

Asselbergs & Klinkhamer Advocaten

Postbus 301
4870 AH ETTEN-LEUR

Onderwerp	Zaaknummer	Behandeld door	Verzonden
Tweede deelbesluit – Woo-verzoek: documenten werkzaamheden Zeelandbrug kenmerk: AK-223000471	341322		

Middelburg, 1 maart 2024

Geachte heer

Op 9 juni 2023 heeft u ons op grond van de Wet open overheid (Woo) verzocht om documenten inzake werkzaamheden aan, op en/of rondom de Zeelandbrug ten aanzien van de periode 01-11-2018 tot en met 01-12-2021. We hebben de ontvangst van uw Woo-verzoek op 16 juni 2023 bevestigd. Op 12 juli 2023 heeft u desgevraagd uw verzoek gespecificeerd. Gezien de omvang van de informatie die betrekking heeft op uw Woo-verzoek, is met u overeengekomen dat wij het besluit middels een tweetal deelbesluiten nemen. Als gevolg hiervan is op 18 juli 2023 een eerste deelbesluit genomen. Ten aanzien van het nog te nemen tweede deelbesluit, is op 19 januari 2024 aan u medegedeeld dat uw Woo-verzoek en het archiefonderzoek dat hieraan ten grondslag ligt de nodige capaciteit kost. Als reactie hierop heeft u op 24 januari aangegeven de informatie uiterlijk op 1 maart te willen ontvangen.

Op 15 februari 2024 zijn derden in de gelegenheid gesteld om zienswijzen in te dienen. Hiervoor hebben zij een termijn van 2 weken gekregen. Dit is u per brief medegedeeld op 20 februari 2024. Daarbij is toegezegd dat u de door u gevraagde informatie uiterlijk op 1 maart zou ontvangen.

De vraag om zienswijzen heeft echter één reactie opgeleverd, die ons met goede redenen verzocht heeft de levering van 23 documenten tijdelijk op te schorten. Hierbij ontvangt u dan ook een tweede deelbesluit op uw Woo-verzoek.

Wij laten u zo spoedig mogelijk weten wanneer wij de desbetreffende 23 documenten (en laatste deelbesluit) aan u kunnen leveren.

Wij hebben documenten gevonden die over het onderwerp van uw Woo-verzoek gaan en hebben besloten de informatie (deels) openbaar te maken. In deze brief geven we uitleg over dit deelbesluit.

Inventarisatie

We hebben binnen de systemen van Gedeputeerde Staten gezocht naar documenten die over het onderwerp van uw Woo-verzoek gaan. Er is gezocht tot 16 juni 2023. Dit is de datum waarop wij uw Woo-verzoek hebben ontvangen. Er is uitvoerig gezocht naar documenten binnen de werkmappen van lopende en afgeronde projecten en project-archieven in de periode waarop het Woo-verzoek betrekking heeft. De door ons gevonden documenten zijn opgenomen in een inventarislijst. Zowel de documenten als de inventarislijst zijn als bijlage toegevoegd.

Overwegingen

De door ons gevonden documenten zijn beoordeeld of deze openbaar gemaakt kunnen worden. We hebben het algemeen belang van openbaarheid van informatie afgewogen tegen de belangen die in de artikelen 5.1 en 5.2 van de Woo staan. Bij deze beoordeling is gekeken of een van deze belangen zwaarder weegt dan openbaarheid.

Grenzen aan openbaarheid

We maken de informatie (voor een deel) openbaar. We hebben informatie onleesbaar gemaakt omdat de informatie valt onder een/een aantal uitzonderingsgrond(en) uit hoofdstuk 5 van de Woo. De uitzonderingsgronden leggen wij hieronder verder uit. De informatie die onder een uitzonderingsgrond valt, is onleesbaar gemaakt en wordt in de documenten aangeduid met een letter:

- *Lakcode C, vertrouwelijke bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld (art. 5.1, lid 1c Woo):*
De bescherming van vertrouwelijk aan de overheid verstrekte bedrijfs- en fabricagegegevens betreft een absolute uitzonderingsgrond (art. 5.1, eerste lid, onder c Woo). Hier hoeft geen belangenafweging gemaakt te worden. Er moet worden vastgesteld of er sprake is van vertrouwelijk verstrekte gegevens. In dat geval dienen die gegevens niet openbaar gemaakt te worden. Het gaat hier bijvoorbeeld om gegevens over de technische bedrijfsvoering, het productieproces, de afzet van producten, actuele offertes, de kring van afnemers en leveranciers of om gegevens die betrekking hebben op een aanbestedingsprocedure. In geval van milieu-informatie, dient er wel een belangenafweging plaats te vinden.
- *Lakcode D, bijzondere persoonsgegevens (art. 5.1, lid 1d Woo):*
Bij bijzondere persoonsgegevens gaat het om informatie waaruit ras of etnische afkomst, politieke opvattingen, religieuze of levensbeschouwelijke overtuigingen of het lidmaatschap van een vakbond blijken. Verder gaat het om het verwerken van genetische gegevens, biometrische gegevens met het oog op unieke identificatie van een persoon of gegevens over gezondheid, iemands seksueel gedrag of seksuele gerichtheid. Ook gegevens over strafrechtelijke veroordelingen of strafbare feiten of veiligheidsmaatregelen die daarmee verband houden zijn bijzondere persoonsgegevens. Informatie die betrekking heeft op bijzondere persoonsgegevens wordt niet verstrekt, tenzij de betrokkene uitdrukkelijk toestemming heeft gegeven die gegevens openbaar te maken.
- *Lakcode G, Economische of financiële belangen van de Provincie Zeeland (art. 5.1, lid 2b Woo):*
Dit artikel bepaalt dat het verstrekken van informatie achterwege dient te blijven wanneer het belang daarvan niet opweegt tegen de economische of financiële belangen van de Staat, de andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen. Deze uitzonderingsgrond beoogt te voorkomen dat het verstrekken van de gevraagde informatie leidt tot financieel of economisch nadeel voor de overheid. Deze uitzonderingsgrond is aan de orde wanneer het betrokken

overheidsorgaan door openbaarmaking van informatie in financieel opzicht of als (markt)partij nadeel ondervindt. Dat kan zich voordoen wanneer het gaat om informatie die verband houdt met bijvoorbeeld grondtransacties, aanbesteding van publieke werken, het uitoefenen van aandeelhoudersrechten, de invordering van belastingsschulden of het aangaan van overeenkomsten. Binnen deze zaak betreft het kostenramingen van uit te voeren werk en inschrijfprijzen voor werken van de Provincie,

- *Lakcode J, de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer (art. 5.1 lid 2e Woo):*
Op grond van artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder e, van de Woo blijft verstrekking van informatie achterwege wanneer het belang van de bescherming van de persoonlijke levenssfeer van personen zwaarwegender is dan het belang van informatieverstrekking. Een dergelijk belang is aan de orde wanneer documenten gegevens zoals namen, maar ook meer indirecte gegevens bevatten waarmee de identiteit van de betrokken personen achterhaald kan worden.
- *Lakcode K, bescherming van andere concurrentie gevoelige gegevens (art. 5.1 lid 2f Woo):*
Deze uitzonderingsgrond is opgenomen onder artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder f en is van toepassing op niet vertrouwelijk aan de overheid verstrekte bedrijfs- en fabricagegegevens. Het is hierbij van belang of de bescherming van de gegevens zwaarder weegt dan het belang van openbaarheid. Hier kan het bijvoorbeeld gaan om informatie die betrekking heeft op het fabricageproces of de strategie van een onderneming, actuele offertes, bedrijfseconomische gegevens, aanbestedingen en andere concurrentiegevoelige gegevens. Binnen deze zaak betreft het door derden beschreven plannen van aanpak, benoemde risico's en beheersmaatregelen die een voordeel voor concurrerende partijen kan opleveren bij gunning of uitvoering van een werk.

Informatie van derde(n)

Uw verzoek bevat informatie van derden. Wij zijn niet verantwoordelijk voor de juistheid of volledigheid van deze informatie. Dit staat in artikel 2.4, vierde lid, van de Woo.

Openbaarmaking

Dit besluit en de openbaar gemaakte documenten plaatsen wij geanonimiseerd (zonder persoonsgegevens) op www.zeeland.nl/loket/woo-verzoek.

Met vriendelijke groet,

Gedeputeerde Staten van Zeeland,
Namens deze,

F. Chervet
Afdelingsmanager Infrastructuur en Vastgoed

Noem in uw contact met ons steeds het zaaknummer. Dit staat bovenaan deze brief.

Bijlagen:

1. Inventarislijst met bijbehorende documenten.

Bezwaar

Belanghebbenden kunnen schriftelijk bezwaar maken tegen dit besluit bij:
Gedeputeerde Staten van Zeeland, t.a.v. de secretaris van de commissie voor bezwaarschriften,
Postbus 6001, 4330 LA Middelburg.

In het bezwaarschrift neemt u ten minste op uw naam en adres, de dagtekening van het bezwaarschrift, tegen welk besluit u bezwaar maakt en waarom. Het bezwaarschrift dient te worden ondertekend.

U moet het bezwaarschrift indienen binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is bekendgemaakt. Doorgaans is dat de dag na de datum van verzending. Overschrijding van de inzendtermijn kan ertoe leiden dat met uw bezwaren geen rekening wordt gehouden.

Als u overweegt bezwaar te maken, kunt u een informatiefolder aanvragen op telefoonnummer 0118-631000. U kunt de informatie ook downloaden via <https://www.zeeland.nl/bezwaar-maken>

Wij wijzen u erop dat het bezwaar niet de werking van het besluit schorst. U kunt een verzoek doen tot het treffen van een voorlopige voorziening. U richt het verzoek aan de voorzieningenrechter van de rechtbank Zeeland-West-Brabant, locatie Breda, team bestuursrecht, Postbus 90006, 4800 PA Breda. Voor de behandeling van het verzoek is griffierecht verschuldigd.

INVENTARISATIELIJST

Nr.	Naam document	Type	Uitzonderingsgrond
009	Bestek conserveren caissons Zeelandbrug fase 2	pdf	Geheel openbaar
010	Scope of Work REPAREREN CAISSONS ZEELANDBRUG op basis Mapei	pdf	Geheel openbaar
011	Inschrijvingsbiljet en -staat fase 1b	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
012	Inschrijvingsbiljet en -staat	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
013	Opdracht m.b.t. repareren caissons Zeelandbrug fase 1 2021	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
014	Opdracht m.b.t. repareren caissons Zeelandbrug fase 1b 2021	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
015	721049 Formulier Projectidentificatie Zeelandbrug getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
016	721049 Volmacht Zeelandbrug 2021 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
017	721049 Zeelandbrug Caissons fase 1 VG Plan V2 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
018	721049 Zeelandbrug Caissons VGM kaart V2 (002) getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
019	ALGEMEEN WERKPLAN BRL 3201 - versie 7.0 2021	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
020	Klic 21G260947 Zeelandbrug	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
021	Vaarwegmanagementplan v 1.0 2021 compleet	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
022	WP v 2.0 Repareren caissons van Kessel getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
023	Zeelandbrug WP v 2.0	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
024	721049 Meldingsformulier BLBI Zeelandbrug	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
025	Bijlage 1 Productbladen	pdf	Geheel openbaar
026	Bijlage 2 Productveiligheidsbladen	pdf	Geheel openbaar
027	Bijlage 3 Regeling BLBI	pdf	Geheel openbaar
028	Bijlage 4 Keuringen	pdf	art. 5.1 lid 2 onder f Woo
029	Melding Blbi herstelwerkzaamheden caissons Zeelandbrug is toereikend	msg	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
030	EINDAFNAMEPROTOCOL REPAREREN CAISSON ZEELANDBRUG FASE 1 - caisson 1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
031	EINDAFNAMEPROTOCOL REPAREREN CAISSON ZEELANDBRUG FASE 1 - caisson 10	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
032	EINDAFNAMEPROTOCOL REPAREREN CAISSON ZEELANDBRUG FASE 1 - caisson 2	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
033	EINDAFNAMEPROTOCOL REPAREREN CAISSON ZEELANDBRUG FASE 1 - caisson 3	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
034	EINDAFNAMEPROTOCOL REPAREREN CAISSON ZEELANDBRUG FASE 1 - caisson 4	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
035	EINDAFNAMEPROTOCOL REPAREREN CAISSON ZEELANDBRUG FASE 1 - caisson 5	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
036	EINDAFNAMEPROTOCOL REPAREREN CAISSON ZEELANDBRUG FASE 1 - caisson 6	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
037	EINDAFNAMEPROTOCOL REPAREREN CAISSON ZEELANDBRUG FASE 1 - caisson 7	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
038	EINDAFNAMEPROTOCOL REPAREREN CAISSON ZEELANDBRUG FASE 1 - caisson 8	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
039	EINDAFNAMEPROTOCOL REPAREREN CAISSON ZEELANDBRUG FASE 1 - caisson 9	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
040	Eindoverleg over de reparaties van de caissons	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
041	Eindoverleg repareren caissons - fase 1	msg	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
042	Verslag bouwvergadering 1 09-04-2021 v2 getekend vK PZ	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
043	Verslag bouwvergadering 2 19-05-2021 v2 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
044	Verslag bouwvergadering 3 03-06-2021 v2 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
045	Verslag bouwvergadering 4 17-06-2021 v1 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
046	Verslag bouwvergadering 5 7-07-2021	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
047	Bestek conserveren liggers Zeelandbrug fase 1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
048	GEBRUIK VAN FIETSPAD ZEELANDBRUG BIJ WERKZAAMHEDEN AAN LIGGERS Fase 1	pdf	Geheel openbaar
049	NZC-69 Brug over Oosterschelde Pijler	PDF	Geheel openbaar
050	V G plan Conserveren Liggers Zeelandbrug 2019	pdf	Geheel openbaar
051	WERKOMSCHRIJVING CONSERVEREN LIGGERS ZEELANDBRUG fase 1 I&V 08-2019	pdf	Geheel openbaar
052	Aanvraag inschrijving Conserveren Liggers Zeelandbrug fase 3 I&V 04-2020	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
053	SCOPE OF WORK CONSERVEREN LIGGERS ZEELANDBRUG fase 3 I&V 04-2020	pdf	Geheel openbaar
054	1 CL documenten	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
055	1A Kessel Inschrijvingsbiljet	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
056	2A Kessel Inschrijvingsstaat	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo

057	7 Plan van Aanpak	pdf	Geheel niet openbaar op grond van art. 5.1 lid 2 onder f Woo
058	9 V&G Plan	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
059	Inschrijvingsstaat conserveren westzijde liggers meerwerk fase 2	pdf	art. 5.1 lid 2 onder f Woo
060	Inschrijfbiljet ontleding staat bstk I&V 04 2020 conserveren liggers Zeelandbrug van Kessel	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
061	Opdracht m.b.t. uitvoeren conserveren liggers Zeelandbrug fase 3 2020	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
062	Opdracht m.b.t. uitvoeren meer minderwerk conserveren liggers Zeelandbrug fase 2 2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
063	Opdracht m.b.t. uitvoeren van conserveren liggers Zeelandbrug fase 1 2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
064	19012859_S_19012859 vrijstelling RVV fase 1	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
065	719032 WP fase 1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
066	719032-VG fase 1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
067	bijlage 19012865_S_19012865_A_43841_tds vrijstelling RVV fase 1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1, lid 2 onder b Woo
068	720051 WP fase 3	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
069	Melding Blbi conservering liggers Zeelandbrug toereikend	msg	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
070	Projectidentificatie CUR 118	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
071	Projectspecificatie betonreparatie getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
072	Volmacht getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
073	Zeelandbrug liggers fase 3 VG Plan V1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
074	Zeelandbrug liggers fase 3 VG Plan V3	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
075	720051 WP fase 3	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
076	Projectspecificatie CUR 118	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
077	Projectidentificatie CUR 118	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
078	ALGEMEEN WERKPLAN BRL 3201 - versie 6.0 2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
079	2058-elastocolorwaterproof-nl	pdf	Geheel openbaar
080	317-mapegroutt60-nl	pdf	Geheel openbaar
081	Mapefer 1K	pdf	Geheel openbaar
082	Mapei Malech	pdf	Geheel openbaar
083	NMA_ISE_CE_DOP_2058_EN_1504-2_NL_0_0	pdf	Geheel openbaar
084	Planitop 200	pdf	Geheel openbaar
085	Planitop Rasa en Ripara R4	pdf	Geheel openbaar
086	VB Elastocolor Waterproof	pdf	Geheel openbaar
087	VB Malech	pdf	Geheel openbaar
088	VB Mapefer 1K	pdf	Geheel openbaar
089	VB Mapegrout T60	pdf	Geheel openbaar
090	VB Monotop 211	pdf	Geheel openbaar
091	VB Planitop Rasa Ripara R4	pdf	Geheel openbaar
092	VB Planitop	pdf	Geheel openbaar
093	Checklist coaten	pdf	Geheel niet openbaar op grond van art. 5.1 lid 2 onder f Woo
094	CL CUR-118 RT	pdf	Geheel niet openbaar op grond van art. 5.1 lid 2 onder f Woo
095	EINDAFNAMEPROTOCOL CONSERVEREN LIGGER ZEELANDBRUG	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
096	EK CUR-118 RT	pdf	Geheel niet openbaar op grond van art. 5.1 lid 2 onder f Woo
097	Keuringsplan Coating	pdf	Geheel niet openbaar op grond van art. 5.1 lid 2 onder f Woo
098	Regeling BLBI	pdf	Geheel openbaar

099	Garantie verklaring liggers Zeelandbrug (fase 1)	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
100	Garantie verklaring liggers Zeelandbrug (fase 2a)	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
101	Garantie verklaring liggers Zeelandbrug (fase 2b)	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
102	Garantie verklaring liggers Zeelandbrug (fase 3 22 7)	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
103	IMG_1937 waterleiding	JPG	Geheel openbaar
104	IMG_1938 waterleiding	JPG	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
105	IMG_2081 waterleiding	JPG	Geheel openbaar
106	Korte werksteiger met vloer 1 waterleiding	JPG	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
107	Korte werksteiger met vloer 2 waterleiding	JPG	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
108	LIGGERS FASE 1 37 tm 54	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
109	LIGGERS FASE 1 LANDHOOFD NOORD	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
110	LIGGERS FASE 1 LANDHOOFD ZUID	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
111	LIGGERS FASE 2a 26 tm 29	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
112	LIGGERS FASE 2a 30 tm 36	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
113	LIGGERS FASE 2b 23 tm 25	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
114	LIGGERS FASE 3 17 tm 7	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
115	LIGGERS FASE 3 18 tm 22	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
116	Proces Verbaal Opneming Liggers Zeelandbrug Fase 1 2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
117	Proces Verbaal Opneming Liggers Zeelandbrug Fase 2a 2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
118	Proces Verbaal Opneming Liggers Zeelandbrug Fase 2b 2020	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
119	Proces Verbaal Opneming Liggers Zeelandbrug Fase 3 2020 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
120	Verslag 1e bouwvergadering I&V 08-2019 fase 2b I&V 04-2020 Fase 3	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
121	Verslag bespreking 19 mei 2020 verkeersmaatregelen	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
122	Verslag bouwvergadering 1 IV 03-2019 en IV 08-2019 met lean planning en TRA	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
123	Verslag bouwvergadering 10 IV 03-2019 en IV 08-2019 v 2.0 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
124	Verslag bouwvergadering 11 IV 03-2019 en IV 08-2019 v 1.0 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
125	Verslag bouwvergadering 12 IV 03-2019 en IV 08-2019 v 1.0	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
126	Verslag bouwvergadering 2 I&V 03-2019 en I&V 08-2019 v2.0	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
127	Verslag bouwvergadering 3 IV 03-2019 en IV 08-2019 v3.0	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
128	Verslag bouwvergadering 4 IV 03-2019 en IV 08-2019 v0.1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
129	Verslag bouwvergadering 5 IV 03-2019 en IV 08-2019 v 1.0 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
130	Verslag bouwvergadering 6 IV 03-2019 en IV 08-2019 v 0.1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
131	Verslag bouwvergadering 6 IV 03-2019 en IV 08-2019 v 1.0	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
132	Verslag bouwvergadering 7 IV 03-2019 en IV 08-2019 v 0.1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 1 onder d Woo
133	Verslag bouwvergadering 8 IV 03-2019 en IV 08-2019 v 1.0 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
134	Verslag bouwvergadering 9 IV 03-2019 en IV 08-2019 v 1.0	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
135	Verslag extra bouwvergadering I&V 08-2019 fase 2b I&V 04-2020 Fase 3 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
136	Bestek conserveren pijlers Zeelandbrug fase 1	pdf	Geheel openbaar
137	Bestek conserveren pijlers Zeelandbrug fase 3	pdf	Geheel openbaar

138	WERKOMSCHRIJVING CONSERVEREN PIJLERS ZEELANDBRUG fase 1 MAPEI	pdf	Geheel openbaar
139	WERKOMSCHRIJVING CONSERVEREN PIJLERS ZEELANDBRUG fase 3 MAPEI	pdf	Geheel openbaar
140	1 Checklist documenten 2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
141	1a Inschrijvingsbiljet fase 3	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
142	2a Inschrijvingsstaat fase 3	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
143	7 Plan van Aanpak incl planning 2019	pdf	Geheel niet openbaar op grond van art. 5.1 lid 2 onder f
144	8 BLBI inclusief bijlagen 2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
145	9 V&G Plan 2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
146	Aanbieding m.b.t. uitvoeren van meerwerk conserveren pijlers Zeelandbrug fase 2	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
147	Checklist inclusief documenten getekende versie	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
148	Inschrijvingsbiljet en -staat incl verrekenprijzen conserveren pijlers Zeelandbrug fase 1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
149	Melding BLBI getekende versie	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
150	Plan van Aanpak inclusief Planning getekende versie	pdf	Geheel niet openbaar op grond van art. 5.1 lid 2 onder f
151	V&G Plan Zeelandbrug getekende versie	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
152	Opdracht m.b.t. uitvoeren van conserveren pijlers Zeelandbrug fase 1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
153	Opdracht m.b.t. uitvoeren van conserveren pijlers Zeelandbrug fase 3	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
154	Opdracht m.b.t. uitvoeren van meerwerk conserveren pijlers Zeelandbrug fase 2	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
155	719031 WP 2.0 I&V 03-2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
156	719031 Zeelandbrug fase 3 VG Plan V4.0 I&V 03-2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
157	Leanplanning zeelandbrug basculepijlers week 24 V 1.0	pdf	Geheel openbaar
158	Leanplanning zeelandbrug basculepijlers week 25 V 1.0	pdf	Geheel openbaar
159	Leanplanning zeelandbrug basculepijlers week 26 V 1.0	pdf	Geheel openbaar
160	Leanplanning zeelandbrug basculepijlers week 27 V 1.0	pdf	Geheel openbaar
161	Leanplanning zeelandbrug Landhoofd Noord week 29 V1.0	pdf	Geheel openbaar
162	Leanplanning zeelandbrug Landhoofd Noord week 28 V1.0	pdf	Geheel openbaar
163	Leanplanning zeelandbrug Landhoofd Zuid week 19 V1.0	pdf	Geheel openbaar
164	Leanplanning zeelandbrug Landhoofd Zuid week 20 V1.0	pdf	Geheel openbaar
165	van Kessel Zeelandbrug BRL werkplan 001 v 2.0	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
166	van Kessel Zeelandbrug VG plan 002	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
167	van Kessel Zeelandbrug WP PKP 2018 v 2.0	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
168	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 1	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
169	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 10	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
170	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 11	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
171	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 12	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
172	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 13	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
173	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 14	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
174	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 15	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
175	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 16	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
176	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 17	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
177	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 18	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
178	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 19	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo

179	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 2	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
180	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 20	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
181	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 21	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
182	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 22	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
183	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 23	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
184	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 24 - kopie	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
185	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 24	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
186	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 25 - kopie	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
187	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 25	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
188	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 26	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
189	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 27	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
190	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 28	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
191	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 29	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
192	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 3	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
193	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 30	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
194	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 31	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
195	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 32	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
196	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 33	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
197	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 34	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
198	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 35	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
199	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 36	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
200	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 37	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
201	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 38	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
202	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 39	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
203	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 40	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
204	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 41	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
205	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 42 Proefvlakken	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
206	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 42	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
207	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 43 Proefvlakken	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
208	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 43	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
209	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 44	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
210	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 45	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
211	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 46	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
212	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 47	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
213	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 48	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
214	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 49	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
215	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 50	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo

216	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 51	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
217	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 52	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
218	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 53	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
219	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 54	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
220	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 8	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
221	718052 Zeelandbrug opnameformulier pijler 9	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
222	PIJLERS FASE 3 BASCULEBRUGGEN 4 5 6 7	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
223	PIJLERS FASE 3 R & S NOORD	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
224	PIJLERS FASE 3 R & S ZUID	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
225	Proces Verbaal Opneming Pijlers Zeelandbrug Fase 3 2019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
226	Procesverbaal van oplevering UV 12-2018 fase 1 en 2 getekend	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
227	Verslag bouwvergadering 1 UV 12-2018	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
228	Verslag bouwvergadering 2 UV 12-2018	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
229	Verslag bouwvergadering 4 UV 12-2018	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
230	Verslag bouwvergadering 5 UV 12-2018 (004)	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
231	Verslag bouwvergadering 6 UV 12-2018	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 1 onder c Woo
232	Verslag bouwvergadering 7 UV 12-2018	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 1 onder c Woo
233	Nog niet vrijgegeven document		
234	Nog niet vrijgegeven document		
235	Nog niet vrijgegeven document		
236	Nog niet vrijgegeven document		
237	Nog niet vrijgegeven document		
238	Nog niet vrijgegeven document		
239	Nog niet vrijgegeven document		
240	Nog niet vrijgegeven document		
241	Nog niet vrijgegeven document		
242	Nog niet vrijgegeven document		
243	Nog niet vrijgegeven document		
244	Nog niet vrijgegeven document		
245	Nog niet vrijgegeven document		
246	Nog niet vrijgegeven document		
247	Nog niet vrijgegeven document		
248	Nog niet vrijgegeven document		
249	Nog niet vrijgegeven document		
250	Nog niet vrijgegeven document		
251	Nog niet vrijgegeven document		
252	Nog niet vrijgegeven document		
253	Nog niet vrijgegeven document		
254	Nog niet vrijgegeven document		
255	Nog niet vrijgegeven document		
256	Aanvraag uitvoeren betonreparaties liggers Zeelandbrug 2019	PDF	Geheel openbaar
257	Aanvraag uitvoeren betonreparaties liggers Zeelandbrug 2020	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
258	Aanvraag uitvoeren betonreparaties liggers Zeelandbrug 2021	PDF	art. 5.1 lid 2 onder f Woo
259	GEBRUIK VAN FIETSPAD ZEELANDBRUG BIJ WERKZAAMHEDEN AAN LIGGERS 2019	PDF	volledig openbaar
260	GEBRUIK VAN FIETSPAD ZEELANDBRUG BIJ WERKZAAMHEDEN AAN LIGGERS 2020	PDF	volledig openbaar
261	GEBRUIK VAN FIETSPAD ZEELANDBRUG BIJ WERKZAAMHEDEN AAN LIGGERS 2021	PDF	volledig openbaar
262	Inschrijving Waan Allround Service Betonreperatie Liggers Zeelandbrug 2020	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
263	Inschrijving Waanallroundservice Betonreperatie 2019	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
264	Inschrijving WAS uitvoeren betonreparaties liggers Zeelandbrug 2021	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
265	KORT OVERZICHT WERKZAAMHEDEN ZEELANDBRUG 2019	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
266	Opdracht uitvoeren betonreparaties liggers Zeelandbrug WAS 2019	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
267	Opdracht uitvoeren betonreparaties liggers Zeelandbrug WAS 2020	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo

268	Opdracht uitvoeren betonreparaties liggers Zeelandbrug WAS 2021	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo art. 5.1 lid 2 onder f Woo
269	Voortgangsrapport betonreparaties 47 2019	PDF	volledig openbaar
270	Voortgangsrapport betonreparaties tm week 47 2021	PDF	volledig openbaar
271	Voortgangsrapport t m week 47 2020	PDF	volledig openbaar
272	Vrijstelling RVV Peter Waan 2020	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
273	VRIJSTELLING RVV Waan allround service (1) (ondertekend) 2021	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
274	WERKOMSCHRIJVING VOOR HET BEDIENEN VAN LAAGWERKER ZEELANDBRUG 2019	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
275	Werkwijze bij betonreparaties met Mapei producten 2020	PDF	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
276	WOO - iAsset - Meldingen N256 - Zeelandbrug - ongevallen	xlsx	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
277	WOO - iAsset - Meldingen N256 - Zeelandbrug	xlsx	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
278	Antwoord Werkzaamheden weg naar de val 08112019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
279	Geplande stremming Zeelandbrug 11112019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
280	Ontheffing Zeelandbrug 10-11 mei 2021 070521	docx	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
281	Ontheffing Zeelandbrug 280521	docx	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
282	Vraag ontheffing Zeelandbrug bij werkzaamheden 250521	docx	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
283	Werkzaamheden weg naar de val 08112019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo
284	WOO verzoek overzicht meldingen burgers werkzaamheden Zeelandbrug	docx	in zijn geheel openbaar
285	zeelandbrug dicht 15112019	pdf	art. 5.1 lid 2 onder e Woo



PROVINCIE ZEELAND

Afdeling Infrastructuur & Vastgoed
Abdij 6, 4331 BK, Middelburg
Postbus 6001, 4330 LA, Middelburg

BESTEK I&V 03-2022

REPAREREN CAISSONS ZEELANDBRUG FASE 2

Opgesteld: ing 
Datum: 10 januari 2022

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST

0.01 AANBESTEDING

Zie voor de aanbesteding de Aanbestedingsleidraad.

0.02 BEPALINGEN EN VOORWAARDEN

Op dit bestek zijn de Algemene en administratieve bepaling en Technische Bepalingen van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) van toepassing.

Op de uitvoering van dit werk zijn, voor zover daarvan in dit bestek niet is afgeweken, van toepassing: de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (U.A.V. 2012), vastgesteld bij beschikking van de Ministers van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie d.d. 19 januari 2012, Nr. 2011-20000541953, in deze omschrijving aangeduid met "U.A.V. 2012".

Op de uitvoering van dit werk zijn de Algemene Inkoopvoorwaarden Provincies 2018 van toepassing.

1. ALGEMEEN

1.01 OPDRACHTGEVER

PROVINCIE ZEELAND

Afdeling Infrastructuur & Vastgoed

Abdij 6, 4331 BK, Middelburg

Postbus 6001, 4330 LA, Middelburg

Telefoon: 0118 631011

E-mail:  [@zeeland.nl](mailto:info@zeeland.nl)

1.02 DIRECTIE

De directie wordt namens de opdrachtgever door het hoofd van de afdeling Infrastructuur & Vastgoed schriftelijk aangewezen.

1.03 LOCATIE

Plaats van uitvoering: Zeelandbrug over de Oosterschelde in de gemeente Schouwen-Duiveland en de gemeente Noord Beveland.

De Oosterschelde is een zeearm.

Het is een getijdewater.

Het water is zout en kan onstuimig zijn door stroming en wind.

De omgevingsomstandigheden stellen speciale eisen aan de bereikbaarheidsvoorzieningen en de uitvoering van het werk.

Elk caisson is t.b.v. het afmeren van een werkschip voorzien van 2 stuks bolders; één stuks aan de oostzijde en één stuks aan de westzijde.

De troskracht van een bolder is 7500 kg.

Een beheerste werkuitvoering staat en valt met het meten van:

- Temperatuur product;
- Temperatuur omgeving;
- Luchtvochtigheid;
- Dauwpunt-temperatuur;
- Delta (verschil dauwpunt-temperatuur t.o.v. temperatuur ondergrond);
- Vochtgehalte ondergrond,

en het inacht nemen van de grenswaarden.

Het nauwkeurig in acht nemen van de droogtijden en eisen m.b.t. de tijd tot de volgende bewerking is van wezenlijk belang bij het voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.

Zoutbelasting is aanleiding tot spoelen om insluiting van zouten tussen de bewerkingslagen te voorkomen.

De Zeelandbrug wordt door Provincie Zeeland beheerd.

De Oosterschelde wordt door Rijkswaterstaat beheerd.

De Oosterschelde is een Natura 2000 gebied.

De Oosterschelde is een Nationaal Park.

De aannemer moet een Melding Besluit Lozen Buiteninrichting doen. De melding moet gericht zijn aan de beheerder van de Oosterschelde.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Het aan- en afvoeren van personeel, materieel en materiaal;
- Het bereikbaar maken van de betreffende caissons;
- Het treffen van milieumaatregelen in het kader van Regeling Lozen Buiten Inrichtingen bij/aan de caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. betonreparaties aan de betreffende caissons;
- Het toepassen van bekisting en reinigen voor reparatie van de betreffende caissons;
- Het uitvoeren van betonreparaties aan de betreffende caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. conserveren van de betreffende caissons;
- Het conserveren van de betreffende caissons;
- Het uitvoeren van hechtsterktemetingen aan de conservering van de betreffende caissons.

1.05 TIJDSBEPALING

1. Vroegste start van het werk is 15 maart 2022.
2. Laatste finish van het werk is 15 juli 2022.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 12 maanden.

1.07 KWALITEITSBORGING

Van de aannemer wordt een Plan van Aanpak voor het uit te voeren werk verlangd, met de volgende inhoud:

- a. Een systematische beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden en processtappen zoals o.m.: Analyseren, Ontwerpen, Voorbereiden, Verwerven, Repareren, Reinigen, Appliceren, Beproeven, Documenteren, Opleveren, Garantie verlenen, Nazorg verlenen.
- b. De uit te voeren werkzaamheden dienen tevens in een planning naar voren te komen met in acht neming van de onderstaande hoofdactiviteiten:
 - Het aan- en afvoeren van personeel, materieel en materiaal;
 - Het bereikbaar maken van de betreffende caissons;
 - Het treffen van milieumaatregelen in het kader van Regeling Lozen Buiten Inrichtingen bij/aan de caissons;
 - Het voorbehandelen t.b.v. betonreparaties aan de betreffende caissons;
 - Het toepassen van bekisting en reinigen voor reparatie van de betreffende caissons;
 - Het uitvoeren van betonreparaties aan de betreffende caissons;
 - Het voorbehandelen t.b.v. conserveren van de betreffende caissons;
 - Het conserveren van de betreffende caissons;
 - Het uitvoeren van hechtsterktemetingen aan de conservering van de betreffende caissons.Bij elke hoofdactiviteit dienen hold- en witnesspoints aangegeven te worden.
- c. Daarnaast dient de wijze waarop het project georganiseerd en beheerst zal worden duidelijk gemaakt te worden door o.m. inzicht te verschaffen in de volgende onderwerpen: Projectorganisatie en Communicatie, Planning en Voortgangsbewaking, Identificeren en Beheersen van risico's; Afhandelen van afwijkingen en storingen, Bouwvergaderingen en Verslaglegging, Afhandelen van meer- en minderwerk.
- d. Tevens dient een Risico Inventarisatie en – Evaluatie onderdeel uit te maken van het Plan van Aanpak onder andere met betrekking tot de omgevingscondities zoals die van invloed zijn op de bereikbaarheidsvoorzieningen en het aanbrengen van de betonconservering.

1.08 VOERTAAL

De voertaal in woord en geschrift is Nederlands. Dit geldt voor alle bij het werk betrokken medewerkers (inclusief de uitvoerende medewerkers). Deze eis is een belangrijke beheersmaatregel om de risico's m.b.t. de logistieke en technische werkuitvoering te reduceren.

1.09 INFORMATIE BELASTINGEN, ARBEIDSVOORWAARDEN, MILIEUBESCHERMING

Informatie van de in de ARW 2016 genoemde verplichtingen ten aanzien van de bepalingen inzake belastingen, milieubescherming, arbeidsbescherming en arbeidsvoorwaarden die gelden in Nederland

inzake:

- milieubescherming zijn te verkrijgen op de website www.rijksoverheid.nl/ministeries/ienm
- belastingen zijn te verkrijgen op de website www.belastingdienst.nl
- arbeidsbescherming zijn te verkrijgen op de website www.arbeidsinspectie.nl
- arbeidsvoorwaarden zijn te verkrijgen op de website www.rijksoverheid.nl/ministeries/szw

Van de aannemer wordt verlangd dat hij een Melding Lozen Buiten Inrichtingen doet aan Rijkswater staat als beheerder van de Oosterschelde, met de volgende inhoud:

Systematische beschrijving van de

- Algemene gegevens;
- Specifieke gegevens; Lozen bij reinigingswerkzaamheden, conserveringswerkzaamheden en andere onderhoudswerkzaamheden aan vaste objecten;
- Te nemen milieumaatregelen;
- In te zetten materieel.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen en foto's:

Tekeningen:

NZC-69	Brug over Oosterschelde Pijler
NZC-211	Lengteprofiel Aanzicht
NZC-225	Caisson 1- 3 8 - 54 Zachtstaalwapening
NZC-234	Caisson 1- 3 8 - 54 Spanstaal

Foto's met schades caissons:

Fotoserie caisson 11
Fotoserie caisson 12
Fotoserie caisson 13
Fotoserie caisson 14
Fotoserie caisson 15
Fotoserie caisson 16
Fotoserie caisson 17
Fotoserie caisson 18
Fotoserie caisson 19
Fotoserie caisson 20

Bij dit bestek behoren de volgende documenten:

Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 11 april 2011, nr. BJZ2011041742, houdende algemene regels voor lozen anders dan vanuit een inrichting (Regeling lozen buiten inrichtingen)
Melding Besluit Lozen Buiten Inrichtingen

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De peilen en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn aangegeven op de tekeningen. De peilen zijn en worden opgegeven in meters t.o.v. het N.A.P. Coördinaten van aspunten zijn en worden aangegeven in het Rijks Driehoeks-stelsel (R.D.-stelsel).

03 WATERSTANDEN

De Oosterschelde is een getijdewater.

04 BIJLAGEN

In de bijlagen opgenomen:

- Scope of Work Reparereren Caissons Zeelandbrug fase 2;
- Veiligheids- en gezondheidsplan (ontwerpfase).

2.2 NADERE BESCHRIJVING

01 VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE SCOPE OF WORK

In de hierna volgende Scope of Work is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

Een Scope of Work bestaat uit een verzameling besteksposten.

Elke bestekspost is genummerd en omschreven.

Tevens zijn de hoeveelheden vermeld en is de verwijzingen naar de relevante tekeningen en documenten opgenomen.

02 SCOPE OF WORK REPAREREN CAISSONS ZEELANDBRUG FASE 2

Zie apart bijgevoegde documenten.

3. BEPALINGEN

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN
01 01 01	VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

01 Op dit werk zijn van toepassing de Algemene en Administratieve bepalingen en de Technische bepalingen van de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in mei 2020, hierna te noemen 'Standaard 2020', uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard 2020 behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard 2020, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.

02 De Standaard 2020 is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl). De Errata op de Standaard 2020 is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.

03 Indien door of vanwege de opdrachtgever, na opdrachtverlening, aan de aannemer een "Werkbestek" wordt verstrekt (bestek waarin de nota van inlichtingen is opgenomen) dient dit "Werkbestek" slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de opdrachtgever en door de aannemer jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend. De door de opdrachtgever bij de opdrachtverlening aan de aannemer verstrekte gewaarmerkte versie van het bestek en de nota van inlichtingen dienen te worden beschouwd als het bestek in de zin van de U.A.V. 2012.

04 Voor zover met de Standaard 2020 of met de voorschriften in dit bestek niet in strijd zijn op dit werk mede van toepassing de Nederlandse normen vallend onder groepen:

UDC 667.6: Verven en vernissen NEN-ISO 3856-5;

UDC 667.621: Verfoplossingen en –bindmiddelen NEN 1253;

UDC 667.662: Kleurstoffen voor verf, pigmenten, vulstoffen en versnijdingsmiddelen;

UDC 667.661: Verfgereedschappen NEN-EN 50059.

01 01 02 KEUZE ONDERAANNEMER

01 De aannemer heeft overeenkomstig paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012 de schriftelijke toestemming van de directie nodig, alvorens een overeenkomst met een onderaannemer aan te gaan. Als aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012 geldt dat deze toestemming door de directie geweigerd kan worden als de onderaannemer zich bevindt in één van de omstandigheden, genoemd in de aanbestedingsleidraad artikel 4.1 Uitsluitingsgronden inschrijver, behorende bij dit bestek.

01 01 13 OVERIGE ALGEMEN BEPALINGEN

01 Aan artikel 01.01.13 lid 03 van de Standaard 2020 toegevoegen:
"Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade welke het gevolg zijn van het aantreffen of opruimen van de in de leden 01 t/m 03 bedoelde voorwerpen of stoffen, zijn voor rekening van de aannemer."

01 15 01 ARBITRAGE

01 Met uitsluiting van paragraaf 49 lid 1 UAV 2012 en in afwijking van paragraaf 49 lid 2 UAV 2012 , en in afwijking van artikel 01.15.02, 01.15.03 en 01.15.04 van de Standaard 2020 wordt bepaald dat geschillen worden voorgelegd aan de Nederlandse rechter.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 01 TERMIJNEN

01 De betaling van de aannemingssom zal geschieden in termijnen.

De eerste termijn groot 5% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk is gegund.

De tweede termijn groot 15% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werkplan, planning en melding BLBI van het werk zijn goedgekeurd.

De derde termijn groot 7% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk aan caisson 11 gereed is. Het werk moet zijn afgenomen door de opdrachtgever. Het eindafnameprotocol moet zijn opgesteld en ondertekend door ON en OG.

De vierde termijn groot 7% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk aan caisson 12 gereed is. Het werk moet zijn afgenomen door de opdrachtgever. Het eindafnameprotocol moet zijn opgesteld en ondertekend door ON en OG.

De vijfde termijn groot 7% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk aan caisson 13 gereed is. Het werk moet zijn afgenomen door de opdrachtgever. Het eindafnameprotocol moet zijn opgesteld en ondertekend door ON en OG.

De zesde termijn groot 7% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk aan caisson 14 gereed is. Het werk moet zijn afgenomen door de opdrachtgever. Het eindafnameprotocol moet zijn opgesteld en ondertekend door ON en OG.

De zevende termijn groot 7% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk aan caisson 15 gereed is. Het werk moet zijn afgenomen door de opdrachtgever. Het eindafnameprotocol moet zijn opgesteld en ondertekend door ON en OG.

De achtste termijn groot 7% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk aan caisson 16 gereed is. Het werk moet zijn afgenomen door de opdrachtgever. Het eindafnameprotocol moet zijn opgesteld en ondertekend door ON en OG.

De negende termijn groot 7% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk aan caisson 17 gereed is. Het werk moet zijn afgenomen door de opdrachtgever. Het eindafnameprotocol moet zijn opgesteld en ondertekend door ON en OG.

De tiende termijn groot 7% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk aan caisson 18 gereed is. Het werk moet zijn afgenomen door de opdrachtgever. Het eindafnameprotocol moet zijn opgemaakt en ondertekend door ON en OG

De elfde termijn groot 7% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk aan caisson 19 gereed is. Het werk moet zijn afgenomen door de opdrachtgever. Het eindafnameprotocol moet zijn opgemaakt en ondertekend door ON en OG

De twaalfde termijn groot 7% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het werk aan caisson 20 gereed is. Het werk moet zijn afgenomen door de opdrachtgever. Het eindafnameprotocol moet zijn opgemaakt en ondertekend door ON en OG

De dertiende en laatste termijn groot 10% van de aannemingssom, verschijnt wanneer het gehele werk gereed en opgeleverd is. Eventuele restpunten moet zijn verholpen.

02 Provincie Zeeland werkt met een digitaal inkoopstelsel. Hiermee worden alle opdrachten, voorzien van inkoopordernummer, digitaal verstrekt. Betaling van facturen vindt alleen plaats wanneer deze wordt aangeleverd in de e-mailbox facturen@zeeland.nl onder vermelding van het inkoopordernummer. Indien de opdracht aan u wordt gegund dient u genoemde werkwijze te hanteren. Facturen die niet volgens deze werkwijze worden aangeleverd worden niet betaald.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 02 BESTANDDELEN

01 Op wijzigingen in de loonkosten, kosten van de brandstofgroepen en kosten van de bouwstofgroepen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in paragraaf 01.04 van de Algemene bepalingen van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

01 05 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

01 05 01 INFORMATIEPLICHT

01 De opdrachtnemer houdt zich in de uitvoering van de onderhavige overeenkomst aan geldende wet- en regelgeving op het gebied van loontarieven en -betaling.

02 De opdrachtnemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken met betrekking tot voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast (loonadministratie).

03 De opdrachtnemer verschaft desgevraagd aan bevoegde instanties toegang tot deze vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken.

04 De opdrachtnemer verschaft desgevraagd aan opdrachtgever onvoorwaardelijke toegang tot deze vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien deze dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van en/of de behandeling van een loon vordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de onderhavige overeenkomst.

01 05 02 TOETSEN, CONTROLES EN INWINNEN VAN INFORMATIE

01 De opdrachtnemer verleent desgevraagd onvoorwaardelijke medewerking aan alle onderzoeken (waaronder controles, toetsen, audits, en loonvalidaties) die bevoegde instanties en/of de opdrachtgever dienstig achten om voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige opdracht te verifiëren. De opdrachtnemer verschaft hiertoe desgevraagd onvoorwaardelijke toegang tot de bewaarplaats van de informatie.

02 Indien de opdrachtnemer bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst andere partijen wil betrekken, informeert de opdrachtnemer bij vakorganisaties en bij bevoegde instanties of deze beschikken over informatie aangaande geconstateerde onder betaling door deze te betrekken partijen. De opdrachtnemer legt zijn bevindingen hiervan vast als onderdeel van de in artikel 01.05.01 genoemde informatie. De opdrachtnemer licht de opdrachtgever in over zijn bevindingen in de periodieke voortgangsrapportage over de onderhavige overeenkomst.

03 De opdrachtnemer brengt een kopie van de Bouw ID-pas administratie ter kennis van de opdrachtgever.

04 De opdrachtnemer verschaft desgevraagd aan vakorganisaties toegang tot alle locaties waar ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst werkzaamheden worden verricht, indien deze zich op de hoogte willen stellen van de voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst.

01 05 03 VERHAALSRECHT VAN TOEGEWEZEN LOONVORDERING

01 Indien de opdrachtgever een ingevolge artikel 616b Boek 7 Burgerlijke Wetboek toegewezen loonvordering heeft voldaan en op de opdrachtnemer verhaalt, is de opdrachtnemer gehouden deze op eerste aanzegging te voldoen, bij gebreke waaraan de opdrachtgever gerechtigd is om deze op de eerstvolgende termijn in te houden dan wel op andere wijze te verhalen.

01 05 04 DOORGEEFVERPLICHTING ("KETINGBEDING")

01 De opdrachtnemer legt alle in de artikelen 01.05.01 tot en met 01.05.03 van deze paragraaf beschreven contractverplichtingen onverkort op aan alle partijen waarmee hij afspraken maakt en/of contracten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst.

02 De opdrachtnemer bedingt hierbij tevens dat al deze partijen alle in de artikelen 01.05.01 tot en met 01.05.03 van deze paragraaf beschreven contractverplichtingen onverkort opnemen in afspraken die zij maken en/of contracten die zij aangaan ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst.

03 De opdrachtnemer beheert deze centrale vastlegging van arbeidsvoorwaardelijke afspraken. De opdrachtnemer bedingt daartoe dat al deze partijen de vast te leggen arbeidsvoorwaardelijke afspraken voegen bij de door de opdrachtnemer vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken conform het hierin door de opdrachtnemer gehanteerde format, zodat er voor de onderhavige overeenkomst één centrale vastlegging ontstaat.

01 05 05 PROCEDURE VOOR OMGANG MET SIGNALLEN OVER
ONDERBETALING

01 Indien de opdrachtgever signalen ontvangt over onderbetaling bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst, spreekt hij meteen de opdrachtnemer hierop aan.

02 De opdrachtgever spant zich in om de ontvangen signalen over onderbetaling te laten valideren. Afhankelijk van de situatie kan de opdrachtgever hiertoe vakorganisaties en/of bevoegde instanties om medewerking verzoeken.

03 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het treffen van passende maatregelen die leiden tot afhandeling van de gesignaleerde onderbetaling. Hiertoe behoren onder meer het medewerking verlenen aan het valideren van de signalen, en de omgang met vakorganisaties en/of bevoegde instanties.

04 Opdrachtgever en opdrachtnemer bespreken op initiatief van de opdrachtnemer de voldoening van verschuldigd loon bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst in algemene zin conform de periodieke overlegstructuur die in de onderhavige overeenkomst is bepaald. Ingeval de opdrachtnemer doende is met de afhandeling van gesignaleerde onderbetaling verhoogt hij deze frequentie naar bevind van zaken.

01 07	ZEKERHEIDSSTELLING
01 07 01	WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSSTELLING 01 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Algemene bepalingen van de Standaard 2020 moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.
01 08	BIJDRAGEN
01 08 01	BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK 01 Een "bijdrage RAW-systematiek", als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Algemene bepalingen van de Standaard 2020, is niet van toepassing voor de aannemer.
01 08 02	BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT 01 Een "bijdrage fonds collectieve kennis-CT", als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Algemene bepalingen van de Standaard 2020, is niet van toepassing voor de aannemer.
01 10	PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN
01 10 02	DOOR DE AANNEMER TE VERZORGEN VERGUNNINGEN 01 De aannemer draagt zorg voor het doen van een melding Besluit Lozen Buiten Inrichtingen en is gehouden de Regeling Lozen Buiten Inrichtingen (Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 11 april 2011, nr. BJZ2011041742, houdende algemene regels voor lozen anders dan vanuit een inrichting) na te komen. Voor wat betreft de methodiek dient rekening te worden gehouden met alle wettelijke bepalingen en in het bijzonder hoofdstuk 2 van Regeling lozen buiten inrichtingen, 11 april 2011: • Reinigingstechniek R1 en R2 • Conserveringswerkzaamheden C1 techniek
01 10 03	DOOR DE AANNEMER TE VERZORGEN VERGUNNINGEN 01 De aannemer draagt zorg voor het aanvragen van een vergunning in het kader van de Scheepvaartverkeerswet.

De Scheepvaartverkeerswet (Svw) is de basis van alle verkeersregels voor de scheepvaart. In de Svw staan algemene regels voor het veilige en vlotte verloop van het scheepvaartverkeer. Deze regels zijn verder uitgewerkt in scheepvaartreglementen.

De [Scheepvaartverkeerswet](#) is van toepassing op al het verkeer op het water. De Svw regelt onder meer:

- de veiligheid en de doorstroming van het scheepvaartverkeer
- het in standhouden en onderhouden van vaarwegen
- het voorkomen of beperken van schade door het scheepvaartverkeer aan onder andere oevers, dijken en bruggen
- het voorkomen of beperken van verontreiniging door scheepvaart

De wet bevat onder meer het verbod op het varen onder invloed. Verder vormt de wet ook de basis voor het aanbrengen van verkeerstekens.

Scheepvaartreglementen

De Svw is verder uitgewerkt in 6 scheepvaartreglementen voor de binnenwateren en 1 voor de kustwateren. Deze reglementen bevatten regels over bijvoorbeeld voorrang, verlichting, geluidsseinen en verkeerstekens.

Het scheepvaartreglement dat op een groot deel van de Nederlandse Rijkswateren van toepassing is, is het [Binnenvaartpolitiereglement](#) (BPR).

Scheepvaartverkeerswet vergunningen

Dit betreft activiteiten op de vaarweg, waarvoor een vergunning nodig is op grond van de scheepvaartverkeerswetgeving.

Voor de volgende veel voorkomende activiteiten op de vaarweg kunt u een vergunning [digitaal aanvragen](#):

- wedstrijden of evenementen op, in of bij wateren of objecten van Rijkswaterstaat
 - permanent innemen van ligplaatsen in wateren van Rijkswaterstaat
- https://fd8.formdesk.com/ienm/Besluit_SVW

Het opstellen en indienen van een verkeersmanagementplan maakt onderdeel uit van de vergunningsaanvraag.

Het verkeersmanagementplan geeft onder meer inzicht in:

- uit te voeren werkzaamheden (aard en omvang);
- Uitvoeringsperiode;
- Uitvoeringstijdstippen;
- In te zetten varende materieel.

Concreet te nemen maatregelen in het kader van de vergunning zijn onder meer:

- Bekendmaking contactpersoon aannemer;
- Contactpersoon moet beschikken over mobiele communicatiemiddel;
- Aanmelden bij Verkeerspost Wemeldinge (088 7974801) 1 uur voor aanvang van de werkzaamheden door contactpersoon;
- Afmelden bij Verkeerspost Wemeldinge direct na afloop van de werkzaamheden door contactpersoon;
- Informeren van Verkeerspost Wemeldinge bij calamiteiten door contactpersoon
- Uitluisteren Verkeerspost Wemeldinge (VHF 68);
- Voeren van geel flikkerlicht rondschijnend;
- Voeren van een rood boven wit bord aan voor- en achterzijde ter voorkoming van hinderlijke waterbewegingen door passerende scheepvaart;
- Voeren van benodigde bebording en lichten bij het afmeren:
 - het gebodsteken B.8 (verplichting bijzonder op te letten) en onderbord F.3 ("Werk in uitvoering")
- Klic melding doen in geval van gebruik spudpalen;
- Markeren van uitgezette ankers;
- Staken van de werkzaamheden bij zicht < 1500 meter en/of slechte weersomstandigheden;
- Varend materieel in de havens van Colijnsplaat of Kats of bij de Val laten overnachten en vaarweg vrijmaken.

De aanvraag van de vergunning indienen bij  van RWS Zeeland.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN

01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen: werkzaamheden in of aan de liggers van de Zeelandbrug ondermeer vanaf de laagwerker op de brug door derden.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01 13 02 KWALITEITSPLAN

01 Van de aannemer wordt een Kwaliteitsplan, als bedoeld in artikel 01.13.02 van de Standaard 2020 verlangd.

02 De uitwerking van het door de aannemer opgestelde Plan van Aanpak dient uitgewerkt te worden in het Kwaliteitsplan, Deelkwaliteitsplannen of daaruit voortvloeiende Werkplannen. Deze maken deel uit van dit kwaliteitsdocument.

03 In het Kwaliteitsplan dienen ten minste de volgende onderwerpen aan de orde te komen:

- De gegevens van de opdrachtgever en eventueel betrokken externe adviseurs.
- De contactgegevens van de opdrachtnemer.
- De bij het werk betrokken partijen en hoe de onderlinge communicatie en afstemming is geregeld.
- De locaties die worden geprepareerd en worden voorzien van een coating.
- De terreininrichting en voorzieningen voor de bereikbaarheid.
- De controle-documenten en beschrijving hoe om te gaan met tekortkomingen/afwijkingen, interne audits, traceerbaarheid, klachtenprocedure, enz.
- De beschrijving van de verschillende fasen van het productieproces:
 - De voorbehandeling ondergrond.
 - Het verwerken en aanbrengen van de producten.
 - Een beschrijving van de benodigde controlemetingen en daarbij behorende acties en voorzieningen.
 - Een file met MSDS en productinformatiebladen van alle toe te passen producten.
 - De verpakking, etikettering en opslag van de producten.
 - De procedures voor het identificeren van de producten (en eventueel zijn deelcomponenten) door middel van "fingerprints" (vingerafdrukcontrole door FTIR). Bij batchcontroles wordt vergeleken met referentie "fingerprints".

- Het inspectie- en testplan (ITP) en aanverwante normen waarin gebruikt wordt gemaakt van hold- en, witness points, en acceptatie-eisen voor elke tussentijdse vrijgave tijdens het gehele proces.
- De wijze waarop, waarnemingen en gegevens van operationeel personeel gedocumenteerd zijn (inspectieformulieren).
- De kwalificatie van verfbedrijven, toezichthouders, voormannen en QC-personeel.
- Het gebruik van externe, onafhankelijke toezichthouders.

De aannemer is zelf volledig verantwoordelijk voor alle kwaliteitsborgings- en controleactiviteiten.

De opdrachtgever kan voor zijn rekening voor toezicht en controle een beroep doen op een externe onafhankelijke derde.

De opdrachtgever heeft het recht om te allen tijde alle activiteiten, uitrusting, controleapparatuur en gebruikte producten te inspecteren, te controleren of te beoordelen. Voor deze werkzaamheden kan de opdrachtgever vertegenwoordigd worden door een onafhankelijke derde.

01 13 06

ALGEMEEN TIJDSHEMA

01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012, verlangd. Dit schema digital indienen bij de directie in PDF formaat.

02 De aannemer dient bij het opstellen van zijn tijdschema/werkplan rekening te houden met de Algemene beschrijving zoals omschreven in par 1.04 uit deel 1 en de Tijdsbepaling zoals omschreven in par. 1.05 uit deel 1.

01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omfattende:

Uitvoeringsplannen voor:

- Het aan- en afvoeren van personeel, materieel en materiaal;
- Het bereikbaar maken van de betreffende caissons;
- Het treffen van milieumaatregelen in het kader van Regeling Lozen Buiten Inrichtingen bij/aan de caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. betonreparaties aan de betreffende caissons;
- Het toepassen van bekisting en reinigen voor reparatie van de betreffende caissons;
- Het uitvoeren van betonreparaties aan de betreffende caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. conserveren van de betreffende caissons;
- Het conserveren van de betreffende caissons;
- Het uitvoeren van hechtsterktemetingen aan de conservering van de betreffende caissons.

Alsmede

- De inventarisatie en evaluatie van risico's en vaststelling beheersmaatregelen;
- De te nemen veiligheidsmaatregelen;
- De te nemen milieumaatregelen (mens, water en lucht);
- De inzet en het gebruik van materieel en materiaal.

01 13 09 RANDVOORWAARDEN VOOR DE PLANNING

01 De aannemer houdt voor zijn eigen personeel en voor het personeel van eventuele onderaannemers een werkweek aan van 40 uren, waarbij binnen de daguren wordt gewerkt, tenzij het naar oordeel van de directie door omstandigheden noodzakelijk is hiervan af te wijken.

02 Bij het opstellen van de in deze paragraaf omschreven schema's en werkplannen, alsmede bij de uitvoering van het werk rekening houden met het volgende:

- de in het algemene deel paragraaf 1.05 genoemde tijdsbepalingen;
- werkzaamheden door derden;

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 03 KEURING VAN BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING

01 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.

02 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen. De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.

03 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 02 VERZEKERING MATERIEEL

01 De aannemer zal bij de uitvoering van het bestek alleen gebruik maken van gehuurd materieel wanneer hij zich ervan heeft overtuigd dat de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dat materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een W.A.-verzekering. Tevens moet de aansprakelijkheid van de huurder op deze polis zijn meegedeekt. De verschuldigde premies worden geacht te zijn inbegrepen in de aannemingssom.

02 De aannemer zorgt ervoor dat de directie schriftelijk bewijs van het bestaan en de inhoud van vorenbedoelde verzekeringen ontvangt.

01 16 03 CAR-VERZEKERING (DOOR AANNEMER)

01 De aannemer dient, onverminderd zijn wettelijke en contractuele aansprakelijkheid, voor zijn rekening en mede ten behoeve van alle bij de bouw betrokkenen een CAR-verzekering af te sluiten.

02 De CAR-verzekering dient dekking te bieden voor:

a. schade aan het werk.

De verzekering dient tot een zodanig bedrag te geschieden, dat uit de schadevergoeding de kosten worden voldaan van:

- opruiming, herstel of vervanging van hetgeen is beschadigd of verloren gegaan;

- voorbereiding, directievoering en toezicht verbonden aan het herstel van de schade. Indien bij schadeafwikkeling een afmakingscourtage in rekening wordt gebracht, dient het te verzekeren bedrag met een dienovereenkomstig percentage te worden verhoogd.

b. aansprakelijkheid;

c. schade aan bestaande eigendommen opdrachtgever;

d. schade aan eigendommen directie;

e. transportschade;

f. economische schade.

03 De keuze van de verzekeraar alsmede de polis behoeven de goedkeuring van de directie dan wel de opdrachtgever.

04 De aannemer dient een bewijsstuk waaruit het sluiten van de vereiste verzekering blijkt voor de aanvang van het werk aan de opdrachtgever te overleggen. De polis en de premiekwitanties dienen onmiddellijk na ontvangst daarvan, aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Indien de aannemer in gebreke blijft is de opdrachtgever gerechtigd om zonder ingebrekestelling op kosten van de aannemer tot het sluiten van een CAR-verzekering over te gaan. Tevens is de aannemer niet gerechtigd om met de uitvoering aan te vangen.

05 De CAR-verzekering heeft een primaire dekking en zal voorrang hebben op eventueel elders lopende verzekeringen die onder de CAR-polis gedekte schaden eventueel ook zouden vergoeden. Regres door de verzekeraar zal niet mogelijk zijn behalve op leveranciers die op grond van garantiebepalingen voor schade moeten opkomen.

06 Als verzekerde som zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) verhoogd met de leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honorarium van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht en directiekosten, en indien mede verzekerd, de BTW. Ter indicatie wordt vermeld dat de verzekerde som van het werk ca. 130% van de aanneemsom zal bedragen. De verzekerde bedragen zullen gedurende de looptijd van de verzekering volledig intact blijven, ongeacht eventuele schade-uitkeringen.

07 Op deze verzekering zal voor alle in lid 2 genoemde rubrieken per gebeurtenis of reeks van gebeurtenissen uit een en dezelfde oorzaken een eigen risico van EUR 227.000,00 als eigen risico gelden. De eigen risico's die volgens de CAR-verzekering van toepassing en de niet onder de polis gedekte schaden of vorderingen komen voor rekening van de desbetreffende aansprakelijke partij.

08 De dekking van de verzekering is van kracht vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein een aanvang neemt totdat het laatste onderdeel van het werk aan de opdrachtgever is opgeleverd en geaccepteerd en daarna aansluitend tot aan het einde van de onderhoudsperiode.

09 Onder deze verzekering zijn onder meer gedekt:

- beschadiging, verlies of vernietiging van het werk en de voor de bouw bestemde materialen, ook indien ontstaan uit eigen gebrek, een en ander met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 249 van het Wetboek van Koophandel;
- constructiefouten, fouten in het ontwerp, onvoldoende deskundigheid en ondeugdelijke materialen, één en ander met terzijdestelling van artikel 276 van het Wetboek van Koophandel. De dekking zal aldus niet beperkt zijn tot schade-oorzaken op de bouwplaats;
- beschadiging, verlies, diefstal of vernietiging van op het werk aanwezig hulpmateriaal, waaronder steigers, bekistingen, damwanden, enz;
- het risico van aansprakelijkheid voor schade aan roerende en onroerend zaken van derden en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en lichamelijk letsel van personen veroorzaakt in verband met de in het bestek omschreven uitvoering van het werk, tot een bedrag van EUR 1.134.500,00
- beschadiging, verlies of vernietiging van de in de polis omschreven bestaande eigendommen;
- beschadiging, verlies of vernietiging van de eigendommen van directie en personeel;
- onderlinge aansprakelijkheid van de verzekerden;
- tijdens de onderhoudsperiode zal de CAR-verzekering slechts dekking bieden, binnen het kader van de overige voorwaarden en condities van deze verzekering, tegen verlies, vernietiging, beschadiging en/of aansprakelijkheden welke voortvallen als gevolg van een oorzaak welke aanwezig was voor de datum van oplevering en acceptatie als in deze polis omschreven of welke veroorzaakt is tijdens de uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden in overeenstemming met de desbetreffende contracts- en besteksbepalingen;

11 De aannemer zal bedingen dat eventuele schade-uitkeringen ingevolge de rubrieken "schade aan het werk", "schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever" en "schade aan eigendommen directie" uitsluitend aan de opdrachtgever zullen plaatsvinden.

12 De opdrachtgever zal het aan de aannemer toekomende deel van de vergoeding welke hem ingevolge het voorgaande lid is uitgekeerd, doorbetalen aan de aannemer, naargelang deze met de opruiming het herstel of vervanging vordert.

- 01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN
- 01 17 01 ALGEMEEN
- 01 De aannemer toont aan dat de vereiste procedures o.a. in het kader van de Wet Milieubeheer, de Regeling Lozen Buiten Inrichtingen, en de verordening van de gemeente zijn doorlopen alvorens tot afvoer wordt overgegaan. Hiertoe de correspondentie met de betrokken instanties en bedrijven overleggen aan de directie.
- 01 17 04 NIET VAN WAARDE VERKLAARDE VRIJGEKOMEN MATERIALEN
- 01 Vrijgekomen bouwstoffen welke worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben worden geacht te zijn Categorie 1 bouwstof volgens het Bouwstoffenbesluit, tenzij anders is aangegeven.
- 01 17 06 VERVOEREN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING
- 03 In afwijking van artikel 01.17.06 van de Algemene bepalingen van de Standaard 2020 zijn genoemde kosten voor rekening van de aannemer, tenzij anders is aangegeven.
- 01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN
- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Algemene bepalingen van de Standaard 2015, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- Alle materialen welke voor de opdrachtgever van geen waarde zijn.
- 01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST
- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek naar een door het bevoegd gezag erkend bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkings-inrichting afgevoerde materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de inrichting en de aard en de hoeveelheid van de afgevoerde materialen zijn vermeld.
- 02 De aannemer treft bij het uitvoeren van de werken zodanige maatregelen dat afkomende materialen worden opgevangen.
- 01 17 11 HERGEBRUIK VAN VRIJGEKOMEN VERFEMMERS
- 01 De vrijgekomen verfemmers moeten vrij van verfresten gemaakt worden en een bestemming voor hergebruik krijgen. In het plan van aanpak moet dit worden aangegeven.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.31 en 2.33 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.

02 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

04 De aannemer is verplicht om binnen tien werkdagen na de datum van de opdracht de directie te informeren wie door hem is aangewezen als coördinator voor de uitvoeringsfase.

01 26 WERKNEMERS EN MATERIEEL

01 26 02 WET ARBEID VREEMDELINGEN

01 Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de UAV 2012 wordt de opdrachtnemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) is bepaald omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning, alsmede met de overige verplichtingen die uit de Wav voortvloeien. De opdrachtnemer leeft de bepalingen van de Wav na. De opdrachtnemer zorgt er tevens voor dat zijn zelfstandige hulppersonen, onderaannemers en leveranciers op de bepalingen van de Wav gewezen worden.

02 De aannemer dient erop toe te zien dat op het werk aanwezige personen die behoren tot zijn personeel, zijn onderaannemers of zijn leveranciers in het bezit zijn van een geldig en origineel identiteitsdocument zoals aangegeven in de Wet op de identificatieplicht.

03 De aannemer dient er zorg voor te dragen dat de directie beschikt over kopiën van geldige en originele identiteitsdocumenten en van geldige tewerkstellingsvergunningen van op het werk aanwezige personen die behoren tot zijn personeel of het personeel van zijn onderaannemers of zijn leveranciers.

04 Mede namens de opdrachtgever houdt de opdrachtnemer een administratie bij van alle op het werkterrein aanwezige vreemdelingen. Deze administratie voldoet aan artikel 15 van de Wav. Deze administratie bevat afschriften van alle noodzakelijke documenten, zoals de identiteitsbewijzen en tewerkstellingsvergunningen van alle op het werkterrein aanwezige vreemdelingen. De documenten dienen, indien nodig, te worden geactualiseerd en dienen mede namens de opdrachtgever door de opdrachtnemer te worden bewaard.

05 De aan de naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

06 Tijdens de duur van het werk neemt de aannemer op verzoek van de directie onmiddellijk steekproeven ten aanzien van het beschikken over de vereiste tewerkstellingsvergunning inzake alle op het werk aanwezige personen, die behoren tot het eigen personeel en/of het personeel van onderaannemers of leveranciers. Dat deze controle heeft plaatsgevonden dient te blijken uit de administratie.

07 Ten behoeve van de administratie kan door de opdrachtnemer gebruik worden gemaakt van elektronische middelen.

08 De aannemer dient er zorg voor te dragen dat de directie beschikt over kopieën van geldige en originele identiteitsdocumenten en van geldige tewerkstellingsvergunningen van op het werk aanwezige personen die behoren tot zijn personeel of het personeel van zijn onderaannemers of zijn leveranciers.

09 De aannemer dient aan te tonen dat de bepalingen uit de Wav worden nageleefd. De aannemer dient wekelijks aan de directie een lijst te overhandigen met daarop alle wijzigingen inzake op het werk aanwezige personen, die behoren tot het eigen personeel en/of het personeel van onderaannemers of leveranciers, en personen die over een tewerkstellingsvergunning dienen te beschikken. Tevens dient de aannemer de directie een kopie te verstrekken van de wijzigingen in de identiteitsdocumenten en de tewerkstellingsvergunningen.

12 De aannemer dient de opdrachtgever te vrijwaren tegen de gevolgen van het niet of onvolledig naleven van de Wav die veroorzaakt zijn door nalatigheid, onvoorzichtigheid of verkeerde handelingen van de aannemer, zijn personeel, zijn onderaannemers of zijn leveranciers. Aan de Provincie opgelegde boetes die het gevolg zijn van de in dit lid genoemde oorzaken zullen op de aannemer verhaald worden. Indien de aannemer de boete niet aan de Provincie voldoet binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit zal het boetebedrag in mindering gebracht worden op de aannemingssom.

14 Door de Provincie ontvangen boeteaanzeggingen en boetebesluiten inzake de aannemer, zijn onderaannemers of zijn leveranciers zullen per omgaande aan de aannemer worden verzonden. Indien de aannemer namens zichzelf, zijn onderaannemers of zijn leveranciers verweer wenst te voeren tegen een aan de Provincie opgelegde boete, komen de kosten van deze procedure(s) en van de juridische bijstand geheel voor rekening van de aannemer.

16 Indien de directie constateert dat de aannemer zijn verplichtingen ingevolge de Wav voor wat betreft personen die behoren tot zijn personeel, het personeel van zijn onderaannemers of zijn leveranciers niet naleeft, zal per geval en per dag een korting worden toegepast van € 1.000,00 (duizend euro's). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is. Tevens dient de aannemer de personen die niet over de vereiste in dit artikel genoemde identiteitsdocumenten en/of tewerkstellingsvergunningen beschikken en behoren tot zijn eigen personeel, het personeel van zijn onderaannemers en leveranciers onmiddellijk van het werk te verwijderen.

01 27 INFORMATIE- EN ACCEPTATIEPROCEDURE

01 27 01 DAGBOEK, LIJSTEN EN RAPPORTEN

01 De aannemer verstrekt de directie tevens schriftelijk een overzicht van de per werkdag verwerkte hoeveelheden. Tevens verstrekt de aannemer de directie een overzicht van de locatie waar de betreffende hoeveelheid is verwerkt. Dit overzicht dient voorzien te zijn van een situatieschets.

01 27 02 METINGEN EN BEREKENINGEN T.B.V. VERREKENBARE
HOEVEELHEDEN

01 De verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting moeten worden bepaald volgens de methode welke is aangegeven bij de besteksposten, dan wel, indien niet vermeld bij de besteksposten elders in dit bestek of, indien niet vermeld in dit bestek, zoals in de Standaard 2020.

02 Het tijdstip van (in)meting wordt door de aannemer bepaald en ten minste één werkdag van tevoren ter kennis gebracht van de directie. Indien de aannemer geen melding dan wel niet tijdig melding doet van voornoemd tijdstip, waardoor de directie niet in staat is om de meting van de aannemer te controleren, zullen de kosten van een naderhand door de directie uit te voeren controlemeting voor rekening van de aannemer komen. De verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting zal eerst worden verrekend nadat de controlemeting door de directie is verricht en de directie heeft geconstateerd dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid juist is.

03 Ten behoeve van metingen, zowel door de aannemer als door de directie, moet het werk zo nodig worden onderbroken. Deze onderbreking geeft de aannemer geen recht op schadevergoeding en/of bijbetaling en ontheft hem niet van de verplichting tijdig op te leveren.

04 Indien een door de aannemer opgegeven verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke herberekening en zo nodig en zo mogelijk door een gezamenlijk hermeting. Het tijdstip van deze hermeting wordt in overleg met de aannemer door de directie bepaald.

05 De kosten van de in lid 04 bedoelde hermeting komen voor rekening van de opdrachtgever, tenzij bij deze hermeting blijkt dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid resultaatsverplichting het gevolg is van onvoldoende werk zoals genoemd in paragraaf 6 lid 7 van de U.A.V. 2012. In dit geval komen de kosten voor rekening van de aannemer.

01 28 MAATREGELEN IN VERBAND MET HET MILIEU

01 28 01 MILIEUMAATREGELEN

01 Op dit werk is van toepassing de "Regeling Lozen Buiten Inrichtingen". De aannemer dient zich bij de uitvoering van het werk te houden aan de Regeling lozen buiten inrichtingen en de melding in het kader van genoemde regeling.

02 De afkomende materialen, verdunnings- en verpakkingsmiddelen, gebruikt gereedschap, handschoenen e.d. moeten worden samengebracht in afsluitbare containers. Het verzamelde afval moet worden afgevoerd naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting overeenkomstig de bepalingen van de Wet Milieubeheer.

03 De aannemer verstrekt de directie de acceptatiebewijzen van het ingevolge het bestek naar een afvalstoffeninrichting vervoerde materialen. Op het bewijs van acceptatie moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de materialen zijn vermeld. De acceptatiekosten worden verrekend op stelpost.

04 Als aanvulling op paragraaf 6, lid 6 van de U.A.V. 2012 geldt dat ingeval van onachtzaamheid, onoordeelkundig werken, onnodige of moedwillige vervuiling van het milieu, de werkzaamheden op last van de directie onderbroken zullen worden, totdat de aannemer aantoonst het werk naar behoren te kunnen uitvoeren. Eventueel ontstane kosten zijn voor rekening de aannemer.

01 28 02 KORTING

01 Indien de aannemer de in het bestek ter zake van het milieu gegeven voorschriften niet naleeft en indien de in artikel 42.55.01 van de Technische bepalingen van de Standaard 2015 bedoelde maatregelen tegen vervuiling van de omgeving ontbreken, zal per geval en per dag een korting worden toegepast van vierhonderdvijftig euro, EUR 450,00. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

02 Indien door de toezichthoudend ambtenaar van Rijkswaterstaat in het kader van de Regeling Lozen Buiten Inrichtingen een tekortkoming wordt geconstateerd zal de eventueel opgelegde boete door de opdrachtgever worden doorberekend aan de aannemer.

01 29 MAATREGELEN IN VERBAND MET HET VERKEER

01 29 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN DE SCHEEPVAART

01 Aanwijzingen en bevelen verband houdende met de scheepvaart die door of vanwege de centrale brugbediening in de Nautische Centrale Vlissingen worden gegeven, dienen onmiddellijk te worden opgevolgd, zonder recht op verrekening.

02 Bij het opstellen van plannen voor de uitvoering van werkzaamheden op het water houdt de aannemer rekening met de eisen die ten aanzien van de scheepvaart worden gesteld.

03 Voor werkzaamheden die op het water worden uitgevoerd pleegt de aannemer tijdig vooraf overleg met de centrale brugbediening in de Nautische Centrale Vlissingen en de directie.

04 Aanvang en einde van de werkzaamheden dienen te worden gemeld aan de centrale brugbediening in de Nautische Centrale Vlissingen.

05 Indien op te bezigen vaar- en werktuigen lampen worden gebruikt, moeten deze zodanig zijn ingericht en worden opgesteld dat de scheepvaart daarvan geen hinder ondervindt.

06 Alle te gebruiken vaartuigen moeten tijdens de vaart het vaartuig waarop de schipper zich bevindt uitluisteren. Daarnaast dient permanent een coördinerend persoon telefonisch bereikbaar te zijn die aanwijzingen kan ontvangen vanaf de sluisbediening en deze kan (doen laten) naleven op de vaartuigen.

07 Er mogen geen ankers in de vaarroute worden gelegd. Ankerdraden moeten zonder recht op verrekening op basis van aanwijzing van de directie per direct worden verwijderd.

01 29 02 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER - ALGEMEEN

01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land en te water gegeven opdrachten van de directie en/of beheerders niet nakomt of de in het bestek gegeven voorschriften niet naleeft, kan per geval en per dag een korting worden toegepast van EUR 500,-. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

02 In gevallen dat bij gebieden/terreinen/bedrijven/percelen e.d. werkzaamheden moeten worden verricht en die al of niet tijdelijk voor het doorgaande (scheepvaart-) verkeer mogen worden afgesloten, moet het werk zodanig worden ingedeeld c.q. moeten zodanige voorzieningen worden getroffen dat genoemde aanliggende gebieden/terreinen/bedrijven/percelen, enz. te allen tijde toegankelijk zijn en bereikbaar zijn voor transporten met deze bestemmingen.

03 Alvorens tot (gedeeltelijke) afsluiting wordt overgegaan, dienen de vereiste (verkeers)maatregelen te zijn getroffen.

01 29 04 ZINKEN EN VERLOREN GAAN VAN MATERIEEL

01 Als aanvulling op par. 25 van de U.A.V. 2012, onmiddellijk telefonisch kennis geven aan de directie - en dit schriftelijk aan haar bevestigen - van het zinken van werk- of andere vaartuigen. Dit geldt eveneens voor het verloren gaan van ankers, kettingen of andere voorwerpen, door welke oorzaak dan ook, overmacht niet uitgesloten. Deze werk- of andere vaartuigen en/of voorwerpen binnen een door de directie te stellen termijn opruimen.

39	HULPCONSTRUCTIES
39 03	INFORMATIEOVERDRACHT
39 03 01	TEKENINGEN VAN HULPCONSTRUCTIES
	01 Tekeningen van hulpconstructies maken alsmede detailtekeningen van alle onderdelen.
39 03 02	BEREKENINGEN VAN HULPCONSTRUCTIES
	01 Ontwerpberekeningen van hulpconstructies maken alsmede detailberekeningen van alle onderdelen.
39 03 03	PLAN VOOR HULPWERKEN
	01 De aannemer verstrekt een plan voor de hulpwerken tijdig voor de aanvang van de desbetreffende werkzaamheden aan de directie. Dit plan wordt beschouwd als een gedetailleerd werkplan als bedoeld in paragraaf 26 lid 06 van de U.A.V. 2012.
	02 In het plan voor de hulpwerken tenminste de volgende gegevens vermelden:
	- een risicoanalyse waaruit blijkt dat de aan de hulpwerken klevende risico's zijn onderzocht.
	- een duidelijke omschrijving van de toe te passen maatregelen, constructie(s), werkwijze en hulpmiddelen met onder andere:
	a. methode van aanbrengen en verwijderen van de hulpconstructie(s);
	b. gegevens m.b.t. opstelling van de kranen, wijze van funderen, plattegrond e.d.;
	c. een gedetailleerde opgave van het materieel dat bij de uitvoering zal worden gebruikt, alsmede de capaciteit van elk der mechanische werktuigen;
	d. een beschrijving van de wijze waarop en de hulpmiddelen waarmee de verschillende werkonderdelen zullen worden uitgevoerd, zonodig toegelicht met tekeningen;
	e. gegevens over de aard van verlichting, indien de werkzaamheden plaatsvinden voor zonsopgang of na zonsondergang;
	f. het aantal werknemers en de werkverdeling;
	g. de volgorde en de wijze van montage;
	h. de wijze waarop de onderlinge communicatie is geregeld;
	i. een omschrijving van de te treffen veiligheidsvoorzieningen;
	j. de wijze waarop de hulpconstructie instand wordt gehouden.

39 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES
39 04 01	AFWIJKINGEN IN HOEVEELHEDEN DOOR HULPWERKEN 01 Afwijkingen van in het bestek vermelde hoeveelheden als gevolg van wijziging van vorm, maatvoering of locatie van de door de aannemer te bepalen hulpwerken komen niet voor verrekening in aanmerking.
56	CONSERVERINGSWERKEN
56 12	EISEN EN UITVOERING
56 12 02	AANBRENGEN VERFLAGEN 01 In afwijking op het genoemde in artikel 56.12.02, lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 moet de laagste individuele meetwaarde van de hechtsterkte tenminste 1 N/mm² bedragen en altijd > 50% breuk in het onderliggende bestaande systeem of beton. Het gestelde voor de gemiddelde hechtsterkte in artikel 56.12.02 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 is niet van toepassing. Beproeving volgens proef genoemd in NEN-EN-ISO 4624:2016 en Verven en vernissen - Lostrekproef voor de bepaling van de hechting. 02 In afwijking van artikel 56.12.02, lid 03 in de Standaard RAW Bepalingen 2020 hoeft er geen kleurverschil te zijn tussen de aan te brengen lagen.
56 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES
56 14 01	ALGEMEEN 01 De aannemer en de verfleverancier garanderen de volgens het bestek uitgevoerde conserveringswerken door het verstrekken van een garantieverklaring. Dit voor een periode van 10 jaar met een aflopende garantie. Prestatie-eisen waaraan het coatingsysteem moet voldoen: • Onthechting visuele beoordeling < 1% van totale caissonoppervlak • Verkleuring (CIE-Lab methode D65/10) $\Delta E < 0.5$ • Overmatig vuilaanhechting Visuele beoordeling < 1% van totale caissonoppervlak • Visueel zichtbare defecten (scheuren, blazen enz.) - ISO 4628-2 (blistering) < Density 2; - ISO 4628-3 (rusting) < Ri 2 - ISO 4628-4 (cracking) < Density 0; - ISO 4628-5 (flaking) < Density 1; - ISO 4628-6 (verkrijting) < Density 4;

- >1,0 MPa en > 50% breuk in onderliggende bestaande systeem of beton.

De coating wordt de eerst vijf jaar elk jaar steekproefsgewijs door de opdrachtgever geïnspecteerd. Indien tijdens de inspectie een schade wordt vastgesteld, zal de opdrachtnemer de schade herstellen en zorg dragen voor de bijbehorende kosten volgens de volgende schaal:

- 1^e jaar 100%
- 2^e jaar 90%
- 3^e jaar 80%
- 4^e jaar 70%
- 5^e jaar 60%
- 6^e tot 10^e jaar 40%

Onder kosten wordt verstaan:

- Arbeidskosten, rekening houdend met gebruikelijke lonen voor dit soort werken die gedurende normale prestatie-uren op het land (onshore) worden verricht.
- De kosten van verbruikte materialen en gebruikt materieel.
- Kosten voor vervoer, (de)montage, zoals bijvoorbeeld ponton, hoogwerker, steigers, enz.
- Kosten voor opruiming- en opslagkosten van afval enz.

Onder kosten wordt niet verstaan en dus uitdrukkelijk uitgesloten van de garantie:

- Gevolg en dervingskosten in verband met niet beschikbaar zijn van de Zeelandbrug

56 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

56 15 03 AANTONEN HECHTSTERKTE

01 De aannemer toont aan de hand van 1 meting per caisson aan dat voldaan wordt aan de in artikel 56.12.02 lid 01 gestelde eis t.a.v. de hechtsterkte.

02 Indien uit het onderzoek naar de bepaling van de hechtsterkte volgens lid 01 blijkt dat op enige locatie niet aan het gestelde in artikel 56.12.02 lid 01 wordt voldaan, stelt de aannemer een aanvullend onderzoek in naar de plaats en omvang van de onvolkomenheid.

03 De volgens lid 02 vastgestelde omvang van de onvolkomenheid moet de aannemer op zijn kosten herstellen.

61	WERK ALGEMENE AARD
61 01	BEGRIPPEN
61 01 01	EISEN EN UITVOERING
	01 De te repareren en conserveren oppervlakken bereikbaar maken. De werkschepen, werkpontons, hulpvaartuigen, werkvloeren, steigers etc. moeten voldoen aan de eisen die worden genoemd in de ARBO-wetgeving (ARBO-wet, ARBO-besluit, ARBO-regeling).
	023 De aannemer verstrekt een opgave van het bij de uitvoering in te zetten hulpmaterieel aan de directie inclusief de wijze van inzet van het hulpmaterieel.
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING
62 02	EISEN EN UITVOERING
62 02 01	ALGEMEEN
	01 Maatregelen voor de scheepvaart moeten in overeenstemmig zijn met het Binnenvaartpolitiereglement (BPR 2010).
62 03	INFORMATIEOVERDRACHT
62 03 03	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET SCHEEPVAARTVERKEER
	01 De aannemer draagt zorg voor het leveren en aanbrengen van de nodige herkenningstekens, bebording en verlichting het hulpmaterieel.

INHOUDSOPGAVE

- 0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST
 - 0.01 AANBESTEDER
 - 0.02 BEPALINGEN EN VOORWAARDEN
- 1. ALGEMEEN
 - 1.01 OPDRACHTGEVER
 - 1.02 DIRECTIE
 - 1.03 LOCATIE
 - 1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING
 - 1.05 TIJDSBEPALING
 - 1.06 ONDERHOUDSTERMIJN
 - 1.07 KWALITEITSBORING
 - 1.08 VOERTAAL
 - 1.09 INFORMATIE BELASTINGEN, ARBEIDSVOORWAARDEN, MILIEUBESCHERMING
- 2. BESCHRIJVING
 - 2.1 ALGEMENE GEGEVENS
 - 01 TEKENINGEN
 - 02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN
 - 03 WATERSTANDEN
 - 04 BIJLAGEN
 - 2.2 NADERE BESCHRIJVING
 - 01 VERKLARING
 - 02 SCOPE OF WORK

3. BEPALINGEN

- 01 ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN
 - 01 01 ALGEMENE BEPALINGEN
 - 01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM
 - 01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING
 - 01 05 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)
 - 01 07 ZEKERHEIDSTELLING
 - 01 08 BIJDRAGEN
 - 01 10 VERGUNNINGEN
 - 01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN
 - 01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN
 - 01 14 BOUWSTOFFEN
 - 01 16 VERZEKERINGEN
 - 01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN
 - 01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN
 - 01 26 WERKNEMERS EN MATERIEEL
 - 01 27 INFORMATIE- EN ACCEPTATIEPROCEDURE
 - 01 28 MAATREGELEN IN VERBAND MET HET MILIEU
 - 01 29 MAATREGELEN IN VERBAND MET HET VERKEER
- 39 HULPCONSTRUCTIES
 - 39 03 INFORMATIEOVERDRACHT
 - 39 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES
- 56 CONSERVERINGSWERKEN
 - 56 12 EISEN EN UITVOERING
 - 56 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES
 - 56 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN
- 61 WERK ALGEMENE AARD
 - 61 01 BEGRIPPEN
- 62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING
 - 62 02 EISEN EN UITVOERING
 - 62 03 INFORMATIEOVERDACHT

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

I&V 03-2022

SCOPE OF WORK REPAREREN CAISSONS ZEELANDBRUG FASE 2 2022



1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN
101	VOORZIENINGEN
101010	Bereikbaar maken caissons Zeelandbrug (bovenzijde en randen van kopeinden oost- en westzijde en middenstuk). Situering: caissons Zeelandbrug. Om de caissons te kunnen repareren hulpmaterieel inzetten en zo nodig hulpconstructies toepassen. De caissons moeten vanaf het water worden bereikt. Langs de rechte zijanten tijdelijke veiligheidshelmen aanbrengen. De volgende caissons moeten worden gerepareerd: 11 t/m 20 (bovenzijde en randen van kopeinden oost- en westzijde en middenstuk).
101020	Treffen van milieumaatregelen caissons. Situering: caissons Zeelandbrug. Om aan de Regeling Lozen Buiten Inrichtingen 11 april 2011 te voldoen zo nodig hulp- en/of afschermconstructies inzetten en/of aanbrengen die in meer of mindere mate zijn afgesloten m.b.t.: • Reinigingstechniek R1 (spoelen) en R1 (HD reinigen < 200 bar); • Reinigingstechniek R2 (beitelen en bikken van beton (stofcategorie A (beton))); • Conserveringswerkzaamheden C1a techniek (stofcategorie B). Spoelen (R1): geen hulpconstructie en geen voorzieningen ter voorkoming van lozen benodigd. HD reinigen < 200 bar (R1): geen hulpconstructie en geen voorzieningen ter voorkoming van lozen benodigd. Beitelen en bikken (R2) van beton (stofcategorie A): wel hulpconstructie en stofdichte vloer en opstaande rand benodigd. Langs de rechte zijanten kan het werkschip als opvangbak functioneren. Langs de halfronde koppen van de caissons is dat niet goed mogelijk. In plaats daarvan als volgt te werk gaan: Met beleid beitelen en bikken. Concreet houdt dit in dat er met 2 man gesloopt moet worden: 1 sloper en 1 assistent. De assistent voert de volgende taken uit: • met stofzuiger kleine resten en stof direct opzuigen; • met kleine en lichte opvangbak aan verlengstok kleine brokken opvangen voordat ze in het water vallen; • met beide handen grote brokken wegpakken voordat ze in het water vallen.

2 VOORBEHANDELEN CAISSONS

201 VOORBEHANDELEN T.B.V. BETONREPARATIES

201010 Reinigen betonoppervlak caissons 11 t/m 20.
Caisson 11 t/m 20 (10 stuks) = $10 \times 97,4 \text{ m}^2 = 974 \text{ m}^2$.
Totaal 10 caissons = 974 m^2 .
Tot het betonoppervlak behoren het horizontale vlak en de verticale wand over een hoogte van 30 cm van het caisson.
Situering: caissons Zeelandbrug.
Hogedruk water reinigen met maximaal 200 Bar op 20 cm van het oppervlak met een roterende lans (bijvoorbeeld type Falch Wheel jet 5 200 met nozzle type Z0000180).
Ter indicatie: waterverbruik koud water tussen de 20 en 25 liter per minuut. Vermogen 9,5 kW.
Afhankelijk van de aangetroffen situatie het hogedruk water reinigen fijn afregelen door keuze van nozzle, druk, doorstroming, afstand tot oppervlak en spuitrichting.
De aangetroffen situatie kan variëren.
Zodanig reinigen dat alle verontreinigingen verwijderd zijn.
Uit te voeren stoffesten moeten dit aantonen (uitvoeren na droging van het oppervlak).

Voor wat betreft de methodiek dient rekening te worden houden met alle wettelijke bepalingen en in het bijzonder hoofdstuk 2 van Regeling lozen buiten inrichtingen, 11 april 2011:

- Reinigingstechniek R1

201020 Betonoppervlak afkloppen 974 m^2 .
Situering: zie bestekspostnummer 101020.
Het gehele oppervlak 974 m^2 afkloppen en alle holklinkende plaatsen en losliggende delen markeren met vetkrijt.
Het gehele oppervlak 974 m^2 inspecteren op beschadigingen, scheuren en corrosievlekken.
Alle beschadigingen, scheuren en corrosievlekken markeren met vetkrijt.
Tijdens de bestekvoorbereiding is dit ook uitgevoerd om de omvang van de schades in beeld te brengen voor de inschrijvers.
Ondanks dat moet deze activiteit opnieuw door de opdrachtnemer worden uitgevoerd.

- 201030 Verwijderen van beton.
Situering: zie bestekspostnummer 201020.
Methode van verwijderen naar keuze van de aannemer.
Verwijderen als aangegeven in artikel 42.52.01 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen 2020.
Verwijderen van holtes, beschadigingen, rondgaande (haar)scheuren en corrosievlekken.
Eindige haarscheuren niet verwijderen maar injecteren.
Grootte van de te saneren plekken is uiteenlopend.
Diepte van de te saneren plekken ca. 0,05 – 0,20 m.
Tot het betonoppervlak behoren het horizontale vlak en de verticale wand over een hoogte van 30 cm van het caisson.
- De van de te repareren ondergrond vrijgekomen materialen opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting.
- Aanbrengen van een afscherming rondom de werkplek indien nodig.
Losse en slechte delen weghakken met elektrisch of pneumatisch gereedschap.
Schadeplekken kantig uithakken.
Wapening rondom 20 mm vrijhakken.
Blootgelegde wapening dient tenminste over een lengte 30 mm geen corrosieschade te vertonen.
De aanwezige corrosie geheel verwijderen tot een minimale reinigingsgraad St3.
De betonnen ondergrond opruwen tot een ruwheid van minimaal 5 mm en gereed maken voor applicatie/reparatie waarbij de minimale hechtsterkte van 2 MPa dient te bedragen (conform de R4 klasse).
Na deze voorbehandeling de ondergrond nog enkele malen te spoelen om nog eventueel aanwezig chloride-residu uit de ondergrond te spoelen.
- Voor wat betreft de methodiek dient rekening te worden houden met alle wettelijke bepalingen en in het bijzonder hoofdstuk 2 van Regeling lozen buiten inrichtingen, 11 april 2011:
- Reinigingstechniek R2 en stofcategorie A
- 201040 Reinigen van blootgelegde wapening.
Situering: zie bestekspostnummer 201030.
Reinigen met naaldbikhamers.
Overwegend horizontale (of nagenoeg horizontale) vlakken, behoudens de randen van de caissons.
De van de te repareren ondergrond vrijgekomen materialen opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting.
Wapeningsstaven direct behandelen met Mapefer 1K, een 1-component coating als corrosiebescherming voor wapeningsijzer en hechtbrug (CE-gemarkeerd volgens EN 1504-7).

Na ca. 2 uur en bij voorkeur binnen 24 uur (bij +20 °C en 50% R.V.) een tweede laag Mapefer 1K aanbrengen.
Mapefer 1K dient een totale laagdikte van minimaal 2 mm te bedragen.
Mapefer 1K dient aan te worden gebracht door middel van krachtig inborstelen met bijvoorbeeld een kwast, waarbij een gesloten laag dient te ontstaan.

3 BEKISTINGEN

301 TOEPASSEN VAN BEKISTING EN REININGEN VOOR REPARATIE

301010 Aanbrengen en nadien verwijderen van bekisting.
Toepassen van deugdelijke en lekvrije bekisting t.b.v. de betonreparatie van de uitgehakte randen van de caissons.
Met kromming in het verticale vlak aan de kopeinden van de caissons.
Bekisting met houten platen ter keuze van de aannemer.
Detailering bekisting: aan de boven- en onderzijde afsluitbare doppen aanbrengen om het betonoppervlak voor het storten schoon te spoelen.
Binnenzijde van bekisting behandelen met ontkistingsmiddel Disarmante DMA1000.
De bekisting pas verwijderen als de mortel geheel is uitgehard.
Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A.

301020 Reinigen betonoppervlak caissons 11 t/m 20.
Caisson 11 t/m 20 (10 stuks) = $10 \times 97,4 \text{ m}^2 = 974 \text{ m}^2$.
Totaal 10 caissons = 974 m^2 .
Tot het betonoppervlak behoren het horizontale vlak en de verticale wand over een hoogte van 30 cm van het caisson.
Situering: zie bestekspostnummer 201030, 201040 en 301010.
Hogedruk water reinigen met maximaal 200 Bar op 20 cm van het oppervlak met een roterende lans (bijvoorbeeld type Falch Wheel jet 5 200 met nozzle type Z0000180).
Ter indicatie: waterverbruik koud water tussen de 20 en 25 liter per minuut. Vermogen 9,5 kW.
Afhankelijk van de aangetroffen situatie het hogedruk water reinigen fijn afregelen door keuze van nozzle, druk, doorstroming, afstand tot oppervlak en spuitrichting.
De aangetroffen situatie kan variëren.
Zodanig reinigen dat alle verontreinigingen verwijderd zijn.
De voorbehandelde (betonnen) ondergrond moet vrij zijn van vuil, vet, stof en andere soorten van hechttingsversturende vervuilingen.
Uit te voeren stoffen moeten dit aantonen (uitvoeren na droging van het oppervlak).

Voor wat betreft de methodiek dient rekening te worden gehouden met alle wettelijke bepalingen en in het bijzonder hoofdstuk 2 van Regeling lozen buiten inrichtingen, 11 april 2011:

- Reinigingstechniek R1

4 BETONREPARATIES

401 BETONREPARATIES

401010 Aanbrengen reparatiemortel.
Situering: zie bestekspostnummer 301020.
Milieuklasse 4
Toepassingsklasse als bedoeld in artikel 42.61.03 van de Standaard RAW Bepalingen 2015: R2
Milieuklasse XS1 volgens NEN-EN 206:2014 en Beton - Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit.
Handmatig aanbrengen volgens voorschrift leverancier Mapei.
Grootte van de te saneren plekken is uiteenlopend.
Diepte van de te saneren plekken ca. 0,05 – 0,20 m
Tot het betonoppervlak behoren het horizontale vlak en de verticale wand over een hoogte van 30 cm van het caisson.

De reparatiewerkzaamheden moeten door een gecertificeerde aannemer worden uitgevoerd op basis van de volgende normen en uitvoeringsrichtlijnen:

- CUR Aanbeveling 118:2016 "Specialistische instandhoudingstechnieken – repareren van beton";
- CUR-Aanbeveling 119:2016 "Specialistische instandhoudingstechnieken - vullen en injecteren van scheuren, naden en holle ruimten in beton"
- BRL/URL 3201 "het technisch repareren en beschermen van beton"
- NEN-EN 1504-1 t/m 10 "Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies".

Uitvoeren van handmatige reparatie:

Na gehele droging van de tweede laag Mapefer 1K (minimaal 6 uur tot maximaal 24 uur, bij +20 °C en 50% R.V.) de betonnen ondergrond benatten met schoon leidingwater en wachten tot het overtollig water is verdampt.

Vervolgens uitrepareren en het gehele oppervlak van de reparatieplekken uitvlakken met **Mapegrout T60** (CE-gemarkeerd volgens EN 1504-3, klasse R4), gemengd met **Mapecure SRA** (voor een verbeterde uitharding van de mortel door open lucht), in een verhouding van 25% van het mortelgewicht.

Wanneer de omgevingsomstandigheden een optimale uitharding mogelijk maken, kan Mapegrout T60 ook worden gebruikt zonder Mapecure SRA toe te voegen.

Bij laagdikten van meer dan 5 cm horizontaal of 2 cm verticaal, dient in meerdere lagen te worden gewerkt.

Zodra de mortel aanstijft, kan het oppervlak worden afgewerkt met een sponsstrijkbord.

Uitvoeren van reparatie middels een gietmortel:

Na gehele droging van de tweede laag Mapefer 1K (minimaal 6 uur tot maximaal 24 uur, bij +20 °C en 50% R.V.) de betonnen ondergrond benatten met schoon leidingwater en wachten tot het overtollig water is verdampt.

Vervolgens de bekisting zonder onderbrekingen volgietsen met **Mapegrout Hi-Flow / Colabile** (CE-gemarkeerd volgens EN 1504-3, klasse R4), een vezelversterkte gietmortel voor betonreparatie.

Er mag geen lucht achterblijven in de bekisting.

Verbruik Mapegrout Hi-Flow / Colabile is ca. 21 kg/m² per cm laagdikte. De reparatie zonodig beschermen tegen te snelle droging met behulp van **Mapecure SRA** (0,25 kg Mapecure SRA op 100 kg Mapegrout Hi-Flow / Colabile).

Mapegrout Hi-Flow / Colabile mag tot maximaal 40 mm laagdikte worden aangebracht indien er wapeningsijzer met Ø 20 mm is bevestigd.

Voor hogere laagdikten Mapegrout HiFlow / Colabile met 30-50% gewichtsdelen Grind met een geschikte korrelgrootte toepassen.

5 CONSERVEREN CAISSONS

501 VOORBEHANDELEN T.B.V. CONSERVEREN

- 501010 Reinigen betonoppervlak liggers 974 m².
Situering: zie bestekspostnummer 404010.
Na droging van reparatiemortel gedurende minimaal 24 uur kan betonoppervlak gereinigd worden.
Hogedruk water reinigen met maximaal 200 Bar op 20 cm van het oppervlak met een roterende lans (bijvoorbeeld type Falch Wheel jet 5 200 met nozzle type Z0000180).
Ter indicatie: waterverbruik koud water tussen de 20 en 25 liter per minuut. Vermogen 9,5 kW.
Afhankelijk van de aangetroffen situatie het hogedruk water reinigen fijn afregelen door keuze van nozzle, druk, doorstroming, afstand tot oppervlak en spuitrichting.
De aangetroffen situatie kan variëren.
Zodanig reinigen dat alle verontreinigingen verwijderd zijn.
Uit te voeren stoffen moeten dit aantonen (uitvoeren na droging van het oppervlak).
Tussen reinigen van de betonconstructie en aanbrengen conservering en tussen de lagen van de conservering onderling mag maximaal 24 uur zitten.
Indien deze tijd wordt overschreden dient men opnieuw te reinigen.
- Voor wat betreft de methodiek dient rekening te worden gehouden met alle wettelijke bepalingen en in het bijzonder hoofdstuk 2 van Regeling lozen buiten inrichtingen, 11 april 2011:
- Reinigingstechniek R1

502 BETON CONSERVEREN

5020 Aanbrengen eerste en tweede laag

502010 Aanbrengen coating over bestaande coating.

Totale oppervlakte: 974 m².

Situering: 501010.

502010 Voorbehandelen van gerepareerde gedeelten.

Situering: 505010.

Beschermende afwerking tegen chloride aantasting/intreiding, volgens EN-1504-2.

De ondergrond met schoon leidingwater verzadigen en wachten tot het overtollig water is verdampt en er een vochtige ondergrond aanwezig blijft, zonder waterstand.

Vervolgens de correct aangemaakte **Mapelastic Guard** (Elastische, twee-componenten cementmortel, voor het beschermen van grote betonconstructies die onderhevig zijn aan grote belastingen) 'aanbranden' met behulp van een spaan en vervolgens in de natte laag een spaanlaag met **Mapelastic Guard** aanbrengen, waarbij de totale minimale laagdikte 3 mm en de maximale laagdikte 5 mm dienen te bedragen.

Breng Mapelastic Guard niet aan bij temperaturen lager dan +8 °C.

Tot het betonoppervlak behoren het horizontale vlak en de verticale wand over een hoogte van 30 cm van het caisson.

Reparaties op de caissons aan de voeten van de pijlers onder de Mapei Elastocolor Waterproof na betonreparatie behandelen met primer **Malech** en van twee lagen **Elastocolor Waterproof** voorzien.

De aansluiting op de caissons aan de voeten van de pijlers met de Mapei Elastocolor Waterproof als volgt uitvoeren:

1: Mapei Elastocolor Waterproof in rechte lijn afwerken.

2: Mapei Guard in twee lagen stotend aanbrengen.

3: **Mapei Elastocolor Waterproof** 10 cm overlappend aanbrengen.

Het vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting.

Voor wat betreft de methodiek dient rekening te worden gehouden met alle wettelijke bepalingen en in het bijzonder hoofdstuk 2 van Regeling lozen buiten inrichtingen, 11 april 2011:

- Conserveringswerkzaamheden C1a techniek (stofcategorie B).

- 6 PROEVEN
- 601 HECHTSTERKTEMETINGEN
- 601010 Hechtsterktemetingen achteraf 10 stuks
(1 stuks per caissons, afwisselend Oost, Midden, West).
Situering: 502010.
T.b.v. de uitvoering van de metingen de nodige gereedschappen,
meetapparatuur, steigers, ladders, werkvaartuigen etc. met bediening
en bemanning beschikbaar stellen.
Beschadigingen repareren overeenkomstig besteksposten 2 t/m 5.
- 7 STAARTPOSTEN
- 701 STELPOSTEN
- 701010 Stelpost. € 1000,00
Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:
1. Acceptatiekosten voor afvalstoffeninrichting.


10 januari 2022

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Behoort bij: I&V 08-2021

Repareren Caissons Zeelandbrug Fase 1b

Ontleding van de inschrijvingssom

Specifiek

1.	Het bereikbaar maken van de caissons	€	K
2.	Het treffen van milieumaatregelen in het kader van Regeling Lozen Buiten Inrichtingen bij/aan caissons	€	K
3.	Het voorbehandelen t.b.v. betonreparaties aan de caissons 8 t/m 10 (3 x 97,4 = 292,20 m2) Caissons 8 t/m 10 (3 x 97,4 = 292,20 m2)	€	K
4.	Het toepassen van bekisting en reinigen voor reparatie van de caissons	€	K
5.	Het uitvoeren van betonreparaties aan de caissons	€	K
6.	Het voorbehandelen t.b.v. conserveren van de caissons Caissons 8 t/m 10 (3 x 97,4 = 292,20 m2)	€	K
7.	Het conserveren van de caissons Caissons 8 t/m 10 (3 x 97,4 = 292,20 m2)	€	K
8.	Het uitvoeren van hechtsterktemetingen aan de conservering van de caissons	€	K
9.	Stelpost Acceptatiekosten voor afvalstoffeninrichting	€	K
Totaal specifiek		€	K
Algemeen			
1.	Verzekeringen	€	K
3.	Garantie	€	K
4.	Uitvoeringskosten; werkplan; planning; bouwbesprekingen, projectleider	€	K
5.	Winst en risico	€	-
Totaal algemeen		€	K

Transport totaal specifiek €

Transport totaal algemeen €

Generaal totaal Specifiek en Algemeen exclusief 21 % B.T.W. €

21 % B.T.W. €

Generaal totaal Specifiek en Algemeen inclusief 21 % B.T.W. €

Behoort bij: I&V 08-2021

Repareren Caissons Zeelandbrug Fase 1b

Staat van prijzen voor meer- en minderwerk

Nr.	Functie	Tarief:
1.	Reiniger	€ K
2.	Betonreparateur	€ K
3.	Conserveerder	€ K
4.	Werkvoorbereider	€ K
5.	Uitvoerder	€ K
6.	Projectleider	€ K
7.	Varend materieel n.l.: Werkschip met bemanning Dagvergoeding exclusief aan- en afvoer	€ K
8.	Varend materieel n.l.: Werkschip met bemanning Dagvergoeding inclusief aan- en afvoer	€ K

Uurvergoeding: Aanwezige tijdsduur op het object

Inclusief: Reiskosten, transport, gereedschap, alle rechtstreeks of zijdelings voor
de uitvoering benodigde kosten en een aannemersvergoeding voor de
algemene kosten, winst en risico

Exclusief: 21 % B.T.W.

Gedaan te Tilburg, de 16e juni 2021

De inschrijvers(s) Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten BV

(functie) Bedrijfsleider

(naam) J

(handtekening)



Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Behoort bij: I&V 08-2021

Repareren Caissons Zeelandbrug Fase 1

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A) Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv 1)
gevestigd te Watermanstraat 55, 5015 TG Tilburg 2)

B) 1)
gevestigd te 2)

C) 1)
gevestigd te 2)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezès bereid de uitvoering van bestek

I&V 08-2021 Repareren Caissons Zeelandbrug Fase 1 3)

aan te nemen voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet begrepen, van:

EUR [redacted] K 4)

[redacted] K (euro) 5)

Het bedrag van de terzake verschuldigde omzetbelasting bedraagt:

EUR [redacted] K 6)

[redacted] K (euro) 7)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) de volgende onderstreepte caissons te repareren:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. 8)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) het volgende aantal caissons te repareren:

7 (stuks) 9)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijfsom die is, welke als bijlage bij het bestek is gevoegd.

De inschrijvers wijzen als gemachtigde om hen voor alle zaken het werk betreffende te vertegenwoordigen aan, de hierboven onder A) genoemde inschrijver. 10)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze aanbidding te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 11)

en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in het bestek en de nota van inlichtingen.

Gedaan te Tilburg de 12^e maart 2021

De inschrijver(s),

A (handtekening)



B (handtekening)

C (handtekening)

- 1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam.
- 2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats, met volledig adres en zo nodig vermelding van de provincie en het land.
- 3) Omschrijving overeenkomstig het hoofd van het bestek of andere bijzondere aanduiding van het bestek en mededeling van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen.
- 4) Inschrijvingssom in cijfers.
- 5) Inschrijvingssom in letters.
- 6) Bedrag van de omzetbelasting in cijfers.
- 7) Bedrag van de omzetbelasting in letters.
- 8) Specificatie van de te repareren caissons.
- 9) Totaal aantal te repareren caissons.
- 10) Deze aanwijzing is alleen van toepassing, indien de inschrijving door twee of meer inschrijvers gezamenlijk geschiedt.
- 11) Gehanteerde aanbestedingsregeling.

Behoort bij: I&V 08-2021

Repareren Caissons Zeelandbrug Fase 1

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Algemene bepalingen van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv 1)

Gevestigd te Watermanstraat 55, 5015 TG Tilburg 2)

1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam.

2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats, met volledig adres en zo nodig vermelding van de provincie en het land.

Behoort bij: I&V 08-2021

Repareren Caissons Zeelandbrug Fase 1

Ontleding van de inschrijvingssom

Specifiek

1.	Het bereikbaar maken van de caissons	€		K
2.	Het treffen van milieumaatregelen in het kader van Regeling Lozen Buiten Inrichtingen bij/aan caissons	€		K
3.	Het voorbehandelen t.b.v. betonreparaties aan de caissons	€		K
4.	Het toepassen van bekisting en reinigen voor reparatie van de caissons	€		K
5.	Het uitvoeren van betonreparaties aan de caissons	€		K
6.	Het voorbehandelen t.b.v. conserveren van de caissons	€		K
7.	Het conserveren van de caissons	€		K
8.	Het uitvoeren van hechtsterktemetingen aan de conservering van de caissons	€		K
9.	Stelpost Acceptatiekosten voor afvalstoffeninrichting	€		K

Totaal specifiek

€

K

Algemeen

1.	Verzekeringen	€		K
2.	Inrichten bouwterrein	€		K
3.	Garantie	€		K
4.	Uitvoeringskosten; werkplan; planning; bouwbesprekingen, projectleider	€		K
5.	Winst en risico	€	-	
	Totaal algemeen	€		K

Transport totaal specifiek

€

K

Transport totaal algemeen

€

K

Generaal totaal Specifiek en Algemeen exclusief 21 % B.T.W.

€

K

21 % B.T.W.

€

K

Generaal totaal Specifiek en Algemeen inclusief 21 % B.T.W.

€

K

Behoort bij: I&V 08-2021

Repareren Caissons Zeelandbrug Fase 1

Staat van prijzen voor meer- en minderwerk

Nr.	Functie	Tarief:
1.	Reiniger	€ [redacted] K
2.	Betonreparateur	€ [redacted] K
3.	Conserveerder	€ [redacted] K
4.	Werkvoorbereider	€ [redacted] K
5.	Uitvoerder	€ [redacted] K
6.	Projectleider	€ [redacted] K
7.	Varend materieel n.l.: Werkschip met bemanning Dagvergoeding exclusief aan- en afvoer	€ [redacted] K
8.	Varend materieel n.l.: Werkschip met bemanning Dagvergoeding inclusief aan- en afvoer	€ [redacted] K

Uurvergoeding: Aanwezige tijdsduur op het object

Inclusief: Reiskosten, transport, gereedschap, alle rechtstreeks of zijdelings voor de uitvoering benodigde kosten en een aannemersvergoeding voor de algemene kosten, winst en risico

Exclusief: 21 % B.T.W.

Gedaan te Tilburg, de 12e maart 2021

De inschrijvers(s) Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten BV

(functie) Bedrijfsleider

(naam

(handtekening)

J

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Aan:
Gebr. van Kessel
Speciale Technieken en Producten
T.a.v. [redacted] J
Watermanstraat 55
5015 TG Tilburg
+31 13 [redacted] J
info@kessel.nl
www.kessel.nl

bericht op brief van:

Bestek I&V 08-2021
Repareren Caissons Zeelandbrug Fase I
Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsstaat met Ontleding van de
inschrijvingssom en Staat van prijzen voor meer- en
minderwerk d.d. 12 maart 2021

uw kenmerk:

-

ons kenmerk:

-

afdeling:

Infrastructuur & Vastgoed

bijlage(n):

-

behandeld door:

[redacted] J

doorkiesnummer:

[redacted] J

onderwerp:

Opdracht Repareren Caissons Zeelandbrug Fase I

verzonden:

datum:

31-03-2021

Geachte [redacted] J

Hierbij verlenen wij u de opdracht voor het uitvoeren van het werk zoals dat omschreven is in het bestek I&V 08-2021 Repareren Caissons Zeelandbrug Fase I d.d. 15-01-2021 en de daarbij behorende Nota van Inlichtingen d.d. 03-03-2021, overeenkomstig uw inschrijving op het bestek I&V 08-2019 d.d. 12-03-2021, voor een bedrag van maximaal € [redacted] K exclusief BTW (BTW-nummer: provincie Zeeland [redacted] K)

Het werk omvat het repareren van de caissons 1 t/m 7 van de Zeelandbrug.

Staat van prijzen voor meer- en minderwerk

Nr.	Functie	Tarief
1.	Reiniger	
2.	Betonreparateur	
3.	Conserveerder	
4.	Werkvoorbereider	
5.	Uitvoerder	
6.	Projectleider	
7.	Varend materieel n.l.: Werkschip met bemanning Dagvergoeding exclusief aan- en afvoer	
8.	Varend materieel n.l.: Werkschip met bemanning Dagvergoeding inclusief aan- en afvoer	

Uurvergoeding: Aanwezige tijdsduur op het object

Inclusief:

Reiskosten, transport, gereedschap, alle rechtstreeks of zijdelings voor de uitvoering benodigde kosten en een aannemersvergoeding voor de algemene kosten, winst en risico

Exclusief: 21 % B.T.W

Verder delen wij u mee dat wij  ing.  als directie overeenkomstig paragraaf 3 lid 1 van de U.A.V. 2012, hebben aangewezen.

1. Vroegste dag aanvang van het werk: 6 april 2021
2. Laatste dag voltooiing van het werk: 23 juli 2021

Als voor uw opdracht meerwerk nodig is, dan zal daartoe in voorkomende gevallen de vereiste schriftelijke opdracht worden verleend.

Meerwerk dat niet vooraf schriftelijk is overeengekomen wordt niet door de Provincie vergoed.

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met  ing.  van de afdeling Infrastructuur & Vastgoed, bereikbaar op nummer 

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,
namens dezen,

ir. 

Hoofd afdeling Infrastructuur & Vastgoed.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Aan:
Gebr. van Kessel
Speciale Technieken en Producten
T.a.v. [redacted] J
Watermanstraat 55
5015 TG Tilburg
+31 [redacted] J
info@kessel.nl
www.kessel.nl

bericht op brief van:

Bestek I&V 08-2021
Repareren Caissons Zeelandbrug Fase Ib
Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsstaat met Ontleding van de
inschrijvingssom en Staat van prijzen voor meer- en
minderwerk d.d. 16 juni 2021

uw kenmerk:

-

ons kenmerk:

-

afdeling:

Infrastructuur & Vastgoed

bijlage(n):

-

behandeld door:

[redacted] J

doorkiesnummer:

[redacted] J

onderwerp:

Opdracht Repareren Caissons Zeelandbrug Fase Ib

verzonden:

datum:

18-06-2021

Geachte [redacted] J

Hierbij verlenen wij u de opdracht voor het uitvoeren van het werk zoals dat omschreven is in het bestek I&V 08-2021 Repareren Caissons Zeelandbrug Fase Ib d.d. 15-01-2021 en de daarbij behorende Nota van Inlichtingen d.d. 03-03-2021, overeenkomstig uw inschrijving op het bestek I&V 08-2019 d.d. 16-06-2021, voor een bedrag van maximaal € [redacted] K exclusief BTW (BTW-nummer: provincie Zeeland [redacted] K).

Het werk omvat het repareren van de caissons 8 t/m 10 van de Zeelandbrug.

Staat van prijzen voor meer- en minderwerk

Nr.	Functie	Tarief
1.	Reiniger	€ [redacted]
2.	Betonreparateur	€ [redacted]
3.	Conserveerder	€ [redacted] K
4.	Werkvoorbereider	€ [redacted]
5.	Uitvoerder	€ [redacted]
6.	Projectleider	€ [redacted]
7.	Varend materieel n.l.: Werkschip met bemanning Dagvergoeding exclusief aan- en afvoer	€ [redacted] K
8.	Varend materieel n.l.: Werkschip met bemanning Dagvergoeding inclusief aan- en afvoer	€ [redacted] K

Uurvergoeding: Aanwezige tijdsduur op het object

Inclusief:

Reiskosten, transport, gereedschap, alle rechtstreeks of zijdelings voor de uitvoering benodigde kosten en een aannemersvergoeding voor de algemene kosten, winst en risico

Exclusief: 21 % B.T.W

Verder delen wij u mee dat wij [redacted] ing. [redacted] als directie overeenkomstig paragraaf 3 lid 1 van de U.A.V. 2012, hebben aangewezen.

1. Vroegste dag aanvang van het werk: 21 juni 2021
2. Laatste dag voltooiing van het werk: 23 juli 2021

Als voor uw opdracht meerwerk nodig is, dan zal daartoe in voorkomende gevallen de vereiste schriftelijke opdracht worden verleend.

Meerwerk dat niet vooraf schriftelijk is overeengekomen wordt niet door de Provincie vergoed.

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met [redacted] ing. [redacted] van de afdeling Infrastructuur & Vastgoed, bereikbaar op nummer [redacted]

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,
namens dezen,

ir. [redacted]

Hoofd afdeling Infrastructuur & Vastgoed.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

**PROJECTSPECIFICATIE
BETONREPARATIE**
conform CUR aanbeveling 118:2015

GEBR. VAN KESSEL

Calculatienummer : 0

Speciale Technieken & Producten

Projectnummer : 721049

Omschrijving : Repareren caissons Zeelandbrug fase 1

Projectleider : [J]

Datum en paraaf: 14-06-2021

Controle BOK : [J]

Datum en paraaf: 14-06-2021

Voor akkoord OG : [J]

Datum en paraaf: 20-08-2021

CONTACTGEGEVENS

opdrachtgever	Provincie Zeeland	
adres	Abdij 6	4331 BK Middelburg
contactpersoon	[J]	
telefoonnummer	06- [J]	
e-mail	[J]@zeeland.nl	
opdrachtnemer	Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten BV	
adres	Watermanstraat 55	5015 TG Tilburg
contactpersoon	[J]	Projectleider
telefoonnummer	06- [J]	
e-mail	mailto:[J]@kessel.nl	
overige betrokken partij(en)		
adres		
contactpersoon		
telefoonnummer		
e-mail		

UITVOERINGSKLASSE

(indien nodig per object/onderdeel zie totaaloverzicht in bijlage projectidentificatie)

classificatie volgens 3.2	tabel 2	
RE	☐ esthetische betonreparatie	
RT	☒ technische betonreparatie	
RS	☐ constructieve betonreparatie	
	vergunningaanvrager bij RS :	
	veiligheidsniveau bij RS :	
	nieuwbouw	☐ voldoet aan Bouwbesluit
	bestaande bouw	☒ niet lager dan afkeurniveau volgens NEN 8700
	aanvullend bij RS	☐
	vereiste hechtsterkte indien afwijkend van CUR 118 :	
	te realiseren druksterkte :	
	elasticiteitsmodulus mortel :	
	verdeling, kwaliteit en diameters van betonstaal :	

MILIEUKLASSE

(indien nodig per object/onderdeel zie totaaloverzicht in bijlage projectidentificatie)

classificatie volgens 3.3	NEN-EN 206	
XO	☐ geen risico op corrosie of aantasting	
XC	☐ corrosie ingeleid door carbonatatie	
XD	☐ corrosie ingeleid door chloriden (niet uit zeewater)	
XS	☒ corrosie ingeleid door chloriden (zeewater)	
XF	☐ aantasting door vorst/dooiwisseling m/z dooizout	
XA	☐ chemische aantasting	

GEVOLGKLASSE

(indien nodig per object/onderdeel zie totaaloverzicht in bijlage projectidentificatie)

classificatie volgens 3.4	indien falende reparatie	
GK1	☐ gering gevolg, geen letsel/materiele schade, beperkte kosten gevolg en herstel	
GK2	☒ matig gevolg, geringe letsel/materiele schade, aanzienlijke kosten gevolg en herstel	
GK3	☐ ernstig gevolg, letsel/materiele schade, hoge kosten gevolg en herstel	

ONDERDELEN TE REPAREREN

(indien nodig per object/onderdeel zie totaaloverzicht in bijlage projectidentificatie)

vastlegging locatie		
beschrijving	☒ herstellen betonschades	verspreid over diverse locaties westzijde kunstwerk
tekening	☐	
anders	☐ cfm rapportages/opname	zie foto's

UITVOERINGSWIJZE

(indien nodig per object/onderdeel zie totaaloverzicht in bijlage projectidentificatie)

vastlegging verwerkingstechniek :		
nee ☒	vrije keuze opdrachtnemer	
ja ☐	vastlegging (indien nodig) per onderdeel	
	handmatig ☒	
	gieten ☒	
	sputten ☐	

AFWIJKENDE EISEN

toepassing materialen :		
nee ☒	vrije keuze opdrachtnemer	
ja ☐	vastlegging (indien nodig) per onderdeel	
	reparatiemortel ☐	
	betonstaal ☐	
	anders/overig ☐	

BEOOGDE LEVENSDUUR

indien bekend specificeren :		
nee ☒		
ja ☐		

OPPERVLAKTEBESCHERMING

indien bekend specificeren :		
nee ☒		
ja ☐		

OPTIONEEL

specifieke materialen	nee ☒	vrije keuze opdrachtnemer	
	ja ☐	plaats, hoeveelheid en verwerking	
specifieke technieken	nee ☒	vrije keuze opdrachtnemer	
	ja ☐	plaats, hoeveelheid en verwerking	
betondekking afwijkend van CUR 118	nee ☒		
	ja ☐		
overige van CUR 118 afwijkende eisen	nee ☒		
	ja ☐	te weten	
eisen aan vlakheid	nee ☒		
	ja ☐	te weten	
eisen aan uiterlijk/textuur	nee ☒		
	ja ☐	te weten	
beheerplan t.b.v. inspecties/maatregelen binnen levensduur van herstelde onderdeel	nee ☒		
	ja ☐	te weten	
anders/overig			
	☒	Hechtproeven	bij RT, GK1 zijn de hechtproeven niet van toepassing
	☒	Afklappen en trekproeven	bij eindkeuringen RT, niet mogelijk i.v.m. ingebruikname rijkswegen

Na voldoende uitharding van de mortels en coating zullen er per caisson na gereedkomen nog hechtsterktemetingen worden uitgevoerd. Totaal 19 stuks. 3 stuks voor caissons 1 t/m 4 en 7, 2 stuks voor caisson 5 en 2 stuks voor caisson 6.

Projectnummer ST&P: **721049**Besteknummer: **I&V 08-2021**

Bestekomschrijving: Repareren caissons Zeelandbrug fase 1

Opdrachtgever: Provincie Zeeland

Adres/postcode/plaats: Abdij 6 4331 BK Middelburg

Contactpersoon: [J] Telefoonnr.: 06 [J]

Functie: projectleider e-mail: [J]@zeeland.nl

Werkadres: Zeelandbrug N256 / Gemeente Schouwen-Duiveland / Noord-Beveland

Startdatum: 24 mei 2021 Opleveringsdatum: 23 juli 2021

Reparatietechnieken: RE/RT (CUR 118)

Doelstelling project: Repareren caissons Zeelandbrug

Contactpersoon ST&P [J] Telefoonnr.: 06 [J]

Functie: Uitvoerder e-mail: mailto:[J]@kessel.nl

uitvoeringsklasse (type schade)	Milieu-klasse	Gevolg-klasse	Niveau afwerking (rei 1,0 m1)	Omschrijving/locatie	Reparatie mortel	Verwerkingstechniek
RT	XS1	GK2	nvt	betonreparaties verspreid cassion 1	R4	handm, gieten
RT	XS1	GK2	nvt	betonreparaties verspreid cassion 2	R4	handm, gieten
RT	XS1	GK2	nvt	betonreparaties verspreid cassion 3	R4	handm, gieten
RT	XS1	GK2	nvt	betonreparaties verspreid cassion 4	R4	handm, gieten
RT	XS1	GK2	nvt	betonreparaties verspreid cassion 5	R4	handm, gieten
RT	XS1	GK2	nvt	betonreparaties verspreid cassion 6	R4	handm, gieten
RT	XS1	GK2	nvt	betonreparaties verspreid cassion 7	R4	handm, gieten
RT	XS1	GK2	nvt	betonreparaties verspreid cassion 8	R4	handm, gieten

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

GEBR. VAN KESSEL

VOLMACHT

De ondergetekende J.H. de Morée, directeur van Gebr. van Kessel Speiale Technieken en Producten B.V.
aannemer van bestek **I&V 08-2021**
betreffende: Repareren caissons Zeelandbrug fase 1

wijst als zijn gevolmachtigden aan:

[Redacted] J

bedrijfsleider, die hem, namens Gebr. van Kessel Speiale Technieken en Producten B.V.
in alle opzichten vertegenwoordigt voor alle zaken betreffende bovengenoemd werk.

[Redacted] J

projectleider, die hem, namens Gebr. van Kessel B.V Speiale Technieken en Producten B.V.
in alle opzichten vertegenwoordigt voor alle zaken betreffende het tekenen van
de weekrapporten en termijnen betreffende bovengenoemd werk.

[Redacted] J

uitvoerder, die hem, namens Gebr. van Kessel B.V Speiale Technieken en Producten B.V.
in alle opzichten vertegenwoordigt voor alle zaken betreffende de dagelijkse uitvoering en
het inleveren en tekenen van de administratieve gegevens betreffende bovengenoemd werk.

Tilburg,

J.H. de Morée, directeur [Redacted] J

Gebr. van Kessel Speiale Technieken en Producten B.V.

Goedgekeurd,
De directie [Redacted] J

namens,
Provincie Zeeland [Redacted] J

60-04-2021

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

V&G-Plan

Uitvoeringsfase

REPAREREN CAISSONS ZEELANDBRUG fase 1 2021
Provincie Zeeland



Colofon

Referentienr. 721049
 Project Repareren caissons Zeelandbrug fase 1 2021
 Kenmerk I&V 08-2021
 Datum 03-05-2021
 Versiebeheer Revisie 2.0

Functie	Naam	Autorisatie	Handtekening	Datum
Auteur	 J	Controle	 J	03-05-2021
Verificatie veiligheidskundige	 J	Controle	 J	04-05-2021
Verificatie uitvoerder	 J	Controle	 J	04-05-2021
Goedkeuring projectleider	 J	Vrijgave	 J	
Opdrachtgever	 J	Acceptatie	 J	

1	PROJECTGEGEVENS EN -ORGANISATIE	5
1.1	Voorwoord	5
1.2	Verificatietabel m.b.t. eisen waaraan dit plan moet voldoen	5
1.3	Namen en adressen van betrokken partijen	6
1.4	Adres / locatie van het project	7
1.5	Beschrijving tot stand te brengen bouwwerk	7
1.6	Planning en uitvoeringsgegevens	7
1.7	Projectopmerkingen	7
1.8	Deskundige diensten	7
1.9	Kennisgeving bouwwerk	8
1.10	Aannemers en uit te voeren werkzaamheden	8
2	VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN	10
2.1	Coördinator ontwerpfase	10
2.2	Coördinator uitvoeringsfase	10
2.3	VG-functionaris	10
2.4	Organisatiestructuur	11
3	COMMUNICATIE	12
3.1	Samenwerking tussen betrokken partijen op de bouwplaats	12
3.2	(Bouw)vergaderingen	12
3.3	Coördinatieoverleg	12
3.4	Samenwerking en overleg tussen werkgever en werknemers (voorlichting & instructie)	13
4	Risico's vanuit Plan van Aanpak	14
5	BOUWPLAATSVOORZIENINGEN, -INRICHTINGEN EN -REGELS	15
5.1	Bouwplaatsvoorzieningen en inrichtingen	15
5.2	Bouwplaatsregels	15
5.3	Bewakingsplan/terreininrichting	16
5.4	Structurele voorzieningen	17
5.5	Technische specificaties	17
5.6	Bedrijfshulpverlening	17
5.7	Toegangsregeling	17
6	RISICO INVENTARISATIE & EVALUATIE	18
6.1	Risico-Inventarisatie en – Evaluatie (RIE)	18
6.2	Activiteiten, risico's, oorzaken en maatregelen	18
6.3	Wisselwerking tussen activiteiten en doorgaande exploitatie, risico's, oorzaken en maatregelen	24
6.4	Inventarisatie van milieurisico's	26
6.5	Contract document	27
6.6	Bouwplanning- en fasering (uitvoering)	27
6.7	Coördinatie- en samenwerkingsafspraken (ontwerp)	27
6.8	Terreininrichtingsplan	27
6.9	Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiend uit de omgeving (ontwerp)	27
6.10	Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiend uit het ontwerp	27

6.11	Toetsing veiligheids- en gezondheidsrisico's door deskundige (ontwerp)	27
------	--	----

7	KAM FORMULIEREN	28
----------	------------------------	-----------

Alarmkaart

Projectintrodactie formulier

Voorblad V&G dossier

1 PROJECTGEGEVENS EN -ORGANISATIE

1.1 Voorwoord

Dit V&G-plan is gericht op de uitvoeringsfase van een project en wordt gebruikt door de V&G-coördinator uitvoeringsfase. Het plan sluit aan op het KAM-systeem. Diverse zaken aangaande dit V&G-plan zijn procedureel geregeld in het KAM-systeem. Het gestelde in het KAM-handboek is dan ook van toepassing op dit project. Relevante afwijkingen en aanvullingen zijn opgenomen in dit plan. De algemene bedrijfsrisico's liggen vast in de Risico-Inventarisatie en -Evaluatie die een onderdeel vormt van het KAM-systeem. Indien betrokkenen inzicht willen in het KAM-systeem, dan kunnen zij hiertoe een verzoek richten aan de V&G-coördinator uitvoeringsfase.

Bij het opstellen van dit plan is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

- Bestek repareren caissons Zeelandbrug fase 1;
- Plan van aanpak, Werkplan & PKP incl. planning;
- I&V 08-2021, Scope of work, repareren caissons Zeelandbrug fase 1;
- Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase) behorend bij bestek I&V 08-2021;
- Onderzoeksrapport duikincident Zeelandbrug.

1.2 Verificatietabel m.b.t. eisen waaraan dit plan moet voldoen

Eisen	Onderwerp	Hoofdstuk
Arbeidsomstandighedenwet, artikel 5, lid 1	Risico-inventarisatie en -evaluatie (RIE)	6.1
Arbeidsomstandighedenwet, artikel 5, lid 2	Toegang tot deskundige zoals bedoeld in artikel 13 en 14 van de Arbeidsomstandighedenwet, of arbodienst	1.8
Arbeidsomstandighedenwet, artikel 5, lid 3	Plan van aanpak als onderdeel van de RIE	6.1
Arbeidsomstandighedenwet, artikel 5, lid 4	Aanpassen RIE wanneer daar aanleiding toe is	6.1
Arbeidsomstandighedenwet, artikel 5, lid 5	Verstrekken van een beschrijving van de risico's aan ter beschikking gestelde medewerkers	3.4 + 6.1
Arbeidsomstandighedenwet, artikel 5, lid 6	Medewerkers kunnen kennis nemen van de RIE	6.1
Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.27	Melding	1.9
Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.28, lid 2, sub a	Beschrijving tot stand te brengen bouwwerk	1.5
Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.28, lid 2, sub b	RIE van gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van bouwwerkzaamheden en in voorkomend geval met doorgaande exploitatiewerkzaamheden	6.3
Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.28, lid 2, sub c	Maatregelen behorend bij RIE zoals onder sub b vermeld	6.3
Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.28, lid 2, sub d	Afspraken m.b.t. uitvoering van de maatregelen	6.2 – 6.3
Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.28, lid 2, sub e	Wijze van toezicht op de maatregelen	6.2 – 6.3
Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.28, lid 2, sub f	Bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die i.v.m. de veiligheid en gezondheid worden gemaakt, alsmede de onderzoeken en rapporten om de keuzen te onderbouwen (De meeste keuzen zijn in de ontwerpfase gemaakt en behoren in die fase te zijn vastgelegd.)	1.1 (gebruikte onderzoeken en rapporten) 3.2 + 3.3 (keuzen / afspr.)
Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.28, lid 2, sub g	Wijze waarop voorlichting en instructie wordt gegeven	3.4
Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.29, 2.30 en 2.31	Aanstelling coördinatoren, V&G coördinator ontwerpfase, V&G coördinator uitvoeringsfase	1.3

1.3 Namen en adressen van betrokken partijen**Opdrachtgever(s)**

Naam : Provincie Zeeland
 Adres : Abdij 6
 Postcode/plaats : 4331 BK Middelburg
 Contactpersoon : [REDACTED] J
 Telefoon : 06- [REDACTED] J

Ontwerpende partij(en)

Naam : Provincie Zeeland
 Adres : Abdij 6
 Postcode/plaats : 4331 BK Middelburg
 Contactpersoon : [REDACTED] J
 Telefoon : 06- [REDACTED] J

Directie U.A.V.

Naam : Provincie Zeeland
 Adres : Abdij 6
 Postcode/plaats : 4331 BK Middelburg
 Contactpersoon : [REDACTED] J
 Telefoon : 06- [REDACTED] J

V&G-coördinator(en) Ontwerpfase

Naam : Provincie Zeeland
 Adres : Abdij 6
 Postcode/plaats : 4331 BK Middelburg
 Contactpersoon : [REDACTED] J
 Telefoon : 06- [REDACTED] J

V&G-coördinator(en) Uitvoeringsfase

Naam : Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv
 Adres : Watermanstraat 55
 Postcode/plaats : 5015 TG Tilburg
 Contactpersoon : [REDACTED] J
 Functie : Uitvoerder
 Telefoon : 06- [REDACTED] J
 Email : [REDACTED] J @kessel.nl

VG-functionaris

Naam : Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv
 Adres : Watermanstraat 55
 Postcode/plaats : 5015 TG Tilburg
 Contactpersoon : [REDACTED] J
 Functie : KAM-Coördinator
 Telefoon : 06- [REDACTED] J
 Email : [REDACTED] J @kessel.nl

Uitvoerende partij(en)

Naam : Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv
 Adres : Watermanstraat 55
 Postcode/plaats : 5015 TG Tilburg
 Contactpersoon : [REDACTED] J
 Functie : Projectleider
 Telefoon : 06- [REDACTED] J
 Email : [REDACTED] J @kessel.nl

1.4 Adres / locatie van het project

Het werk is gelegen in en om de Zeelandbrug over de Oosterschelde in de gemeenten Schouwen-Duiveland en de gemeente Noord-Beveland.

1.5 Beschrijving tot stand te brengen bouwwerk

Het betreft het uitvoeren van werkzaamheden aan de caissons (pijlers) van de Zeelandbrug. De werkzaamheden bestaan voornamelijk uit:

- Het treffen van bereikbaarheidsvoorzieningen voor de caissons via het water middels een werkschip;
- Het treffen van milieumaatregelen in het kader van Regeling Lozen Buiten Inrichtingen bij/aan caissons;
- Het reinigen en voorbehandelen t.b.v. betonreparaties aan de caissons;
- Het toepassen van bekisting voor reparatie van de caissons;
- Het uitvoeren van betonreparaties aan de caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. conserveren van de caissons;
- Het conserveren van de caissons;
- Het uitvoeren van hechtsterktemetingen aan de conservering van de caissons.

1.6 Planning en uitvoeringsgegevens

Onderwerp	Omschrijving
Geplande bouwtijd	8 weken
Maximaal aantal werknemers op de bouwlocatie	8
Aantal werkgevers	3
Aanvangsdatum	24-05-2021

1.7 Projectopmerkingen

- GPI van toepassing.
- Werken boven water, gebruik van reddingsvesten.
- Helmplicht op dit project altijd van toepassing.
- Duikverbod t.p.v. pijlers 1 en 2 tijdens de werkzaamheden.
- Treffen van voorzieningen tegen het te water gaan van duikers ten tijde van werkzaamheden aan pijlers 1 en 2.

1.8 Deskundige diensten

Naam : Inspectie SZW (Arbeidsinspectie)
 Adres : Postbus 820
 Postcode/plaats : 3500 AV Utrecht
 Telefoon : 0800-5151

Naam : Arbo Unie
 Adres : Laan van Westroijen 2E
 Postcode/plaats : 4003 AZ Tiel
 Contactpersoon : [REDACTED] (bedrijfsarts)
 Telefoon : 088-[REDACTED]
 Email : [REDACTED]@arbounie.nl

1.9 Kennisgeving bouwwerk

Volgens artikel 2.27 van het Arbobesluit, afdeling Bouwproces, moet de opdrachtgever vóór aanvang van de werkzaamheden een kennisgeving aan de Inspectie SZW doen wanneer:

- de geraamde duur van de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 30 werkdagen beslaat en op die bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd arbeid zullen gaan verrichten, of
- met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mensdagen zullen zijn gemoeid.

Dit formulier moet bij de Inspectie SZW binnen zijn vóór aanvang van de bouwwerkzaamheden. Een afdruk van het formulier moet zichtbaar worden ophangen op de bouwplaats.

Indien de opdrachtgever en Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv overeenkomen dat Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv de kennisgeving namens de opdrachtgever zal verzorgen, dient de projectleider de melding via http://www.inspectieszw.nl/contact/bouwwerk_melden/index.aspx aan te maken.

1.10 Aannemers en uit te voeren werkzaamheden

Hoofdaannemer(s)	Uit te voeren werkzaamheden	1 ^e verantwoordelijke op het werk	Start / einde werkzaamheden
Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv Watermanstraat 55 5015 TG Tilburg Tel: 013-5479233 Fax: 013-5479200 Email: info@kessel.nl	De bereikbaarheidsvoorzieningen van de caissons via het water middels een werkschip; Het treffen van milieumaatregelen in het kader van Regeling Lozen Buiten Inrichtingen bij/aan caissons; Het voorbehandelen t.b.v. betonreparaties aan de caissons; Het toepassen van bekisting en reinigen voor reparatie van de caissons; Het uitvoeren van betonreparaties aan de caissons; Het voorbehandelen t.b.v. conserveren van de caissons; Het conserveren van de caissons; Het uitvoeren van hechtsterktemetingen aan de conservering van de caissons.	Tel. 06- [REDACTED] J [REDACTED] J	Start: 24-05-2021 Einde: 23-07-2021

Onderaannemer(s)	Uit te voeren werkzaamheden	1 ^e verantwoordelijke op het werk	Start / einde werkzaamheden
Cornet Nautica B.V.	Levering en bediening werkschip	Tel: 06- [REDACTED] J [REDACTED] J	Start: 24-05-2021 Einde: 23-07-2021

Onderaannemers staan onder toezicht van Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv. Onderaannemers dienen zich te houden aan de richtlijnen uit het bestek, het V&G-plan uitvoeringsfase en de instructies van de V&G-coördinator uitvoeringsfase. Onderaannemers hebben inzage in het V&G-plan uitvoeringsfase. Onderaannemers zijn verantwoordelijk voor de arbeidsomstandigheden van hun eigen personeel. De verstrekking van persoonlijke beschermingsmiddelen dient door hen te gebeuren.

Nevenaannemer(s)	Uit te voeren werkzaamheden	te verantwoordelijke op het werk	Start / einde werkzaamheden
n.v.t.			

Indien er sprake is van nevenaanneming, dan geschiedt de V&G-uitvoeringscoördinatie tussen de nevenaannemers door een aannemer aan te wijzen door de Directie U.A.V.

Nevenonderaannemer(s)	Uit te voeren werkzaamheden	te verantwoordelijke op het werk	Start / einde werkzaamheden
n.v.t.			

2 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN

2.1 Coördinator ontwerpfase

Voor een bouwplaats waar twee of meer werkgevers werkzaamheden gaan uitvoeren, worden een of meer coördinatoren voor de ontwerpfase aangesteld.

De coördinator voor de ontwerpfase:

- Heeft tot taak om in de studie-, de ontwerp- en de uitwerkingsfase van het ontwerp van een bouwwerk bij de bouwkundige, technische of organisatorische keuzen, de algemene uitgangspunten inzake veiligheid en gezondheid in acht te nemen;
- Zorgt voor de opstelling van een veiligheids- en gezondheidsplan; stelt een dossier samen waarin zijn beschreven de voor de veiligheid en gezondheid van werknemers van belang zijnde bouwkundige en technische kenmerken. Het betreft die V&G-kenmerken waarmee rekening moet worden gehouden bij het verrichten van latere werkzaamheden. Het dossier is bestemd voor de eigenaar of beheerder van het bouwwerk.

2.2 Coördinator uitvoeringsfase

Voor een bouwplaats waar twee of meer werkgevers werkzaamheden gaan uitvoeren, moeten één of meer V&G-coördinatoren voor de uitvoeringsfase worden aangesteld.

De coördinator voor de uitvoeringsfase:

- Heeft tot taak de veiligheid en gezondheid van de werkenden op de locatie te coördineren;
- Coördineert de maatregelen uit de V&G-plannen van betrokken werkgevers, zodat deze op elkaar afgestemd zijn tijdens de uitvoering;
- Coördineert de voorlichting aan medewerkers, voorzieningen ter verwijdering van gebruikte gevaarlijke stoffen en de toegangsregeling tot het werk;
- Zorgt dat het V&G-plan wordt geactualiseerd;
- Geeft aanwijzingen indien betrokken werkgevers en zelfstandigen onvoldoende hun verplichtingen nakomen.

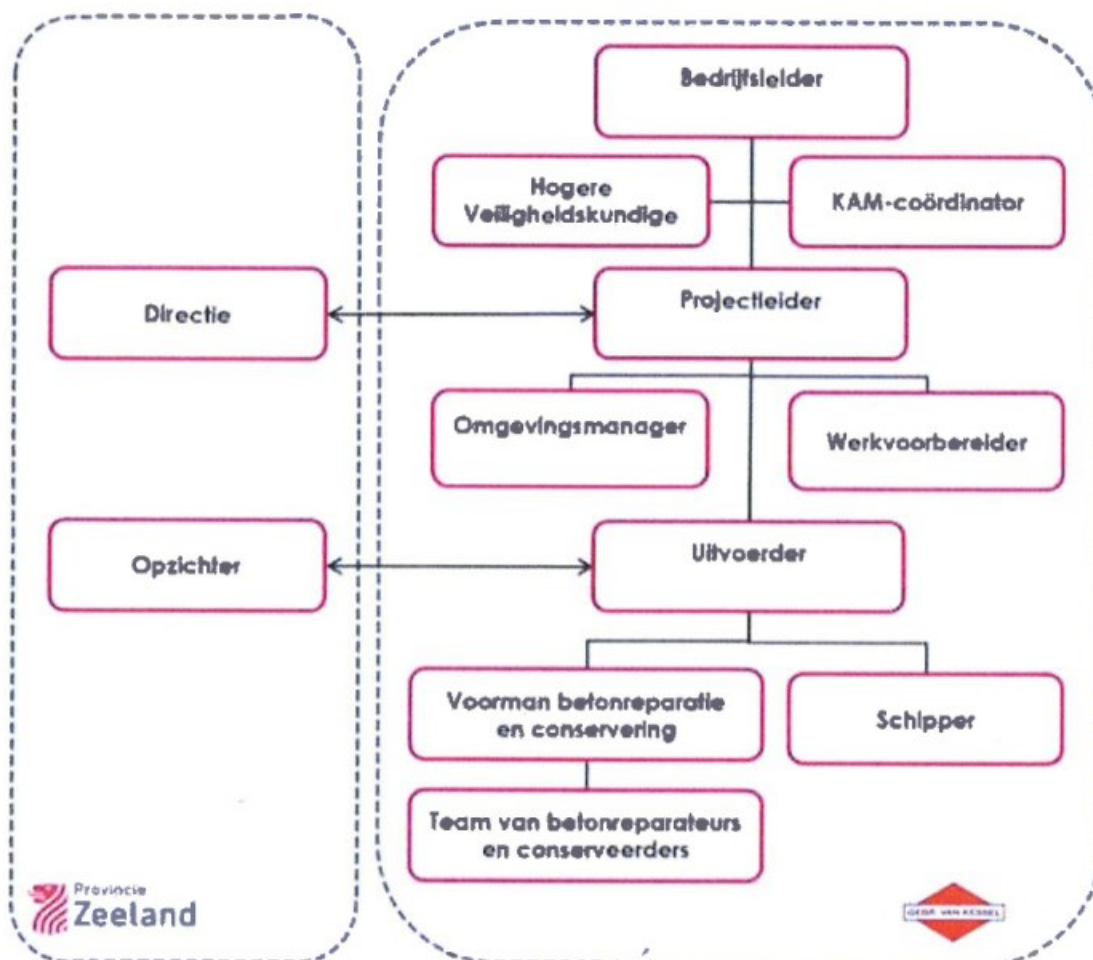
2.3 VG-functionaris

Voor het project wordt een VG-functionaris aangesteld.

De VG-functionaris:

- Is deskundig op het gebied van veiligheid en gezondheid, of kan een beroep doen op interne/externe deskundigen;
- Wordt betrokken bij het opstellen van het V&G plan uitvoeringsfase;
- Is onafhankelijk van de projectorganisatie;
- Geeft gevraagd en ongevraagd advies op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu aan de projectorganisatie;
- Legt het werk stil bij gevaarlijke situaties;
- Kan gevraagd en ongevraagd op het project aanwezig zijn;
- Is bereikbaar/aanspreekbaar voor medewerkers op het project.

2.4 Organisatiestructuur



3 COMMUNICATIE

3.1 Samenwerking tussen betrokken partijen op de bouwplaats

- Bespreking van het V&G-plan uitvoeringsfase met de opdrachtgever voor aanvang van het werk (kan ook 1^e bouwvergadering zijn);
- Bouwvergadering met opdrachtgever (met vastleggen arbo-overleg en afspraken);
- Coördinatieoverleg met 1^e verantwoordelijken van nevenaannemers, mits er sprake is van nevenaanneming;
- Instructie met eigen medewerkers en onderaannemers voor aanvang desbetreffende werkzaamheden

Van alle vergaderingen vindt verslaglegging plaats, hierin worden de afspraken vastgelegd. Tevens is vermeld wie er aan de vergadering heeft deelgenomen. De verslaglegging bevindt zich bij de uitvoerder op het werk.

3.2 (Bouw)vergaderingen

Naam vergadering	Frequentie	Deelnemers	Notulen door
Startvergadering kick-off	Eenmalig	Opdrachtgever en opdrachtnemer	Opdrachtgever / aannemer
Bouwvergadering	1 x per 2 weken	Opdrachtgever en opdrachtnemer	Opdrachtgever / aannemer
Werkoverleg	1 x per 2 weken	Opdrachtgever en opdrachtnemer	Opdrachtgever / aannemer

Naam vergadering	Vergaderpunten
Startvergadering kick-off	Minimaal Arbo/ Veiligheid op het werk als vast agendapunt.
Bouwvergadering	Minimaal Arbo/ Veiligheid op het werk als vast agendapunt.
Werkoverleg	Minimaal Arbo/ Veiligheid op het werk als vast agendapunt.

3.3 Coördinatieoverleg

Coördinatieoverleg met 1^e verantwoordelijke van onderaannemers, nevenaannemers en zelfstandigen met vastlegging van arbo-overleg en -afspraken, mits er sprake is van nevenaanneming, zie paragraaf 1.10.

Bouwfase	Deelnemers	Afspraken / Maatregelen / Voorzieningen	Vastgelegd door middel van

3.4 Samenwerking en overleg tussen werkgever en werknemers (voorlichting & instructie)

- Instructie aan eigen, inhuur personeel en onderaannemers voor aanvang werkzaamheden over de inhoud van het V&G-plan uitvoeringsfase;
- Toolboxmeeting met eigen, inhuur personeel en onderaannemers (10 x per jaar).

Van alle bijeenkomsten met eigen en inhuurpersoneel wordt een kort verslag met gemaakte afspraken en acties gemaakt en er is een presentielijst. De verslaglegging en de presentielijsten bevinden zich bij de uitvoerder en een afschrift bij de V&G-coördinator uitvoeringsfase.

Voorlichting / instructie	Frequentie	Deelnemers	Registratie d.m.v.
Toolboxmeeting	1 x per maand	Eigen en ingehuurd personeel	Toolbox verslag + presentielijst
Registratie instructie V&G-plan (zie bijlage)	Eenmalig	Eigen en ingehuurd personeel	Introductieformulier
Startwerkinstructie / instructie werken op schepen / hoogwerkers	Eenmalig	Eigen en ingehuurd personeel	Introductieformulier
Omgang met de duikers	Eenmalig	Eigen en ingehuurd personeel	Toolbox

4 Risico's vanuit Plan van Aanpak



K

5 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN, -INRICHTINGEN EN -REGELS

5.1 Bouwplaatsvoorzieningen en inrichtingen

In het coördinatieoverleg, met alle betrokken werkgevers, worden afspraken gemaakt ten aanzien van het aanbrengen en in stand houden van gemeenschappelijke voorzieningen. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de gemeenschappelijke voorzieningen op de bouwplaats. Hierbij is aangegeven welke voorziening het betreft en wie verantwoordelijk is voor het aanbrengen en in stand houden hiervan. Toezicht hierop vindt dagelijks plaats door de 1^e verantwoordelijke van de desbetreffende verantwoordelijke werkgever. Maandelijks vindt een inspectie plaats door de V&G-coördinator uitvoeringsfase aan de hand van een controlelijst.

Collectieve voorzieningen	Verzorgd door	Gebruikers
E.H.B.O. voorzieningen	Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv	Allen
Brandbestrijdingsmiddelen	Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv	Allen
Sanitaire voorzieningen	Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv	Allen
Schaftgelegenheid	Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv	Allen
Toegangsbeperkingen duikers	Gebr. Van Kessel Speciale Technieken en Producten bv	n.v.t.
Opvang-/afschermvoorziening aan de hoogwerkerbak	Gebr. Van Kessel Speciale Technieken en Producten bv	Medewerker in hoogwerker

5.2 Bouwplaatsregels

Naast de algemene bedrijfsgedragsregels, die te allen tijde van toepassing zijn, gelden voor dit project ook de hieronder genoemde specifieke regels en voorschriften.

Veiligheidsregels



Gebruik de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's)



Zorg voor een veilige afzetting bij de werkplek



Zorg voor een opgeruimd werkplek



Gebruik de juiste (goed-gekeurde) arbeidsmiddelen en gereedschappen



Doe een LARA (Laatste Minuut Risico Analyse)



Niet werken of rijden onder invloed van alcohol en/of drugs



Niet roken buiten de daarvoor bestemde gebieden



Kernwaarde

- ┐ Veiligheid

Waarden

- ┐ Consequent
- ┐ Verantwoordelijk
- ┐ Leerbeleid
- ┐ Open
- ┐ Actie
- ┐ Respect
- ┐ Eerlijk

We werken veilig of we werken niet

Veiligheid is onderdeel van alles wat wij doen

Ik ben verantwoordelijk voor mijn eigen veiligheid en die van anderen

Ik wil leren van ongevallen en bijna ongevallen

Ik spreek anderen aan op onveilig gedrag en veiligheid

Ik stop onveilig werk, zo nodig leg ik het werk stil

Ik accepteer dat ik aangesproken word op veiligheid

Ik vermeld alle ongevallen en bijna ongevallen

van VolkerWessels



Bouwplaatsregels	Toezicht / rapportage door	Verwijzing naar procedures
Identificatieplicht	Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv	Nederlandse wetgeving
Bedrijfschulplveriening	Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv	Arbidsomstandighedenwet
WAVE principes toepassen	Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv	Instructieboekje Gebr. van Kessel
Generieke Poortinstructie	Gebr. Van Kessel Speciale Technieken en Producten bv	Govenance Code Veiligheid in de bouw

5.3 Bewakingsplan/terreininrichting

Een bewakingsplan / terreininrichting is niet van toepassing. Indien er werkzaamheden aan de pijlers 1 en 2 worden uitgevoerd zal daar een duikverbod worden ingesteld. Ons werkterrein wordt afgesloten middels een duikverbod bij pijler 1 en 2. De duikopgangen worden fysiek afgesloten d.m.v. hekken en borden.

5.4 Structurele voorzieningen

Op de werklocatie dienen documenten aanwezig te zijn in het kader van V&G. Deze documenten zijn:

- 1) V&G-plan ontwerpfase en/of uitvoeringsfase;
- 2) Bestek en bijlage(n);
- 3) Veiligheidsinformatiebladen / chemiekaarten van gevaarlijke stoffen en producten;
- 4) Relevante Arbo Informatie-bladen (Op te vragen bij KAM-coördinator);
- 5) KAM-handboek / BVS

5.5 Technische specificaties

Op de werklocatie worden onderstaande structurele voorzieningen getroffen:

- 1) Het dragen van werkkleding;
- 2) Bouwkeet met wasruimte, toilet en eetgelegenheid;
- 3) EHBO-middelen;
- 4) Brandblusser in bouwkeet (indien afwezig, brandblusser in bedrijfsauto)

5.6 Bedrijfshulpverlening

Onder bedrijfshulpverlening vallen de volgende activiteiten:

- EHBO verlenen;
- Brandbestrijding;
- Uitvoeren / oefenen van alarmprocedures;
- Hulp bij evacuaties ten gevolgen van calamiteiten;
- Communicatie met bedrijfshulpverlenende instantie.

Tijdens de werkzaamheden is er een medewerker aangesteld als BHV'er. Deze medewerker is onder andere belast met het verlenen van eerste hulp. Zijn naam is bekend gemaakt op de alarmkaart.

Medewerkers dienen ongevallen, gevaarlijke situaties en incidenten te melden door middel van een ongevallenformulier. De ongevallenformulieren worden volledig afgehandeld volgens de daarvoor bestemde procedure van Gebr. van Kessel bv. In de eerstvolgende bouwvergadering wordt het ongevallenformulier behandeld.

Op het project zijn de volgende middelen voor bedrijfshulpverlening aanwezig:

- Een verbandtrommel A is aanwezig op de locatie in de schaftkeet;
- Een brandblusser is aanwezig in iedere keet.

5.7 Toegangsregeling

Een ieder is verplicht zich de eerste keer vóór aanvang van zijn / haar werkzaamheden te melden bij de uitvoerder van de hoofdaannemer, om zich op de hoogte te stellen van de Veiligheids-, Gezondheids- en Gedragsregels welke op dit project van toepassing zijn.

6 RISICO INVENTARISATIE & EVALUATIE

6.1 Risico-Inventarisatie en – Evaluatie (RIE)

Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv beschikt over een door een Hoger Veiligheidskundige opgestelde RIE en bijbehorend Plan van Aanpak. Bedrijfsbreed worden in deze documenten de voorkomende risico's in kaart gebracht en geëvalueerd. In het Plan van Aanpak staan de maatregelen beschreven die ertoe moeten bijdragen dat deze risico's tot een minimum worden beperkt. Aan deze maatregelen zijn tevens uitvoeringstermijnen gekoppeld. Wanneer daar aanleiding toe is, worden deze bedrijfsbrede RIE en het Plan van Aanpak herzien. Medewerkers van Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten beschikken allemaal over een bedrijfseigen instructieboekje. In dit instructieboekje worden op overzichtelijke wijze bedrijfsrisico's en –regels beschreven. Tevens is de RIE voor medewerkers inzichtelijk via de KAM-afdeling. Daarnaast vindt op projecten een introductie plaats op basis van het van toepassing zijnde V&G-plan, waarin een projectspecifieke RIE is opgenomen. Dit hoofdstuk bevat de projectspecifieke RIE.

6.2 Activiteiten, risico's, oorzaken en maatregelen



K





K





K





K





K





K





K





K



6.4 Inventarisatie van milieurisico's

Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv beschikt voor haar werkzaamheden over een uitgebreide inventarisatie van milieurisico's met bijbehorende maatregelen om deze risico's te beperken. Deze maatregelen maken deel uit van de standaard werkwijzen van Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv. Het voert te ver deze inventarisatie in dit plan op te nemen. Hieronder volgt een samenvatting van de risico's die de werkzaamheden met zich meebrengen. (X = van toepassing)

Bodem:

X	Aan werkzaamheden in de bodem zijn specifieke milieurisico's verbonden: • Lekkage door beschadigingen • Lekkage uit machines/ apparaten • Morsen vloeistoffen	Maatregelen om bodemrisico's te beperken: • Materieel voor gebruik controleren • Machines stabiel opstellen • Regulier onderhoud en keuring materieel • Gebruik vloeistoffen zoveel mogelijk boven een opvangvoorziening
---	--	--

Water:

X	Werken op of langs het water brengt de volgende milieurisico's met zich mee: • Morsen of lekken van vloeistoffen en/of materialen	Maatregelen om waterrisico's te beperken: • Opvangvoorzieningen
---	--	--

Lucht:

X	Werken met machines en aangedreven gereedschappen en aan- en afvoerbewegingen zorgen voor: • Emissies naar lucht (uitlaatgassen) • Stank en geurhinder	Maatregelen om luchtrisico's te beperken: • Bij aanschaf kiezen voor hoogst mogelijk milieunorm
---	--	--

Geluid:

X	Productieprocessen en aan- en afvoerbewegingen kunnen zorgen voor: • Geluidshinder • Trillingen • Verstoring leefomgeving	Maatregelen om geluidsisico's te beperken: • Bij aanschaf letten op een zo laag mogelijke geluidsproductie
---	--	---

Afval:

X	Bij het tot stand brengen van het bouwwerk komt afval vrij. De opslag of het transport hiervan is gebonden aan de volgende risico's: • Niet juist scheiden van afval • Verspreiding van afvalstoffen naar de omgeving • Overvol raken van afvalbakken of containers • Lekwater uit container	Maatregelen om afvalrisico's te beperken: • Afval scheiden waar mogelijk • Afval beschermen tegen wegwaaien • Containers tijdig legen
---	--	--

Milieu-incidenten

Een milieu-incident is een acute of accidentele gebeurtenis die de kwaliteit van het leefmilieu en de natuur en al dan niet de gezondheid van (vele) personen in (ernstige mate) bedreigt of schaadt en die de inzet van personeel van Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv vereist om de dreiging weg te nemen of de schade te voorkomen, te beperken of te herstellen.

Milieu-incidenten dienen altijd gemeld te worden bij de direct leidinggevende. Deze dient de directie en de KAM-coördinator in te lichten. Deze personen bekijken en onderzoeken de situatie en bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen. Hierbij is het wel van belang dat zodra een milieu-incident heeft plaatsgevonden er maatregelen worden genomen om verdere vervuiling te beperken. Hiervoor zijn middelen beschikbaar op het terrein.

In geval van een milieu-incident waarbij er een kans is op schade voor medewerkers zal de procedure worden gehanteerd zoals in het geval van brand.

Milieuklachten van omwonenden dienen afgehandeld te worden via de klachtenprocedure zoals omschreven in KAM-handboek. De directie en KAM-coördinator zijn verantwoordelijk voor het verder afhandelen en eventuele maatregelen.

6.5 Contract document

Contract : aanwezig

6.6 Bouwplanning- en fasering (uitvoering)

Planning uitvoering : aanwezig

6.7 Coördinatie- en samenwerkingsafspraken (ontwerp)

Coördinatie- en samenwerkingsafspraken voortvloeiend uit het ontwerp : niet aanwezig

6.8 Terreininrichtingsplan

Inrichting van het terrein : niet aanwezig

6.9 Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiend uit de omgeving (ontwerp)

Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiend uit de omgeving (ontwerp) : aanwezig

6.10 Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiend uit het ontwerp

Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiend uit het ontwerp : aanwezig

6.11 Toetsing veiligheids- en gezondheidsrisico's door deskundige (ontwerp)

Toetsing veiligheids- en gezondheidsrisico's door deskundige (ontwerp) : aanwezig

7 KAM FORMULIEREN

OPHANGEN IN SCHAFTRUIMTE / DIRECTIEKEET!

Alarm: 1-1-2 POLITIE / BRANDWEER / AMBULANCE

Werklocatie : Zeelandbrug over de Oosterschelde in de gemeenten Schouwen-Duiveland en de gemeente Noord-Beveland.

V&G-coördinator uitvoeringsfase / bedrijfshulpverlener

Naam : Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv
 Adres : Watermanstraat 55
 Postcode/ plaats : 5015 TG Tilburg
 Contactpersoon :
 Functie(s) :
 Telefoon :
 Fax :
 Email : info@kessel.nl

Overige BHV-er(s) : Nader te bepalen

KAM-coördinator

Nationaal storingsnummer (gas en elektriciteit) : 0800-9009

Inspectie SZW (Arbeidsinspectie)

Naam : Inspectie SZW (Arbeidsinspectie)
 Adres : Postbus 820
 Postcode/plaats : 3500 AV UTRECHT
 Telefoon : 0800-5151

Plaatselijk ziekenhuis

: Admiraal De Ruyter Ziekenhuis, 's-Gravenpolderseweg 114, 4462 RA Goes, tel. 0113-234000

Plaatselijke politie

: 0900-8844 (geen spoedeisende hulp)

Plaatselijke brandweer

: 0900-8844 (geen spoedeisende hulp)

Plaatselijke arts

: Huisartsenpraktijk

Alarmkaart	
1	Denk om uw eigen veiligheid en waarschuw de bedrijfshulpverlener
2	Bel het alarmnummer 1-1-2 en vraag naar politie / brandweer / ambulance Geef aan - Naam, adres en telefoonnummer - Aantal gewonden en aard van verwondingen - Hoe locatie bereikbaar is en wie hen opvangt
3	Waarschuw de direct leidinggevenden
4	De leidinggevende meldt het ongeval telefonisch aan de afdeling P&O
5	De afdeling P&O meldt het ongeval aan de inspectie SZW (arbeidsinspectie) indien er sprake is van: - Dodelijke afloop - Ziekenhuisopname binnen 24 uur na het ongeval; - Mogelijk blijvend letsel.
6	De afdeling P&O meldt het ongeval aan: - Familieleiden - Arbeidsdienst
7	De leidinggevende onderzoekt de oorzaak van het ongeval (laat foto's maken van de ongevallensituatie). Vul het ongevallenformulier in en verstrek dit binnen 24 uur ter ondertekening aan de bedrijfsleiding
8	De leidinggevende vult, indien er sprake is van materiële schade, het schadeformulier in en zendt dit naar de afdeling administratie.



Projectintroductie formulier

Repareren caissons Zeelandbrug fase 1

ONDERGETEKENDE VERKLAART HIERBIJ :

A) Instructies te hebben ontvangen over de veiligheidsrisico's en de daarmee samenhangende maatregelen op het project en indien als zodanig aangegeven de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken:

Veiligheidsschoenen

Fluoriserend (oranje) veiligheidsvest of jas met reflecterende strepen

Fluoriserend (geel) veiligheidsvest met reflecterende strepen

Veiligheidsbril

Zwemvest

Overig: Het dragen van een lange broek / overall is verplicht, bij nachtwerk moet de broek reflecterende strepen hebben. Met ontbloot bovenlijf werken is niet toegestaan.

B) V&G-werkinstructies te hebben ontvangen.

C) Voor alle voorkomende werkzaamheden een Laatste Minuut Risico Analyse uit te voeren.

D) Projectintroductie

Naam	Geboortedatum	Nationaliteit	Werkgever *	Diploma's *	ID bewijs gecontroleerd	Datum	Handtekening medewerker	Handtekening leidinggevende
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				
			Gebr. v Kessel / uitzendbureau / anders:	VCA Basis / VCA VOL / BHV / EHBO				

*Doorhalen wat n.v.t. is

VCA diploma's zijn te controleren via www.vca.ssvv.nl

V&G-DOSSIER

Project	:	Repareren caissons Zeelandbrug fase 1
Besteknummer	:	I&V 08-2021
Aannemer	:	Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten bv
Referentienr.	:	721049

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

VGM-Plan Uitvoeringsfase

Projectnaam : Repareren caissons Zeelandbrug fase 1 Projectnummer : 721043 Planning start : 24-5-2021 Planning einde : 23-7-2021 Verantwoordelijke : [naam]		Bijlagen - Alarmsaak - Project-RIE - Instructieboekje - Presentielijst startwerkstructuur		V&G-coördinator ontwerpfase Naam: [naam] Tel.nr: [naam] V&G-coördinator uitvoeringsfase Naam: [naam] Tel.nr: [naam]	
Betrokken partijen Oprichtgever Naam: [naam] Adres: [naam] Postcode + plaats: [naam] Contactpersoon: [naam] Tel.nr: [naam] E-mail: [naam]		Directie UAV Naam: [naam] Adres: [naam] Postcode + plaats: [naam] Contactpersoon: [naam] Tel.nr: [naam] E-mail: [naam]		Ontwerpde partij Naam: [naam] Adres: [naam] Postcode + plaats: [naam] Contactpersoon: [naam] Tel.nr: [naam] E-mail: [naam]	
Onderaannemers / nevenaannemers Naam: [naam] Adres: [naam] Postcode + plaats: [naam] Contactpersoon: [naam] Tel.nr: [naam] E-mail: [naam]		Uitvoerende partij Naam: [naam] Adres: [naam] Postcode + plaats: [naam] Contactpersoon: [naam] Tel.nr: [naam] E-mail: [naam]		BHV'ers Naam: [naam] Adres: [naam] Postcode + plaats: [naam] Contactpersoon: [naam] Tel.nr: [naam] E-mail: [naam]	
Bedrijf Levering en bediening werkschip Cornet Nautica B.V. Naam: [naam] Adres: [naam] Postcode + plaats: [naam] Contactpersoon: [naam] Tel.nr: [naam] E-mail: [naam]		Startdatum werk 24-5-2021 Einddatum werk 23-7-2021 Aantal pers. 1		Bijzonderheden / specifieke risico's [ruimte]	
Projectspecifieke veiligheids- en gezondheidsrisico's Activiteit: [naam] Risico: [naam] Maatregelen en wijze van toezicht: [naam] Uitgevoerd door: [naam] Uitgevoerd op: [naam]					
Projectspecifieke milieurisico's of eisen vanuit vergunning Activiteit: [naam] Gebruik gevaarlijke stoffen: [naam] Milieu: [naam] Maatregelen en wijze van toezicht: [naam] Uitgevoerd door: [naam] Uitgevoerd op: [naam]					
Communicatie => de wijze waarop voorlichting en instructie aan de werknemers op de bouwplaats wordt gegeven Overleg: [naam] Doel / bijzonderheden: [naam] Instructie over VGM-plan en specifieke regels en voorschriften. Besprek relevante VGM-onderwerpen (bijv.) ongevallen. Middels de WAVE-app houden van specifieke VGM-rondegang door leidinggevende van het werk. Middels de website expiansa.nl.					
PBM verplichting (ongeacht de werkzaamheden) Opgesteld door: [naam] Gecontroleerd en vrijgegeven door: [naam] Gecontroleerd en vrijgegeven door: [naam] Gecontroleerd en vrijgegeven door: [naam]					

WAVE Veiligheidsregels



Hulpdiensten

Hulpdiensten: 112 (spoed)
 Politie: 0900 - 8844 (indien geen 112)
 Huisarts: [naam]
 Advocaat: [naam]
 Zakenhuis: [naam]
 Advocaat: [naam]
 Advocaat: [naam]

Besprek de inhoud van dit VGM-plan met alle bouwplaatsmedewerkers tijdens de startwerkstructuur
 In: [naam]



Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten

WERKPLAN BRL 3201

Het technisch- en constructief repareren en beschermen van beton



Revisiebeheer

Revisie:	Omschrijving:	Opsteller:	Datum:
0.0	Eerste Opzet		25-01-2018
0.1	Concept		25-01-2018
1.0	Definitief		26-01-2018
1.1	Tekstuele aanpassingen		01-03-2018
2.0	Definitief		01-03-2018
2.1	Tekstuele aanpassingen blz. 8 par. 1.3.1		14-06-2018
3.0	Definitief		14-06-2018
3.1	Tekstuele aanpassingen: • Revisiebeheer & distributielijst toegevoegd • Contactpersonen verwijderd en toegevoegd • Bijlage 3,7,8,9 & 10 aangepast		23-10-2018
4.0	Definitief		01-11-2018
4.1	Tekstuele aanpassingen: Armand van der Voort aanpassen naar T. Smeets		
5.0	Definitief		05-04-2019
5.1	Tekstuele aanpassingen: • Contactpersonen verwijderd en toegevoegd (§9.4)		03-09-2019
6.0	Definitief		03-09-2019
6.1	Tekstuele aanpassingen: • Contactpersonen verwijderd en toegevoegd (§9.4)		22-01-2021
7.0	Definitief		22-01-2021

Distributielijst

Functie	Naam	Taak
Auteur		Controle
Verificatie		Controle
Goedkeuring		Vrijgave
Opdrachtgever gezien		Acceptatie

1	Inleiding	7
1.1	Algemeen	7
1.2	Doel	7
1.3	Classificaties	8
1.3.1	<i>Repareren van beton</i>	8
1.3.2	<i>Injecteren en vullen van beton</i>	10
1.4	Eisen materialen	14
1.4.1	<i>Algemeen</i>	14
1.4.2	<i>Verpakking</i>	14
1.4.3	<i>Informatiebladen</i>	14
1.4.4	<i>Principes en methoden</i>	15
1.4.5	<i>Repareren van beton</i>	17
1.4.6	<i>Injecteren en vullen van beton</i>	18
1.5	Wijzigingen tijdens uitvoering	19
1.6	Tegenstrijdigheden	19
1.7	Afwijkingen op CUR-Aanbevelingen	19
1.8	Eisen medewerkers	19
1.9	Indeling werkplan / leeswijzer	20
1.10	Brondocumenten	20
2	ProjectStartUP	21
2.1	Algemeen	21
2.2	Toetsen beschikbare informatie	22
2.3	Startbespreking uitvoering	23
2.4	Werkwijze bij spoedwerken en kleine werken	23
3	Repareren van beton	24
3.1	Algemeen	24
3.2	Personeel	24
3.3	Verwijderen beton op reparatieplek	24
3.3.1	<i>Omvang</i>	24
3.3.2	<i>Methode van verwijderen</i>	26
3.4	Opruwen en reinigen van de ondergrond	26
3.5	Betonstaal	27
3.5.1	<i>Reinigen / ontroesten</i>	27
3.5.2	<i>Constructief herstel (RS) wapening</i>	27
3.5.3	<i>Betonstaal bijplaatsen</i>	28
3.6	Voegen en scheuren in de ondergrond	29
3.7	Bekisting	29
3.8	Materialen	29
3.8.1	<i>Opslag</i>	29
3.8.2	<i>Juistheid</i>	29
3.8.3	<i>Reparatiesysteem</i>	29
3.8.4	<i>Doseren en mengen</i>	30
3.9	Aanbrengen corrosiewerende laag	30
3.10	Aanbrengen hechtlaag	30
3.11	Aanbrengen mortel	30
3.11.1	<i>Algemeen</i>	30
3.11.2	<i>Cementgebonden mortel, handmatig verwerken</i>	30
3.11.3	<i>Cementgebonden mortel, spuiten</i>	31
3.11.4	<i>Kunstharsgebonden mortel</i>	31

3.12	Dekking op betonstaal	31
3.13	Ontkisten	31
3.14	Uitvoering tijdens ongunstige weersomstandigheden	31
3.14.1	<i>Corrosiewerende laag, hechtlaag</i>	31
3.14.2	<i>Cementgebonden mortel</i>	31
3.14.3	<i>Kunstharsgebonden mortel</i>	32
3.15	Nabehandelen	32
3.15.1	<i>Algemeen</i>	32
3.15.2	<i>Cementgebonden mortel</i>	32
3.15.3	<i>Kunstharsgebonden mortel</i>	32
3.16	Gaten van in het werk uitgevoerde beproevingsen	33
4	Injecteren en vullen van beton	34
4.1	Algemeen	34
4.2	Personeel	34
4.3	Te verwerken materialen	34
4.3.1	<i>Materiaal voor vullen of injecteren</i>	34
4.3.2	<i>Opslag</i>	35
4.3.3	<i>Ingangscontrole</i>	35
4.3.4	<i>Doseren van componenten</i>	35
4.3.5	<i>Mengen van componenten</i>	35
4.4	Vorbereiding voor het vullen of injecteren	36
4.4.1	<i>Stoppen van lekkage</i>	36
4.4.2	<i>Aanbrengen oppervlakte afdichting</i>	36
4.4.3	<i>Reinigen</i>	36
4.4.4	<i>Injectiepunten algemeen</i>	36
4.4.5	<i>Injectiepunten op scheur, naad of holle ruimte</i>	36
4.4.6	<i>Injectiepunten: schuin aanboren scheur, naad of holle ruimte</i>	37
4.4.7	<i>Injectiepunten: aanbrengen membraan</i>	37
4.5	Apparatuur voor vullen of injecteren	39
4.6	Uitvoeren injecteren en vullen	39
4.6.1	<i>Algemeen</i>	39
4.6.2	<i>Vullen of injecteren na een onderbreking</i>	39
4.6.3	<i>Omstandigheden verwerking</i>	39
4.6.4	<i>Specifiek verwerkingstechniek injecteren, I-1 en I-2</i>	39
4.6.5	<i>Specifiek verwerkingstechniek I-3</i>	40
4.7	Nabewerken	40
4.7.1	<i>Uiterlijk, tintverschil</i>	40
4.7.2	<i>Afdichten boorgaten</i>	40
5	Keuring en controle	41
5.1	Algemeen	41
5.2	Niveau van keuringen	41
5.3	Keuringsaspecten en frequentie	41
5.4	Keuringscriterium	48
5.5	Uitvoeren keuringen betonreparatie	48
5.5.1	<i>Druktsterke</i>	48
5.5.2	<i>Hechtsterkte</i>	48
5.5.3	<i>Verdichting</i>	48
5.5.4	<i>Scheurwijdte</i>	48
5.5.5	<i>Vlakheid</i>	48

5.6	Eisen aan uitgevoerd werk betonreparaties	50
5.6.1	<i>Algemeen</i>	50
5.6.2	<i>Mechanische eigenschappen</i>	50
5.7	Uitvoeren keuringen injecteren en vullen	51
5.7.1	<i>Uitharden materiaal</i>	51
5.7.2	<i>Hechtsterkte</i>	51
5.7.3	<i>Vullingsgraad</i>	51
5.7.4	<i>Waterdichtheid</i>	51
5.8	Eisen aan uitgevoerd werk injecteren en vullen	51
5.8.1	<i>Mechanische eigenschappen</i>	51
5.9	Transport / opslag en verwerking van materialen	53
5.10	Controle verwerkingsomstandigheden	53
5.10.1	<i>Dagelijks</i>	53
5.10.2	<i>Voor aanvang en tijdens werkzaamheden</i>	53
6	Kwaliteitsregistratie en documentatie	54
6.1	Algemeen	54
6.2	Kwaliteitsregistratie per niveau	54
6.2.1	<i>Niveau 1</i>	54
6.2.2	<i>Niveau 2</i>	54
6.2.3	<i>Niveau 3</i>	54
6.2.4	<i>Niveau 4</i>	54
6.3	Intern kwaliteits Bewakingsschema (IKB-schema)	55
6.4	Keurings-, meet-, en beproevingsmiddelen	55
6.5	Afhandeling projectafwijkingen	56
6.5.1	<i>Melding afwijkingen intern</i>	56
6.5.2	<i>Melding afwijkingen aan opdrachtgever</i>	56
6.6	Borgingsmaatregelen en melding projecten	57
6.7	Inzet onderaannemers	57
6.8	Identificatie en naspeurbaarheid van materialen	57
6.9	Nazorg/oplevering	57
6.10	Instructie voor inspectie en beheer	57
7	Materieel	59
7.1	Inzet materieel	59
7.2	Keuring materieel	59
8	Veiligheid, gezondheid en milieu	60
8.1	VCA-certificaat	60
8.2	Projectspecifieke toolboxmeetings	60
8.3	VGM-plan	60
8.4	Opvang en afvoer restmateriaal	60
9	Organisatie ST&P	61
9.1	Contactgegevens Gebr. van Kessel ST&P B.V.	61
9.2	Organisatieschema Gebr. van Kessel ST&P B.V.	61
9.3	Taken en bevoegdheden	62
9.4	Telefoonlijst Gebr. van Kessel ST&P B.V.	65
10	Uitvoeringsrisico's	66

10.1	Algemene uitvoeringsrisico's	66
10.2	Specifieke uitvoeringsrisico's	66
11	Overzicht bijlagen	67
11.1	Bijlage 1: Kopie geldig BRL 3201 procescertificaat	68
11.2	Bijlage 2: Kopie geldig VCA Petrochemiecertificaat	69
11.3	Bijlage 3: Formulier Projectidentificatie	70
11.4	Bijlage 4: Informatiebladen materialen 'betonreparatie'	71
11.5	Bijlage 5: Informatiebladen materialen 'injecteren en vullen'	72
11.6	Bijlage 6: Tabel B1-2 Relatiematrix met betondekking	73
11.7	Bijlage 7: Checklist/keuringsplan 'betonreparatie'	74
11.8	Bijlage 8: Checklist/keuringsplan 'injecteren en vullen'	75
11.9	Bijlage 9: Checklist Eindkeuring	76
11.10	Bijlage 10: Formulier projectafwijking	77

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten B.V. (kortweg ST&P) is specialist op het gebied van repareren, onderhouden, versterken en verduurzamen van betonconstructies. Naast deze onderhouds- en reparatietechnieken kent ST&P tevens specialisatie in werkzaamheden welke verband houden met nieuwbouw en verfraaiing van beton.

Om een kwalitatief goed en gewaarborgd eindproduct te kunnen realiseren stelt ST&P dat duidelijkheid ofwel het spreken van 'gelijke taal' tussen adviesbureaus, leveranciers van materialen en bedrijven die betonrepareren, onderhouden, versterken en verduurzamen het grondbeginsel moet zijn. Door het hanteren van kwaliteitssystemen, die gebaseerd zijn op gelijke principes en uitgangspunten, wordt dit bereikt. Voor betononderhoud- en betonreparatiewerkzaamheden hanteert ST&P hiervoor de Nationale Beoordelingsrichtlijn BRL 3201. De BRL 3201 bestaat uit deel 1 en deel 2.

- In deel 1 zijn de eisen omschreven voor het technisch repareren en beschermen van beton voor de uitvoeringsklassen:
 - o RT, in combinatie met uitvoeringsklasse RE, conform CUR-Aanbeveling 118;
 - o I-2a, I-2-w en I-3 conform CUR-Aanbeveling 119.
- In deel 2 zijn de eisen omschreven voor het constructief repareren en versterken van beton voor de uitvoeringsklassen:
 - o RS, in combinatie met uitvoeringsklasse RE en conform CUR-Aanbeveling 118;
 - o I-1 in combinatie met I-2a, I-2-w en I-3 conform CUR-Aanbeveling 119.

Het geldig BRL 3201 procescertificaat van Gebr. Van Kessel is in bijlage 1 bijgevoegd.

1.2 Doel

Het doel van onderhoudig werkplan is het integraal beschrijven van de wijze van uitvoering voor een uniforme en succesvolle aanpak/werkwijze van volgende reparatietechnieken aan betonconstructies;

1. Handmatig verwerken van mortels;
2. Spuiten van mortels;
3. Vullen van scheuren, naden en holle ruimten;
4. Injecteren van scheuren naden en holle ruimten.

Een uniforme en succesvolle aanpak/werkwijze wordt gekenmerkt door:

- classificaties van schadebeelden;
- gefundeerde keuzes in geëigende reparatiemethoden en -producten om schadeoorzaken weg te nemen en constructies in overeenstemming met het einddoel van eigenaren degelijk te herstellen;
- geëigende voorbereiding van betonnen ondergronden en wapeningsstaal;
- correct verwerken van gekozen producten door geschoolde en ervaren specialisten;
- keuring- en borgingsmaatregelen voor een correcte:
 - o totstandkoming en uitvoering van reparatietechnieken;
 - o nazorg van uitgevoerde reparatiewerkzaamheden;
- naleving van gezondheid-, veiligheid-, en milieuvoorschriften.

Onderhoudig werkplan is een "levend document" en wordt periodiek bijgesteld aan de eisen van de tijd, stand der techniek, ervaringen, proces- en kennisverbeteringen.

1.3 Classificaties

Met de komst van de CUR-Aanbevelingen 118 en 119 worden betonreparaties geclassificeerd.

Het doel van classificatie is het vereenvoudigen van het vastleggen wat wordt verlangd ten aanzien van onder meer:

- de toe te passen materialen;
- de voorwaarden en eisen aan de uitvoering;
- het beoordelen van het eindresultaat.

1.3.1 Repareren van beton

Classificatie voor het repareren van beton volgens CUR-aanbeveling 118 vindt plaats op basis van:

- uitvoeringsklassen;
- milieuklasse;
- gevolklassen;
- niveau van controle en verslaglegging.

Uitvoeringsklassen

UITVOERINGSKLASSE		
RE: esthetische betonreparatie	RT: technische betonreparatie	RS: constructieve betonreparatie
Kenmerken: • Oppervlakkige schade • Geen effect op de duurzaamheid • Geen constructieve gevolgen • Geen betonstaal op reparatieplek • Primair doel is herstel geometrie of gelijkmatigheid oppervlak	Kenmerken: • Schade niet oppervlakkig • Schade heeft gevolgen voor duurzaamheid beton • Primair doel herstel duurzaamheid en voorkomen verdergaande corrosie van betonstaal	Kenmerken: • Schade niet oppervlakkig • Schade heeft constructieve gevolgen voor het onderdeel • Primair doel herstel of vergroten van het draagvermogen

Milieuklasse

Op grond van de toepasbaarheid in een bepaald milieu, waaraan het beton in de gebruikersperiode wordt blootgesteld wordt onderscheid gemaakt in 6 hoofdklassen:

Klasse XO	Geen risico op corrosie of aantasting
Klasse XC	Corrosie ingeleid door carbonatatie
Klasse XD	Corrosie ingeleid door Chloriden anders dan afkomstig uit zeewater
Klasse XS	Corrosie ingeleid door Chloriden (zeewater)
Klasse XF	Aantasting beton door vorst/dooiwisselingen met of zonder dooizouten
Klasse XA	Chemische aantasting van beton

De milieuklasse geldt niet specifiek voor de mortel maar voor het constructie onderdeel dat wordt gerepareerd.

Gevolklassen (GK)

GK1: Falen reparatie heeft geringe gevolgen: geen reële kans op letselschade, geen of geringe kans op materiële schade. De kosten van de gevolgen en het herstel zijn beperkt.

GK2: Falende reparatie heeft middelmatige gevolgen: geringe kans op letselschade, redelijke kans op materiële schade. De kosten van de gevolgen en het herstel zijn aanzienlijk.

GK3: Falende reparatie heeft grote gevolgen: kans op letselschade of verlies van mensenlevens, grote kans op materiële schade. De kosten van de gevolgen en het herstel zijn hoog.

Niveau van controle en verslaglegging

Bij de keuring en controle wordt onderscheid gemaakt in:

Niveau 1:

Controle, uit te voeren door de medewerker die de reparatie heeft verricht.

Niveau 2:

Controle door het reparatiebedrijf, uit te voeren volgens vaste procedures van die organisatie en gericht op het aantoonbaar maken van de geleverde kwaliteit van de betonreparatie. De procedures moeten onderdeel uitmaken van ten minste een NEN-EN-ISO 9001 certificaat of een certificaat op basis van BRL 3201.

Niveau 3:

Controle door het reparatiebedrijf volgens een gecertificeerd proces en specifiek projectplan op basis van BRL 3201 en de bijbehorende relevante uitvoeringsrichtlijnen (URL's). Controle vindt daarbij procesmatig plaats door het reparatiebedrijf. Dit proces wordt periodiek getoetst door een certificatie-instelling.

Niveau 4:

Gelijk aan niveau 3 maar waarbij additioneel en project specifiek sprake is van extern toezicht door een onafhankelijke enter zake kundige derde partij (zie opmerking) tijdens de uitvoering en bij controle van het gerealiseerde werk.

Bij niveau 3 en 4 wordt geacht te zijn voldaan aan niveau 2 en 1, bij niveau 2 wordt geacht te zijn voldaan aan niveau 1. Het aan te houden niveau van controle is weergegeven in onderstaande tabel:

Gevolgklas	RE	RT	RS
	Esthetisch herstel	Technisch herstel	Constructief herstel
GK1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
GK2	Niveau 1	Niveau 3	Niveau 3
GK3	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4

1.3.2 Injecteren en vullen van beton

Classificatie voor het injecteren en vullen van beton volgens CUR-aanbeveling 119 vindt plaats op basis van:

- uitvoeringsklassen;
- betonconditie, vocht;
- betonconditie, reinheid;
- scheurwijdte;
- verandering wijdte scheur of naad;
- afwerkingsklasse;
- gevolgklasse;
- verwerkingstechniek;
- bindmiddel vul- en of injectiemateriaal;
- niveau van controle en verslaglegging.

Uitvoeringsklassen

I-1	Constructief verlijmen van scheuren, naden en holle ruimten in beton.
I-2	Technisch (af)dichten van scheuren, naden en holle ruimten in het beton door vullen of injecteren met het doel:
I-2a:	het indringen van schadelijke stoffen te voorkomen;
I-2w:	de betonconstructie waterdicht te maken.
I-3	Technisch (af)dichten van scheuren, naden en holle ruimten door het aanbrengen van een membraan achter het beton.

Bij een combinatie van Uitvoeringsklassen op één locatie geldt dat aan de eisen voor beide klassen moet worden voldaan, waarbij de zwaarste eis maatgevend is.

Betonconditie, vocht

Op basis van de vochtigheid van een scheur, naad of holte wordt onderscheid gemaakt in de betonconditie:

V0:	Betonconditie droog De conditie waarbij geen water aanwezig is in de scheur, naad of holle ruimte en op het beton dat daaraan onmiddellijk grenst en waarbij geen water toetreedt in de scheur tijdens het vullen of injecteren en uitharden van het ingebrachte materiaal.
V1:	Betonconditie vochtig De conditie waarbij geen water naar buiten treedt uit de scheur, naad of holle ruimte en het beton dat onmiddellijk grenst aan de te vullen of injecteren scheur, naad of holle ruimte vochtig is, zonder water op het oppervlak.
V2:	Betonconditie nat De conditie waarbij in de scheur, naad of holle ruimte water aanwezig is, maar niet naar buiten treedt. <i>Opmerking</i> <i>Het aanwezig zijn van waterdruppels op de scheur is kenmerkend voor deze conditie.</i>
V3:	Betonconditie watervoerend De conditie waarbij water uit de scheur, naad of holle ruimte stroomt.

Betonconditie reinheid

Op basis van de reinheid van de scheur, naad of holle ruimte wordt onderscheid gemaakt in:

R0	Schoon, niet vervuild
R1	Vervuild, niet chemisch verontreinigd
R2	Vervuild, chemisch verontreinigd

Scheurwijdte

Onderscheid wordt gemaakt in de volgende scheurwijdten aan het betonoppervlak:

W0,1	Scheurwijdte tot en met 0,1 mm;
W0,2	Scheurwijdte tot en met 0,2 mm;
W0,3	Scheurwijdte tot en met 0,3 mm;
W0,5	Scheurwijdte tot en met 0,5 mm;
W0,8	Scheurwijdte tot en met 0,8 mm;
Wx:	Scheurwijdte tot ten hoogste x mm.

Bij WX moet voor X de scheurwijdte worden ingevuld, in mm.

Verandering wijde scheur of naad

Op basis van de verandering in wijde (beweging) van een scheur of naad wordt onderscheid gemaakt in:

S0	Niet-bewegende scheur of naad.
S1	Scheur of naad met een dagelijkse beweging kleiner dan 10 % van de scheurwijde en/of 0,03 mm.
S2	Scheur of naad met een dagelijkse beweging groter dan of gelijk aan 10 % van de scheurwijde en/of 0,03 mm.

Afwerkingsklasse

Op grond van het afwerken van het beton na het vullen of injecteren wordt onderscheid gemaakt in:

A0	Geen afwerking. Injectienippels, materiaal aangebracht op het betonoppervlak, vervuiling en dergelijke worden niet verwijderd.
A1	Vulpunten en injectienippels moeten zijn verwijderd, boorgaten moeten zijn gedicht met cementgebonden mortel.
A2	Als afwerkingsklasse A1 met aanvullend het verwijderen van aangebrachte oppervlakafdichtingen ten behoeve van het vullen of injecteren alsmede het verwijderen van resten van het gebruikte vul- of injectiemateriaal op het (omringend) beton.

Gevolgklassen

Onderscheid wordt gemaakt in gevolgklassen:

GK1:	Falen van vullen of injecteren heeft geringe gevolgen: geen reële kans op letselschade, geen of geringe kans op materiële schade. De kosten van de gevolgen en het herstel zijn beperkt.
GK2:	Falen van vullen of injecteren heeft middelmatige gevolgen: geringe kans op letselschade, redelijke kans op materiële schade. De kosten van de gevolgen en het herstel zijn aanzienlijk.
GK3:	Falen van vullen of injecteren heeft grote gevolgen: kans op letselschade of verlies mensenlevens, grote kans op materiële schade. De kosten van de gevolgen en het herstel zijn groot.

Verwerkingstechniek

Op basis van de wijze van verwerken wordt onderscheid gemaakt in:

- vullen, het drukloos of met nagenoeg geen druk aanbrengen van materiaal;
- injecteren, het onder druk aanbrengen van materiaal.

Bindmiddel vul- en/of injectiemateriaal

Op grond van het hoofdbestanddeel van het vul- of injectiemateriaal wordt onderscheid gemaakt in:

- kunstharsen (K), onderverdeeld in:

E	Materiaal op basis van epoxy
P	Materiaal op basis van polyurethaan
PX	Materiaal op basis van een combinatie van kunstharsen
G	Gelvormend product.

- Cementgebonden producten (C).

Niveau controle en verslaglegging

Bij de keuring en controle wordt onderscheid gemaakt in:

Niveau 1	Controle, uit te voeren door de medewerker die de werkzaamheden heeft verricht.
Niveau 2	Controle door het uitvoerend bedrijf, uit te voeren volgens vaste procedures van die organisatie en gericht op het aantoonbaar maken van de geleverde kwaliteit van de werkzaamheden. De procedures moeten onderdeel uitmaken van ten minste een NEN-EN-ISO 9001 certificaat of een certificaat op basis van BRL 3201.
Niveau 3	Controle door het uitvoerend bedrijf volgens een gecertificeerd proces en specifiek projectplan op basis van BRL 3201. Controle vindt daarbij procesmatig plaats door het uitvoerende bedrijf. Dit proces wordt periodiek getoetst door een certificatie-instelling.
Niveau 4	Gelijk aan niveau 3 maar waarbij additioneel en projectspecifiek sprake is van extern toezicht door een onafhankelijke en ter zake kundige derde partij (zie opmerking) tijdens de uitvoering en bij een controle van het gerealiseerde werk.

Keuringsniveau in relatie tot gevolgklasse en uitvoeringsklasse:

Gevolgklasse	I-1	I-2	I-3
	Constructief verlijmen	Technisch (af) dichten in beton	Technisch (af) dichten achter beton
GK1	Niveau 2	Niveau 1	Niveau 1
GK2	Niveau 3	Niveau 2	Niveau 2
GK3	Niveau 4	Niveau 3	Niveau 3

1.4 Eisen materialen

1.4.1 Algemeen

Ten aanzien van in te zetten materialen voor het repareren van beton geldt:

- Indien in de projectspecificatie getalswaarden opgenomen zijn voor bepaalde materiaaleigenschappen moet worden gecontroleerd of de opgegeven waarden van de leverancier hiermee overeenstemmen. Dit mag op basis van een documentcontrole van testgegevens van de leverancier.
- Materialen met eigenschappen die afwijken van de eisen mogen slechts worden toegepast als het gebruik ervan schriftelijk is overeengekomen tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. In de projectspecificatie of het werkplan moet in dat geval schriftelijk vastgelegd zijn op welke punten wordt afgeweken van de eisen.
- De herkomst van de materialen moet traceerbaar zijn.

1.4.2 Verpakking

Alle materialen of componenten daarvan moeten fabrieksmatig zijn verpakt. De verpakking van de componenten moet zijn afgestemd op de mengverhouding. In het magazijn van opdrachtnemer is het toegestaan materiaal uit grotere verpakkingseenheden onder te verdelen in kleinere verpakkingen, waarbij op de nieuwe verpakking ten minste vermeld moet worden:

- de productnaam en/of productcode;
- de mengverhouding;
- het chargenummer van de grotere verpakkingseenheid;
- de houdbaarheidsdatum, afgeleid van de grotere verpakkingseenheid.

1.4.3 Informatiebladen

De opdrachtnemer moet beschikken over informatiebladen en/of productspecificaties van (componenten van een) materiaal dat zal worden gebruikt voor het vullen of injecteren. Hierin moeten ten minste zijn opgenomen:

- de kenmerken van het product;
- de verwerkingcondities;
- de mengverhoudingen (voor zover van toepassing).

De informatiebladen moeten desgevraagd aan de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld.

Zie voor informatiebladen bijlage 4 en 5 bij onderhavig werkplan.

1.4.4 Principes en methoden

Eisen aan te gebruiken materiaal staan in verband met principes en methodes met betrekking tot herstel van gebreken in beton conform deel 9 van de NEN-EN 1504, zie onderstaande tabel:

Principe	Beschrijving	Methode
Principe 1 (PI)	Bescherming tegen indringing Vermindering of voorkomen van de indringing van schadelijke stoffen zoals water, andere vloeistoffen, damp, gas chemicaliën en biologische stoffen.	1.1 Hydrofobering 1.2 Impregnering 1.3 Coating 1.4 Aan het oppervlak met strips bedekken 1.5 Opvulling van scheuren 1.6 Scheuren tot voegen omvormen 1.7 Panelen aan de buitenkant aanbrengen 1.8 Aanbrengen van membranen
Principe 2 (MC)	Vochtbeheersing Het vochtgehalte in het beton bijstellen en aanhouden binnen gespecificeerde grenswaarden.	2.1 Hydrofobering 2.2 Impregnering 2.3 Coating 2.4 Panelen aan de buitenkant aanbrengen 2.5 Elektromagnetische behandeling
Principe 3 (CR)	Betonrenovatie Renovatie van het originele beton naar de originele specificaties van het profiel en de functie. Betonnen constructie renoveren door een deel ervan te vervangen.	3.1 Handmatig aanbrengen van mortel 3.2 Opnieuw aanstorten van beton of mortel 3.3 Beton of mortel spuiten 3.4 Elementen vervangen
Principe 4 (SS)	Structurele versterking Vergroten of herstellen van de structurele draagkracht van een element van de betonnen constructie	4.1 Toevoegen of vervangen van ingebedde of uitwendige wapeningsstaven 4.2 Toevoegen van wapening, verankerd in voorgevormde of geboorde gaten 4.3 Verlijmen van plaatwapening 4.4 Mortel of beton toevoegen 4.5 Injecteren van scheuren, holten of spleten 4.6 Opvullen van scheuren, holten of spleten 4.7 Voorspannen
Principe 5 (PR)	Fysische bestendigheid Bestendigheid tegen fysische of mechanische aantasting vergroten	5.1 Coating 5.2 Impregnering 5.3 Mortel of beton toevoegen
Principe 6 (RC)	Bestendigheid tegen chemicaliën Bestendigheid van het betonoppervlak tegen chemische aantasting vergroten	6.1 Coating 6.2 Impregnering 6.3 Mortel of beton toevoegen

Onderstaand principes en methodes met betrekking tot wapeningscorrosie:

Principe	Beschrijving	Methode
Principe 7 (RP)	Behoud of herstel van passiviteit Scheppen van chemische omstandigheden waardoor de beschermende alkalische omgeving ($\pm$ pH 12) rond de wapening behouden blijft of hersteld wordt.	7.1 Vergroting van de dekking met behulp van extra mortel of beton 7.2 Vervanging van verontreinigd of gecarbonateerd beton 7.3 Elektrochemische realkalisatie van gecarbonateerd beton 7.4 Realkalisatie van gecarbonateerd beton door diffusie 7.5 Elektrochemische chloridenextractie
Principe 8 (IR)	Vergroten van het weerstandsvermogen Vergroten van het elektrische weerstandsvermogen van het beton.	8.1 Hydrofobering 8.2 Impregnering 8.3 Coating
Principe 9 (CC)	Kathodische controle Scheppen van omstandigheden waardoor potentieel kathodische gebieden van de wapening geen anodische reactie kunnen opwekken.	9.1 Beperking van het zuurstofgehalte (bij de kathode) door verzadiging of coating van het oppervlak
Principe 10 (CP)	Kathodische bescherming	10.1 Aanbrengen van een elektrisch
Principe 11 (CA)	Beheersing van anodische gebieden Scheppen van omstandigheden waardoor potentieel anodische gebieden van de wapening niet kunnen deelnemen aan de corrosiereactie.	11.1 Actieve coating van de wapening 11.2 Afsluitende coating op de wapening 11.3 Aanbrengen van corrosie-inhibitoren in of op het beton

1.4.5 Repareren van beton

Aan de in te zetten materialen voor het repareren van beton worden onderstaande eisen gesteld conform CUR-Aanbeveling 118, in relatie tot de principes genoemd in de voorgaande tabellen:

Nr	Eigenschap	Principe, zie tabel 1			
		3.1, 3,2	3.3	4.4	7.1, 7,2
1	Druksterkte	■	■	■	■
2	Chloridegehalte Niet indien geen betonstaal aanwezig	■	■	■	■
3	Hechtsterkte	■	■	■	■
4	Krimpuitzetting Mag vervallen, indien 8 is bepaald	■	■	■	■
5	Weerstand tegen carbonatatie Niet voor PC-mortel of indien reparatiemortel wordt afgewerkt met carbonatatie remmende coating	■	■	■	■
6	Elasticiteitsmodulus	□	□	■	□
7	Thermische compatibiliteit: 1: Vorst-dooi	□	□	□	□
8	Thermische compatibiliteit: 2: Thermische schok (thunder shower)	□	□	□	□
9	Thermisch compatibiliteit 4: Droogcycli	□	□	□	□
10	Slipweerstand Alleen indien aan (loop)verkeer blootgesteld	□	□	□	□
11	Lineaire temperatuuruitzettingscoëfficiënt Alleen voor PC-mortel	□	□	□	□
12	Capillaire wateropname	□	□	□	□

Bij buitentoepassing moeten behalve de eigenschappen 1 t/m 5, ook zijn bepaald:

- RE: geen aanvullende bepalingen;
- RT: eigenschap 7 of 8 of 9, 12;
- RS: eigenschap 6, 7 of 8 of 9,12.

Onderstaande tabel vermeldt aan welke klasse de reparatiemortel ten minste moet voldoen. De klasse is afhankelijk van de uitvoeringsklasse en de gevolgklasse:

	RE	RT	RS
GK1	R1	R3	R3
GK2	R1	R3	R4
GK3	R2	R4	R4

Spuitsbeton

Bij toepassing van spuitbeton moeten de mechanische eigenschappen (druksterkte, hechtsterkte e.d.) van de mortel ten minste overeenkomen met de klassen als genoemd in bovenstaande tabel. Overige eisen aan eigenschappen van de mortel moeten zo nodig nader worden overeengekomen.

Kunstharsgebonden mortel

Het gebruik van kunstharsmortel als reparatiemortel is uitsluitend toegestaan in uitvoeringsklasse RE.

Hechtlaag

Als een hechtlaag is overeengekomen moet de hechtlaag een grotere hechting hebben dan de vereiste hechtsterkte van de betonreparatie.

Voor zover de hechtlaag is bedoeld voor het verlijmen van verharde mortel of beton (principe 4), moet worden voldaan aan de eisen zoals opgenomen in het checklist/keuringsplan of aan hogere waarden, als de ondergrond respectievelijk de te repareren constructie daartoe aanleiding geeft.

Corrosiebescherming betonstaal

Bij het toepassen van een cementgebonden mortel moet het product voor de corrosiebescherming van het betonstaal voldoen aan methode 11.1 tenzij in de projectspecificatie anders is bepaald.

Vezels

Indien bij de verwerking vezels worden toegevoegd aan de mortel en daaraan bepaalde kenmerken worden toegekend, moet de werking zijn aangetoond.

Coating

Een Coatingsysteem dat wordt toegepast als onderdeel van het reparatiesysteem moet voldoet aan projectrelevante eisen conform NEN-EN 1504-2, methodes zoals genoemd in tabellen conform paragraaf 1.4.4.

1.4.6 Injecteren en vullen van beton

Aan de in te zetten materialen voor injecteren en vullen van beton worden eisen gesteld conform CUR-Aanbeveling 119 in relatie tot NEN-EN 1504-5. Een overzicht van veelal toegepaste producten voor verschillende uitvoeringsklassen zijn opgenomen in onderstaande tabel:

Materiaal	Epoxy (E)	Polyurethaan (P)	Combinatie kunsthars (Px)	Cement	SPUR ²	Gel
Type hars volgens NEN-EN 1504-5 zie opmerking 2	F	D	F/D			S
I-1 Constructief verlijmen	X		X	X		
I-2a Technisch afdichten	X	X	X	X		
I-2w Technisch afdichten, waterdicht	(X) ¹	X	X		X	X
I-3 Technisch afdichten achter beton				X	X	X

*1) Afhankelijk van betonconditie en scheurwijdte verandering

*2) SPUR is een schuimvormende polyurethaan. Deze mag worden gebruikt voor het tijdelijk stoppen van een lekkage alvorens een injectie uit te voeren. Het na injecteren kan achterwege blijven als de leverancier aangeeft dat SPUR ook geschikt is voor een blijvende afdichting.

NEN-EN 1504-5 maakt onderscheid tussen de volgende materialen voor het injecteren:

Categorie D	Polymeergebonden vloeistof voor het afdichten van enigszins bewegende scheuren, naden (en holle ruimten). Toepasbaar voor uitvoeringsklasse I-2.
Categorie F	Materiaal voor het constructief verlijmen onder druk (injecteren), waarbij krachtsoverdracht kan plaatsvinden. Toepasbaar voor uitvoeringsklasse I-1
Categorie S	Polymeergebonden vloeistof voor het (af)dichten van scheuren, naden en holle ruimten die na verharding herhaald kan zwellen door wateropname. Toepasbaar voor uitvoeringsklasse I-3

Selectie materiaal

Te gebruiken materialen voor het (af)dichten of constructief verlijmen van scheuren, naden of holle ruimten in beton moeten zodanig zijn samengesteld dat voldaan wordt aan de eisen aan het gereed werk. In beginsel gelden voor injectiematerialen de eisen zoals opgenomen in NEN-EN1504-5, tenzij in de projectspecificatie afwijkende eisen zijn opgenomen.

1.5 Wijzigingen tijdens uitvoering

Indien tijdens de uitvoering blijkt dat de overeengekomen uitvoeringsklasse niet correct is, moet het werk worden gestaakt en moet overleg plaatsvinden tussen opdrachtgever en opdrachtnemer over hoe verder te handelen.

1.6 Tegenstrijdigheden

Bij een tegenstrijdigheid tussen de eisen in de CUR-Aanbevelingen, de projectspecificatie of de verwerkingsvoorschriften van de toe te passen materialen moet voorafgaand aan de feitelijke uitvoering van de betonreparatie tussen opdrachtnemer en opdrachtgever worden overeengekomen welke eis prevaleert. Het resultaat daarvan moet schriftelijk worden vastgelegd (in het werkplan, het dagrapport of in een bouwverslag).

1.7 Afwijkingen op CUR-Aanbevelingen

Indien wordt afgeweken van een of meer bepalingen in de CUR-Aanbevelingen moet worden aangetoond dat voldaan wordt of zal worden aan de overige eisen en bepalingen in de CUR-Aanbevelingen, dan wel aan de projectspecificatie.

1.8 Eisen medewerkers

Medewerkers welke werkzaamheden uitvoeren binnen het toepassingsgebied van BRL 3201 deel 1 en deel 2, moeten zijn gekwalificeerd conform tabel:

Werkzaamheden	Uitvoeringsklasse		
	RE	RT	RS
Opleidingsniveau Betonreparateur ten minste ¹⁾	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 3
Werkervaring per verwerkingstechniek Ten minste 10 dagen in de afgelopen	12 maanden	6 maanden	6 maanden
Ondersteuning toegestaan door	Ten hoogste 2 niet- gekwalficeerde mede- werkers	Ten hoogste 2 niet- gekwalficeerde medewerkers	Niveau 2 betonreparateurs

Gekwalificeerde personen mogen worden ondersteund door niet of lager gekwalificeerde medewerkers als genoemd in de tabel. De gekwalificeerde personen moeten tijdens het repareren aanwezig zijn in de nabijheid van niet-gekwalficeerde medewerkers en daarop effectief toezicht uitoefenen.

Het vullen of injecteren moet worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen met ten minste 2 jaar aantoonbare relevante werkervaring. Alleen in gevolgklasse GK1 en GK2 mag de gekwalificeerde persoon worden ondersteund door ten hoogste 2 niet- of lager gekwalificeerde personen. Een gekwalificeerde persoon moet daarbij tijdens het vullen of injecteren aanwezig zijn in de nabijheid van niet-gekwalficeerde medewerkers en daarop effectief toezicht uitoefenen.

1.9 Indeling werkplan / leeswijzer

Dit werkplan is als verder als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de ProjectStartUP.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de werkwijze voor het repareren van beton.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de werkwijze voor het vullen en injecteren.
- Hoofdstuk 6 beschrijft de wijze van keuring en borging.
- Hoofdstuk 7 beschrijft de inzet en keuring van materieel.
- Hoofdstuk 8 beschrijft de wijze van omgang met veiligheid, gezondheid en milieu.
- Hoofdstuk 9 geeft een samenvatting van organisatie.
- Hoofdstuk 10 geeft een overzicht van algemene en specifieke uitvoeringsrisico's.
- Hoofdstuk 11 geeft een overzicht van de bijlagen.

1.10 Brondocumenten

De volgende brondocumenten zijn voor onderhavig werkplan gehanteerd:

- BRL 3201: deel 1 d.d. 01-01-2017;
- BRL 3201: deel 2 d.d. 01-01-2017;
- NEN-EN 1504 d.d. 01-01-2009;
- CUR- Aanbeveling 118:2015 'Specialistische instandhoudingstechnieken- repareren van beton'
- CUR- Aanbeveling 119:2016 'Specialistische instandhoudingstechnieken- vullen en injecteren van scheuren, naden en holle ruimten in beton'.

2 ProjectStartUP

2.1 Algemeen

Voor een degelijke ProjectStartUp (PSU) wordt relevante basisinformatie van het project verzameld. Minimaal moet de basisinformatie worden verzameld en vastgelegd volgens onderstaande tabel:

Aspecten		Opmerking, toelichting
Algemeen, contactgegevens		
Contactgegevens opdrachtgever vastgelegd?	☐	
Contactgegevens opdrachtnemer vastgelegd?	☐	
Contactgegevens overige betrokken partijen vastgelegd?	☐	
Inhoudelijk		
Is vastgelegd wat moet worden gedaan en waar?	☐	
Is de dikte van de constructie vastgelegd?	☐	
Is uitvoeringsklasse vastgelegd?	☐	Uitvoeringsklasse kan per onderdeel afwijken, daarom duidelijk aangeven waar welke klasse van toepassing is.
Is betonconditie vermeld?	☐	
Is sprake van chemische verontreiniging?	☐	Eventueel aard verontreiniging vermelden
Is maximaal gemeten scheurwijdte vastgelegd?	☐	Betreft de vastgestelde grootste afmetingen
Is vastgelegd of sprake is van bewegende scheuren en is de verandering in wijdte beschreven/geclassificeerd	☐	Betreft vanaf welke wijdte, grootte vullen of injecteren moet plaatsvinden
Is minimale wijdte c.q. grootte van scheur, naad of holte vastgelegd die moet worden gevuld of geïnjecteerd?	☐	
Is afwerkingklasse vastgelegd?	☐	
Is de gevolgklasse vastgelegd?	☐	
Is het aantal keuringen vastgelegd voor de vullingsgraad, de hechting en/of druksterkte?	☐	
Zijn specifieke eisen (afwijkend/aanvullend) opgenomen?	☐	
Is beoogde levensduur van de werkzaamheden vermeld?	☐	
Bij I-1: hecht-/treksterkte vastgelegd?	☐	
Bij I-1: druksterkte materiaal vastgelegd?	☐	Ja / nee, standardeis geldt
Bij I-2W: te keren waterdruk vastgelegd?	☐	
Bij I-3: grondgegevens beschreven?	☐	
Bij I-3: gemiddeld laagste grondwaterstand beschreven?	☐	
Bij I-3: vermeld of grondwaterstroming optreedt?	☐	
Bij I-3: vermeld of sprake is van chemische verontreiniging.	☐	
Optioneel		
Is omvang van het werk vastgelegd?	☐	Ja / nee
Is verwerkingstechniek vastgelegd?	☐	Ja/nee, is vrije keuze opdrachtnemer
Is het type te verwerken materiaal vastgelegd?	☐	Ja / nee, is vrije keuze opdrachtnemer
Is de maximaal te hanteren injectiedruk vastgelegd?	☐	Ja / nee, is vrije keuze opdrachtnemer
Is vastgelegd of onderhoudsplan moet worden gemaakt?	☐	Ja / nee, niet nodig
Zijn afwijkende keuringseisen of frequenties vastgelegd?	☐	Ja / nee, standardeis geldt

Een projectspecificatie, waarin de uit te voeren werkzaamheden en het te bereiken eindresultaat zijn vastgelegd, zal door de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.

Indien geen projectspecificatie van de opdrachtgever aanwezig is, zal een medewerker van ST&P met de kwalificatie Betononderhoudskundige deze projectspecificatie opstellen en deze met de opdrachtgever bespreken.

2.2 Toetsen beschikbare informatie

Alle beschikbare informatie wordt getoetst door een medewerker van ST&P met de kwalificatie Betononderhoudskundige. Er wordt getoetst op de onder andere de volgende aspecten:

- zijn de beschreven maatregelen passend voor de beschreven gebreken;
- zijn de beschreven maatregelen passend in relatie tot de beoogde levensduur;
- zijn de beschreven maatregelen uitvoerbaar.

Bij aanwezigheid van constructieve betonreparaties (RS), wordt betreffende informatie getoetst door een constructief deskundige. De kwalificatie van de constructief deskundige moet voldoen aan de onderstaande eisen:

Gevolgsklasse bij falende reparatie	Opleiding en werkervaring
GK1	HBO + HTI Beton (betonconstructeur) of; HBO + MS Eng Betonconstructeur B.V. of; TU Delft MSc Civiele Techniek, Structural Engineering of; TU Eindhoven MSc Bouwkunde, Structural Design of; een opleiding gelijkwaardig aan de hierboven omschreven opleidingen.
GK2	Eén van de bij GK1 omschreven opleidingen in combinatie met: • 2 jaar werkervaring als constructeur met daarin ruime aandacht voor betonreparatie, -schade, -onderhoud of herbestemming, en; • ten minste 30 PE punten (waardering op basis van de systematiek van het constructeursregister) op gebied van betonreparatie, -schade, -onderhoud of herbestemming. <i>Toelichting: het is niet noodzakelijk dat de PE punten ook daadwerkelijk in het constructeursregister zijn toegekend.</i>
GK3	Opleiding en werkervaring als GK2.

Toelichting:

De constructief deskundige moet bij voorkeur ervaring hebben met het verrichten van berekeningen aan te repareren betonconstructies. Het is mogelijk een constructief deskundige in te zetten die niet in het bezit is van de vereiste kwalificaties. In dat geval dienen alle aangeleverde documenten (toetsing, werkplan, berekeningen ed.) aantoonbaar te zijn geautoriseerd door een constructief deskundige die de betreffende kwalificaties wel heeft.

De projectinformatie wordt door ST&P vastgelegd in het 'Formulier Projectidentificatie'.

Het 'Formulier Projectidentificatie' wordt tevens gebruikt als verkort werkplan voor de uit te voeren werkzaamheden.

Zie voor 'Formulier Projectidentificatie' bijlage 3 bij onderhavig werkplan.

2.3 Startbespreking uitvoering

Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden moet een 'startbespreking uitvoering' met de opdrachtgever worden gehouden, bij voorkeur aangevuld met andere partijen zoals betrokken adviseurs.

Besproken moet onder meer worden:

- de planning van de werkzaamheden;
- de wijze waarop betrokken partijen elkaar informeren;
- de stop- en bijwoonpunten;
- de wijze waarop wordt gehandeld indien een voorgenomen uitvoeringsklasse niet de juiste blijkt te zijn tijdens de uitvoering. Constateren dat de voorgenomen uitvoeringsklasse niet juist is moet als stoppunt worden beschouwd en als zodanig zijn opgenomen in het werkplan.
- de uitgevoerde risicoanalyse en de geplande beheersmaatregelen.
- wat prevaleert in geval van tegenstrijdigheden.

Bij constructieve schade (RS) wordt de startbespreking bij voorkeur bijgewoond door de constructief deskundige van de partij die de projectspecificatie heeft opgesteld. Indien de constructief deskundige niet bij de startbespreking aanwezig kan zijn, dan legt het uitvoerend bedrijf dit vast in het verslag van de startbespreking. Het verslag van de startbespreking moet aantoonbaar ter goedkeuring aan de constructief deskundige worden verstrekt.

Het verslag van de startbespreking moet op het werk aanwezig zijn.

2.4 Werkwijze bij spoedwerken en kleine werken

Bij spoedwerken en kleine werken moet een startbespreking plaatsvinden, maar die kan worden beperkt tot een kort (telefonisch) overleg tussen de opdrachtgever en het uitvoerend bedrijf (in de rol van opdrachtnemer).

Bij spoedwerken kan, in verband met een voortvarende aanpak, worden volstaan met het vastleggen van alleen de volgende punten, voordat met uitvoering wordt begonnen:

- opdrachtbevestiging van de opdrachtgever aan het uitvoerend bedrijf,
- gegevens van de opdrachtgever.
- locatie van het werk.
- doelstelling van de werkzaamheden; hieruit moet blijken dat het een inspanningsverplichting betreft.
- welke maatregelen er bij een bepaald probleem horen en het materiaal en materieel dat moet worden gebruikt.

Na het uitvoering van de werkzaamheden (spoedwerk) worden de procedures conform geconstateerde uitvoeringsklasse en gevolgklasse afgehandeld.

Bij kleine werken kan ook met een standaard werkplan worden volstaan. Dit werkplan bevat ten minste de punten die zijn genoemd in werkwijze bij spoedwerken inclusief de volgende punten:

- keuzemogelijkheden voor maatregelen en werkmethoden.
- productinformatie van toe te passen materialen.
- registratieformulieren voor benodigde controles en gemaakte keuzes.

3 Repareren van beton

3.1 Algemeen

Algemeen geldt:

Het werk moet worden uitgevoerd conform het werkplan;

1. Gedurende de betonreparatie en het uitharden van de mortel, moet de stabiliteit van het te repareren onderdeel zijn gewaarborgd;
2. De reparatieplek moet bereikbaar zijn of worden gemaakt zodat de werkzaamheden, inclusief de keuringen, op een goede en veilige wijze zijn uit te voeren;
3. Tijdens de uitvoering moeten registraties worden bijgehouden;
4. Tijdens de gehele periode waarin eigenschappen van het aangebrachte product kritisch zijn, moeten de door de fabrikant voorgeschreven condities worden gehandhaafd;
5. Van ieder type schade moet voorafgaand aan herstel, representatief beeldmateriaal worden genomen(scherpe en heldere opname);
6. van de situatie na saneren en voor het aanbrengen van de mortel voor herstel moet representatief beeldmateriaal worden genomen(scherpe en heldere opname); - 10% van de gesaneerde plekken met een minimum van 1 gesaneerde plek per dag.

Opmerking:

Onder dit hoofdstuk valt tevens het aanbrengen van coatingsystemen als onderdeel van het reparatiesysteem. De werkwijze en gestelde eisen aan de coatingsystemen zijn afhankelijk van de toe te passen producten en eisen van de applicateur.

3.2 Personeel

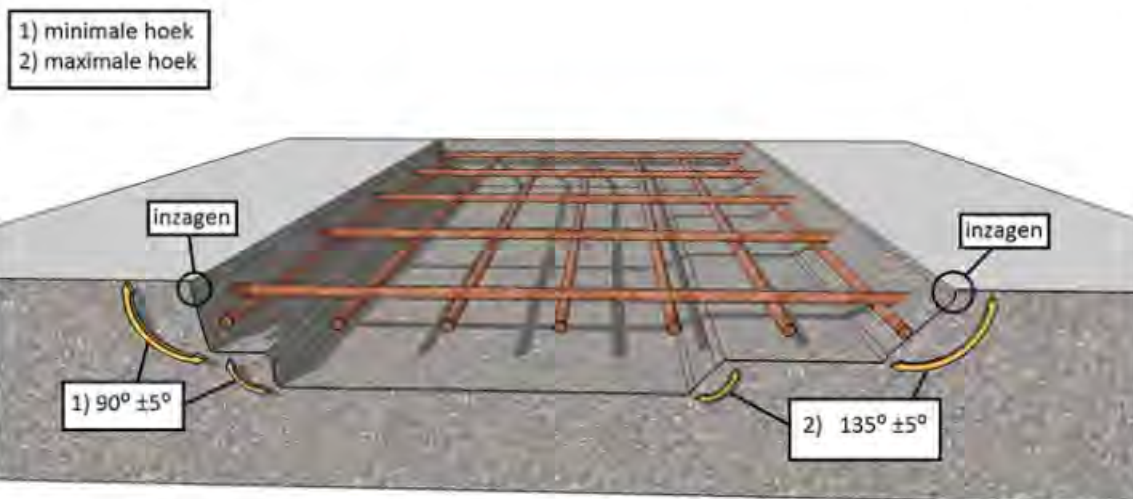
De betonreparatie moet worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen met werkervaring conform paragraaf 1.8.

3.3 Verwijderen beton op reparatieplek

3.3.1 Omvang

Voor het verwijderen van beton op de reparatieplek geldt:

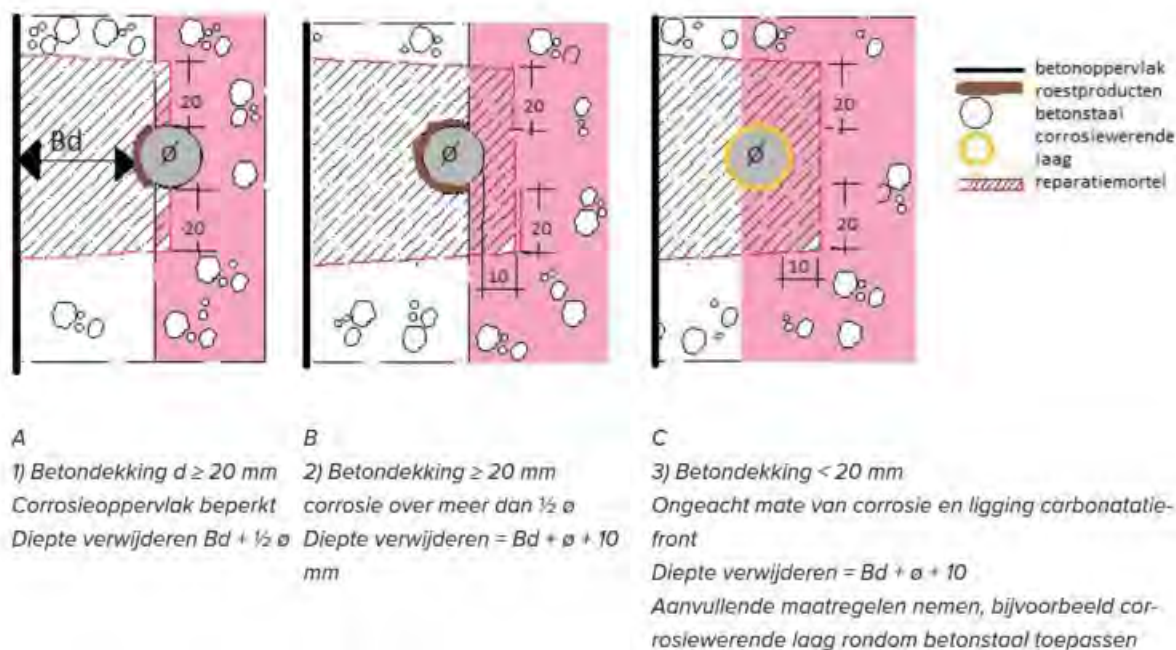
- a. De plaats van het te verwijderen beton moet worden gelokaliseerd door het afkloppen en afstrijken oppervlak met een vuisthamer. De omvang van de reparatieplek wordt bepaald door het gebied waar een holle klank is waargenomen (delaminatie aanwezig is) en door het visuele beeld.
- b. Rondom moet de reparatieplek loodrecht op het oppervlak recht worden ingeslepen, ingezaagd of ingehakt, tot een diepte van ten minste 5 mm (kortweg de zaagsnede of inzaagdiepte). Bij hoge druk waterstralen mag dit ook door stralen plaatsvinden. Indien de maximale korreldiameter (D) van de mortel groter is dan 2 mm moet de zaagdiepte ten minste zijn: 3 maal D_{max} .
- c. Binnen het volgens b) gemarkeerde gebied moet al het beschadigde, loszittende/onthechte beton worden verwijderd. Verwijderen mag niet leiden tot schade aan het beton buiten de reparatieplek. Het beton moet in de nabijheid van de zaagsnede worden verwijderd tot ten minste de inzaagdiepte. Ter plaatse van de eigenlijke schade moet het beton dieper worden verwijderd. Daarbij geldt dat de hoek met het betonoppervlak ten minste 90° en ten hoogte 135° moet bedragen (zie figuur 1). Dit geldt algemeen voor alle verdiepingen binnen een reparatieplek.



Figuur 1.

- d. Bij het verwijderen van beton mag betonstaal niet beschadigen of verbuigen en moet worden voorkomen dat het betonstaal zodanig in trilling wordt gebracht dat schade ontstaat in het deel buiten de reparatieplek. Dit geldt in het bijzonder voor voorspanstaal.
- e. Na saneren moet het oppervlak worden gecontroleerd op nog loszittende delen. Bijvoorbeeld door afkloppen. Losse delen mogen niet voorkomen en moeten worden verwijderd.
- f. De diepte van het verwijderen is bij carbonatatie geïnitieerde corrosie afhankelijk van de ligging van het carbonatatiefront en de dekking op het betonstaal. De volgende situaties worden onderscheiden:
 - 1. betondekking betonstaal ≥ 20 mm, betonstaal nog grotendeels in alkalisch beton, zie kolom A, figuur 2;
 - 2. betondekking betonstaal ≥ 20 mm, betonstaal grotendeels in gecarbonateerd beton, zie kolom B, figuur 2;
 - 3. betondekking betonstaal < 20 mm, zie kolom C, figuur 2.
- g. In langsrichting van het betonstaal moet het verwijderen van beton plaatsvinden totdat:
 - 1. De betondekking ten minste 20 mm bedraagt.
Wordt hiervan afgeweken dan kan de duurzaamheid van het betononderdeel alleen worden verbeterd door aanvullende maatregelen om corrosie tegen te gaan
 - 2. Het betonstaal in niet-gecarbonateerd beton ligt.
- h. Als er sprake is van chloride geïnitieerde corrosie dan moet het betonstaal in de reparatieplek rondom worden vrijgemaakt. Voor de afstanden wordt verwezen naar kolom B in figuur 2. De afstand in lengterichting moet in de projectspecificatie of het werkplan zijn vastgelegd.

De gemeten dekking wordt getoetst aan de minimaal vereiste dekking zoals vermeld Relatiematrix milieuklassen. Zie bijlage 6.



Figuur 2.

3.3.2 Methode van verwijderen

Voor de methode van verwijderen geldt, tenzij de projectspecificatie anders voorschrijft:

RE (Esthetisch)	De methode van verwijderen is vrij.
RT (Technisch)	De methode van verwijderen is vrij, behoudens vlamstralen dat niet is toegestaan. Bij het verwijderen in de vorm van hakken moet rekening worden gehouden met het ontstaan van microscheuren. Het oppervlak dat na het verwijderen van beton achterblijft, moet in dat geval worden nabewerkt.
RS (Constructief)	De methode van verwijderen is vrij, behoudens vlamstralen dat niet is toegestaan. Het verwijderen van beton moet altijd worden gevolgd door hoge druk waterstralen (ter indicatie waterdruk 600 bar op het betonoppervlak (60 MPa), is zodanig dat een structuur van uitgewassen grind ontstaat.

3.4 Opruwen en reinigen van de ondergrond

Voor het resultaat van het opruwen en reinigen geldt:

- De ondergrond moet zodanig zijn gereinigd dat een hechting is te realiseren die voldoet aan:
 - RE: geen eis
 - RT: ten minste 0,6 N/mm²;
 - RS: de in de projectspecificatie vastgelegde waarde. Is geen waarde overeengekomen dan moet de hechtsterkte ten minste gelijk zijn aan de waarde volgens tabel:

Sterkteklasse beton	Hechtsterkte reparatie ten minste [N/mm^2]
B15 of C12/15	0,9
B25 of C20/25	1,0
B30 of C25/30	1,2
B35 of C28/35	1,4
B45 of C35/45	1,5
B55 of C45/55	1,8
B65 of C53/65	2,0

- b. De betonnen ondergrond mag na het reinigen niet waterafstotend zijn. Dit moet visueel worden gecontroleerd. Er mag geen parelvorming optreden bij het bevochtigen van het oppervlak.
- c. In gevolgklasse GK3 moet de potentiële hechtsterkte van de ondergrond worden gecontroleerd voor het aanbrengen van de mortel. Blijkt daaruit dat de ondergrond de vereiste hechtsterkte niet kan leveren dan moet worden nagegaan of de reiniging in voldoende mate heeft plaatsgevonden. Is dit het geval, dan moet overleg worden gevoerd tussen opdrachtnemer en opdrachtgever waarin afspraken worden gemaakt hoe te handelen. Deze afspraken moeten schriftelijk worden vastgelegd (in dagrapport of bouwverslag).

Bestaat de kans dat de ondergrond tussen het moment van reinigen en aanbrengen van de mortel vervuilt, dan moeten maatregelen worden genomen om deze vervuiling tegen te gaan. Is vervuiling ontstaan dan moet opnieuw worden gereinigd voorafgaand aan de betonreparatie.

Reparatielagen die al zijn verhard worden aangemerkt als ondergrond.

3.5 Betonstaal

3.5.1 Reinigen / ontroesten

Niet-constructief betonstaal mag na overleg met een betononderhoudskundige of constructeur worden verwijderd. Constructief betonstaal mag niet worden verwijderd, tenzij het wordt vervangen door nieuw betonstaal waarbij de krachtsoverdracht moet zijn gewaarborgd. Bij het verwijderen van betonstaal mag het omringende beton niet beschadigen of moet het beton, als dit niet is te voorkomen, worden hersteld. Wapening die achterblijft, mag door het verwijderen van betonstaal niet beschadigen.

Voor de mate van reinigen geldt in het geval van carbonatatie geïnitieerde corrosie:

- RT: betonstaal moet machinaal worden ontdaan van losse roest en roestkorsten.
- RS: betonstaal moet zijn gereinigd tot ten minste St1 of Sa1 volgens NEN-EN ISO 8501-1.
- Indien de leverancier van de te gebruiken reparatiematerialen een hogere reinheidsgraad voorschrijft moet deze worden gehanteerd.

Bij chloride geïnitieerde corrosie moet het betonstaal worden gereinigd tot een reinheidsgraad van ten minste Sa 2 en moet alle Chloride ter plaatse van een corrosieput zijn verwijderd. Tevens moet (na reinigen) controle van de putdiepte plaatsvinden (i.v.m. doorsnedereductie) en moet op basis daarvan worden nagegaan of de constructieve veiligheid nog is gewaarborgd.

3.5.2 Constructief herstel (RS) wapening

Bij uitvoeringsklasse RS (constructief herstel) moet worden aangetoond dat de aanwezige wapening en de staat daarvan uit constructief oogpunt voldoende is voor de beoogde resterende levensduur van het onderdeel. Ten minste moet daarbij het betonstaal worden beoordeeld ter plaatse van de reparatieplek en in de directe nabijheid daarvan.

Vanwege het toetsen op constructieve veiligheid moet vooraf informatie worden ingewonnen over de ontwerputgangspunten destijds, bijvoorbeeld op basis van een dossieronderzoek. Daarbij moet aandacht worden geschonken aan het al dan niet aanwezig zijn van voorspanstaal.

Op de reparatieplek moet worden beoordeeld of:

- a. De maatgevende (hoofd)wapening ten minste overeenstemt met de ontwerputgangspunten. Denk daarbij aan de betondekking, de diameter, de hoeveelheid, de ligging en de staalsoort (profilering).
- b. De staafdiameter van betonstaal op de reparatieplek niet in belangrijke mate is gereduceerd door:
 - corrosie (vast te stellen na reinigen van het betonstaal) en of sprake is van carbonatatatie geïnitieerde corrosie of chloridegeïnitieerde corrosie);
 - beschadiging bij saneren;
 - overige oorzaken.

In het bijzonder moet worden gelet op mogelijke aantasting van voorspanstaal en de gevolgen daarvan.

In de directe nabijheid van de reparatieplek moet worden beoordeeld of het wapeningspatroon en de betondekking op het betonstaal overeenstemmen met de beschikbare gegevens. Op ten minste één locatie moeten de staafdiameters worden getoetst.

Bij a) en b) geldt:

Zijn geen gegevens voorhanden of wijkt de aangetroffen situatie af van de ontwerputgangspunten, dan moet door een controleberekening worden aangetoond dat wordt voldaan aan het vereiste niveau van constructieve veiligheid zoals vastgelegd in de projectspecificatie. Het niveau mag niet lager zijn dan het afkeurniveau volgens NEN 8700. Is dit het geval dan moeten direct maatregelen worden genomen om het draagvermogen van het betreffende onderdeel te vergroten of tijdelijk zeker te stellen door bijvoorbeeld een ondersteuningsconstructie.

Bij b) geldt:

Een betononderhoudskundige of constructeur moet beoordelen of de reductie van betonstaal of aantasting van voorspanstaal gevolgen heeft voor het constructief draagvermogen (van het te repareren onderdeel) van de constructie.

Wordt met de bestaande configuratie van betonstaal en/of door de mate van aantasting van het betonstaal niet voldaan aan het gewenste veiligheidsniveau, dan moet wapening worden bijgeplaatst of moeten andersoortige voorzieningen worden getroffen om het gewenste niveau te bereiken.

3.5.3 Betonstaal bijplaatsen

Tenzij anders wordt overeengekomen geldt voor het aanbrengen van extra betonstaal:

- De hart-op-hart afstand van de staven ten minste 4 maal de staafdiameter (ϕ_k) bedragen. Bij overlappingen moet de hart-op-hart afstand ten minste 3 maal de staafdiameter bedragen. De lengte van de overlappingslas moet voldoen aan NEN-EN-1992-1-1.
- Tussen het bij te plaatsen betonstaal en de ondergrond moet een ruimte aanwezig zijn van ten minste 3 maal D_{max} . Voor D_{max} mag geen kleinere waarde worden aangehouden dan 10 mm. D_{max} is de maximale korrelgrootte van het toeslagmateriaal in de mortel die wordt gebruikt voor het herstel.
- Het bij te plaatsen betonstaal moet zodanig zijn gefixeerd dat (los)trillen tijdens het verwerken van de mortel niet kan optreden.
- Lassen van betonstaal mag uitsluitend plaatsvinden met toestemming van een constructeur. Aan voorspanstaal mag niet worden gelast.
- De dekking op bijgeplaatst betonstaal moet ten minste voldoen aan NEN-EN1992—1-1.

- Indien wapening wordt verlijmd moet de lijm en de verbinding ten minste voldoen aan NEN-EN 1504-6, tabel 3, tenzij in de projectspecificatie andere eisen zijn overeengekomen.

3.6 Voegen en scheuren in de ondergrond

Voegen in de ondergrond moeten worden gerespecteerd in de betonreparatie. Indien een scheur aanwezig is in de ondergrond en daarover is in de projectspecificatie of het werkplan niets vastgelegd, dan moet tussen opdrachtnemer en opdrachtgever worden overeengekomen hoe hiermee om te gaan.

3.7 Bekisting

Indien een bekisting wordt toegepast dan moet deze voldoende sterk, stabiel en stijf zijn, zodanig dat kan worden voldaan aan de eisen ten aanzien van maatvoering, maatafwijkingen en vlakheid. De bekisting mag geen water opzuigen, niet lekken of hechten aan de mortel en moet zodanig zijn dat de eigenschappen van de mortel niet negatief beïnvloed worden. Bij een krimparme gietmortel moet de bekisting zo zijn vormgegeven dat tijdens het uitharden drukopbouw kan plaatsvinden.

Voorkomen moet worden, bijvoorbeeld door afdekken, dat de bekiste ruimte vervuild raakt voordat de mortel wordt aangebracht.

Bij het voorschrijven dan wel gebruiken van ontkistingsmiddelen (bijvoorbeeld olie) moet rekening worden gehouden met effecten op later aan te brengen beschermlagen en afwerkingen.

3.8 Materialen

3.8.1 Opslag

Materialen moeten worden opgeslagen volgens de voorschriften van de leverancier. Materialen die niet als zodanig zijn opgeslagen of waarvan de houdbaarheidsdatum is overschreden, mogen niet worden verwerkt.

3.8.2 Juistheid

Voordat materiaal wordt verwerkt moet door een visuele controle worden vastgesteld dat de materialen voldoen aan hetgeen is beoogd in het werkplan en/of de projectspecificatie. De controle moet ten minste omvatten:

- de soort of handelsnaam;
- de hoeveelheid;
- de kleur (indien van toepassing);
- de aanduiding op de verpakking;
- het niet beschadigd zijn van de oorspronkelijke verpakking;
- de houdbaarheidsdatum;
- het aantal componenten.

Indien bij de controle een afwijking wordt vastgesteld mag niet met de verwerking van materialen worden begonnen. Vastgesteld en vastgelegd moet worden of de geconstateerde afwijkingen negatieve gevolgen heeft voor het kunnen voldoen aan de eisen in de projectspecificatie. Pas als is vastgesteld dat dit niet het geval is, of indien de afwijking is gecorrigeerd, mag met de verwerking van de materialen worden begonnen.

3.8.3 Reparatiesysteem

Materialen die behoren tot een reparatiesysteem van een leverancier en waarbij deze materialen in combinatie met elkaar als systeem zijn getest overeenkomstig NEN-EN 1504, mogen alleen in die combinatie worden toegepast.

3.8.4 Dosereren en mengen

Indien componenten van een materiaal worden gemengd, moet dit plaatsvinden op de wijze en in een verhouding die is opgegeven door de leverancier. Bij het afwegen of afmeten moet gebruik worden gemaakt van een aantoonbaar gekalibreerde weegschaal of maatbeker waarop de gewichten of volumes voldoende nauwkeurig zijn af te lezen, tenzij de componenten al in de juiste hoeveelheid zijn verpakt.

Apparatuur gebruikt voor het mengen, de snelheid van mengen en de mengtijden, moet voldoen aan de voorschriften van de leverancier.

3.9 Aanbrengen corrosiewerende laag

Indien de leverancier van de mortel (het reparatiesysteem) of de projectspecificatie dit voorschrijft, moet op het betonstaal een corrosiewerende laag worden aangebracht op een wijze en laagdikte zoals voorgeschreven.

De aangebrachte laag moet een gesloten laag vormen rondom het betonstaal, het betonstaal moet volledig zijn bedekt.

Het tijdsinterval tussen het ontroesten van het betonstaal en het aanbrengen van de corrosiewerende laag mag bij het herstellen van Chloride geïnitieerde schade ten hoogste 1 uur bedragen. In andere gevallen mag dit ten hoogste 4 uur bedragen.

3.10 Aanbrengen hechtlaag

Het toepassen van een hechtlaag is niet noodzakelijk bij spuitbeton. Bij handmatige verwerking van mortel moet een hechtlaag worden aangebracht als dit is voorgeschreven in de projectspecificatie of door de leverancier van de mortel. Het aanbrengen moet plaatsvinden onder condities die door de leverancier zijn voorgeschreven.

3.11 Aanbrengen mortel

3.11.1 Algemeen

Ten aanzien van het aanbrengen van een mortel voor de reparatie geldt:

1. Met het aanbrengen van de mortel mag in het geval van een constructieve reparatie (RS) niet eerder worden begonnen dan nadat het betonstaal en de hechtsterkte van de ondergrond is gecontroleerd en goedgekeurd.
2. De minimum en maximum laagdikte die in één arbeidsgang wordt aangebracht, moet voldoen aan de grenswaarden in de productinformatie van de mortel. Een volgende laag mag pas worden aangebracht als de vorige laag enigszins is uitgehard, tenzij de productinformatie anders voorschrijft. De "uitgeharde" laag moet worden behandeld als een ondergrond, tenzij de volgende laag wordt aangebracht binnen een door de leverancier opgegeven termijn.
3. Indien een hechtlaag wordt toegepast, moet de ondergrond voldoen aan de bij dat product behorende eisen.
4. Bij het aanbrengen van mortel moeten abrupte overgangen in laagdikte worden voorkomen, bijvoorbeeld door het in lagen opbouwen van de reparatie.
5. De mortel moet zodanig worden aangebracht dat hechting en een goede verdichting worden verkregen en de mortel vrij is van luchtinsluitingen.

3.11.2 Cementgebonden mortel, handmatig verwerken

Voor de techniek handmatig repareren geldt aanvullend op 3.10.1:

1. Een cementgebonden mortel toegepast zonder hechtlaag, moet worden aangebracht op een ruim van tevoren met leidingwater bevochtigde ondergrond. Het bevochtigen moet plaatsvinden

op een oppervlak dat aan alle zijden ten minste 100 mm groter is dan de reparatieplek. Op het moment van aanbrengen van de mortel moet de ondergrond matvochtig zijn. Water mag niet zichtbaar zijn aan het oppervlak, in poriën en dergelijke.

2. Indien een hechtlaag wordt toegepast, moet de ondergrond voldoen aan de bij dat product behorende eisen.
3. Een gietmortel moet worden aangebracht volgens voorschriften van de leverancier. Lucht moet worden uitgedreven, bijvoorbeeld door kloppen op de bekisting.
4. Betonmortel moet worden aangebracht volgens NEN—EN 136701 en zodanig zijn samengesteld dat geen ontmenging (inclusief bleeding) optreedt.
5. Voor zover verdichting is vereist, moet dit worden uitgevoerd.

3.11.3 Cementgebonden mortel, spuiten

Voor de techniek spuiten geldt aanvullend verder:

1. De ondergrond moet worden bevochtigd zoals omschreven in 3.10.2 punt 1).
2. De spuitrichting moet haaks of nagenoeg haaks zijn op het oppervlak.
3. De spuitafstand moet ten minste 0,5 m bedragen en mag ten hoogste 1,0 meter zijn.
4. Spuitnevel, "rebound" en "overspray" moet worden verwijderd van nog te repareren gedeelten, als deze ervoor zorgen dat het overeengekomen niveau van hechting niet gehaald kan worden.
5. Bij dikke lagen (ter indicatie >50 mm) moet een wapeningsnet worden opgenomen in de spuitbetonlaag.

Een aangebrachte laag spuitbeton mag bij uitvoeringsklasse RT (technisch) en RS (constructief) niet worden afgewerkt direct na het aanbrengen van deze spuitbetonlaag. Is toch een afwerking van het oppervlak gewenst dan is dit uitsluitend toegestaan bij een dunne, verse laag spuitbeton (ook wel wapperlaag of flashcoat genaamd) die op een al uitgeharde laag spuitbeton wordt aangebracht.

3.11.4 Kunstharsgebonden mortel

Een kunstharsgebonden mortel mag worden aangebracht bij een vochtgehalte van ten hoogste 4 % (m/m) tot 15 mm diep in de ondergrond van een reparatieplek of een waarde die door de leverancier is vermeld in het verwerkingsvoorschrift.

3.12 Dekking op betonstaal

Voor de aan te houden dekking op betonstaal geldt:

RT dekking overeenkomstig de bestaande situatie maar niet minder dan 20 mm. Indien deze dekking niet gehaald kan worden mag, nadat hierover overeenstemming is bereikt tussen opdrachtgever en opdrachtnemer, een geringere dekking worden aangehouden.

3.13 Ontkisten

Ontkisten mag eerst plaatsvinden op het tijdstip als genoemd in de projectspecificatie dan wel het tijdstip dat wordt genoemd in het werkplan. De voorkeur heeft het laten staan van de bekisting gedurende ten minste de gewenste voorgeschreven nabehandelingstijd.

3.14 Uitvoering tijdens ongunstige weersomstandigheden

3.14.1 Corrosiewerende laag, hechtlaag

Een corrosiewerende laag rond de wapening en een hechtlaag op de ondergrond moeten worden aangebracht onder de door de leverancier voorgeschreven condities.

3.14.2 Cementgebonden mortel

Cementgebonden mortel mag niet worden verwerkt:

1. Bij een temperatuur van de ondergrond die lager is dan 1°C.

2. Bij een omgevingstemperatuur die lager is dan 5 °C, als additioneel geen voorzieningen worden getroffen om bevriezen van de pas aangebrachte mortel te voorkomen.
3. Indien voorzieningen worden getroffen om bevriezen van de mortel en reparatieplek te voorkomen, geldt als grens een temperatuur van -5 °C.
4. Bij slechte weersomstandigheden, zoals regen als dit de verse reparatie kan beschadigen of wind waardoor spuiten niet goed uitvoerbaar is, tenzij geschikte maatregelen zijn genomen tegen deze weersomstandigheden.

3.14.3 Kunstharsgebonden mortel

Tenzij door de fabrikant/ leverancier anders is voorgeschreven, mag de reparatiemortel niet worden aangebracht:

1. Als de temperatuur van de ondergrond lager is dan 1°C.
2. De omgevingstemperatuur niet drie of meer graden hoger is dan de dauwpunt temperatuur van de omgevingslucht.
3. Bij slechte weersomstandigheden, zoals regen of mist, als dit de kwaliteit van de reparatie of het verse oppervlak van de uitgevoerde reparatie nadelig kan beïnvloeden.

3.15 Nabehandelen

3.15.1 Algemeen

Met het nabehandelen moet worden gestart direct nadat de mortel is aangebracht. Indien de leverancier van de mortel een methode van nabehandelen voorschrijft, moet deze worden gevolgd.

Ten aanzien van het nabehandelen geldt:

1. Bij nabehandelen met water moet dit water voldoen aan NEN-EN 1008. Leidingwater wordt geacht te voldoen. Bevochtigen met water moet zeer regelmatig plaatsvinden gedurende de vereiste nabehandelingsduur, zodanig dat het oppervlak niet uitdroogt. Om die reden is het combineren met bijvoorbeeld juten matten aan te bevelen.
2. Bij het nabehandelen met een nabehandelmiddel (curing compound) moet het vochtvasthoudend vermogen van het aangebrachte product, bepaald volgens proef 73 van de Standaard RAW bepalingen 2015, ten minste 70 % bedragen gedurende de vereiste nabehandelingsduur. Het gebruik van een nabehandelmiddel is in beginsel niet toegestaan als de reparatie wordt voorzien van een volgende laag, zoals een laag mortel of een conservering.
3. Bij het gebruik van een kunststof folie (afdekken) als nabehandeling moet deze folie zonder luchtinsluiting op de ondergrond worden aangebracht. Luchtstromen achter de folie (wapperen van de folie) moeten worden voorkomen.

3.15.2 Cementgebonden mortel

De aan te houden duur van de nabehandeling van een cementgebonden reparatiemortel is, tenzij de leverancier andere tijden opgeeft:

- 7 dagen, als het polymeergehalte van de reparatiemortel minder bedraagt dan 5 % (m/m) ten opzichte van de hoeveelheid cement;
- 3 dagen, als het polymeergehalte van de reparatiemortel gelijk of groter is dan 5 % (m/m) ten opzichte van de hoeveelheid cement (pcc-mortel).

Betonmortel en spuitbeton moeten worden nabehandeld volgens klasse 4 van NEN-EN 13670.

3.15.3 Kunstharsgebonden mortel

Het oppervlak van de betonreparatie moet ten minste gedurende 48 uur worden beschermd tegen inwerking van vocht, tenzij door de leverancier van de mortel anders is aangegeven in het verwerkingsvoorschrift.

3.16 Gaten van in het werk uitgevoerde beproevingen

Gaten en beschadigingen van in het werk uitgevoerde beproevingen moeten worden hersteld met een reparatiemortel waarvan de eigenschappen ten minste overeenkomen met die van het toegepaste reparatiesysteem.

4 Injecteren en vullen van beton

4.1 Algemeen

Algemeen geldt:

- a. Het werk moet worden uitgevoerd conform het werkplan.
- b. Vooraf moet zijn getoetst of de situatie overeenkomt met de situatie zoals beschreven in het werkplan. Is dit niet het geval dan moet worden nagegaan of de beoogde werkwijze afdoende is of dat een andere werkwijze moet worden gevolgd. Bij het constructief verlijmen moet een eventuele aanpassing door de betononderhoudskundige worden geaccordeerd alvorens met het vullen of injecteren mag worden gestart.
- c. Gedurende het vullen of injecteren en het uitharden van het aangebrachte materiaal, moet de stabiliteit van het onderdeel waaraan wordt gewerkt zijn gewaarborgd.
- d. De locatie waar de werkzaamheden worden of zijn uitgevoerd, moet bereikbaar zijn of worden gemaakt zodat de werkzaamheden, inclusief de keuringen, op een goede en veilige wijze zijn uit te voeren.
- e. Gedurende de werkzaamheden moet worden bewaakt of de omgevingscondities voldoen aan de daaraan te stellen eisen in de productspecificatie of het informatieblad. Daarvoor moet meetapparatuur op het werk aanwezig zijn.
- f. Gedurende de werkzaamheden moet worden bewaakt of de scheurwijdte verandering blijft binnen de grenswaarden volgend uit het werkplan en/of de productspecificatie. Bij constructief verlijmen (I-1) mag geen sprake zijn van een scheurwijdte verandering.
- g. Tijdens de uitvoering moeten registraties worden bijgehouden;
- h. Van ieder type schade moet voorafgaand aan herstel, representatief beeldmateriaal worden genomen (scherpe en heldere opname).

4.2 Personeel

Het vullen of injecteren moet worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen met ten minste 2 jaar aantoonbare relevante werkervaring. Alleen in gevolgklasse GK1 en GK2 mag de gekwalificeerde persoon worden ondersteund door ten hoogste 2 niet- of lager gekwalificeerde personen. Een gekwalificeerde persoon moet daarbij tijdens het vullen of injecteren aanwezig zijn in de nabijheid van niet gekwalificeerde personen en daarop effectief toezicht uitoefenen.

4.3 Te verwerken materialen

4.3.1 Materiaal voor vullen of injecteren

Voor het materiaal voor het vullen of injecteren geldt:

- a. De potlife van aangemaakt materiaal moet zodanig lang zijn dat met de toe te passen apparatuur, bij de heersende temperatuur en bij de aangemaakte hoeveelheid, een vulling wordt bereikt behorende bij het doel.
- b. De viscositeit van het aan te brengen materiaal moet zodanig zijn dat het vullen of injecteren mogelijk is bij de toegelaten maximale druk, met de toe te passen apparatuur en bij de heersende temperatuur onder de heersende condities.
- c. De snelheid van uitharden van het materiaal moet zijn afgestemd op het doel van het vullen of injecteren.
- d. Is de elasticiteitsmodulus van het materiaal bij een uitvoeringsklasse I-1 relevant voor het vervormingsgedrag of sterkte van de betonconstructie, dan moet de elasticiteitsmodulus aansluiten op de elasticiteitsmodulus van het beton dat wordt gevuld of geïnjecteerd, tenzij de projectspecificatie anders bepaalt.

4.3.2 Opslag

De componenten waaruit een materiaal voor het vullen of injecteren wordt samengesteld en het materiaal zelf, moeten worden opgeslagen in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant/leverancier. Componenten of materiaal die niet als zodanig zijn opgeslagen of waarvan de houdbaarheidsdatum is overschreden, mogen niet worden verwerkt.

4.3.3 Ingangscontrole

Alvorens materialen of componenten daarvan te verwerken moet door een visuele controle worden vastgesteld en schriftelijk worden vastgelegd, dat de materialen voldoen aan hetgeen is beschreven in het werkplan en/of de projectspecificatie. De controle moet ten minste omvatten:

- de soort of handelsnaam;
- de hoeveelheid;
- de kleur (indien van toepassing);
- het niet beschadigd zijn van de oorspronkelijke verpakking;
- de houdbaarheidsdatum;
- het aantal componenten.

Indien bij de controle een afwijking wordt vastgesteld mag niet met de verwerking van materialen worden begonnen. Vastgesteld en vastgelegd moet worden of een geconstateerde afwijking negatieve gevolgen heeft voor het kunnen voldoen aan de eisen in de CUR-Aanbevelingen of de projectspecificatie. Pas als is vastgesteld dat dit niet het geval is, of indien de afwijking is gecorrigeerd, mag met de verwerking van de materialen worden begonnen.

4.3.4 Dosereren van componenten

Het doseren van componenten mag uitsluitend met de volgende doseermethoden worden uitgevoerd in door de leverancier/fabrikant aangegeven verhoudingen:

- a. met automatische doseringsapparatuur;
- b. door middel van vooraf op elkaar afgestemde volledig verpakte sets van componenten;
- c. in volume- of gewichtsprocenten, waarbij de afzonderlijke componenten moeten worden afgewogen of afgemeten.

Bij het afwegen of afmeten moet gebruik worden gemaakt van een, op de hoeveelheid afgestemde, aantoonbaar gekalibreerde weegschaal of een maatbeker waarop de gewichten of volumes voldoende nauwkeurig zijn af te lezen.

Het uitvoerende bedrijf moet, voor zover dit niet door de opdrachtgever is voorgeschreven, aangeven op welke wijze de juiste mengverhouding wordt bepaald bij het gebruik van een meercomponenten pomp.

4.3.5 Mengen van componenten

Het mengen van de componenten moet op een zodanige wijze worden uitgevoerd dat een homogeen mengsel wordt verkregen. De mengtijd, de mengapparatuur, de mengsnelheid en de maximaal te mengen hoeveelheid moeten voldoen aan de voorschriften van de fabrikant/leverancier. Het mengsel mag tijdens het mengen en in de periode tussen het mengen en verwerken niet in aanraking komen met schadelijke bestanddelen of worden blootgesteld aan omstandigheden die de eigenschappen negatief kunnen beïnvloeden.

4.4 Voorbereiding voor het vullen of injecteren

4.4.1 Stoppen van lekkage

Bij een watervoerende scheur, naad of holle ruimte moet watertransport door de scheur, naad of holle ruimte eerst worden gestopt. Dit kan achterwege blijven als de samenstelling van het materiaal dat wordt gebruikt bij het vullen of injecteren dit niet noodzakelijk maakt.

4.4.2 Aanbrengen oppervlakte afdichting

Vastgesteld moet worden of een oppervlakteafdichting noodzakelijk is:

- bij de gekozen verwerkingstechniek;
- gelet op de aanwezige breedte, breedte of grootte van een scheur, naad of holle ruimte.

Voordat een oppervlakteafdichting op het betonoppervlak wordt aangebracht, moet het betonoppervlak ter plaatse worden ontdaan van verontreinigingen en losse delen zodanig dat het op te brengen afdichtingsmateriaal voldoende kan hechten.

Een oppervlakteafdichting moet voldoende sterk, stabiel en stijf zijn om weglekken van materiaal gebruikt voor het vullen of injecteren te voorkomen.

4.4.3 Reinigen

Een vervuilde, te vullen of injecteren scheur, naad of holle ruimte moet eerst worden gereinigd.

Tenzij de leverancier anders voorschrijft mag reinigen worden uitgevoerd door spoelen met water of een oplosmiddelvrij reinigingsmiddel. In het laatste geval moet nog met water worden nagespoeld. Een andere mogelijkheid is het spoelen met de in te zetten hars of mortel, waarbij net zo lang wordt gespoeld dat er geen vervuild materiaal meer naar buiten treedt.

4.4.4 Injectiepunten algemeen

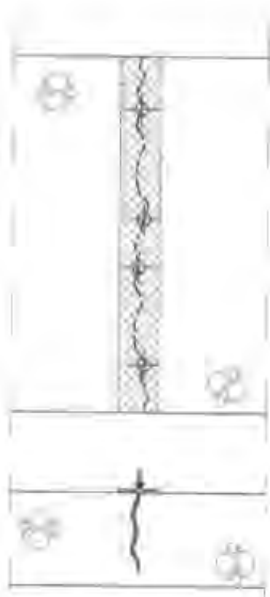
Injecteren moet gebeuren vanuit injectiepunten.

- a. Bij een scheur of naad mogen deze op de scheur worden aangebracht of mag de scheur of naad schuin worden aangeboord, tenzij in de projectspecificatie een wijze van aanbrengen is voorgeschreven.
- b. Bij een holle ruimte is de wijze van injecteren afhankelijk van het bereikbaar zijn van deze ruimte. Is deze vanaf het oppervlak te vullen, dan mag dit vullen plaatsvinden vanaf het oppervlak. Is de holle ruimte niet bereikbaar vanaf het oppervlak, dan moet deze worden aangeboord met ten minste 2 boorgaten, zodat lucht uit de holte tijdens het vullen kan ontwijken.

Geboorde gaten moeten voor het vullen of injecteren stofvrij worden gemaakt.

4.4.5 Injectiepunten op scheur, naad of holle ruimte

De afstand tussen injectiepunten bij een dichtgezette scheur of naad of holle ruimte mag niet meer zijn dan de dikte van het onderdeel dat wordt gevuld of geïnjecteerd, tenzij wordt aangetoond dat met een grotere afstand ook een goede vulling wordt bereikt (figuur 3).



Figuur 3: Principe injecteren/vullen scheur

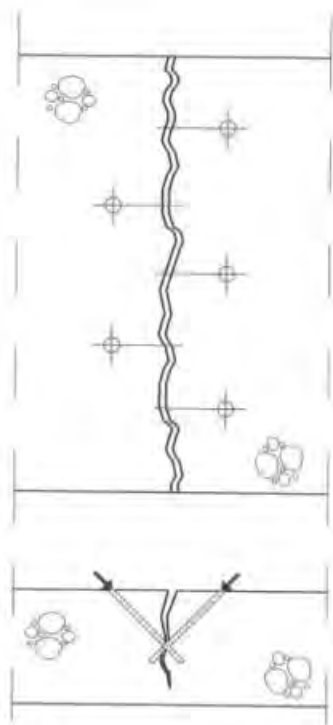
4.4.6 Injectiepunten: schuin aanboren scheur, naad of holle ruimte

Bij een scheur geldt het volgende:

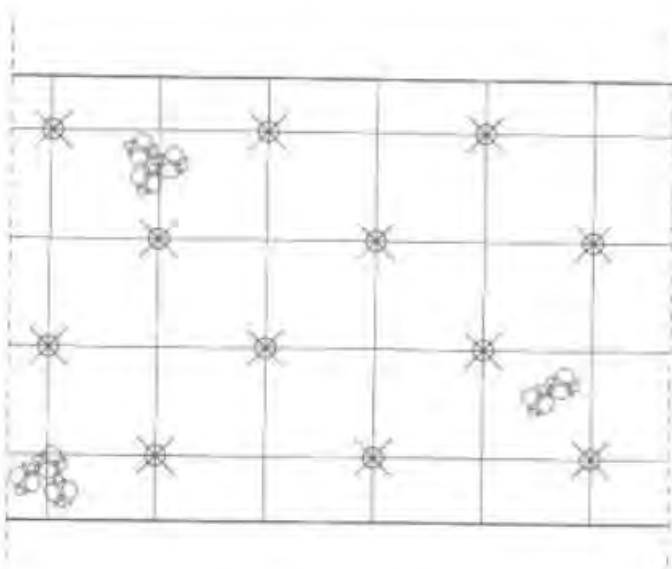
- Voor het creëren van injectiepunten moet de te vullen of te injecteren scheur schuin, onder een hoek van circa 45° , worden aangeboord ongeveer halverwege de dikte van de betonconstructie op die locatie.
- Injectiepunten moeten om en om, aan weerszijden van de scheur worden aangebracht (zie figuur 4).
- De afstand tussen de injectiepunten moet zodanig zijn dat voldaan gaat worden aan de gestelde eisen aan het gereede werk en aan additionele of afwijkende eisen in de projectspecificatie.
- Ten minste geldt dat indien wordt gevuld of geïnjecteerd vanuit een injectiepunt, het volgende boorgat c.q. injectiepunt moet liggen in het gebied waar het materiaal naar buiten treedt.

4.4.7 Injectiepunten: aanbrengen membraan

Het aantal injectiepunten moet zodanig worden gekozen dat het eindresultaat voldoet aan de eisen aan het gereede werk. Het patroon van injectiepunten moet overeenkomen met het patroon geschetst in figuur 5.



Figuur 4: Principe injecteren/vullen scheur



Figuur 5: Patroon boorgaten injecteren achter het beton

4.5 Apparatuur voor vullen of injecteren

Apparatuur moet doelmatig zijn. Indien wordt geïnjecteerd moet de apparatuur zijn voorzien van een manometer waarvoor geldt:

- Het meetbereik moet zijn afgestemd op de druk die wordt gehanteerd.
- De schaalverdeling moet voldoende nauwkeurig en goed afleesbaar zijn.
- Bij een voorgeschreven maximale druk moet zijn aangetoond dat de meetonnauwkeurigheid bij de maximale druk ten hoogste plus of min 10 % bedraagt.

Indien eisen zijn gesteld aan de maximaal toelaatbare druk, moet een drukbegrenzer worden toegepast die voorkomt dat de maximale druk wordt overschreden.

Bij toepassen van een meercomponenten pomp, moet ervoor worden gezorgd dat de componenten in de juiste verhouding worden gemengd.

4.6 Uitvoeren injecteren en vullen

4.6.1 Algemeen

Vullen en injecteren moet zodanig plaatsvinden dat het eindresultaat voldoet aan wat is vastgelegd in de projectspecificatie. De te hanteren druk moet zodanig zijn dat er geen sprake is van een toename van het aantal scheuren, naden of holle ruimten in het beton. De breedte van de scheur of naad mag door het injecteren niet toenemen, tenzij dit nodig is om te kunnen voldoen aan de eisen aan het gereede werk.

Opmerking:

Als vuistregel voor de maximale injectiedruk wordt wel aangehouden: Maximale injectiedruk = (waarde betondruksterkte/3) X 10 bar.

Het nat worden van aangemaakt materiaal door neerslag of condens is niet toegestaan.

4.6.2 Vullen of injecteren na een onderbreking

Voordat het vullen of injecteren na een onderbreking van de werkzaamheden wordt hervat, moet apparatuur worden gereinigd. Injectieapparatuur moet worden doorgespoeld totdat zuivere injectiehars uittreedt. Na de onderbreking moet bij een eerstvolgend vul- of injectiepunt worden begonnen of er moet een nieuw vul- of injectiepunt worden aangebracht.

4.6.3 Omstandigheden verwerking

Het vullen of injecteren moet gebeuren binnen de door de fabrikant/leverancier aangeven verwerkingstemperatuur, relatieve luchtvochtigheid als ook ondergrondtemperatuur c.q. temperatuur in de naad of holle ruimte. Direct voorafgaand aan het vullen of injecteren moet worden vastgesteld of de vochtigheid van een scheur, naad of holle ruimte niet is gewijzigd ten opzichte van de betonconditie zoals vastgelegd in het werkplan.

4.6.4 Specifiek verwerkingstechniek injecteren, I-1 en I-2

Voor het injecteren in een uitvoeringsklasse I-1 en I-2 moet worden gecontroleerd of de volgende aspecten voldoen aan het uitgangspunt in het werkplan:

- de breedte van de scheur of naad;
- de betonconditie, zowel ten aanzien van vocht als ten aanzien van vervuiling;
- de verandering in breedte van de scheur of naad;
- geschiktheid van het voorgenomen injectiemateriaal bij de waargenomen situatie.

Bij een geconstateerde afwijking moet de werkwijze worden aangepast en het werkplan worden bijgesteld. Bij een uitvoeringsklasse I-1 moet de aangepaste werkwijze met een betononderhoudskundige worden afgestemd.

Opmerking

Een Wijdte verandering is op het moment van injecteren doorgaans niet te controleren. De eis mag dan ook worden geïnterpreteerd als een inschatting die de gekwalificeerde medewerker maakt op basis van de hem bekende informatie en beoordeling van deconstructie in het werk.

Het injecteren moet per injectiepunt zodanig lang worden doorgezet dat bij het volgende injectiepunt een niet met water vermengde en niet verontreinigde injectievloeistof uittreedt. De maximale injectiedruk moet, voor zover deze is voorgeschreven, worden gerespecteerd.

Opmerking

Bij een te hoge injectiedruk kan schade ontstaan aan de constructie, bijvoorbeeld doordat scheuren zich uitbreiden. Er wordt op gewezen dat het noodzakelijk kan zijn om bij aanvang van het injecteren tijdelijk een hogere druk te gebruiken om de stroming op gang te laten komen. Deze mag echter niet meer zijn dan de maximale injectiedruk.

4.6.5 Specifiek verwerkingstechniek I-3

Voor het aanbrengen van een membraan achter het beton geldt:

1. De hoeveelheid materiaal die achter het beton wordt geïnjecteerd moet zijn afgestemd op het patroon van de injectiepunten en de grondslag c.q. te vullen ruimte.
2. Als controle op het proces moet door middel van een debietmeter tijdens het injecteren worden bewaakt hoeveel materiaal per injectiepunt wordt verpompt. Indien deze hoeveelheid afwijkt van hetgeen werd verwacht moet het proces worden gestopt. Nagegaan moet worden wat de oorzaak kan zijn van het groter of kleiner volume materiaal dat wordt geïnjecteerd en wat daarvan het gevolg is. Pas na deze analyse en het zo nodig bijstellen van de werkwijze, mag het injecteren worden voortgezet

4.7 Nabewerken

4.7.1 Uiterlijk, tintverschil

In de CUR-Aanbeveling 119 zijn geen eisen gesteld aan het uiterlijk, de textuur en kleur- en/of tintverschillen van de mortel voor het nabewerken.

Opmerking

Bij het vullen of injecteren van scheuren, noden of holle ruimten bij schoon beton, verdient het aanbeveling nadere afspraken te maken over het esthetisch eindresultaat.

4.7.2 Afdichten boorgaten

Indien een afwerkingsklasse A1 of A2 is overeengekomen, moeten boorgaten worden gedicht met een cementgebonden mortel die voldoet aan de volgende klasse:

I-1: ten minste R3;

I-2: ten minste R1.

Het boorgat moet op gelijke hoogte als het betonoppervlak worden afgewerkt.

5 Keuring en controle

5.1 Algemeen

Op basis van een checklist/keuringsplan moet worden nagegaan of een werk goed wordt of is uitgevoerd.

Checklisten/Keuringsplannen voor betonreparatie en injecteren/vullen zijn bijgevoegd in bijlage 7 en 8 en 9 van onderhavig werkplan.

5.2 Niveau van keuringen

Het in te zetten niveau (zie paragraaf 1.3.1) van keuringen en controle wordt afgestemd op de gevolgklasse van de schadebeelden conform onderstaande tabellen:

Repareren van beton:

Gevolgklasse	RE	RT	RS
	Esthetisch herstel	Technisch herstel	Constructief herstel
GK1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
GK2	Niveau 1	Niveau 3	Niveau 3
GK3	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4

Injecteren en vullen van beton:

Gevolgklasse	I-3	I-2	I-1
	Constructief verlijmen	Technisch dichten in beton (af)	Technisch dichten achter beton (af)
GK1	Niveau 1	Niveau 1	Niveau 2
GK2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 3
GK3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 4

5.3 Keuringsaspecten en frequentie

De beoordelingen met bijbehorende frequenties welke moeten worden uitgevoerd zijn samengevat in de tabellen op de volgende pagina's.

De wijze van beoordelen kan bestaan uit een van onderstaande methoden, of een combinatie daarvan:

- waarnemen, visueel (O);
- meten (T).

De testmethode is voor de verschillende beoordelingen aangegeven in de volgende tabellen. De testen tijdens reparatie, injecteren of vullen constructie zijn in de volgende paragrafen nader toegelicht.

Repareren van beton:

(T = testen, O = observeren/waarnemen)

Nr	Kenmerk	Test methode	(T) (O)	Referentie	Frequentie keuring		
					RE	RT	RS
Fase A ONDERGROND VOOR AANBRENGEN MORTEL							
1	Delaminatie	Visueel	O		Heel de ondergrond visueel.		
		Afstrijken of afkloppen met een vuisthamer	T		Per reparatie of ten hoogste 0,5 m2 ten minste één maal.		
2	Reinheid	Visueel	O		Na voorbereiding en onmiddellijk voor aanbrengen mortel, heel het oppervlak van de reparatieplek		
5	Treksterkte ondergrond	Trekproef	T	NEN-EN 1542	Geen	GK1: geen GK2 en 3: ten minste 4 maal	Per 10 m2 oppervlak ten minste 1 maal, met een minimum van 6 in totaal
9	Vochtgehalte van de ondergrond	Cementgebonden mortel: visueel	O		Heel de ondergrond van de reparatieplek, frequentie zodanig dat er steeds goed inzicht is in het vochtgehalte van de ondergrond in relatie tot de eis.		
		Kunsthar gebonden reparatie mortel: CM-methode, gravimetrisch of weerstandsmeting	T		Frequentie zodanig dat er steeds goed inzicht is in het vochtgehalte van de ondergrond in relatie tot de eis.		
16	Reinheid van betonstaal	Visueel	O	NEN-EN-ISO 8501-1	Nvt	Alle wapening, eenmaal voor aanbrengen corrosiebeschermer	
17	Afmetingen van betonstaal	Visueel	O		Nvt	Al het zichtbaar geworden betonstaal controleren op staafreductie.	
		Opmeten	T				Afmetingen en reductie bepalen in relatie tot benodigde hoeveelheid betonstaal in doorsnede
Fase B BEOORDELING PRODUCTEN							
20	Identiteit van alle toegepaste producten	Beschreven kenmerken	O		Voor verwerking, alle producten controleren op ten minste: merknaam, productnaam, CE-kenmerken		

Nr.	Kenmerk	Test methode	(T) (O)	Referentie	Frequentie keuring		
					RE	RT	RS
Fase C TIJDENS AANBRENGEN MORTEL/BETONSTAAL							
21	Omgevings temperatuur	Thermometer	T		Indien omgevingscondities kritisch zijn: Frequentie zodanig dat steeds goed inzicht bestaat in heersende temperatuur.		
22	Omgevingsvochtigheid	Hygrometer	T	ISO 4677-1, -2	Indien omgevingscondities kritisch zijn: Frequentie zodanig dat steeds goed inzicht bestaat in heersende luchtvochtigheid.		
25	Dauwpunt	Hygrometer en thermometer en oppervlakte thermometer	T	ISO 4677-1, -2	Altijd indien kunstharsmortel	Indien kritisch zodanig dat steeds goed beeld wordt verkregen van het dauwpunt	
10	Temperatuur van de ondergrond	Oppervlakte thermometer	T		Geheel oppervlak, frequentie zodanig dat er steeds goed inzicht is in de temperatuur en het dauwpunt van de ondergrond in relatie tot de eis.		
9	Vochtgehalte van de ondergrond	Visueel bij cement	O		Geheel oppervlak, frequentie zodanig dat er steeds goed inzicht is in het vochtgehalte van de ondergrond in relatie tot de eis.		
		CM-methode of gravimetrisch of weerstands meting bij kunsthars	T		Bij kunstharsmortel is uitsluitend meten toegestaan. Frequentie zodanig dat er steeds goed inzicht is in het vochtgehalte van de ondergrond in relatie tot de eis.		
27	Consistentie specie	Visueel	O		Visueel, bij elke aangemaakte charge specie		
	Verdichting	Visueel, open maken reparatie	O		Nvt	Ten minste 1 x per 15 reparaties of 1 x per m2 Bij geborgd proces volgens BRL 3201: Ten hoogste 4 maal.	GK1: zie bij RT GK2, GK3: aantal ten minste als RT, zodanig dat een goed inzicht ontstaat in gerealiseerde verdichting. Bij geborgd proces op basis van BRL 3201 volstaat frequentie als bij RT
34	Dikte van het reparatie materiaal	Opmeten	T		nvt	GK1: Per reparatieplek ten minste één maal de buitenste staaf GK2 + GK3: per 0,5 m2 ten minste één maal de buitenste staaf:	
	Betondekking	Opmeten	T		nvt	GK1: Per reparatieplek ten minste één maal de buitenste staaf GK2 + GK3: per 0,5 m2 ten minste één maal de buitenste staaf:	
41	Hechting van betonstaal	Trekproef	T	NEN-EN 1881	Nvt	Nvt	GK3: Ten minste 1x indien ankers zijn aangebracht

Nr.	Kenmerk	Test methode	(T) (O)	Referentie	Frequentie keuring		
					RE	RT	RS
Fase D GEREpareERDE CONSTRUCTIE							
35	Hechting mortel	Afkloppen Trekproef	T T	NEN-EN 1542	Elke reparatie	Elke reparatie Nader overeen te komen	Elke reparatie GK2: ten minste 3 metingen GK3: ten minste 1 meting per 10 m2 gerepareerd oppervlak (minimum 3)
36	Druksterkte	Kernboring en druktesten	T	NEN-EN 12504-1	Nvt	Nvt	GK3: ten minste een kern per 10 m2 gerepareerd oppervlak (minimum 3)
	Verdichting	Kernboring	O			Bij twijfel over op ten minste op 3 plaatsen	Bij een niet BRL 3201 geborgd proces boorkernen genomen ten behoeve van druksterkte
38	Krimpscheuren in mortel of op grensvlak beton	Opmeten	O		Elke scheur in mortel		
40	Dekking op betonstaal	Dekkingsmeter	T		Nvt	Bij ten minste 5 gerepareerde plekken	Ten minste 1x per reparatieplek of 5 m2 oppervlak
46	Vlakheid	Visueel Gaping onder rei	O T		Visueel: altijd elke reparatie Opmeten: per 5 m2 ten minste 1 keer		

Injecteren en vullen van beton:

(T = testen, O = observeren/waarnemen)

Nr	Kenmerk	Test methode	(T) (O)	Referentie	Frequentie keuring (indien niet standaard)		
					I-1 Constructief verlijmen	I-2 Technisch (af)dichten in beton	I-3 Technisch (af)dichte n achter beton
	Ondergrond, voor aanbrengen						
2	Reinheid	Visueel	O		Voor vullen of injecteren van elke scheur, naad of holte	Voor vullen of injecteren van elke scheur, naad of holte	Nvt
6	Scheurwijdte Breedte van de naad	Opmeten met meetklok, scheurkaartje of vaststellen door aanbrengen zegel	T		Zodanig dat een goed beeld is verkregen van de scheurwijdte	Zodanig dat een goed beeld is verkregen van de scheurwijdte.	Nvt
7	Verandering scheurwijdte of breedte van de naad (tijdens het vullen of injecteren).	Opmeten met meetklok, scheurkaartje of vaststellen door aanbrengen zegel.	T		GK1: Indien vermeld in de projectspecificatie, frequentie volgens specificatie. GK2: Gedurende de werkzaamheden op ten minste één representatieve locatie. GK3: Bij elke scheur of naad die wordt gevuld of geïnjecteerd.	GK1: Indien de projectspecificatie dit vereist. GK2: Indien de projectspecificatie dit vereist. Of in het geval van twijfel of de opgegeven waarde juist is. GK3: Ten minste op één locatie per werk.	Nvt
9	Vochtgehalte, scheurconditie	Visueel	O		Voor vullen of injecteren van elke scheur, naad of holte. Bij scheurconditie droog tevens bij voortdurend letten op condens op het betonoppervlak.	Voor vullen of injecteren van elke scheur, naad of holte. Bij scheurconditie droog tevens bij voortdurend letten op condens op het betonoppervlak.	Nvt

Nr	Kenmerk	Test methode	(T) (O)	Referentie	Frequentie keuring (indien niet standaard)		
					I-1 Constructief verlijmen	I-2 Technisch (af)dichten in beton	I-3 Technisch (af)dichten achter beton
	Ondergrond, voor aanbrengen						
10	Temperatuur, dauwpunt	Thermometer, hygrometer	T		Voor aanvang verwerking net zo vaak dat een goed inzicht is verkregen in de dauwpunttemperatuur, heersende temperatuur en luchtvochtigheid.	Voor aanvang verwerking net zo vaak dat een goed inzicht is verkregen in de dauwpunttemperatuur en heersende temperatuur en luchtvochtigheid.	Voor aanvang verwerking moet zijn beoordeeld of het grondpakket niet bevroren is of kan zijn.
14	Vervuiling	Visueel Opmerking: of sprake is van chemische verontreiniging die invloed kan hebben op de uitharding van voorgeschreven producten moet al in het vooronderzoek zijn vastgesteld.	O		Voor vullen of injecteren van elke scheur, naad of holte.	Voor vullen of injecteren van elke scheur, naad of holte.	Nvt
	Ingangsc ntrole materialen						
20	Identificatie materialen, geschiktheid	Beoordelen gegevens op verpakking	O	NEN-EN 1504-8	Voor mengen materiaal.	Voor mengen materiaal.	Voor mengen materiaal.
	Verharding materiaal	Beoordelen hard worden	T		Tijdens/na verwerking: GK1: Ten minste 1 monster per dag. GK2: Ten minste 2 monsters per dag. GK3: Ten minste 3 monsters per dag	Tijdens/na verwerking GK1: Ten minste 1 monster per dag. GK2: Ten minste 2 monsters per dag. GK3: Ten minste 3 monsters per dag.	Tijdens/na verwerking GK1: Ten minste 1 monster per dag. GK2: Ten minste 2 monsters per dag. GK3: Ten minste 3 monsters per dag.

					Frequentie keuring (indien niet standaard)		
Nr	Kenmerk	Test methode	(T) (O)	Referentie	I-1 Constructief verlijmen	I-2 Technisch (af)dichten in beton	I-3 Technisch (af)dichten achter beton
	Verwerkinscondities						
21	Temperatuur	Thermometer	T		Tijdens verwerking net zo vaak dat een goed inzicht wordt verkregen in de temperatuur.	Tijdens verwerking net zo vaak dat een goed inzicht wordt verkregen in de temperatuur.	Voor grondpakket; alleen indien er gereede twijfel is en de temperatuur van belang is voor het doorharden van het materiaal: op ten minste één locatie.
22	Relatieve luchtvochtigheid	Hygrometer	T		Tijdens verwerking net zo vaak dat een goed inzicht wordt verkregen in de relatieve luchtvochtigheid	Tijdens verwerking net zo vaak dat een goed inzicht wordt verkregen in de relatieve luchtvochtigheid	Nvt
	Gereed werk						
32	Waterdichtheid	Visueel	O		Altijd gehele werk indien van toepassing	Na gereed komen werk alle locaties. Na circa ½ jaar, alle locaties (mag ook door middel van navraag bij de opdrachtgever)	Na gereed komen werk, alle locaties. Na circa ½ jaar, alle locaties (mag ook door middel van navraag bij de opdrachtgever)
33	Vullingsgraad	Kernboring en visueel	O	NEN-EN 1250 4-1	Conform projectspecificatie	Conform projectspecificatie	Niet van toepassing
		Ultrasoon	T	NEN-EN 12504-4	Conform projectspecificatie	Niet van toepassing	Niet van toepassing
44	Hechting, hechtsterkte	Kernboring in trekproef	T	NEN-EN 1542	Conform projectspecificatie	Niet van toepassing	Niet van toepassing
	Druksterkte	Kernboring	T	NEN-EN 1250 4-1	Conform projectspecificatie	Niet van toepassing	Niet van toepassing

5.4 Keuringscriterium

Elke individuele meetwaarde moet voldoen aan de gestelde eis. In verband met een foutenmarge in de bepaling van een eigenschap mag per serie van 3 metingen, 1 meting een meetwaarde hebben die:

- bij een maximale waarde ten hoogste een factor 1,15 hoger is dan de eis;
- bij een minimale waarde ten hoogste een factor 0,85 lager is dan de eis.

In dat geval wordt geacht te zijn voldaan aan de eis. Worden deze factoren overschreden dan moeten ten minste twee nieuwe metingen worden gedaan. Indien deze twee nieuwe meetwaarden voldoen, dan blijft de meetwaarde die niet voldoet buiten beschouwing. Voldoen deze twee nieuwe meetwaarden niet dan geldt dat niet wordt voldaan aan de gestelde eis.

5.5 Uitvoeren keuringen betonreparatie

5.5.1 Druktsterke

De druksterkte moet worden bepaald op uit het werk geboorde kernen met een diameter van ten minste 10 maal de maximale korrelafmeting. De lengte van de boorkern die wordt beproefd moet ongeveer gelijk zijn aan de diameter van de boorkern. Kernen moeten voor het beproeven planparallel worden gezaagd en/of gevakt. Beproeven moet plaatsvinden volgens NEN-EN 13791. Maakt de afmeting van de reparatie het nemen van monsters niet mogelijk, dan moet in overleg tussen opdrachtnemer en opdrachtgever worden bepaald hoe de druksterkte wordt aangetoond.

5.5.2 Hechtsterkte

De hechtsterkte moet worden bepaald volgens NEN-EN 1542. Indien breuk in de mortel optreedt beneden de te bereiken hechtsterkte dan geldt deze waarde als resultaat voor de hechtsterkte. Is deze waarde minder dan 75 % van de vereiste hechtsterkte dan wordt de mortel die is aangebracht aangemerkt als zijnde niet goed verdicht en daarmee wordt de reparatie afgekeurd.

5.5.3 Verdichting

De verdichting moet op één van de volgende wijzen worden bepaald:

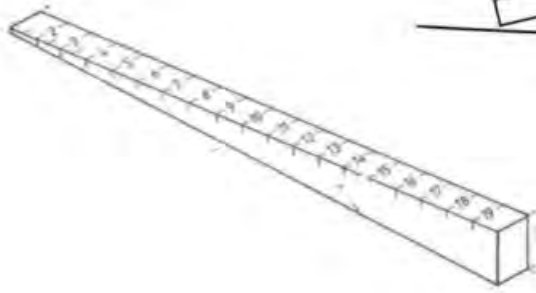
- Door het direct na het aanbrengen van een mortel verwijderen van een deel van de mortel. Het verwijderen van de mortel moet plaatsvinden aan één zijde van een snede, nadat de mortel met een scherp voorwerp is ingesneden tot op de ondergrond. Beoordeeld moet worden de kopse zijde van de niet verwijderde mortel.
- Door het visueel beoordelen van een boorkern over de volledige dikte van de laag mortel. De boorkern moet daarbij worden genomen tussen de constructieve wapening.
- Als resultaat van een trekproef, zie 5.5.2.

5.5.4 Scheurwijdte

De scheurwijdte mag op zijn vroegst 7 dagen na gereedkomen van de reparatie worden beoordeeld. De scheurwijdte moet worden bepaald met een scheurenkaartje en bij twijfel met een scheurenloep.

5.5.5 Vlakheid

De vlakheid moet worden bepaald door een rei van respectievelijk 0,4 m, 1,0 m en 2,0 m op het oppervlak te plaatsen. Met een kalibratiewig moet de maximale gaping worden gemeten onder de geplaatste rei:



5.6 Eisen aan uitgevoerd werk betonreparaties

5.6.1 Algemeen

De mechanische eigenschappen moeten na ten hoogste 28 dagen zijn bereikt. Keuring en controle mag eerder plaatsvinden.

5.6.2 Mechanische eigenschappen

Druksterkte

Voor de druksterkte van de mortel, geldt:

- RE: geen eis
- RT: geen eis
- RS: de in de projectspecificatie vastgelegde waarde, maar ten minste de druksterkte als bij het ontwerp destijds is aangehouden of de druksterkte van de ondergrond zoals in het werk is bepaald.

Elasticiteitsmodulus

Voor de elasticiteitsmodulus van de mortel geldt:

- RE geen eis
- RT geen eis
- RS De elasticiteitsmodulus van de mortel hoeft niet in het werk te worden aangetoond. Wel moet zijn vastgesteld dat de gebruikte mortel voldoet aan de eisen in de projectspecificatie, bijvoorbeeld op basis van laboratoriumproeven.

Hechting

De uitgevoerde reparatie moet in alle uitvoeringsklassen hechten aan de ondergrond. Bij het afkloppen met een vuisthamer van ten minste 1 kg mag geen holle klank worden vastgesteld.

Hechtsterkte

Zie paragraaf 3.4.

Verdichting

De verdichting van de mortel moet zodanig zijn dat de vereiste mechanische eigenschappen worden gehaald. Het materiaal moet over de gehele laagdikte van de reparatie gelijk van samenstelling zijn. Luchtinsluitingen mogen niet aanwezig zijn.

Dekking

De dekking op betonstaal bij een reparatieplek moet worden gecontroleerd met een daarvoor geëigende betondekkingsmeter. Vindt tijdens het repareren een controle plaats van de dekking waarbij een juiste betondekking na herstel geborgd is, dan mag controle van de dekking na het repareren achterwege blijven. Voorwaarde hierbij is dat de betonreparatie plaatsvindt volgens een geborgd proces op basis van een procescertificaat voor de betreffende hersteltechniek.

Scheurwijdte

Een scheur op het aanhechtvlak langs de rand van een reparatieplek is niet toegestaan. Binnen de reparatieplek is een scheurwijdte in de mortel toegestaan van ten hoogste:

- Voor milieuklasse X0: 0,2 mm.
- Voor overige milieuklassen:
- RE: 0,3 mm;
- RT: 0,1 mm;
- RS: 0,3 mm indien geen wapening wordt doorkruist 0,1 mm indien wapening wordt doorkruist; een scheur mag niet van invloed zijn op het functioneren van het gerepareerde onderdeel.

Maattolleranties vlakheid

Er mag geen hoogteverschil aanwezig zijn langs de randen van een reparatieplek met het omringende beton. Indien geen andere eisen zijn overeengekomen, moet de vlakheid van de reparatie, bepaald volgens voldoen aan de waarden in onderstaande tabel. Voor spuitbeton dat niet wordt nabewerkt gelden geen eisen.

Textuur

Geen eisen.

5.7 Uitvoeren keuringen injecteren en vullen**5.7.1 Uitharden materiaal**

Ter controle van de uitharding van het verwerkte materiaal moet een representatief monster worden genomen in een volume waarmee de uitharding goed te volgen is. Dit geldt per product of mengverhouding van componenten die worden verwerkt. Gecontroleerd moet worden of het product uithardt en de eigenschappen heeft die ervan worden verwacht.

5.7.2 Hechtsterkte

De hechtsterkte moet worden bepaald aan de hand van een boorkern die is geboord over de scheur, naad of holle ruimte. Haaks op de scheur, naad of holle ruimte moet de kern op trek worden belast. Breuk moet optreden in het beton of bij een waarde die overeenkomt met de eis. Indien in het gebruikte materiaal voor het injecteren of vullen breuk optreedt beneden de te bereiken hechtsterkte geldt de waarde bij breuk als resultaat voor de hechtsterkte. Is deze waarde minder dan 85 % van de vereiste hechtsterkte dan wordt niet voldaan aan de gestelde eis.

5.7.3 Vullingsgraad

De vullingsgraad moet op één van de volgende wijzen worden bepaald:

- Door het boren van kernen en het visueel beoordelen van de vullingsgraad.
- Door het uitvoeren van ultrasoonmetingen. Hierbij moet worden vastgesteld dat er ter plaatse van de scheur, naad of holle ruimte sprake is van een doorlopend signaal. De doorloopsnelheid moet daarbij nagenoeg gelijk zijn aan de doorloopsnelheid van het omringende beton.

5.7.4 Waterdichtheid

Na afronden van de werkzaamheden, en een maand daarna, moet visueel worden beoordeeld of er nog water naar buiten treedt ter plaatse van de gevulde of geïnjecteerde scheur, naad of holle ruimte.

5.8 Eisen aan uitgevoerd werk injecteren en vullen

De mechanische eigenschappen moeten na ten hoogste 7 dagen zijn bereikt. Keuring en controle mag eerder plaatsvinden.

5.8.1 Mechanische eigenschappenDruksterkte

Voor de druksterkte van het materiaal in de gevulde of geïnjecteerde scheur, naad of holle ruimte geldt:

I-1:	De druksterkte van het materiaal gebruikt voor het vullen of injecteren van scheuren, naden of holle ruimten moet ten minste gelijk zijn aan de ontwerpdruksterkte van het beton dan wel de huidige, gemeten druksterkte of de waarde die in de projectspecificatie is overeengekomen.
I-2:	Aan de druksterkte van het materiaal zijn geen eisen gesteld. Het aangebrachte materiaal moet volledig uitharden, moet zijn samenhang behouden en mag niet zodanig van samenstelling zijn dat het in de gebruiksfase oplost en/of wegspoelt.
I-3:	Zie I-2.

Hechting en treksterkte

Voor de druksterkte van het materiaal in de gevulde of geïnjecteerde scheur, naad of holle ruimte geldt:

- I-1: De hechtsterkte en treksterkte van het materiaal moeten ten minste overeenkomen met de treksterkte van het beton, waarbij mag worden uitgegaan van onderstaande of een andere waarde als die in de projectspecificatie is vermeld;
- I-2: Aan de druksterkte van het materiaal zijn geen eisen gesteld. Het aangebrachte materiaal moet volledig uitharden, moet zijn samenhang behouden en mag niet zodanig van samenstelling zijn dat het in de gebruiksfase oplost en/of wegspoelt;
- I-3: Zie I-2.

Sterkteklasse beton	Hechtsterkte en treksterkte ten minste [N/mm ²]
B15 of C12/15	0,9
B25 of C20/25	1,0
B30 of C25/30	1,2
B35 of C28/35	1,4
B45 of C35/45	1,5
B55 of C45/55	1,8
B65 of C53/65	2,0

Vullingsgraad (I-1, I-2a)

Voor de vullingsgraad van een scheur, naad of holle ruimte geldt in het geval van niet-watervoerende scheuren:

I-1:	Vulling ten minste 95 % of een andere waarde indien dit in de projectspecificatie is opgenomen.
I-2a:	Vulling van ten minste 80 %.

Waterdichtheid (I-2w, I-3)

Voor de vullingsgraad van een scheur, naad of holte in het geval van watervoerende scheuren geldt dat na de werkzaamheden, een maand later en vervolgens gedurende de beoogde levensduur geen nieuwe watertoevoer mag ontstaan door de scheur, naad of holte.

Opmerking 1

Om aan deze eis te kunnen voldoen zal het gebruikte materiaal weerstand moeten kunnen bieden aan een bepaalde druk. In NEN-EN 1504-5 worden injectiematerialen ingedeeld op waterdichtheid bij een druk van $2 \cdot 10^5$ Pa en $7 \cdot 10^5$ Pa (druk van 1 meter waterkolom is ongeveer gelijk aan 1×10^4 Pa).

Opmerking 2

Bij relatief veel scheurwijdte beweging (meer aan klasse S2) kan het nodig zijn vullen of injecteren na verloop van tijd eens te herhalen om de waterdichtheid gedurende de beoogde levensduur te bereiken.

5.9 Transport / opslag en verwerking van materialen

De toe te passen materialen worden opgeslagen, getransporteerd en verwerkt in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant/leverancier en de van toepassing zijn de werkinstructies in het KAM-handboek.

Opslag van de materialen zal in eerste instantie plaatsvinden in het magazijn van ST&P. Op het werk aangevoerde materialen worden zoveel mogelijk verwerkt op de dag van aanvoer. Indien dit niet mogelijk is, wordt zorggedragen voor opslagcapaciteit op het werk middels een daarvoor geschikte opslagcontainer. De materialen worden conform de voorschriften van de fabrikant/leverancier opgeslagen. De locatie van de opslagcontainer wordt afgestemd met de opdrachtgever en/of de betreffende grondeigenaar. Hierbij draagt ST&P zorg voor het vastleggen van de nulsituatie van de locatie.

5.10 Controle verwerkingsomstandigheden**5.10.1 Dagelijks**

De weersomstandigheden voor verwerking worden dagelijks gecontroleerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een meteo-site, waarbij wordt gecontroleerd op de eisen in:

- de RAW 2015 artikel 46.32.09. en;
- de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/leverancier.

Op basis van de controle wordt bepaald of verwerking verantwoord is en of de planning kan worden gehandhaafd. Eindverantwoordelijke in deze is ST&P. Communicatie richting directie omtrent verwerking i.r.t. weersomstandigheden en planning geschiedt in beginsel mondeling.

5.10.2 Voor aanvang en tijdens werkzaamheden

Op de dag zelf wordt voor aanvang van de werkzaamheden, door de uitvoerder, de laatste weersverwachting geraadpleegd. Indien hierbij de vooruitzichten omtrent de verwerkingsomstandigheden verslechterd zijn, kan door de uitvoerder alsnog worden besloten om de planning voor die dag aan te passen, wat inhoudt dat de werkzaamheden worden uitgesteld totdat de weersomstandigheden een verantwoorde verwerking toelaten.

Met behulp van daartoe geëigende apparatuur wordt minimaal 2x per dag de verwerkingsomstandigheden gemeten. Waarnemingen worden geregistreerd op de checklist/keuringsplan Betonherstel, zie ook paragraaf 6.1

Indien omgevingscondities kritisch zijn wordt de frequentie van meten zodanig aangepast dat steeds goed inzicht bestaat in heersende temperatuur.

6 Kwaliteitsregistratie en documentatie

6.1 Algemeen

Van betonreparatie, injecteren en vullen moeten registraties worden bijgehouden en worden gedocumenteerd. Deze moeten na afloop van het werk aan de opdrachtgever worden aangeboden. Het niveau van registreren en documenteren is daarbij afhankelijk van het type reparatie en de gevolgklasse, zoals weergegeven in paragraaf 5.2.

Voor de keuringen en controles van de uitvoering maakt ST&P gebruik van de volgende checklisten/keuringsplannen:

- checklist/keuringsplan betonreparatie.
- checklist/keuringsplan injecteren en vullen.
- checklist eindkeuring.

Deze checklisten/keuringsplannen zijn bijgevoegd in bijlage 7,8 en 9 van onderhavig werkplan.

Voor de uitvoering relevante kwaliteitsregistraties worden in de projectmap van het betreffende project op het werk bewaard. Overige kwaliteitsregistraties zijn op kantoor aanwezig.

6.2 Kwaliteitsregistratie per niveau

6.2.1 Niveau 1

Bij een registratie op niveau 1 moet ten minste zijn vastgelegd:

- de voor het werk toegepaste producten.
- de uiterste verwerkingsdatum van gebruikte producten.
- de locaties waar het beton is hersteld.

6.2.2 Niveau 2

Bij een registratie op niveau 2 moet ten minste zijn vastgelegd:

- de gegevens als genoemd bij niveau 1, waarbij wat is hersteld meer gedetailleerd moet zijn beschreven.
- de gegevens welke in projectspecificatie opgenomen moeten zijn;
- resultaten van uitgevoerde controles en keuringen;
- representatief beeldmateriaal van de schade voor het herstel.
- representatief beeldmateriaal van de situatie na saneren, voor het aanbrengen van de mortel voor herstel;
- resultaten van uitgevoerde controles en keuringen, inclusief beeldmateriaal van bijvoorbeeld de vullingsgraad en/of breukvlakken;
- bij afwerkingsklasse A1 en A2, representatief beeldmateriaal van de afwerking na het vullen of injecteren.

6.2.3 Niveau 3

Bij een registratie op niveau 3 moet ten minste zijn vastgelegd:

- de gegevens als genoemd bij niveau 2;
- waar reparaties zijn uitgevoerd.
- waar het beton is gevuld of geïnjecteerd;
- welke materialen waar zijn toegepast.

6.2.4 Niveau 4

Bij een registratie op niveau 4 moet ten minste zijn vastgelegd:

- de gegevens als genoemd bij niveau 3.

- de keuringsrapporten van een ingeschakelde externe partij.

6.3 Intern kwaliteits Bewakingsschema (IKB-schema)

Als onderdeel van het kwaliteitssysteem is een Intern Kwaliteits Bewakingsschema (IKB-schema) per uitvoeringsklasse (RE, RT en RS) benodigd. Het IKB-schema is:

- Een onderdeel van het kwaliteitssysteem;
- Een beschrijving van de keuringen die onderdeel van het kwaliteitssysteem uitmaken.

De beoordeling van de constructief deskundige waaraan het uitvoerend bedrijf de constructieve beoordelingen uitbesteedt, moet onderdeel uitmaken van het IKB-schema.

In het IKB-Schema moet per keuringsactiviteit ten minste omschrijven:

- Wat wordt gecontroleerd.
- Waarop wordt gecontroleerd.
- Hoe wordt gecontroleerd.
- Hoe vaak wordt gecontroleerd.
- Hoe de controle wordt geregistreerd en bewaard.

Daarnaast moeten in het IKB-schema de volgende registraties zijn omschreven:

- Naam van de applicateur per project per dag.
- De resultaten van projectgebonden proefstukken.
- Afwijkingen, wijzigingen en tegenstrijdigheden.

De volgende onderdelen moeten ten minste deel uitmaken van het IKB-schema:

- De beoordeling van de projectspecificatie.
- De keuringen en controles voorafgaande en tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.
- De keuringen en controles aan het gereede product (eindkeuring).
- De beoordeling van de medewerkers.
- De beoordeling van bedrijven (onderaannemers) waaraan werkzaamheden worden uitbesteed, waarvoor het uitvoerend bedrijf gecertificeerd is.
- Keuringen en controle van meetmiddelen.

6.4 Keurings-, meet-, en beproevingsmiddelen

Van keurings-, meet- en beproevingsmiddelen (KMB-middelen) die in het kalibratiesysteem zijn opgenomen, zijn de kalibratierapporten op kantoor aanwezig. Het kalibratieoverzicht en de rapporten zijn desgewenst ter inzage.

Per keurings-, meet- en beproevingsmiddelen moet het volgende worden vastgelegd:

- Unieke identificatie middel.
- Meetbereik van dat middel.
- Frequentie van de kalibratie.
- Omschrijving van de eis (bijv. afwijking 11°C in het interval -5°C t/m $+5^{\circ}\text{C}$).
- Op welke wijze de kalibratie plaatsvindt: ten minste drie bepalingen in het gewenste interval.
- Herleidbaarheid naar de standaard (bijv. de ijkthermometer is extern beoordeeld).
- Een werkinstructie en/of handleiding voor bediening van het keurings-, beproevings- en meetmiddel.
- De resultaten van de uitgevoerde controles en kalibratie.

Er moet een overzicht aanwezig zijn, dat inzichtelijk maakt welke middelen moeten worden gekalibreerd. Dit geldt ten minste voor de volgende middelen:

- Hechtsterktemeter.
- Dekkingsmeter.
- Thermometer.
- Vochtigheidmeter.
- Manometer.
- Drukbank.

Kalibratie van het keurings-, beproevings- en meetmiddel moet plaatsvinden door een van de volgende externe partijen:

- De leverancier van het keurings-, beproevings- en meetmiddel.
- Een keuringsinstituut dat is gecertificeerd conform ISO 9001.

6.5 Afhandeling projectafwijkingen

6.5.1 Melding afwijkingen intern

Alle afwijkingen betreffende het project, die door de projectmedewerkers tijdens de uitvoering zijn geconstateerd, worden aan de uitvoerder gemeld.

Wanneer de afwijking gevolgen heeft voor het project, dan legt de uitvoerder de geconstateerde afwijking met de daarbij behorende oorzaken / gevolgen en eventuele financiële consequenties vast op een afwijkingsformulier en overlegt deze met de projectleider.

De projectleider stelt, in overleg met de uitvoerder, correctieve en/of preventieve maatregelen op om:

- de afwijking te herstellen;
- vergroting van de afwijking te voorkomen;
- gelijksoortige afwijkingen in de toekomst te voorkomen.

6.5.2 Melding afwijkingen aan opdrachtgever

Volgende afwijkingen worden middels een afwijkingsformulier ter acceptatie ingediend bij de opdrachtgever:

- afwijkingen op het contract;
- geconstateerde afwijkingen door de opdrachtgever.

Op het afwijkingsformulier zal de projectleider de afwijking en een voorstel voor correctieve en/of preventieve maatregelen weergeven. Indien er sprake is van financiële consequenties, dan zal dit tevens worden gemeld in het afwijkingsformulier. Na acceptatie van de afwijking door de opdrachtgever, zal ST&P de voorgestelde correctieve en/of preventieve maatregelen volgens afspraak uitvoeren.

Een kopie van het afwijkingenformulier wordt bij de KAM-coördinator ingeleverd. De KAM-coördinator coördineert eventuele verdere maatregelen die noodzakelijk zijn om herhaling van gelijksoortige afwijkingen te voorkomen.

Het afwijkingsformulier is bijgevoegd in bijlage 10 van onderhavig werkplan.

6.6 Borgingsmaatregelen en melding projecten

Het werk wordt in een voegtijdig stadium aangemeld bij de certificatie-instelling. Het aanmelden betreft een verplichting vanuit de BRL 3201. De certificerende instelling bepaald of zij een werkbezoek (audit) gaan uitvoeren.

Bevindingen, geconstateerd tijdens een werkbezoek (audit), van de certificatie-instelling worden aan de opdrachtgever ter beschikking gesteld.

6.7 Inzet onderaannemers

Het werk wordt uitgevoerd door eigen medewerkers en waar nodig ondersteund door medewerkers van derden (onderaannemers en/of aangevuld met inhuurkrachten).

Zowel eigen medewerkers als medewerkers van derden die werkzaamheden uitvoeren binnen het toepassingsgebied van de BRL 3201 zijn bevoegd om deze handelingen uit te voeren.

6.8 Identificatie en naspeurbaarheid van materialen

De identificatie en de naspeurbaarheid van materialen wordt vastgelegd middels afleverbonnen, bonnen uit het bonnenboekje en indien van toepassing productcertificaten.

Bij aflevering van de materialen wordt volgende gecontroleerd:

- de leverbon:
 - naam leverancier;
 - productnaam (en type);
 - geleverde hoeveelheid;
 - locatie en datum levering;
 - verbruiksdatum en chargenummers.
- de materialen:
 - op visuele en kwalitatieve aspecten (soort, hoeveelheid, kleur, verpakking);
 - verbruiksdatum en chargenummers;

Mochten er afwijkingen worden geconstateerd, dan wordt hiervan melding gedaan en wordt de leverancier op de hoogte gesteld. De betreffende materialen worden niet, of als niet te betalen, vermeld op de bon uit het bonnenboekje.

Materialen die niet aan de gestelde eisen voldoen worden, indien mogelijk, direct van het werk verwijderd. Mocht dit niet mogelijk zijn dan worden deze zodanig geïdentificeerd en apart gezet dat gebruik niet mogelijk is. Verdere Afhandeling gebeurt overeenkomstig de op- en aanmerkingenprocedure.

6.9 Nazorg/oplevering

Na 1 maand na afronding van de werkzaamheden wordt door ST&P een eindopname uitgevoerd. Deze eindopname betreft een steekproefsgewijze controle van de uitgevoerde reparatiewerkzaamheden op mogelijke gebreken.

Deze eindopname wordt indien gewenst vooraf afgestemd met de opdrachtgever. De resultaten uit de eindopname worden vastgelegd en gedeeld met de opdrachtgever.

6.10 Instructie voor inspectie en beheer

Indien dit in de projectspecificatie is opgenomen, moet de opdrachtnemer een beheerplan opstellen waarin zijn beschreven de noodzakelijke inspecties en maatregelen c.q. het onderhoud dat nodig is

gedurende de resterende ontwerplevensduur van de gerepareerde betononderdelen. Tevens moeten daarin de aspecten zijn vastgelegd ten aanzien van de uitgevoerde reparatie en toegepaste materialen die van belang kunnen zijn voor toekomstig onderhoud.

7 Materieel

7.1 Inzet materieel

Noodzakelijk materieel bestaat voornamelijk uit:

- aggregaat;
- compressoren t.b.v. spuitmachine, reiniging- en hak gereedschap;
- hogedruk (stoom) reiniger;
- straalunit;
- spuitbetonpomp;
- gatenboor;
- injectiepomp met slangen;
- hoogwerker;
- steiger materieel;
- schuifladder;
- divers klein (elektrisch) (hand)gereedschap.

Om zorg te dragen dat bij de uitvoering het geëigende materieel voorhanden is, wordt het noodzakelijk in te zetten materieel getoetst op de:

- verwerkingsvoorschriften van de te verwerken materialen;
- projectomstandigheden;
- verwerkingsomstandigheden.

7.2 Keuring materieel

Materieel wordt periodiek –minimaal 1 keer per jaar– gekeurd, waarbij:

- ijkplichtig materieel door een hiervoor opgeleide, gecertificeerd en onafhankelijke deskundige wordt gekeurd;
- niet-ijkplichtig materieel door een hiervoor opgeleide eigen werknemer wordt gekeurd.

Indien de veiligheidsvoorschriften dit eisen of als naar eigen inzicht dit wenselijk wordt geacht, dan vinden keuringen frequenter plaats. Hierbij valt te denken aan keuring van hersteld materieel of opstellingskeuringen van steigerwerk.

Materieel dat niet aan de gestelde eisen voldoet, wordt direct van het werk verwijderd. Mochten de omstandigheden het direct verwijderen niet toelaten, dan wordt ondeugdelijk materieel zodanig geïdentificeerd en apart gezet dat gebruik hiervan niet meer mogelijk is.

8 Veiligheid, gezondheid en milieu

8.1 VCA-certificaat

ST&P is als onderneming VCA Petrochemie gecertificeerd. Een kopie van het geldig VCA Petrochemiecertificaat is bijgevoegd als bijlage 2 bij onderhoudig werkplan.

Verder is al het werkzame personeel van ST&P in het bezit van een geldig certificaat Basisveiligheid VCA (B-VCA). Operationeel Leidinggevenden zijn in het bezit van een geldig certificaat Veiligheid voor Operationeel Leidinggevenden VCA (VOL-VCA). Certificaten van op het werk aanwezige personeel kan op verzoek worden verstrekt.

8.2 Projectspectifieke toolboxmeetings

Naast de periodieke toolboxmeetings worden in geval van bijzondere en/of afwijkende werkzaamheden projectspectifieke toolboxmeetings gehouden. Hierbij wordt al het werkzame personeel op de bouwplaats, voor wie ST&P de verantwoording draagt, betrokken.

De projectspectifieke zaken zullen door de uitvoerder worden toegelicht, waarna in het werk nadere instructies worden verstrekt. Indien hiertoe aanleiding is zal hiervan, naast de gebruikelijke presentielijsten, verslag worden gedaan.

8.3 VGM-plan

Bij de werkzaamheden worden de standaard veiligheids-, gezondheid-, en milieumaatregelen toegepast zoals die zijn beschreven in het standaard KAM-handboek van ST&P en indien van toepassing haar onderaannemers.

Indien noodzakelijk en/of geëist worden speciale aanvullende en/of projectspectifieke VGM-maatregelen separaat beschreven in een VGM-plan uitvoeringsfase van het project.

8.4 Opvang en afvoer restmateriaal

Vrijkomend restmaterialen en afval wordt in overeenstemming met de vigerende wet- en regelgeving opgevangen en gescheiden afgevoerd.

Vrijgekomen restmaterialen en afval wordt afgevoerd naar een daartoe erkende vuil verwerkende instelling. Indien de opdrachtgever dit wenst, dan worden de stortbonnen overlegd.

9 Organisatie ST&P

9.1 Contactgegevens Gebr. van Kessel ST&P B.V.

Kantoor: Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten B.V.
 Adres: Watermanstraat 55
 Postcode: 5015 TG Tilburg
 Telefoonr.: 013 – 547 92 33
 Faxnummer: 013 – 547 92 00
 Emailadres: info@kessel.nl

9.2 Organisatieschema Gebr. van Kessel ST&P B.V.



9.3 Taken en bevoegdheden

Indien een van de medewerkers afwezig is, wordt hij waargenomen door zijn direct leidinggevende.

Directie

- legt verantwoording af aan de opdrachtgever;
- eindverantwoordelijk voor alle handelingen.

KAM-coördinator / HRM

- legt verantwoording af aan de directie;
- coördineert de interne audits op projectlocaties en beoordeelt de audit resultaten;
- coördineert 2^e-lijns keuringen;
- adviseert de uitvoering;
- houdt de afwikkeling bij van corrigerende en preventieve maatregelen van audits, op- en aanmerkingen, werkplekinspecties en ongevalonderzoek;
- houdt een overzicht bij van toolbox-meetingen / werkplekinspecties op projectlocaties;

Bedrijfsleider

- legt verantwoording af aan de directie;
- gevolmachtigde van de aannemer volgens UAV 2012 paragraaf 4 lid 1;
- verantwoordelijk voor calculatie, werkvoorbereiding en werkadministratie;
- neemt (desgewenst) deel aan bouwvergaderingen;
- dient goedkeuring te geven op het projectplan en het V&G-plan uitvoeringsfase;

Financiële administratie

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleider;
- verzorgt de administratieve ondersteuning;
- verwerkt de financiële administratie;

Calculatie / werkvoorbereiding

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleider;
- maakt calculaties en draagt bij aan de werkvoorbereiding van het project;

De V&G coördinator uitvoeringsfase

- heeft tot taak de veiligheid en gezondheid van de werkende op de projectlocatie te coördineren;
- coördineert de te nemen maatregelen, zoals omschreven in de V&G-plannen van de bij het project betrokken werkgevers;
- coördineert, de voorlichting aan medewerkers, voorzieningen ter verwijdering van gebruikte gevaarlijke stoffen en de toegangsregeling tot het werk;
- draagt zorg voor een geactualiseerd V&G-plan uitvoeringsfase;
- geeft aanwijzingen aan betrokken werkgevers en zelfstandigen die onvoldoende hun verplichtingen nakomen;
- stelt een dossier samen waarin zijn beschreven de voor de veiligheid en gezondheid van werknemers van belang zijnde bouwkundige en technische kenmerken, waarmee rekening moet worden gehouden bij het verrichten van latere werkzaamheden.

De Betononderhoudskundige (BOK) of gelijkwaardig

- melden en onderhouden contact certificerende instanties;
- heeft tot taak het toetsen van de projectspecificatie van het werk;
- is verantwoordelijk voor de naleving van het checklist/keuringsplan;
- is verantwoordelijk voor het toetsen van keuringsresultaten aan gestelde eisen en het beoordelen van het resultaat;

Projectleider

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleiding;
- gevolmachtigde van de aannemer volgens UAV 2012 paragraaf 4 lid 1;
- verantwoordelijk voor werkorganisatie / projectuitvoering en projectkwaliteitsbeheer;
- verantwoordelijk voor het projectveiligheids-, gezondheids- en milieubeheer van Gebr. Kessel Speciale Technieken & Producten;
- verantwoordelijke voor alle (tussentijdse) projectwijzigingen;
- verantwoordelijk voor het melden en (in overleg met de directie) laten uitvoeren van meer-/minderwerk;
- draagt zorg voor de verspreiding / naleving van dit projectplan;
- dient goedkeuring te geven op een gewijzigd projectplan / V&G-plan uitvoeringsfase;
- draagt zorg voor de kick-off meeting met onderaannemers / leveranciers tijdens de werkvoorbereiding;
- draagt zorg voor het houden van een pre-job meeting met de opdrachtgever;
- neemt deel aan bouwvergaderingen;
- voert in samenwerking met de uitvoerder en de toezichthouder van de opdrachtgever, tussentijdse- / eindoplevering uit;
- draagt zorg voor bijstellingen, voortkomend uit de tussentijdse- / eindoplevering;

Uitvoerder

- legt verantwoording af aan de projectleider;
- verantwoordelijk voor de projectuitvoering en is 1^e aanspreekpunt voor (o.a.) de betonreparaties;
- stuurt al het uitvoerend personeel / onderaannemers op het project aan;
- roept materialen en onderaannemers af;
- vervult de taak van V&G coördinator uitvoeringsfase op het project;
- verzamelt, indexeert, archiveert en distribueert relevante kwaliteitsregistraties, evenals de gegevens ten behoeve van de projectadministratie;
- verantwoordelijk voor het controleren van alle uitgevoerde werkzaamheden;
- verantwoordelijk voor het vastleggen van klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen (bijna ongevallen) en incidenten;
- verantwoordelijk voor het (laten) uitvoeren van 1^e lijns keuringen;
- verantwoordelijk voor het controleren van aangeleverde materialen en materieel;
- verzorgt instructie over specifieke regels en voorschriften die op het project gelden;
- houdt de kick-off meeting met onderaannemers op het werk als dit tijdens de werkvoorbereiding niet heeft plaatsgevonden;
- meldt stop- en bijwoonpunten aan opdrachtgever;
- signaleert meer- / minderwerk en meldt dit aan de projectleider;
- voert in samenwerking met de toezichthouder van de opdrachtgever en de projectleider, tussentijdse- / eindoplevering uit.

Eigen uitvoerend personeel

- voert werkzaamheden uit conform de opdracht en instructie van de uitvoerder;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- volgt regels en voorschriften op die van toepassing zijn op de projectlocatie;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

Onderaannemer(s)

- meld zich bij aankomst en vertrek aan bij de uitvoerder;
- voert werkzaamheden uit conform de opdracht en instructie van de uitvoerder;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- volgt regels en voorschriften op die van toepassing zijn op de projectlocatie;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

Leverancier / verhuurder

- meld zich bij de uitvoerder bij bezoek aan de projectlocatie;
- levert conform opdracht en afroep;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

GEBR. VAN KESSEL

10 Uitvoeringsrisico's

10.1 Algemene uitvoeringsrisico's

Risico	Maatregel	Nadere omschrijving
Uitvoeringsklasse betonschade wijzigt	Bewaking / stoppunt	Aangetekende schades nalopen met vertegenwoordiger van de opdrachtgever.
Niet alle of onjuiste schades hersteld.	Stoppunt	Aangetekende schades bij twijfel nalopen met vertegenwoordiger van de opdrachtgever.
Aangetaste beton niet voldoende verwijderd.	Bewaking / stoppunt	Na uithakken schades nalopen met vertegenwoordiger van de opdrachtgever.
Wapening niet voldoende schoongemaakt.	Bewaking / stoppunt	Na uithakken schades nalopen met vertegenwoordiger van de opdrachtgever.
Kwaliteit uitgevoerde betonherstellingen.	Beproeven	Hechtsterkte steekproefsgewijs.
Kwaliteit uitgevoerde betonherstellingen.	Audit	Het werk is aangemeld bij de KIWA.
Textuur betonherstelling.	Bewaking	Visuele controle uitgevoerde werk.
Ondergrond beton niet goed voorbehandeld.	Bewaking / stoppunt	Vooraf het herstel de ondergrond nalopen met de vertegenwoordiger van de opdrachtgever.
Verwerking materiaal.	Bewaking	Productblad / uiterste gebruiksdatum.
Begeven materieel.	Bewaking	Reserve onderdelen aanwezig.
Menselijke fout.	Bewaking	Totale team.
Weersomstandigheden.	Bewaking	Dagelijks weerrapport.
Schade aan kabels/leidingen.	Klic-melding	Van het project opvragen.

10.2 Specifieke uitvoeringsrisico's

Risico	Maatregel
Weer ongeschikt (te koud / regen) om de werkzaamheden goed uit te kunnen voeren.	In de planning, naar redelijkheid, rekening houden met onwerkbaar weer.
Verontreiniging oppervlaktewater.	Stoppen met de activiteit, Melden bij het Waterschap, Gebr. van Kessel en de opdrachtgever. Gelijktijdig maatregelen treffen om verdere verontreiniging te voorkomen (zoals aanbrengen tijdelijke opvangvoorzieningen).
Afscherm- /milieuvorzieningen niet meer deugdelijk.	Herstellen / vervangen van de voorzieningen.
Ander materiaal op het werk afgeleverd dan besteld of materiaal over datum	Niet verwerken en laten vervangen door juist materiaal.

11 Overzicht bijlagen

Nr.	Titel	Versie	Datum	Document
1.	Kopie geldig BRL 3201 procescertificaat			
2.	Kopie geldig VCA Petrochemiecertificaat			
3.	Formulier Projectidentificatie			
4.	Informatiebladen materialen 'betonreparatie'			
5.	Informatiebladen materialen 'injecteren en vullen'			
6.	Tabel B1-2 Relatiematrix met betondekking			
7.	Checklist/keuringsplan 'betonreparatie'			
8.	Checklist/keuringsplan 'injecteren en vullen'			
9.	Checklist Eindkeuring			
10.	Formulier projectafwijking			

11.1 Bijlage 1: Kopie geldig BRL 3201 procescertificaat

Uitgegeven d.d. 2018-06-05 Vervangt K22881/08
Geldig tot Onbepaald d.d. 2015-06-30
Pagina 1 van 2

Voor het constructief repareren en versterken en voor het technisch repareren en beschermen van beton

Gebr. Van Kessel Speciale Technieken en Producten

VERKLARING VAN KIWA

Dit procescertificaat is op basis van BRL 3201 – deel 1 "Het technisch repareren en het beschermen van beton" d.d. 1 januari 2017 en BRL 3201 – deel 2 "Het constructief repareren en versterken van beton" d.d. 1 januari 2017 afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en het proces van constructief repareren en versterken van beton en van technisch repareren en beschermen van beton worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart Kiwa dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de Gebr. Van Kessel Speciale Technieken en Producten verrichte werkzaamheden met betrekking tot het constructief repareren en versterken van beton en van technisch repareren en beschermen van beton bij voortduring voldoen aan de in de beoordelingsrichtlijn vastgelegde eisen ten aanzien van het proces, mits in het contract met de opdrachtgever is vermeld dat de werkzaamheden worden verricht conform dit procescertificaat.
- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het eindresultaat van de door de Gebr. Van Kessel Speciale Technieken en Producten verrichte werkzaamheden met betrekking tot constructief repareren en versterken van beton en van technisch repareren en beschermen van beton op het moment van oplevering door de certificaathouder voldoen aan de in de beoordelingsrichtlijn vastgelegde eisen, mits in het contract met de opdrachtgever is vermeld dat de werkzaamheden worden verricht conform dit procescertificaat.



Kiwa

Het certificaat is opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.
Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Certificaathouder
Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten
Watermanstraat 55
Postbus 2203
5001 CE TILBURG
Tel. 013 547 92 33
www.kessel.nl/activiteiten/index.htm
info@kessel.nl



Beoordeeld is:

- Kwaliteitssysteem
 - Proces
- Periodieke controle

Voor het constructief repareren en versterken en voor het technisch repareren en beschermen van beton

1. TECHNISCHE PROCESSPECIFICATIE

Dit procescertificaat heeft betrekking op het betonreparatieproces voor:

(A) constructief repareren en versterken van beton:

- RS, in combinatie met uitvoeringsklasse RE en RT conform CUR-aanbeveling 118.
- I-1 in combinatie met uitvoeringsklasse I-2a, I-2-w en I-3 conform CUR-aanbeveling 119.

(B) technisch repareren en beschermen van beton voor uitvoeringsklassen:

- RT, in combinatie met uitvoeringsklasse RE, conform CUR-aanbeveling 118.
- I-2a, I-2-w en I-3 conform CUR-aanbeveling 119.

Naast constructieve en technische betonreparaties heeft dit procescertificaat tevens betrekking op esthetische betonreparaties waarbij geen constructieve of technische betonreparatie plaatsvindt.

De uitvoering van het proces is in overeenstemming met de hoofdstukken 4 tot en met 10 van BRL 3201 – deel 1 en de hoofdstukken 4 tot en met 10 van BRL 3201 – deel 2.

2. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

2.1. BIJ OPLEVERING

- Controleer bij oplevering of gerealiseerd is wat is overeengekomen
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met
 - Gebr. Van Kessel Speciale technieken en Producten
 - en zo nodig met:
 - Kiwa Nederland B.V.

2.2. PROCESCERTIFICAAT

- De certificaathouder is verplicht om te zorgen dat de opdrachtgever de beschikking heeft over een exemplaar van dit procescertificaat
- Controleer of dit procescertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website www.kiwa.nl

3. DOCUMENTENLIJST

BRL 3201 – deel 1	2016	Beoordelingsrichtlijn voor een KOMO procescertificaat voor het technisch repareren en beschermen van beton
BRL 3201 – deel 2	2016	Beoordelingsrichtlijn voor een KOMO procescertificaat voor het constructief repareren en versterken van beton
CUR Aanbeveling 118	2015	Specialistische instandhoudingstechnieken – repareren van beton
CUR Aanbeveling 119	2016	Specialistische instandhoudingstechnieken – vullen en injecteren van scheuren, naden en holle ruimten in beton

11.2 Bijlage 2: Kopie geldig VCA Petrochemiecertificaat

VGM-beheerssysteemcertificaat VCA-K49891/05 D



Uitgegeven	2020-12-15	Vervangt	VCA-K49891/04 D
Geldig tot	2023-12-15	Eerste uitgave	2009-11-01
		Scope/NACE	28/4399

VCA Petrochemie

Kiwa heeft vastgesteld dat het door

Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten B.V.

gehanteerde VGM-beheerssysteem en de toepassing daarvan voldoen aan VCA-Petrochemie, versie 2017/6.0 voor het toepassingsgebied:

Het uitvoeren van betonreparaties, door middel van handmatig repareren, injecteren en betonspuiten, conserveren van betonconstructies, het aanbrengen van dilatatievoegen ten behoeve van kunstwerken, aanbrengen van vloeistofdichte voorzieningen en reparatie/verlenging houten constructies met glasvezelversterkte kunsthars.



Kiwa

Dit certificaat bestaat uit 1 pagina.

Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Dit certificaat maakt onderdeel uit (en is afhankelijk van de geldigheid) van hoofdcertificaat VCA-K49891/05.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming

Gebr. van Kessel Buren B.V.
Kornedijk 7a
4116 CE BUREN GLD
Postbus 710
4116 ZJ BUREN GLD
Tel. 0344-578578
info@kessel.nl
www.kessel.nl
KVK 11016657

Werkmaatschappij

Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten B.V.
Watermanstraat 55
5015 TG TILBURG
Postbus 2203
5001 CE TILBURG
Tel. 013-5479233
KVK 18016238

11.3 Bijlage 3: Formulier Projectidentificatie

Volgt bij het werkplan

11.4 Bijlage 4: Informatiebladen materialen 'betonreparatie'

Zie werkplan

11.5 Bijlage 5: Informatiebladen materialen 'injecteren en vullen'

Zie Werkplan

11.6 Bijlage 6: Tabel B1-2 Relatiematrix met betondekking

d.d. 2009-03-25

B-A	Bijlage A, Overzicht van de eisen aan mortels in relatie tot de classificatie	6.1	In URL volgens contract
B-B	Bijlage B, Overzicht van de beproevingen ten behoeve van keuring en controle	nvt	

Tabel B1-2 Relatiematrix milieuklassen met vereiste dekking volgens NEN 6720

Op de minimale betondekkingen is een toeslag van 5 mm van toepassing in geval van:					
- een nabewerkt oppervlak; - een oncontroleerbaar oppervlak; - beton lager dan C20/25.					
Indien deze gevallen zich gelijktijdig voordoen, moeten de toeslagen worden opgeteld.					
NEN 5950		NEN 6720 dekking in mm			EN 206-1 NEN 8005
omgeving	milieu klasse	plaat wand	balk poer console	kolom	milieu klasse
-	-	-	-	-	X0
droog	1	15	25	30	XC1
vochtig	2	25	30	35	XC2 XC3 XC4 XF1 XF3
vochtig in comb. dooizouten	3	30	35	40	XF2 XF4
zeewater	4	30	35	40	XS1 XS2 XS3 XD1 XD2 XD3
agressief ¹⁾ zwak	5a	30	35	40	XA1 ²⁾
agressief ¹⁾ matig	5b	30	35	40	XA2 ²⁾
agressief ¹⁾ sterk	5c	30	35	40	XA3 ²⁾
agressief ¹⁾ zeer sterk	5d	30	35	40	n.v.t.
¹⁾ Op basis van tabellen voor beoordeling van de agressiviteit van het milieu (NEN 5996 en NEN-EN 206-1) kan onderstaande overeenkomst tussen de milieuklassen worden afgeleid voor de meeste schadelijke stoffen: 5a = XA1 5b = XA2 5c = XA3 5d (geen limiet aan concentraties van schadelijke stoffen) komt niet voor in NEN-EN 206-1.					
²⁾ Toepassing HS bindmiddel bij oplossingen met meer dan 600 mg/l SO ₄ ²⁻ of grond met een gehalte aan sulfaten > 3000 mg/kg.					

Toelichting:

De tabel is indicatief aangezien de milieuklassen van de NEN 5950 zijn gebaseerd op omgevingsfactoren en de EN 206-1 op basis van schademechanismen.

11.7 Bijlage 7:

K

Checklist CUR-118 RE

Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.

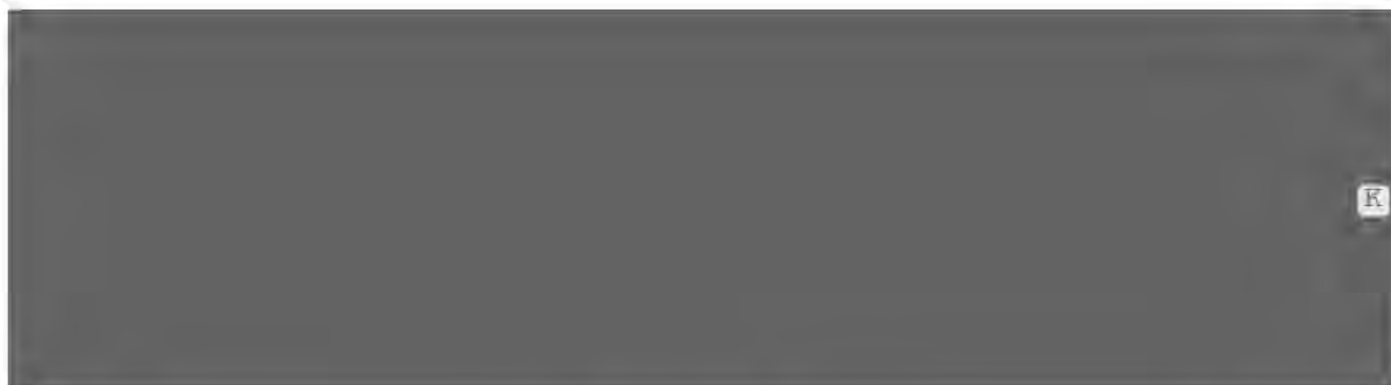
Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:



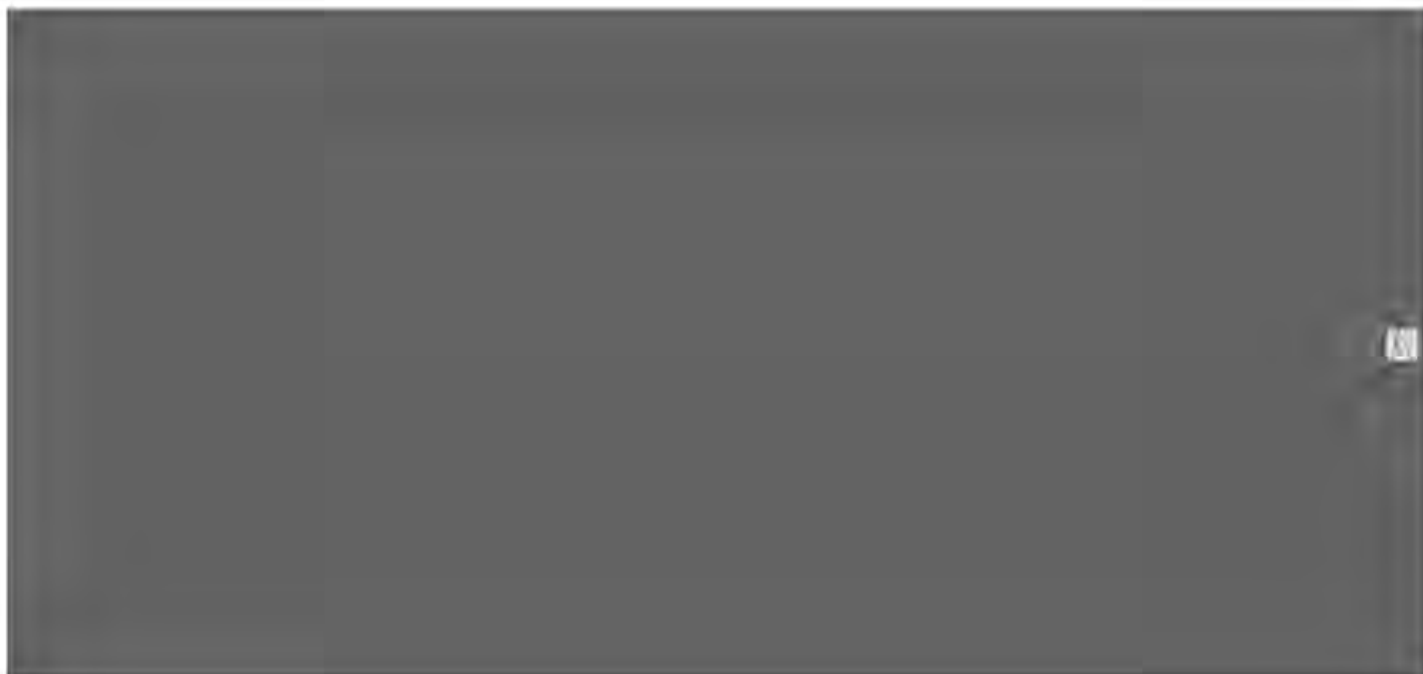
K



K



K



Checklist CUR-118 RT

Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:

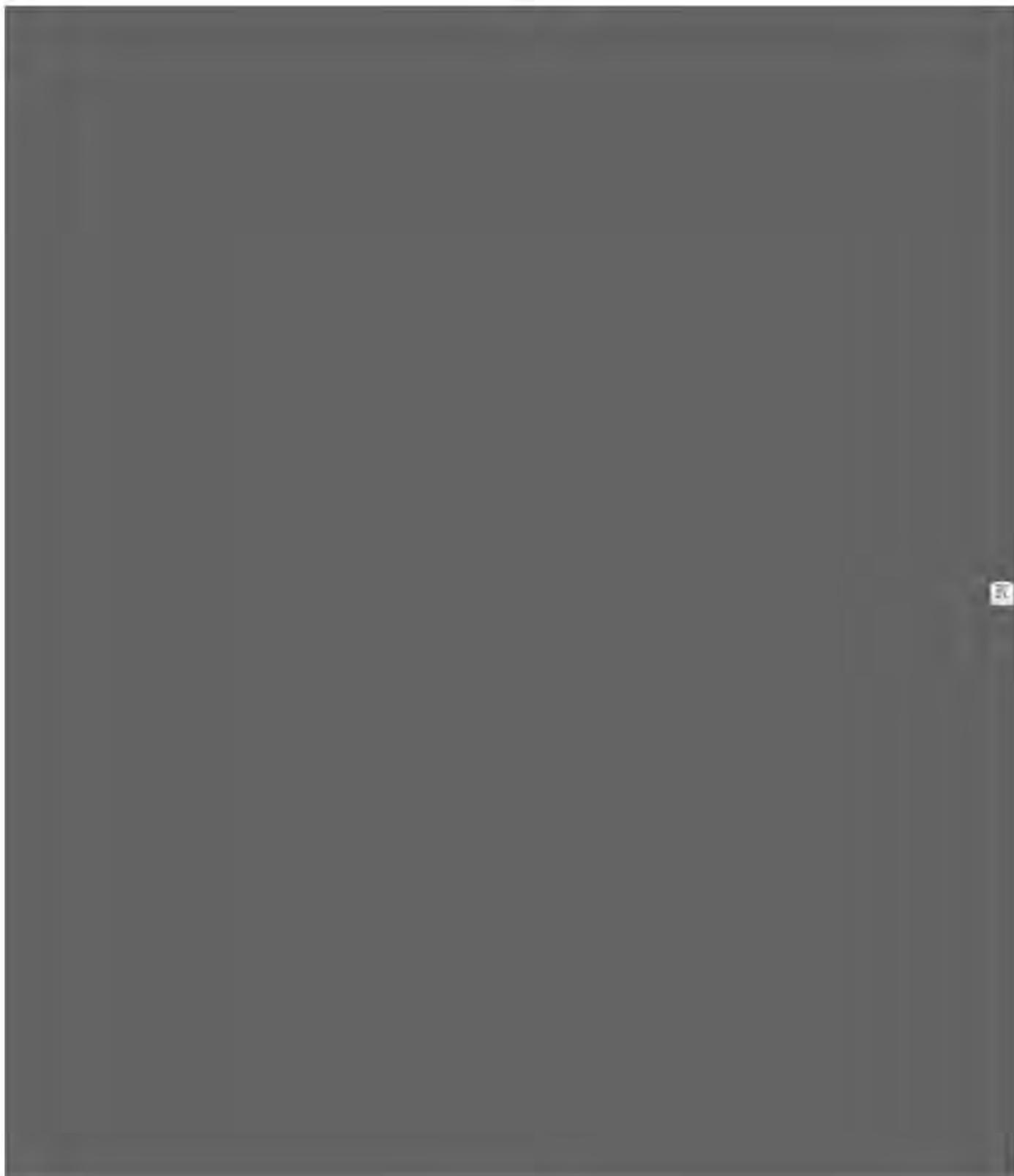




Checklist CUR-118 RS

[Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.](#)

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:



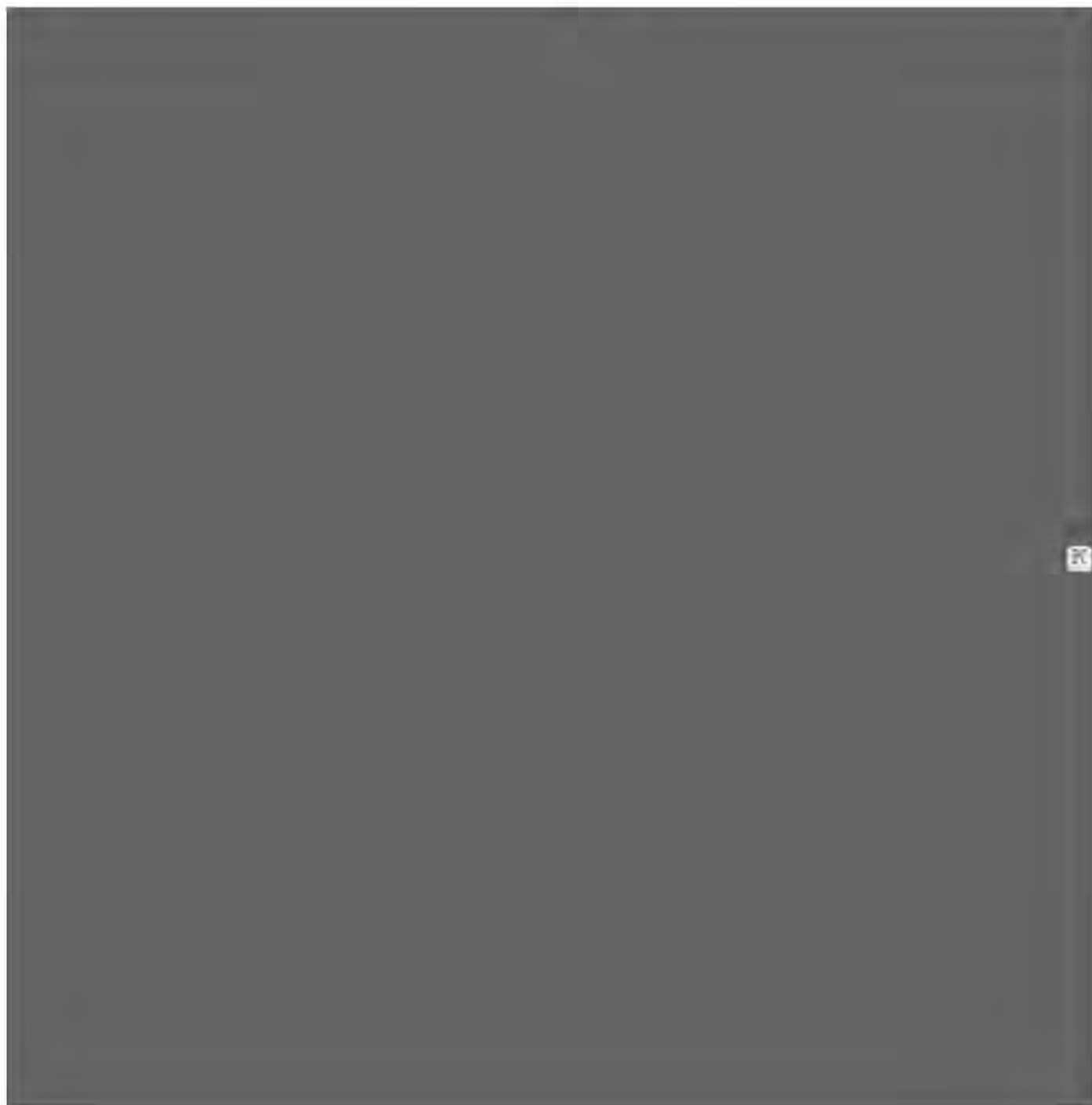
11.8 Bijlage 8:

K

Checklist CUR-119 I-1

[Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.](#)

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:



Checklist CUR-119 I-2 NEW

[Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.](#)

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:

K



Checklist CUR-119 I-3 NEW

[Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.](#)

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:

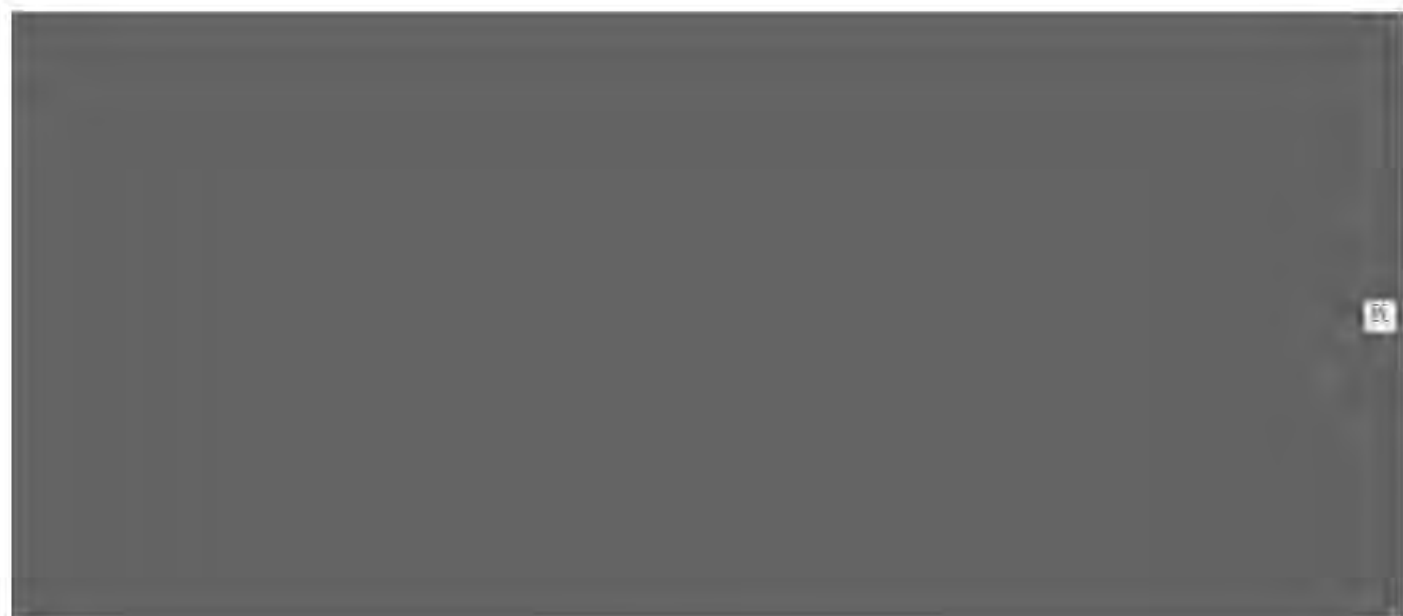
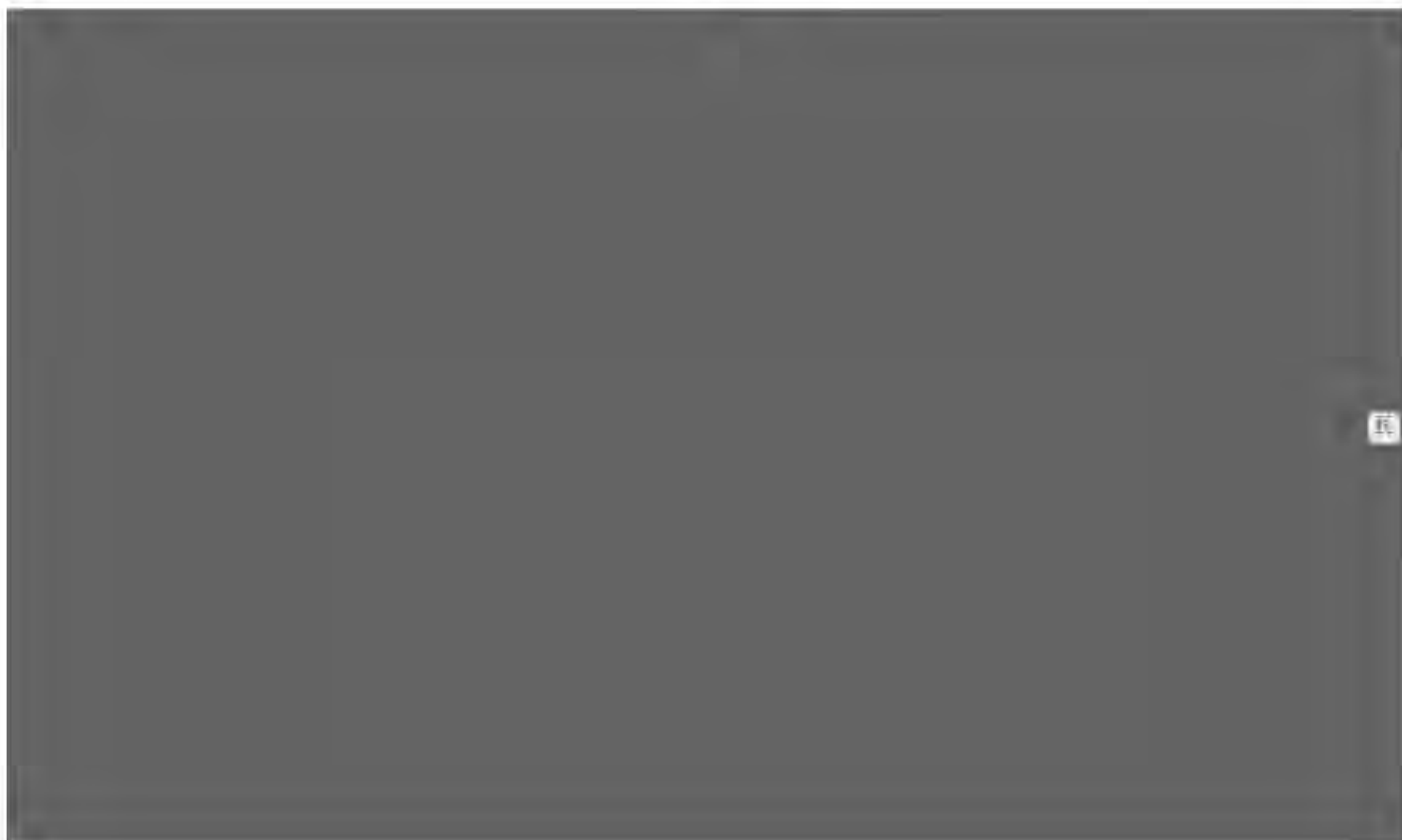




11.9 Bijlage 9:

[Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.](#)

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:



[Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.](#)

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:



Eindchecklist CUR-118 RS

[Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.](#)

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:



[Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.](#)

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:



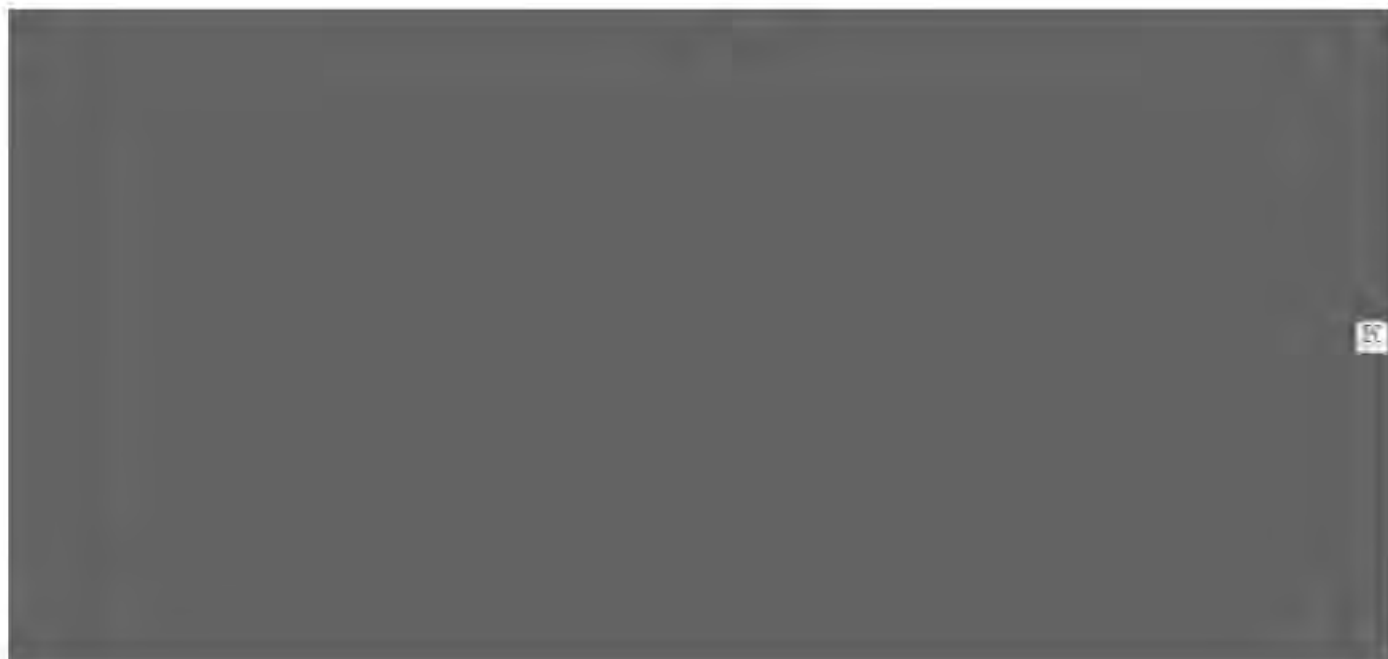
[Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.](#)

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:



Druk shift in en klik op de foto voor vergroting.

Projectnr.:	Uitvoerder:
Projectnaam:	Opgemaakt door:
Lokatie / naam kunstwerk:	Naam applicateur:
	Datum:



11.10 Bijlage 10:



GEBR. VAN KESSEL

Projectnr.
Vestiging:
Uitvoerder:

Gebr. van Kessel ST&P BV

1

1

GEBR. VAN KESSEL

Projectnr.:
Vestiging:
Uitvoerder:

Gebr. van Kessel ST&P BV

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.



Datum

23-04-2021

Onderwerp

KLIC-melding 21G260947 - 1

Klantreferentie

721049 Zeelandbrug;Caissons F1

Blad

1 van 3

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij ontvangt u een overzicht van de levering per netbeheerder per thema in het door u aangevraagde gebied. Hierin kunt u zien of de informatie over de kabels en leidingen van deze netbeheerders al dan niet is opgenomen.

Let op: Deze levering bevat een Eisvoorzorgsmaatregel bij in totaal 1 thema.

U bent wettelijk verplicht direct, doch uiterlijk drie werkdagen voor de geplande aanvang van de graafwerkzaamheden contact op te nemen met de betreffende netbeheerder(s).

Het meldnummer van de KLIC-melding	21G260947
Het ordernummer van de KLIC-melding	9814405321/10
De referentie van de KLIC-melding	721049 Zeelandbrug;Caissons F1
De status van de levering	Levering compleet - 23-04-2021 15:25
Dichtstbijzijnd adres	Weg naar de Val 12, 4301RM Zierikzee

Eisvoorzorgsmaatregel(en)

Deze levering bevat een Eisvoorzorgsmaatregel bij onderstaande netbeheerder(s) en thema('s).

Netbeheerder	Thema	Bijlage met Eisvoorzorgsmaatregel
DNWG INFRA B.V.	hoogspanning	nl.imkl-KL1407_21G260947.DNWGEVBriefmetHS.007_hoogspanning.pdf

Let op: Voor instructies lees de bijlagen Eisvoorzorgsmaatregel.

In bijgevoegde tabel vindt u een overzicht van de netbeheerders die een belang hebben in het door u aangevraagde gebied.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Kadaster Klantcontactcenter
klic@kadaster.nl
(0800) 00 80

Netbeheerders met belangen

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de netbeheerders die een belang hebben in het door u aangevraagde gebied.

Als een netbeheerder nog niet heeft geleverd, worden de thema's van de geraakte belangen weergegeven.

Als een netbeheerder wel heeft geleverd, is hij betrokken bij de levering tenzij anders aangegeven.

Van een betrokken netbeheerder worden de geleverde thema's met contactinformatie weergegeven.

Onderstaande netbeheerders hebben geleverd:

KL1407 DNWG INFRA B.V.					
<i>thema</i>	<i>contact netinformatie</i>				<i>schade/storing</i>
hoogspanning	Toezicht graafwerkzaamheden	0113-884121	klic@dnwg.nl		0800-9009
middenspanning	Toezicht graafwerkzaamheden	0113-884121	klic@dnwg.nl		0800-9009
KL1792 DELTA Fiber Network B.V.					
<i>thema</i>	<i>contact netinformatie</i>				<i>schade/storing</i>
datatransport	Servicedesk	0118-883696	klic@deltafiber.nl		0118-882882
KL1827 Dienstverleningsorganisatie Openbaar					
<i>thema</i>	<i>contact netinformatie</i>				<i>schade/storing</i>
datatransport	■■■■■ J	(0475) ■■■■■ J	■■■■■@lomitel.nl J		(0475) ■■■■■ J
laagspanning	■■■■■ J	(0475) ■■■■■ J	■■■■■@lomitel.nl J		(0475) ■■■■■ J
KL1010 Eurofiber Nederland B.V.					
<i>thema</i>	<i>contact netinformatie</i>				<i>schade/storing</i>
datatransport	■■■■■ J	030 ■■■■■ J	vooroverleg@eurofiber.com		0800-■■■■■ J
GM1676 Gemeente Schouwen-Duiveland					
					Niet betrokken
KL1051 KPN B.V.					
<i>thema</i>	<i>contact netinformatie</i>				<i>schade/storing</i>
datatransport	Loket van 08.00 tot 16.30 uur bereikbaar	(088) 661 03 15	orderintakeplan@kpn.com		(088) 661 03 15
PV0029 Provincie Zeeland					
					Niet betrokken
KL1049 Reggefiber Operator B.V.					
					Niet betrokken

KL1770 Rijkswaterstaat Zee en Delta						
thema	contact netinformatie				schade/storing	
datatransport	Areaal gegevens ZD	06		J	@rws.nl	J
overig	Areaal gegevens ZD	06		J	@rws.nl	J

onderwerp

Graafmelding

**LET OP!**

Op uw graaflocatie geldt een
EisVoorzorgsmaatregel
EG-HS

Gebroeders van Kessel

t.a.v.: [REDACTED] J

Watermanstraat 55
5015TG TILBURG

Aanvraagdatum:

23-04-2021

Klicnummer:

21G260947

Geachte melder,

DNWG Infra B.V. handelt graafmeldingen van de kabels en leidingen af namens Enduris (netbeheerder gas en elektriciteit), Evides (netbeheerder water) en enkele kleinere netbeheerders. De ligging van de kabels en leidingen zijn weergegeven op de bijgeleverde tekeningen. Voor alle informatie of vragen over de ligging van de kabels en leidingen, zoals weergegeven op de bijgeleverde tekeningen, kunt u contact opnemen met het Team Graaftoezicht via emailadres klic@DNWG.nl

Calamiteitenmelding

Heeft u een calamiteitenmelding ingediend? Neemt u dan direct contact op met de netbeheerder via telefoonnummer: **0113-884788** (24 uur bereikbaar).

Eis tot Voorzorgsmaatregel

In het door u opgegeven polygoon ligt minimaal één kabel of leiding die van grote waarde is of direct gevaar kan opleveren indien u nabij deze kabel(s) en/of leiding(en) graafwerkzaamheden gaat uitvoeren, zoals bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten (WIBON). Deze kabel en/of leiding is op tekening gemarkeerd door een arcering. Op grond van artikel 15 lid 2 van de WIBON heeft de beheerder van een net met grote waarde de mogelijkheid om voorzorgsmaatregelen te treffen. Wij laten u hierbij weten dat wij van die mogelijkheid gebruik maken.

Starten van de werkzaamheden en voorzorgsmaatregelen

De eerste voorzorgsmaatregel die wij treffen bestaat er in dat wij nadere inlichtingen van u willen hebben over het werk en de voorgenomen wijze van uitvoering daarvan. Direct na ontvangst van deze brief, in ieder geval uiterlijk drie werkdagen vóór de geplande aanvang van de werkzaamheden, dient u contact op te nemen met het Team Graaftoezicht van DNWG Infra B.V. Eerder mag u het werk niet starten. Aan de hand van uw inlichtingen zal worden bepaald welke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn voordat u kunt starten met uw graafwerkzaamheden.

Deze afspraken worden schriftelijk vastgelegd.

Op welke afstand van onze leidingen/kabels gaat u graafwerk uitvoeren?

Bij de door u ontvangen levering van de Kadastergegevens met 'Eis tot Voorzorgsmaatregel' is een 'Verzamelkaart alle Thema's' gevoegd. Dit is een Pdf-bestand genaamd 'LP'. Wij vragen u vriendelijk op deze tekening nauwkeurig aan te geven waar u uw werkzaamheden gaat uitvoeren en deze naar klic@DNWG.nl te mailen, zodat duidelijk is op welke afstand u van onze leidingen en/of kabels werkzaamheden gaat verrichten.

onderwerp

Graafmelding



Graag ontvangen wij ook de volgende gegevens:

Het nummer van de graafmelding (gelieve het nummer bij 'Onderwerp' in de email te vermelden)

1. Welke werkzaamheden u gaat uitvoeren.
2. Het adres, datum en tijdstip van de graafwerkzaamheden.
3. De contactgegevens van wie de graafwerkzaamheden daadwerkelijk gaat uitvoeren.

Bovenstaande gegevens zullen wij na ontvangst beoordelen. Indien na beoordeling (aanvullende) maatregelen en/of acties noodzakelijk zijn, zal in overleg met u hiervoor een plan worden opgesteld. U ontvangt hierover zo spoedig mogelijk bericht van het Team Graaftoezicht.

In verband met uw melding vragen wij voorts uw aandacht voor het volgende:

- U dient uw graafwerkzaamheden uit te voeren volgens de CROW-richtlijn 500 "Zorgvuldig grondroeren" en de eventueel gemaakte werkafspraken met de netbeheerder(s).
- Hoewel de netbeheerder er naar streeft de ligging van de leidingen en kabels zo exact mogelijk aan te geven, kan de werkelijke ligging van de kabels/leidingen afwijken van de op de tekening vermelde ligging. Om die reden dient u de kabels en/of leidingen binnen uw graafpolygoon dan ook altijd voor de start van de graafwerkzaamheden te lokaliseren.
- U dient contact op te nemen met het Team Graaftoezicht van DNWG Infra B.V. indien:
 - u aansluitschetsen heeft aangevraagd, maar deze niet of niet compleet heeft ontvangen of u een aansluitschets aantreft waarbij er sprake is van onbekende liggingsgegevens;
 - een kabel en/of leiding die op de tekeningen is aangegeven niet gelokaliseerd kan worden;
- Het passeren van kabels en/of leidingen met zwaar materieel moet in overleg met DNWG Infra B.V. gebeuren. Wanneer door hoge belasting van de ondergrond gevaar bestaat voor beschadiging van de ondergrondse kabels of leidingen zullen voorzieningen worden voorgeschreven (bijv. zettingsvrije overkluizing).
- **Mocht tijdens de werkzaamheden een kabel en/of een leiding worden beschadigd, dan dient u dat direct te melden op het volgende nummer:**
 - **0800 – 9009 voor een elektriciteitskabel en/of gasleiding;**
 - **0113-741100 voor een waterleiding.**

Hoogspanning

In aanvulling op het voorgaande: indien het om hoogspanningsbelangen gaat dient u, mede gelet op onze zakelijke rechten, vóór het aanvangen van de graafwerkzaamheden kennis te nemen van/te handelen volgens onze "Algemene voorwaarden voor werken in de nabijheid van Hoogspanningsverbindingen". In geval van hoogspanningsbelangen zijn deze algemene voorwaarden toegevoegd.

Tot slot

Voor aanvullende informatie kunt u onze webpagina raadplegen via : www.enduris.nl/graafinstructies

Voorkom onnodige risico's voor uzelf, uw medewerkers, uw collega's en omwonenden en volg alle aanbevelingen strikt op.

Met vriendelijke groet,
Team Graaftoezicht,
DNWG Infra B.V.

onderwerp

Graafmelding



Algemene Voorwaarden

voor werken

in de nabijheid van

Hoogspanningsverbindingen

Toelichting

De Expertgroep Transport Netten (ETN) kan in voorkomende gevallen een beroep doen op de ad-hoc werkgroep Hoogspanningslijnen. In de ad-hoc werkgroep zijn alle E-bedrijven vertegenwoordigd. De werkgroep richt zich met name op vraagstukken rondom hoogspanningslijnen, waar binnen de sector nog geen eenduidige richtlijnen voor zijn.

In opdracht van ETN heeft de werkgroep inmiddels onder andere de volgende documenten opgesteld:

- Brandweerprotocol (reeds geaccordeerd door ETN);
- Algemene Voorwaarden voor werken onder en nabij hoogspanningsverbindingen (nog te accorderen door ETN).
- Model overeenkomst voor werken onder en nabij hoogspanningsverbindingen (nog te accorderen door ETN).

Als onderdeel van de Algemene Voorwaarden is tevens een methode ontwikkeld waarmee op eenduidige wijze een verantwoorde minimale afstand tussen hoogspanningsdraden en gebouwen kan worden bepaald. De methode bestaat uit een rekenmodel wat in samenwerking met Oranjewoud/Save en Kema is ontwikkeld. Het rekenmodel wordt momenteel binnen de sector als pilot gebruikt.

De Algemene Voorwaarden voor werken in de nabijheid van Hoogspanningsverbindingen bestaat uit twee delen:

- Deel 1 – hoogspanningslijnen
- Deel 2 – hoogspanningskabels

Daar naast is een model-overeenkomst opgesteld. Met deze overeenkomst kunnen alle afspraken tussen E-bedrijf en aanvrager op een eenduidige manier worden vastgelegd.

De E-bedrijven zijn vrij om de Algemene Voorwaarden en de model-overeenkomst in eigen huisstijl om te zetten en te vermenigvuldigen.

Samenstelling ad-hoc werkgroep:

- NUON Rob Meijers (voorzitter)
- DELTA [REDACTED] (secretaris) J
- ESSENT [REDACTED] J

Algemene Voorwaarden

EnergieNed

Hoogspanningsverbindingen

FTN

-
- ENECO [REDACTED] J
 - TENNET [REDACTED] J

INHOUD	Pagina
1. ALGEMEEN	5
1.1 Toepassingsgebied	5
1.2 Omschrijvingen	5
1.2 Toestemming verlenen	6
1.3 Aanvang werkzaamheden	7
1.4 Extra voorzieningen	7
 <u>DEEL 1 HOOGSPANNINGSLIJNEN</u>	
2. BOVENGRONDSE HOOGSPANNINGSLIJNEN	8
2.1 <u>Werken</u>	8
2.1.1 Belaste strook	8
2.1.2 Bouwwerken	8
2.1.3 Beplantingen	9
2.1.4 Lantaarnpalen	9
2.1.5 Windturbines	10
2.2 <u>Opslag</u>	10
2.3 <u>Ontgravingen</u>	11
2.4 <u>Ondergrondse buisleidingen</u>	11
2.4.1 Richtlijnen projectering	11
2.4.2 Veiligheidsmaatregelen	12
2.5 <u>Mechanische werktuigen</u>	13
2.5.1 Hoogte	13
2.5.2 Afstand	13
2.5.3 Aarding	14
2.5.4 Handelwijze calamiteiten	14
2.6 <u>Afrasteringen</u>	14
2.7 <u>Beregeningsinstallaties</u>	14

Algemene Voorwaarden

EnergieNed

Hoogspanningsverbindingen

FTN

2.8 Transporten

14

DEEL 2 HOOGSPANNINGSKABELS

3.	ONDERGRONDSE HOOGSPANNINGSKABELS	16
3.1	<u>Ligging</u>	
3.1.1	Belaste strook	16
3.1.2	Plaatsbepaling	16
3.1.3	Dekking	16
3.2	<u>Opstallen</u>	
3.2.1	Leidingen	17
3.2.2	Drainage	17
3.2.3	Bouwwerken	18
3.2.4	Verhardingen	18
3.2.5	Beplanting	18
3.3	<u>Uitvoering van werken in de nabijheid van kabels</u>	18
 BIJLAGE		
	Bijlage 1: Vrij te houden gebied	19
	Bijlage 2: Minimale maten voor een ontgraving bij een mast	19
	Bijlage 3: Veiligheidsafstanden	19

1. ALGEMEEN

1.1 Toepassingsgebied

Het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningsverbindingen brengt risico's met zich mee. Om deze risico's zoveel mogelijk te beperken en te beheersen zijn deze "Algemene Voorwaarden" opgesteld.

De "Algemene Voorwaarden" zijn van toepassing op de door de Netbeheerder verleende toestemming om een werk in de nabijheid van een hoogspanningsverbinding uit te voeren. Een en ander conform de eventueel van toepassing zijnde zakelijk recht overeenkomst.

1.2 Omschrijvingen

De Netbeheerder

[naam + adres beheerder lijnen en kabels]

Hoogspanningsverbindingen

Bovengrondse hoogspanningslijnen en ondergrondse hoogspanningskabels met een spanningsniveau tussen de 25kV en 380kV in beheer bij de Netbeheerder.

Werken

Alle opstallen met toebehoren, bomen, leidingen, afrasteringen en kabels die in de belaste strook of in een strook die daarmee overeenkomt van de hoogspanningsverbindingen worden aangebracht, onderhouden of verwijderd; alsmede alle werkzaamheden zoals het aanleggen van wegen, rioleringen, drainages, wijzigen van het bodemniveau, hei- en hijswerkzaamheden, etc.

Opdrachtgever

Degene in wiens opdracht de werken worden uitgevoerd en die hiervoor aansprakelijk kan worden gesteld. De eigenaar, pachter of andere rechtmatige gebruiker van een

perceel, waarmee de Netbeheerder (al dan niet via een gebruikersverklaring) een overeenkomst tot het vestigen van een recht van opstal heeft gesloten of door middel van een vergunning toestemming heeft gegeven of een derde handelend met instemming als voornoemd.

Opdrachtnemer

Degene die namens de opdrachtgever de werken uitvoert of laat uitvoeren.

Gevarenzona

De ruimte rondom de stroomgeleiders. Binnen deze ruimte mogen zich geen personen of door hen gehanteerde werktuigen en materialen bevinden. De Netbeheerder geeft de begrenzing van de gevarenzone aan. Zie bijlage 3.

In de nabijheid van

De ruimte die direct aansluit op de gevarenzone. Zie bijlage 3.

Zodra objecten al dan niet gecontroleerd, de grens met de gevarenzone kunnen overschrijden, is er sprake van “in de nabijheid”.

Belaste strook

Voor werken in de nabijheid van hoogspanningsverbindingen moet rekening worden gehouden met een zogenaamde "belaste strook" (ook wel “zakelijk recht strook” genoemd). Voor deze strook is door de Netbeheerder met de eigenaar van de betreffende grond een overeenkomst gesloten tot het vestigen van een opstalrecht, als bedoeld in artikel 101 e.v. van boek 5 van het Burgerlijk Wetboek, voorheen artikel 5 lid 3 sub b van de Belemmeringenwet Privaatrecht.

Overeenkomst

De Netbeheerder kan een overeenkomst resp. een schriftelijke akkoordverklaring van de opdrachtgever verlangen. De overeenkomst moet voor aanvang van het werk door beide partijen voor akkoord getekend zijn.

1.3 Toestemming verlenen

- a. De Netbeheerder verleent toestemming aan de opdrachtgever voor het uitvoeren van de werken onder de in deze voorwaarden opgenomen algemene bepalingen. Daarnaast kan de Netbeheerder bijzondere bepalingen stellen.
- b. Indien de Netbeheerder de opdrachtgever toestemming verleent kan dit schriftelijk door middel van een overeenkomst worden vastgelegd. Aan de toestemming worden de onderhavige Algemene Voorwaarden verbonden. De Netbeheerder behoudt zich het recht voor om bijzondere voorwaarden te stellen.
- c. Toestemming voor het uitvoeren van de werken kan slechts worden verleend indien de opdrachtgever, minstens een maand voor aanvang van de werken, daartoe een aanvraag indient. De aanvraag moet zijn voorzien van minimaal dezelfde informatie als voor de aanvraag bouwvergunning. De aanvraag kan pas worden behandeld als minimaal de volgende informatie beschikbaar is: bouwlocatie, bouwhoogte, afstand

Algemene Voorwaarden

EnergieNed

Hoogspanningsverbindingen

FTN

tot de hoogspanningsverbinding, toe te passen materialen, bestemming van het object, e.d. Tevens moet de aanvangsdatum en de verwachte duur van het werk worden vermeld.

Algemene Voorwaarden
Hoogspanningsverbindingen

EnergieNed
FTN

Algemene Voorwaarden
Hoogspanningsverbindingen

EnergieNed
FTN

- a. Wanneer de opdrachtgever werken uitvoert waarbij voorzieningen aan de eigendommen van de Netbeheerder noodzakelijk zijn, komen de kosten van deze voorzieningen voor rekening van de opdrachtgever. Het daadwerkelijk aanbrengen van de voorzieningen dient in overleg met en na toestemming van de Netbeheerder te geschieden.

- b. Wanneer de eigendommen van de Netbeheerder aanpassingen van de werken van de opdrachtgever verlangen dan komen de kosten van deze aanpassingen, zowel in eerste aanleg als ook later, voor rekening van de opdrachtgever. Het daadwerkelijk aanbrengen van de voorzieningen dient in overleg met en na toestemming van de Netbeheerder te geschieden.
- c. Wanneer de opdrachtgever voorzieningen moet treffen bij zijn werken die het gevolg zijn van de aanwezigheid van eigendommen van de Netbeheerder, zijn de kosten voor rekening van de opdrachtgever. Het daadwerkelijk aanbrengen van de voorzieningen dient in overleg met het en na toestemming van bedrijf te geschieden.

DEEL 1

HOOGSPANNINGSLIJNEN

2. BOVENGRONDSE HOOGSPANNINGSLIJNEN

2.1 Werken

2.1.1 Belaste strook

De breedte van de belaste strook van een hoogspanningslijn varieert tussen de 35 en 76 meter. De hartlijn van de strook valt hierbij samen met het hart van de bovengrondse lijn.

2.1.2 Bouwwerken

Indien door de Netbeheerder toestemming is verleend om een bouwwerk gedeeltelijk of geheel in de belaste strook van de hoogspanningslijn op te richten, dan gelden de volgende algemene richtlijnen:

- a. De Netbeheerder zal de toelaatbare hoogte van het bouwwerk bepalen en vermelden in de toestemming. Deze richtlijnen dienen strikt te worden opgevolgd.
- b. Het bouwwerk dient te worden opgetrokken uit onbrandbaar of zeer moeilijk brandbaar materiaal. Voor de dak - en hoofdconstructie geldt een minimale brandwerendheid van 60 minuten, voor de wanden is deze eis minimaal 30 minuten. De brandwerendheid van de samengestelde materialen moet voldoen aan NEN 6069:1991 "Experimentele bepaling van de brandwerendheid van bouwwerken". Deze

voorwaarden gelden minimaal tot een afstand van 3 meter buiten de buitenste geleiders.

- c. De stormvastheid van de (dak)constructie moet worden aangetoond aan de hand van berekeningen en eventuele constructietekeningen. Tevens dient de

goede staat van het bouwwerk blijvend te worden gewaarborgd door periodieke inspecties en tijdig onderhoud.

- d. In het bouwwerk of in de nabijheid daarvan mogen geen brand- of explosiege- vaar opleverende materialen of stoffen worden opgeslagen, noch zal aldaar een bedrijf mogen worden gevestigd waarbij dergelijke materialen of stoffen vrijkomen en/of worden verwerkt c.q. vervaardigd.
- e. Alle metalen constructiedelen van het bouwwerk zoals spanten, dakplaten, enz. moeten geleidend met elkaar worden doorverbonden. Het gehele bouwwerk moet door middel van een aardverbinding van voldoende doorsnede (min. 25 mm² koper) worden doorverbonden.
- f. Op de hoekpunten van het gebouw moeten aardelektroden worden aange- bracht. De getalwaarde voor de aardverspreidingsweerstand van de elektroden zal maximaal 5 ohm bedragen.
- g. In de belaste strook mogen in het algemeen geen antennes voor de ontvangst van radio- en televisie-uitzendingen worden geplaatst.
- h. De Algemene Voorwaarden zijn tevens van toepassing voor de bouw en het onderhoud van het bouwwerk.

2.1.3 Beplantingen

Ten aanzien van beplanting in de nabijheid van hoogspanningslijnen moeten de volgende regels in acht genomen worden:

- a. Binnen de gevarenszone van de hoogspanningslijn mogen zich geen bomen en andere hoge beplantingen of delen daarvan bevinden. Zie bijlage 3.
- b. Bomen moeten ten aanzien van de afstand tot de hoogspanningslijn tevens voldoen aan de voorwaarde dat bij omvallen geen gevaar kan ontstaan. Dit is het geval dat de afstand a (zie bijlage 3) ten opzichte van de geleiders in rusttoestand minimaal wordt gehandhaafd.

- c. Beplanting die naar het oordeel van de Netbeheerder de geleiders te dicht nadert moet, op eerste aanschrijving van de Netbeheerder, worden gesnoeid tot een voor de Netbeheerder acceptabele hoogte. Als hieraan niet wordt voldaan zullen deze snoeiwerkzaamheden worden uitgevoerd door de Netbeheerder op kosten van de eigenaar.

2.1.4 Lantaarnpalen

Ten aanzien van het plaatsen van lantaarnpalen in de nabijheid van hoog- spanningslijnen, moeten de volgende regels in acht genomen worden:

- a. Lantaarnpalen en verlichtingsarmaturen mogen niet binnen de gevarenszone van de hoogspanningslijn komen. Vooral bij het plaatsen of verwijderen van de lantaarnpalen moet erop worden toegezien dat de maximaal toegestane hoogte niet wordt overschreden. De afstanden a. genoemd in bijlage 3 gelden eveneens voor lantaarnpalen.
- b. Aan lantaarnpalen die in c.q. nabij de belaste strook geplaatst worden, moeten
 - met het oog op het gebruik van ladderwagens, hoogwerkers en dergelijke ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden - permanente waarschuwingsborden worden aangebracht. Door deze borden wordt extra aandacht gevraagd voor de gevarenszone van de hoogspanningslijn. Tijdens de werkzaamheden moet erop worden toegezien dat de maximale hoogte niet wordt overschreden.
- c. De lantaarnpalen die in de belaste strook staan, alsmede de verlichtingsarmaturen, moeten deugdelijk worden geaard.

2.1.5 Windturbines

Het plaatsen van windturbines is alleen toegestaan, mits de afstand ten opzichte van de hoogspanningslijn zodanig is dat een ongestoorde bedrijfsvoering van de hoogspanningslijn blijvend wordt gewaarborgd. Dit geldt tevens voor eventuele calamiteiten aan de windturbines zoals omvallen, verliezen van een wiek, brand en dergelijke. De Netbeheerder kan hiervoor om een risico-analyse vragen, die door een onafhankelijke deskundige moet worden uitgevoerd. De kosten hiervan en van eventuele schade aan de hoogspanningslijn als gevolg van calamiteiten komen voor rekening van de eigenaar van de windturbines.

2.2 **Opslag**

Voor opslag binnen de belaste strook van een hoogspanningslijn gelden de volgende voorwaarden:

- a. In de belaste strook van de hoogspanningslijn is de opslag van materialen of stoffen, die onder bepaalde omstandigheden gevaar van brand of explosie kunnen opleveren, niet toegestaan.

- b. Over de hoogte van de opslag dient overleg plaats te vinden met de Netbeheerder.

- c. Rondom de hoogspanningsmast moet in het algemeen een terrein vrij van opslag blijven. De grootte van dit terrein is afhankelijk van de afmetingen van de mast. De vrij te houden ruimte is in bijlage 1 aangegeven. De mast moet met motorvoertuigen bereikbaar blijven.

2.3 Ontgravingen

Ontgravingen nabij een hoogspanningsmast zijn slechts onder de volgende voorwaarden toegestaan:

- a. De grond rond de voet van een hoogspanningsmast vormt, tezamen met de fundatie, de vereiste verankering van de mast. Deze grond mag daarom niet worden weggenomen of verzet.
- b. De Netbeheerder bepaalt per geval de afstand tot de mastvoet, waarbinnen de grond onaangeroerd moet blijven.
- c. Bij het projecteren van een werk moet er rekening mee worden gehouden dat de door de Netbeheerder aan te geven grens voor ontgravingen nabij hoogspanningsmasten minimaal zal liggen zoals in bijlage 2 is aangegeven.
- d. Het depot van de ontgraven grond mag in de belaste strook niet hoger worden dan 2 meter boven het niveau van het oorspronkelijke maaiveld, mits de gevarenzone dit toelaat.
- e. Bij afgravingen nabij een hoogspanningsmast, moeten zonodig afdoende maatregelen worden getroffen, opdat de voor de verankering van de hoogspanningsmast vereiste grond aanwezig blijft.
- f. Bij afgravingen nabij een hoogspanningsmast moet rekening gehouden worden met een eventueel aanwezig aardnet. Beschadigingen aan het aardnet die het gevolg zijn van deze afgravingen moeten zo snel mogelijk gemeld worden bij de Netbeheerder.
- g. De mast moet tijdens en na de ontgraving per as-voertuig bereikbaar blijven.

2.4 Ondergrondse buisleidingen

Voor de aanleg van buisleidingen in de nabijheid van hoogspanningsverbindingen gelden de volgende voorwaarden:

2.4.1 Richtlijnen voor projectering

- a. De afstand van buisleidingen, welke de belaste strook kruisen, tot de fundatiepoeren van een hoogspanningsmast van een hoogspanningslijn moet tenminste 15 meter bedragen.

- b. De afstand van hogedruk-brandstoftransportleidingen (met een overdruk van meer dan 0,1 MPa), welke de belaste strook kruisen, tot de fundatiepoeren van een hoogspanningsmast moet tenminste 25 meter bedragen.
- c. Buisleidingen met een tracé dat parallel loopt aan een hoogspanningslijn moeten in het algemeen buiten de belaste strook van de hoogspanningslijn worden geprojecteerd.
- d. In bijzondere gevallen kan bij het leggen van buisleidingen tot een diameter van 20 cm, niet zijnde brandstofleidingen of leidingen onder hoge druk, afgeweken worden van de afstanden, genoemd onder a. en c.. Na overleg wordt dit door de Netbeheerder beoordeeld.
- e. Binnen de belaste strook mogen aan gas-, benzine-, olie- en water(pers)lei- dingen e.d. geen bovengronds toegankelijke afsluiters en/of armaturen worden aangebracht.
- f. De aanwezigheid van leidingen in de belaste strook mag voor werkzaamheden aan de hoogspanningslijn geen beperkingen opleveren. De masten moeten zonder extra maatregelen ter verlaging van de gronddruk (op de leidingen) bereikbaar blijven voor zware werktuigen en/of voertuigen met een vlaktedruk tot 65 kN/m² (0,65 kg/cm²).

2.4.2 Veiligheidsmaatregelen bij aanleg

Tijdens het aanleggen van een stalen buisleiding in de nabijheid van een hoogspanningslijn moet, met het oog op elektrische beïnvloeding, rekening gehouden worden met speciale veiligheidsmaatregelen. Het personeel dat aan de buisleiding werkzaam is moet door de opdrachtgever over deze maatregelen worden geïnstrueerd.

- a. De te treffen veiligheidsvoorzieningen moeten op tekening worden vermeld, met daarbij aangegeven de tekst: "veiligheidsvoorziening tijdens aanleg en onderhoud".
- b. Bij onweer moeten de werkzaamheden aan de buisleiding worden gestaakt.
- c. Om te voorkomen dat elektrische spanningen op een niet ingegraven deel van de stalen buisleiding tot gevaarlijke waarden kunnen oplopen, mag de lengte van een aaneengelast leidinggedeelte een maximale waarde niet overschrijden. Deze maximale waarde dient per situatie te worden berekend.

- d. Alvorens een leidinggedeelte in de sleuf te brengen moeten de op tekening aangegeven aardelektroden al zijn aangebracht en zijn aangesloten op het reeds ingegraven buisleidingdeel. De elektrische verbindingen moeten een doorsnede hebben van tenminste 35 mm². Deze verbindingen mogen niet

- Het deugdelijk beperken van de draaicirkel van een hijskraan of het anderszins begrenzen van de reikwijdte van de mechanische werktuigen, teneinde het te dicht naderen van de hoogspanningslijn te voorkomen.

2.5.2 Afstand

De afstand tussen voorwerpen waarvan gevaar tot ongevallen bestaat (bijvoor- beeld een bouwkraan) en een hoogspanningslijn moet zo groot blijven, dat deze voorwerpen bij omvallen de uitgezwaaide geleiders van de hoogspanningslijn niet binnen bovengenoemde afstanden naderen (zie bijlage 3).

2.5.3 Aarding

Mobiele werktuigen op (lucht-)banden moeten voor werkzaamheden in de nabij- heid van hoogspanningslijnen steeds zijn geaard door middel van sleepkettingen.

2.5.4 Handelwijze bij calamiteit

Indien onverhoopt een werktuig in aanraking komt met een onder spanning staande geleider van een hoogspanningsverbinding, of wanneer er overslag van elektrische lading op het werktuig plaatsvindt, mag de machinist het werktuig in verband met het daaraan verbonden levensgevaar niet verlaten. Het voertuig moet geheel zonder hulp van anderen vrijkomen. Het verdient aanbeveling dat de machinist het voertuig pas verlaat, indien dit op eigen kracht buiten de gevaarlijke zone is gekomen, dan wel wanneer door de Netbeheerder wordt medegedeeld dat de spanning is afgeschakeld. Iedereen (ook reddingsgroepen of brandweerlieden) moet een veilige afstand aanhouden ten opzichte van een onder spanning staand werktuig. Effectieve hulp bestaat uit het alarmeren van het desbetreffende bedrijf en het op veilige afstand houden van alle aanwezige personen. (zie verder brandweerprotocol)

2.6 **Afrasteringen**

Afrasteringen mogen niet met een hoogspanningsmast worden verbonden. Metalen afrasteringen, geplaatst in de lengterichting van een hoogspanningslijn, moeten tenminste om de 100 meter worden geaard.

Parallel lopende afrasteringen van ca. 1 km of langer dienen door middel van het opnemen van isolatoren gesectioneerd te worden.

2.7 **Beregeningsinstallaties**

Voordat een beregeningsinstallatie in de nabijheid van een hoogspanningslijn wordt gebruikt, moet de gebruiker contact opnemen met de Netbeheerder.

De Netbeheerder geeft per situatie (perceel of aaneensluitende percelen) richtlijnen betreffende het gebruik van de installatie teneinde gevaar te vermijden. Zij die een beregeningsinstallatie willen aanschaffen en deze gaan gebruiken nabij een

Algemene Voorwaarden

EnergieNed

Hoogspanningsverbindingen

FTN

hoogspanningslijn, doen er goed aan vooraf contact met de Netbeheerder op te nemen.

2.8 Transporteren

Indien hoog materieel een hoogspanningslijn moet passeren, gelden zonder meer de in par 1.3. gestelde voorschriften. In veel gevallen zal het personeel van de Netbeheerder de doorhang van de geleiders en de hoogte van het voertuig vooraf opmeten. Vervolgens beoordeelt de Netbeheerder de gehele situatie en stelt de voorwaarden vast waaronder het transport plaats kan vinden.

DEEL 2 **HOOGSPANNINGSKABELS**

3.1. Ligging

3.1.1 Belaste strook

- a. Voor werken in de nabijheid van kabels en leidingen dient rekening te worden gehouden met een belaste strook. Voor deze strook is veelal door de Netbeheerder met de eigenaar van het betreffende perceel grond een overeenkomst gesloten tot het vestigen van een opstalrecht.
- b. De breedte van deze strook is afhankelijk van het aantal kabels en de onderlinge afstand tussen de kabels. Als minimale breedte geldt 3 meter.
- c. Zonder schriftelijke toestemming van de Netbeheerder mogen binnen de belaste strook geen opstallen worden gebouwd, diepwortelende beplanting worden aangebracht, wijzigingen in maaiveld- of weghoogte worden aangebracht, ontgrondingen plaatsvinden of anderszins werkzaamheden worden uitgevoerd die de veiligheid kunnen schaden of de continuïteit van de energievoorziening in gevaar brengen.

3.1.2 Plaatsbepaling

- a. Bij werkzaamheden in de nabijheid van kabelverbindingen moet men ter plaatse in bezit zijn van een set tekeningen, die recent door de Netbeheerder of het Kabel en Leiding Informatie Centrum, afgekort KLIC, ter beschikking zijn gesteld. Hiertoe dient de opdrachtgever altijd een KLIC-melding te doen. Men dient er echter altijd rekening mee te houden dat de op tekeningen aangegeven ligging kan afwijken van de werkelijke situatie.

- b. Voor het vaststellen van de exacte ligging van de kabels moeten met de hand en uiterst zorgvuldig proefsleuven worden gegraven.

- c. Bij graafwerkzaamheden parallel aan kabels dienen op regelmatige afstanden proefsleuven gegraven te worden. De proefsleuven dienen te worden gegraven zoals onder b. is omschreven. Tevens moet hierbij rekening worden gehouden met afwijkingen in de kabelloop in verband met de mogelijke aanwezigheid van verbindingsmoffen en/of expansievaten met bijbehorende leidingen.

- d. In het algemeen is de ligging van kabels bij slootkruisingen aangeduid met behulp van kabelbordjes of grote betontegels.

3.1.3 Dekking

- a. De hoogspanningskabels liggen over het algemeen in wegbermen met een dekking van 80 tot 120 cm. In weilanden en bouwland kunnen de kabels liggen op een diepte van 80 tot 150 cm. Ook hierbij moet men echter rekening houden met afwijkingen t.g.v. ontgravingen en aanvullingen.
- b. Waar de kabels afgedekt zijn met speciaal afdek materiaal dient na afloop van de werkzaamheden deze afdekking hersteld te worden.
- c. Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd op plaatsen waar grondverbetering heeft plaatsgevonden dient deze bij het aanvullen van het tracé weer in zijn oorspronkelijke staat te worden hersteld. Een eventueel andere aan te brengen samenstelling dient door de Netbeheerder te worden goedgekeurd.

3.2 **Opstellen**

3.2.1 Leidingen

- a. Voor het projecteren van buisleidingen in de nabijheid van hoogspanningskabels kunnen aanvullende eisen met betrekking tot afstanden, diameters, en veiligheidsmaatregelen gesteld worden.
- b. Bij de aanleg van kathodisch beschermde leidingen moet voorkomen worden dat kabels nadelige invloeden ondervinden van optredende interferentieverschijnselen.
- c. Voor leidingen waarbij ten gevolge van de drukklasse of de getransporteerde stof gevaar voor explosie of uitspoeling bestaat, zullen de aan te houden afstanden of afschermingsmaatregelen worden bepaald aan de hand van de "Pijpleidingcode".
- d. Bij het aanleggen van leidingen met parallelloop dient men ten minste één meter vrije ruimte tot de kabel(s) aan te houden. Bij het kruisen van een kabel geldt hiervoor een minimale afstand van 0,25 meter. Kruisingen mogen niet worden gemaakt direct onder of in de nabijheid van moffen, expansievaten of andere kabelgarnituren.

- e. Werkzaamheden welke plaatsvinden binnen een afstand van 5,00 meter tot de hoogspanningskabels dienen vooraf aangemeld te worden bij de Netbeheerder door middel van een werkplan.

3.2.2 Drainage

- a. Drainageplannen voor percelen waarin hoogspanningskabels liggen dienen vooraf met de Netbeheerder te worden afgestemd.
- b. In overleg met het personeel van de Netbeheerder en voor aanvang van de drainagewerkzaamheden zullen ter plaatse van de geplande kruisingen door de opdrachtgever proefsleuven worden gegraven om de exacte ligging van de kabels vast te stellen.

3.2.3 Bouwwerken

- a. In de belaste strook van een kabelverbinding mogen geen bouwwerken, poeren of afrasteringen opgericht worden.
- b. Bij toestemming voor bouwwerken in de nabijheid van kabelverbindingen zal de eigenaar van het bouwwerk de Netbeheerder vrijwaren voor eventueel daaruit voortvloeiende aansprakelijkheden en kosten.
- c. Eventuele extra kosten die bij storingen gemaakt moeten worden om de kabel te kunnen bereiken en te herstellen zullen door de Netbeheerder in rekening worden gebracht bij de eigenaar van het bouwwerk.

3.2.4 Verhardingen

- a. Bij het aanleggen of verbreden van niet-opneembare verhardingen boven hoogspanningskabels dienen mantelbuizen aangebracht of verlengd te worden.
- b. Boven moffen of oliedrukvaten zal een niet opneembare verharding over het algemeen niet worden toegestaan.

3.2.5 Beplanting

- a. Binnen 3,00 meter afstand vanaf hoogspanningskabels mogen geen bomen en diepwortelende planten worden aangeplant. Voor het planten van wilgen en/of populieren geldt een afstand van 4,00 meter.
- b. Bij het verwijderen van bomen en struiken moet men er rekening mee houden dat wortels om de kabels heen kunnen zijn gegroeid.

3.3 Uitvoering van werken in de nabijheid van hoogspanningskabels

- a. Op bouwterreinen waar het werkverkeer het kabeltracé kruist, moet dit op een vooraf met de Netbeheerder overeengekomen plaats en wijze gebeuren. Het kabeltracé zal verder met voorzieningen in het terrein worden afgezet.
- b. Het kruisen van kabelverbindingen met zwaar materieel moet in overleg met de Netbeheerder gebeuren. Wanneer door hoge gronddruk of spoorvorming

gevaar voor beschadiging van de kabelverbinding aanwezig is, zullen overbruggingsvoorzieningen (b.v. draglineschotten) voorgeschreven worden.

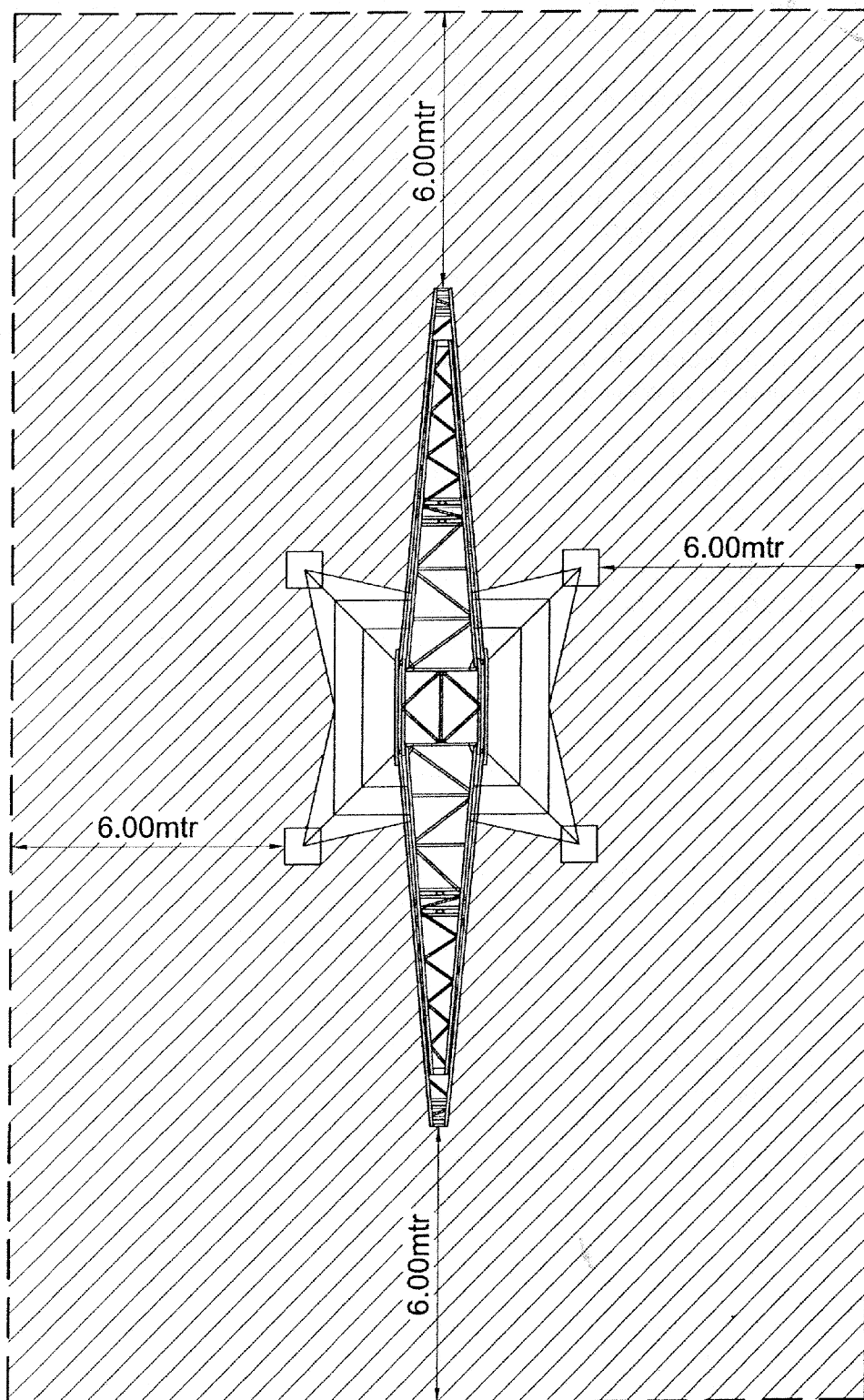
- c. Op plaatsen waar (graaf)werkzaamheden het verzakken van de kabel tot gevolg kan hebben dient dit te allen tijden te worden voorkomen. Hierbij kunnen, na vooroverleg met de Netbeheerder, gedurende de (graaf) werkzaamheden het plaatsen van verticale schotten, het ondersteunen of ophangen van de kabel met behulp van balken e.d. een mogelijke oplossing bieden.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Vrij te houden gebied

Bijlage 2: Minimale maten voor een ontgraving bij een mast Bijlage

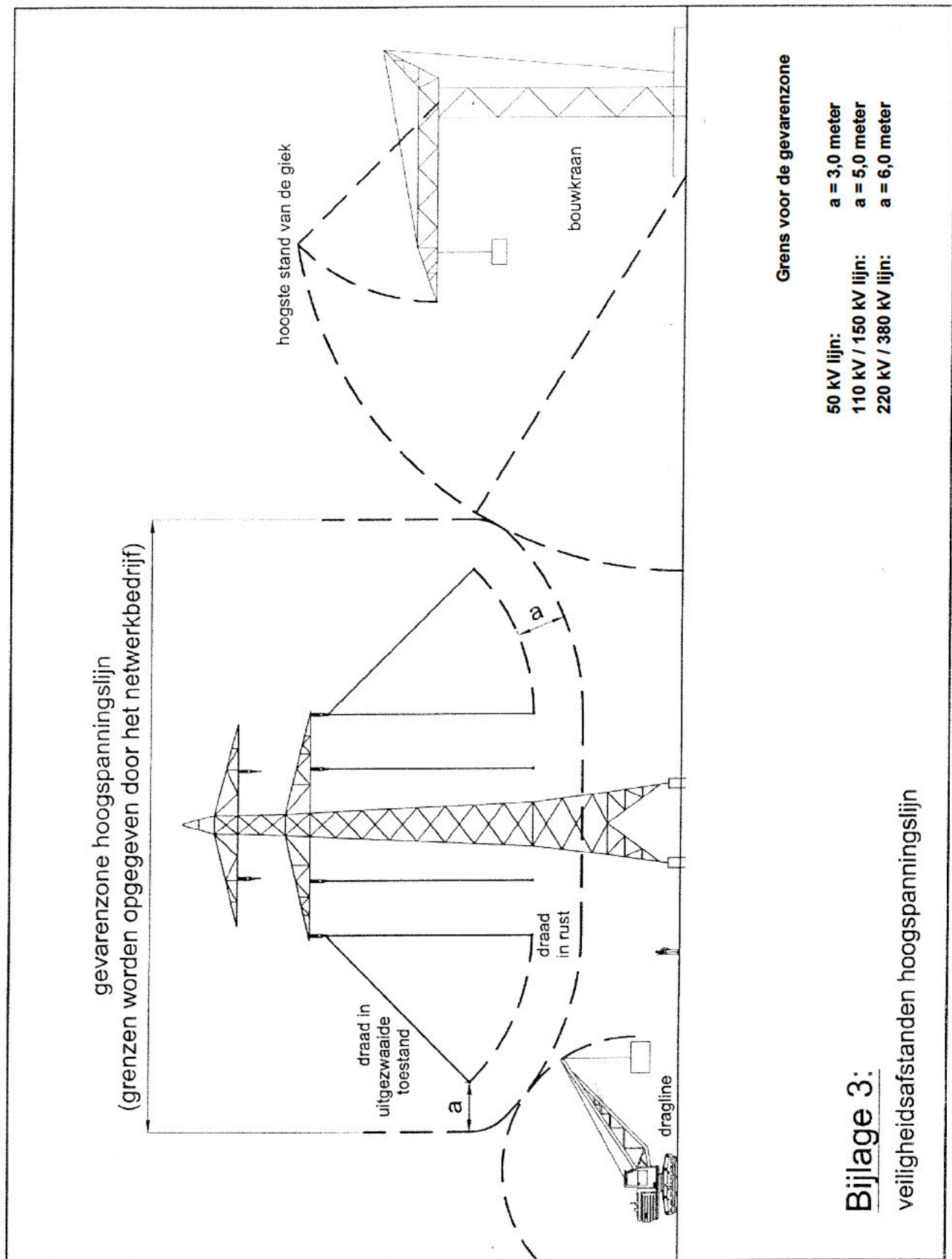
3: Veiligheidsafstanden hoogspanningslijn

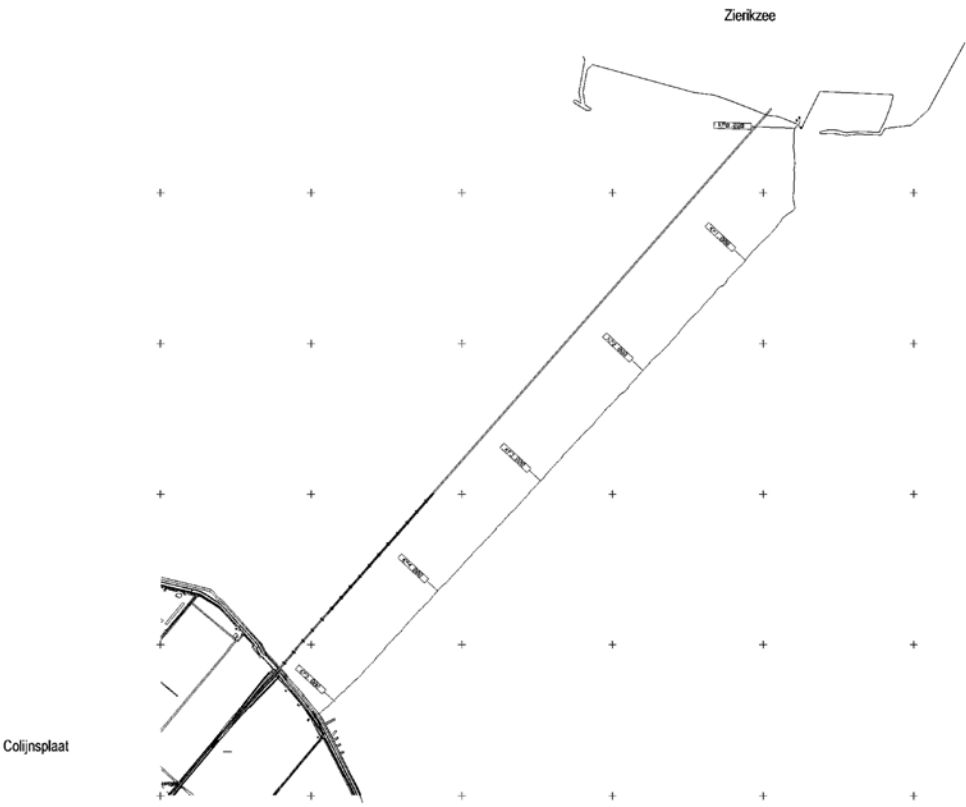
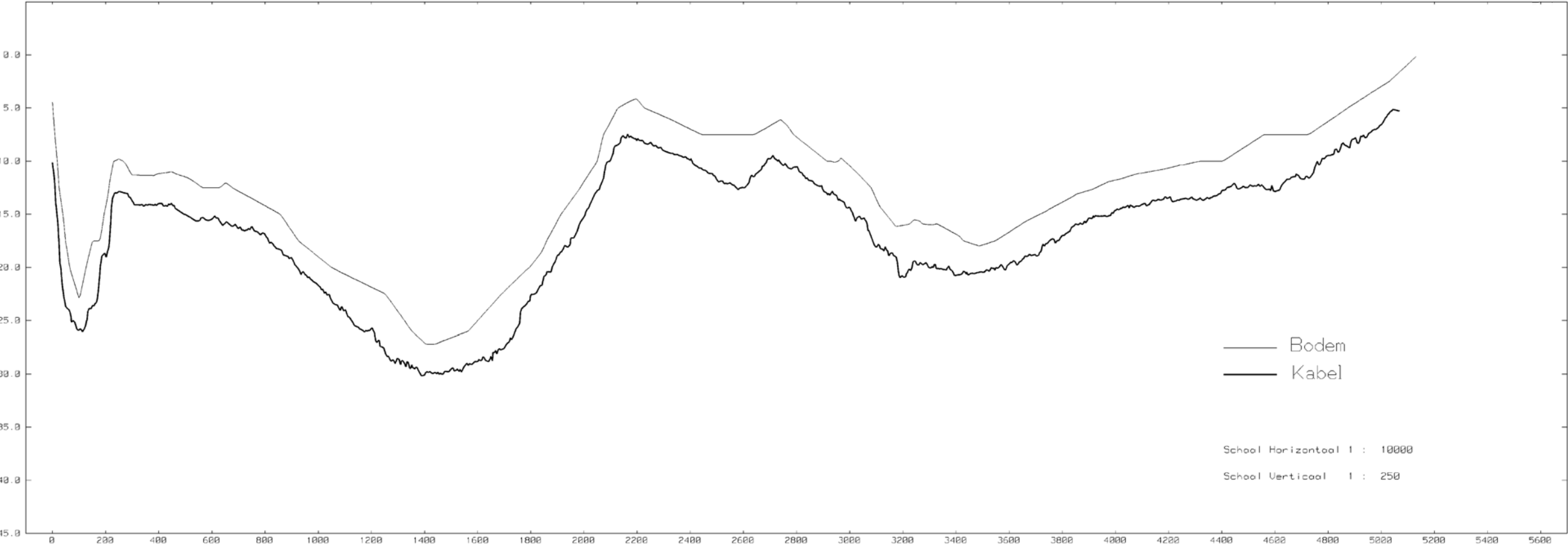


Bijlage 1:
vrij te houden gebied

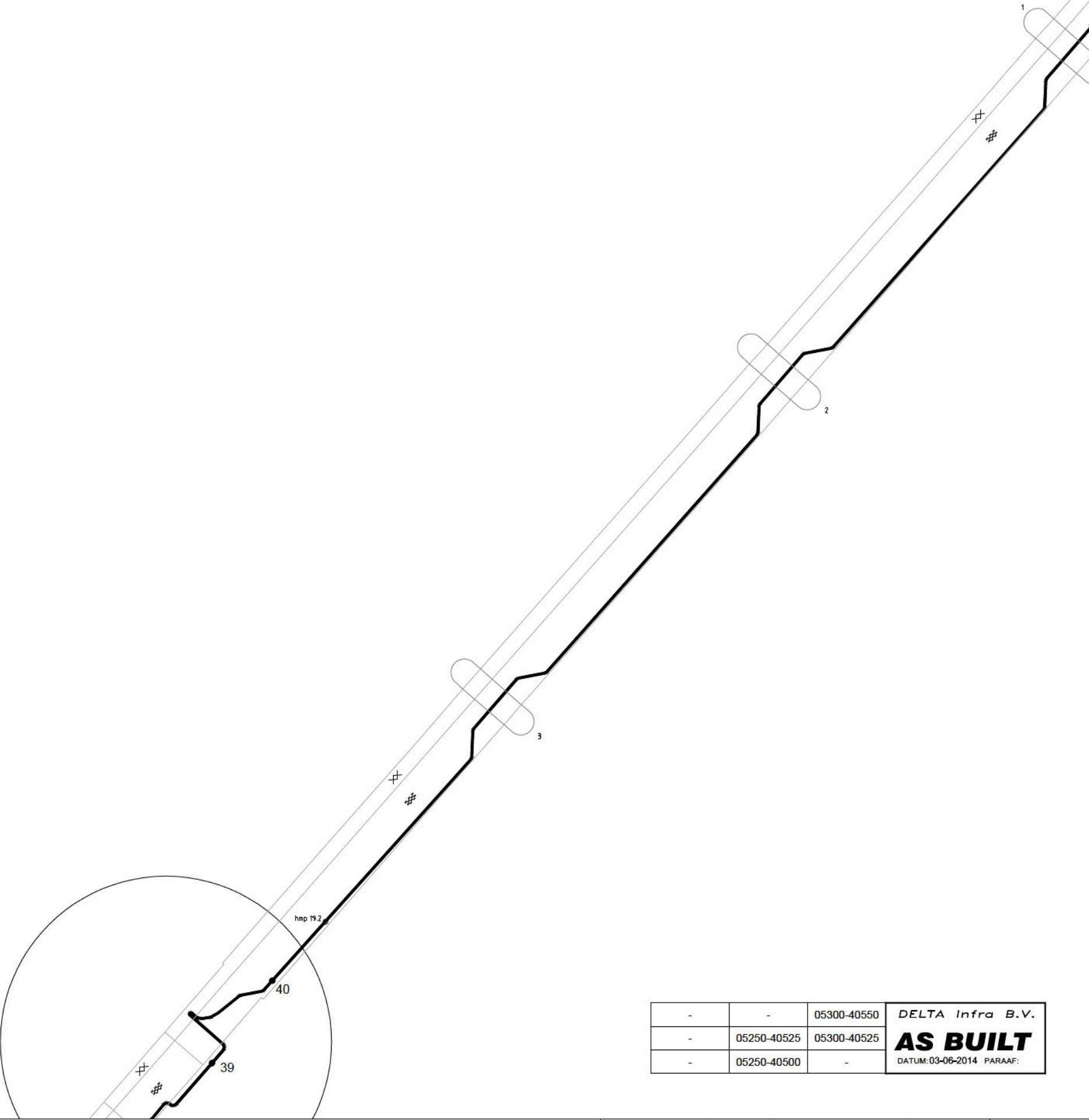
Algemene Voorwaarden
Hoogspanningsverbindingen

EnergieNed
FTN





seq	uid	datum	reg	afg	aanmerkingen PTT Telecom BV. nadruk verboden
1	05-11-08	ES	gepland		Waterdoorgang
2					
3					
4					
5				AD	
6					COL-ZR H4



-	-	05300-40550	DELTA Infra B.V.
-	05250-40525	05300-40525	AS BUILT
-	05250-40500	-	DATUM: 03-06-2014 PARAAF:

MATEN VANUIT HMP KUNNEN ±0,5m AFWIJKEN I.V.M. VERPLAATSING KM. PALEN

Delta Infra B.V. Hoogspanningstechniek

50 kV kabel Goes - Zierikzee 2

TRACETEKENING DETAIL BLAD

Opm.: -

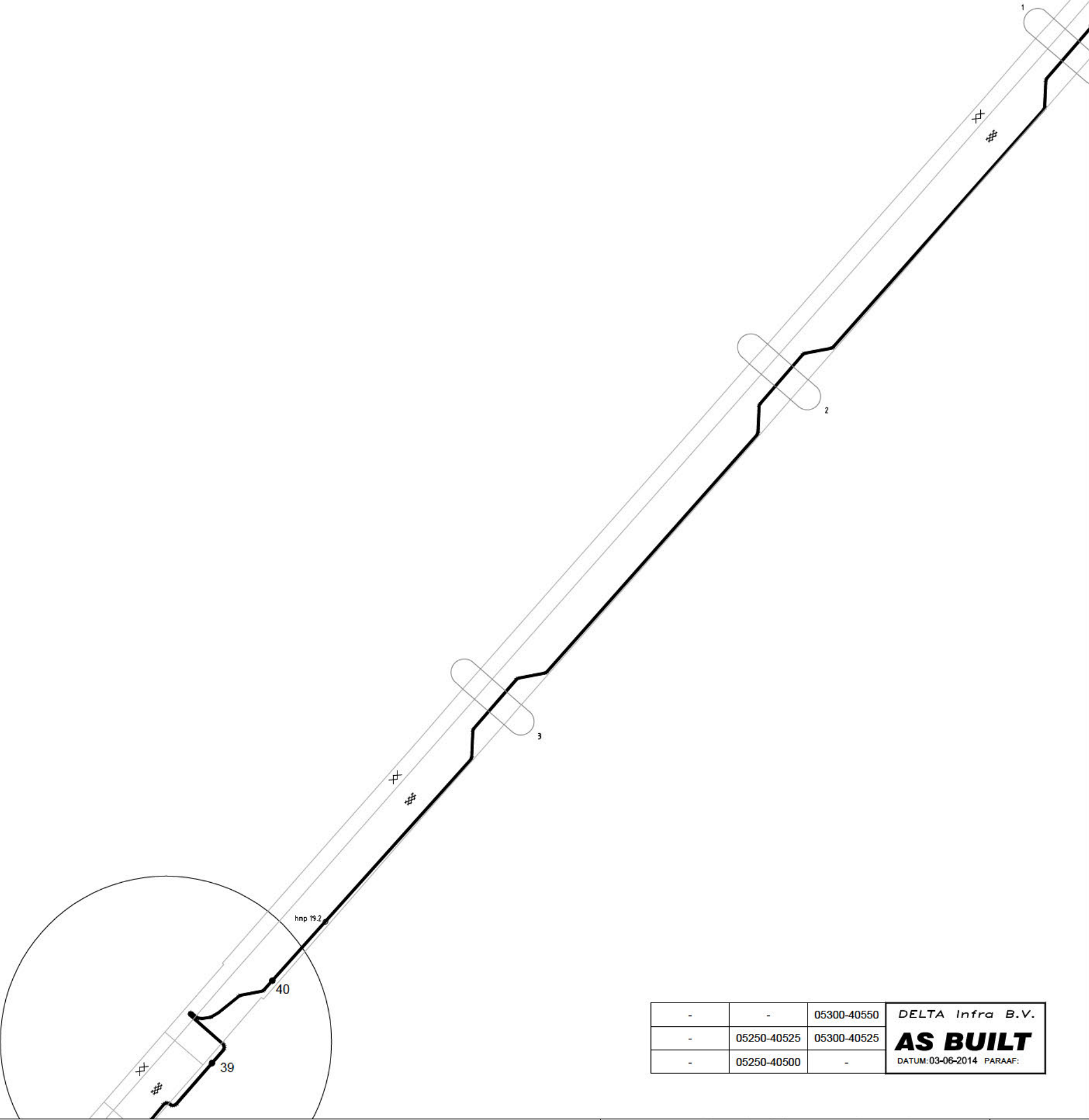
Get.: BEHATIC	A BHM	03-06-2014	Algemene revisie	Tek.no.:	Blad:	
Datum: september 1998	-	-	-	AL.50.111.284	Van:	
Schaal: 1:1000	-	-	-			Rev.:
Maatleenh.: m	-	-	-			-

Laatst opgeslagen: 15-1-2015

Bestandsnaam: 111-284.dwg

Afdrukdatum: ----

Status:



-	-	05300-40550	DELTA Infra B.V.
-	05250-40525	05300-40525	AS BUILT
-	05250-40500	-	DATUM: 03-06-2014 PARAAF:

MATEN VANUIT HMP KUNNEN ±0,5m AFWIJKEN I.V.M. VERPLAATSING KM. PALEN

Delta Infra B.V. Hoogspanningstechniek

50 kV kabel Goes - Zierikzee 2

TRACETEKENING DETAIL BLAD

Opm.: -

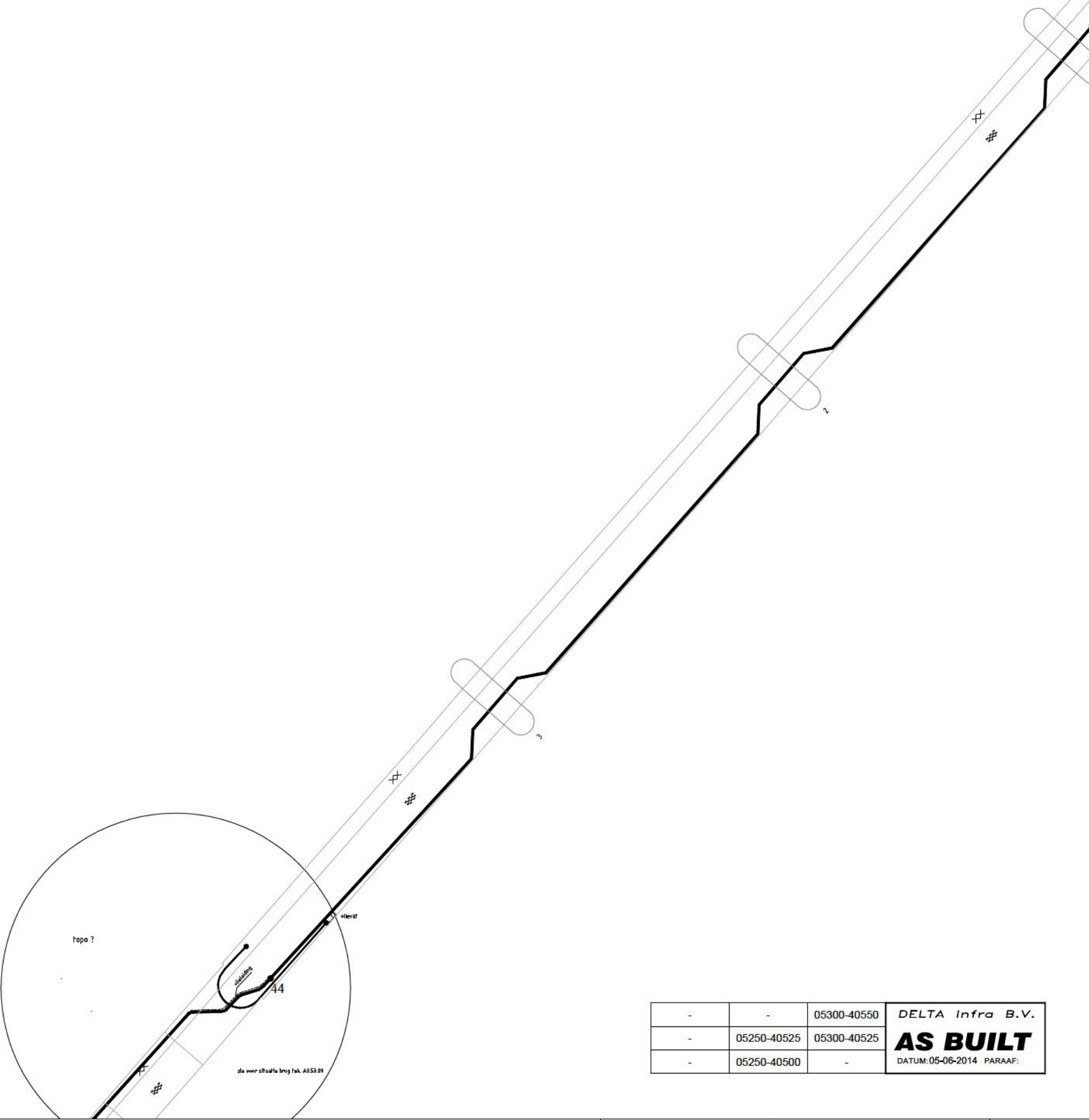
Get.: BEHATIC	A BHM	03-06-2014	Algemene revisie	Tek.no.:	Blad:
Datum: september 1998	-	-	-	AL.50.111.284	Van:
Schaal: 1:1000	-	-	-		Rev.: -
Maatleen: m	-	-	-		

Laatst opgeslagen: 15-1-2015

Bestandsnaam: 111-284.dwg

Afdrukdatum: ----

Status:



-	-	05300-40550	DELTA Infra B.V.
-	05250-40525	05300-40525	AS BUILT
-	05250-40500	-	DATUM: 05-06-2014 PARAAF:

Delta Infra B.V. Hoogspanningstechniek

50 kV kabel Goes - Zierikzee I

TRACETEKENING DETAIL BLAD

Opn.: -

Get.: BEMATIC

Datum: september 1998

Schaal: 1:1000

Masteenh: m

Wijzigingen

A

BHM

05-06-2014

Algemene revisie

Tekno:

AL50.85-384

Blad:

Van:

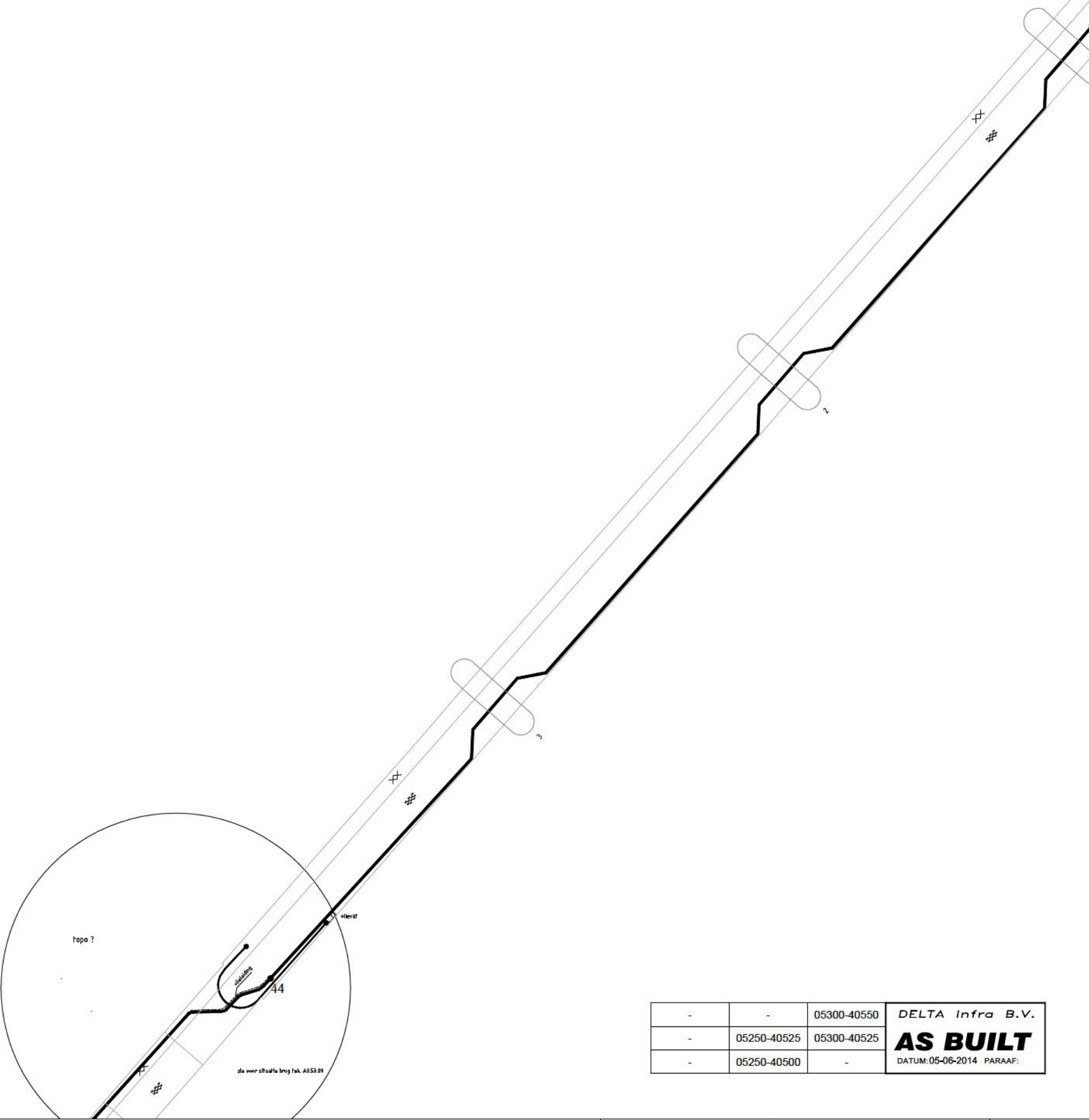
Rev.: -

Laatst opgeslagen: 15-1-2015

Bestandsnaam: 85-384.dwg

Afdrukdatum: ----

Status:



-	-	05300-40550	DELTA Infra B.V.
-	05250-40525	05300-40525	AS BUILT
-	05250-40500	-	DATUM: 05-06-2014 PARAAF:

Delta Infra B.V. Hoogspanningstechniek

50 kV kabel Goes - Zierikzee I

TRACETEKENING DETAIL BLAD

Opn.: -

Get.: BEMATIC

Datum: september 1998

Schaal: 1:1000

Masteenh: m

Wijzigingen

A	BHM	05-06-2014	Algemene revisie
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Tekno.: AL.50.85-384

Blad: Van: Rev.: -

Laatst opgeslagen: 15-1-2015

Bestandsnaam: 85-384.dwg

Afdrukdatum: ----

Status:

Postbus 7072, 3502 KB Utrecht
Safariweg 25-31, 3605 MA Maarssen
Nederland



Gebroeders van Kessel
T.a.v. [REDACTED] J
Watermanstraat 55
5015TG TILBURG

Onderwerp
Graafmelding
Uw referentie
21G260947

Datum
23-04-2021

Eurofiber
T +31 (0)30 242 87 00

E vooroverleg@eurofiber.com
I www.eurofiber.com

Beste [REDACTED], J

Hierbij delen wij u mede dat Eurofiber WEL belang heeft op de lokatie(s) waar de werkzaamheden plaats vinden.

Wij wijzen erop, dat de verstrekte gegevens dienen als aanwijzing.
De exacte ligging dient middels graven van proefsleuven te worden vastgesteld.

Met vriendelijke groet,

Eurofiber Nederland BV

Eurofiber Nederland B.V.

Safariweg 25-31
3605 MA Maarssen
Postbus 7072
3502 KB Utrecht

t +31(0)30 242 8700
f +31(0)30 242 8765
info@eurofiber.com
www.eurofiber.com
KVK 34.13.43.77

Voorwaarden en technische eisen voor het uitvoeren van werken aan of nabij het glasvezelnetwerk van Eurofiber

Versie
Januari 2015

1. Graafwerkzaamheden ter plaatse van het Eurofiber glasvezelnetwerk (bestaande uit o.a. HDPE-buizen, glasvezelkabels, handholes en boringen) dienen handmatig te geschieden.
2. Een dekking van 0.60 meter van het Eurofiber glasvezelnetwerk dient te allen tijde te worden gewaarborgd. Afwijkingen dienen te worden afgestemd met de afdeling Netwerk Kwaliteit van Eurofiber (030-2428700).
3. Het kenmerk van het Eurofiber glasvezelnetwerk is over het algemeen een 50 mm HDPE-buis kleuren rood en grijs met in de lengterichting een gekleurde streep. Tevens staat de tekst Eurofiber op de buis. De kenmerken kunnen afwijken, daar glasvezelnetwerk van een andere partij is overgenomen.
4. Een handhole (ondergrondse lasput) is aangegeven door middel van een 31.xxx, een HH nummer of een X. Het is voor zowel de grondeigenaar als Eurofiber onwenselijk dat een handhole (lasput) onder permanente gesloten verharding komen te liggen en wij willen u dan ook verzoeken dit aan de hand van de door ons verstrekte tekeningen te controleren. Mocht u voorzien dat een handhole (ondergrondse lasput) onder permanente gesloten verharding komt te liggen als gevolg van de geplande werkzaamheden verzoeken wij u dit zo spoedig mogelijk te melden aan onze afdeling Netwerk Kwaliteit van Eurofiber (030-2428700).
5. De grondroerder dient zich te houden aan de Wet informatie-uitwisseling ondergronds netten (WION). De door ons verstrekte tekeningen dienen als aanwijzing. De grondroerder moet, voordat met het graven wordt begonnen, de precieze ligging van het Eurofiber glasvezelnetwerk onderzoeken. Bij de diepteligging van het Eurofiber glasvezelnetwerk (incl. boringen) kan er sprake zijn van een aanzienlijke foutmarge. De exacte ligging van het Eurofiber glasvezelnetwerk dient te worden vastgesteld door middel van het graven van proefsleuven op kosten van de grondroerder.
6. Het Eurofiber glasvezelnetwerk dient, indien noodzakelijk en mogelijk, in overleg met de afdeling Netwerk Kwaliteit van Eurofiber (030-2428700) op deskundige wijze opgevangen en beschermd te worden en na de werkzaamheden weer teruggelegd te worden.
7. Bouwmaterialen, keten, kranen enz. mogen in verband met de bereikbaarheid van het Eurofiber glasvezelnetwerk niet direct boven een handhole (ondergrondse lasput) geplaatst worden. In overleg met de afdeling Netwerk Kwaliteit van Eurofiber (030-2428700) kunnen eventueel nadere afspraken gemaakt worden.
8. In het geval dat er in de nabijheid van gestuurde boringen van Eurofiber werkzaamheden plaats gaan vinden, dient er overleg te worden gevoerd met de afdeling Netwerk Kwaliteit van Eurofiber (030-2428700).
9. Indien de grondroerder een gestuurde boring in de nabijheid van het Eurofiber glasvezelnetwerk gaat realiseren, dan geldt een minimale afstand van 1,5 meter tussen de zijkant van de boring en het glasvezelnetwerk van Eurofiber.
10. Bij het slaan van heipalen of het aanbrengen van damwanden geldt een minimale afstand van 1,5 meter tussen de aan te brengen heipaal of damwand en het Eurofiber glasvezelnetwerk. Tevens dienen er op de plek van de heipaal of damwand proefsleuven gegraven te worden tot ca. 80 cm diepte ten opzichte van het maaiveld om te bepalen of er geen belemmerende obstakels over het Eurofiber glasvezelnetwerk liggen, welke tijdens het slaan van de heipaal of het aanbrengen van de damwand schade kunnen veroorzaken aan het Eurofiber glasvezelnetwerk.
11. Beschadiging aan het Eurofiber glasvezelnetwerk of gevaar voor het Eurofiber glasvezelnetwerk dient direct gemeld te worden bij de afdeling COS van Eurofiber (0800-387634237).
12. De kosten voortvloeiend uit de schade, welke door of ten gevolge van werkzaamheden aan of nabij het Eurofiber glasvezelnetwerk is ontstaan, zijn voor rekening van de veroorzaker.

Mocht u naar aanleiding van uw KLIC melding of bovenstaande voorwaarden en eisen contact met Eurofiber willen opnemen, dan zijn wij bereikbaar op 030-2428700 (afdeling Netwerk Kwaliteit).



Datum
23-04-2021

Onderwerp
Graafmelding:
2021/G/*/260947/0

Uw brief van

Uw kenmerk

Ons kenmerk
2021/G/*/260947/0

Gebroeders van Kessel

T.a.v. [REDACTED] J
Watermanstraat 55
5015TG TILBURG

Bijlage(n)

Geachte [REDACTED] J

Naar aanleiding van uw graafmelding deelt KPN u mede, dat op de door u aangegeven locatie kabels en of leidingen van KPN aanwezig zijn, zoals weergegeven op bijgevoegde gebiedsinformatie.

De afhandeling van deze melding is een automatisch proces op basis van de gegevens van uw graafmelding. Voor nadere informatie of het beantwoorden van vragen over de geleverde gebiedsinformatie kunt u contact opnemen met onze helpdesk gebiedsinformatie.

[Telefoonnummer helpdesk gebiedsinformatie: 088-6610315](#)

Graafwerkzaamheden dienen zorgvuldig te worden uitgevoerd. KPN adviseert met klem de werkzaamheden uit te voeren zoals beschreven in de WION (Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten) en de CROW publicatie 500, zijnde de "Richtlijn zorgvuldig grondroeren van initiatief- tot gebruiksfase".

Daarnaast waarschuwen wij voor het feit dat bij grondroeringen van niet mechanische aard ook ernstige schade toegebracht kan worden aan ons netwerk. Ter voorkoming van deze schade adviseren wij u, voordat u met uw werkzaamheden aanvangt, eerst onderzoek te doen naar de aard en locatie van ons netwerk. Dit geldt met name voor werkzaamheden in de directe nabijheid van onze aansluitkabels. Het zit in de aard van deze kabels dat zij minder beschermd zijn tegen invloeden van buitenaf..

Mocht u onverhoopt toch schade veroorzaken aan ons netwerk dan verzoeken wij u dit direct te melden bij de schadedesk van KPN.

[Telefoonnummer schadedesk van KPN \(0800\) 023 01 93.](#)

Hoogachtend,

KPN B.V.



Disclaimer:

- 1) Het kan voorkomen dat het totale bericht van de door KPN te leveren gebiedsinformatie groter of gelijk was aan 15 MByte als gevolg van het aantal gevraagde huisaansluitingen en of bijlagen. Als dit geval is, dan zijn deze huisaansluitingen en of bijlagen niet naar u meegestuurd via Klic-online. Deze worden apart via email nagezonden.
- 2) Het kan voorkomen dat er een lege PNG is bijgesloten. Echter, KPN heeft wel een belang omdat er huisaansluitschetsen bij betrokken zijn die u hebt aangevraagd.
- 3) Voor vragen over het gebruik van de viewer, Klic-online, het downloaden vanuit Klic-online, etc., dient u zich te wenden tot het Kadaster. Zie hiervoor www.kadaster.nl/klic.

onderwerp

graafmelding



Geachte melder,

DNWG Infra B.V. handelt graafmeldingen af van de kabels en leidingen namens Enduris (netbeheerder gas en elektriciteit), Evides (netbeheerder water) en enkele kleinere netbeheerders. De ligging van de kabels en leidingen zijn weergegeven op de bijgeleverde tekeningen. Voor alle informatie of vragen over de ligging van de kabels en leidingen, zoals weergegeven op de bijgeleverde tekeningen, kunt u contact opnemen met het Team Graaftoezicht van DNWG Infra B.V. via emailadres klic@DNWG.nl.

Calamiteitenmelding

Heeft u een calamiteitenmelding ingediend? Neemt u dan direct contact op met de netbeheerder via telefoonnummer: **0113-884788** (24 uur bereikbaar).

In verband met uw melding vragen wij voorts uw aandacht voor het volgende:

- U dient uw graafwerkzaamheden uit te voeren volgens de CROW-richtlijn 500 “Zorgvuldig grondroeren” en de eventueel gemaakte werkafspraken met de netbeheerder(s).
- Hoewel de netbeheerder er naar streeft de ligging van de leidingen en kabels zo exact mogelijk aan te geven, kan de werkelijke ligging van de kabels en/of leidingen afwijken van de op de tekening vermelde ligging. Om die reden dient u de kabels en/of leidingen binnen uw graafpolygoon dan ook altijd voor de start van de graafwerkzaamheden te lokaliseren.
- U dient contact op te nemen met het Team Graaftoezicht van DNWG Infra B.V. indien:
 - u aansluitschetsen heeft aangevraagd, maar deze niet of niet compleet heeft ontvangen of u een aansluitschets aantreft waarbij er sprake is van onbekende liggingsgegevens;
 - een kabel en/of leiding die op de tekeningen is aangegeven niet gelokaliseerd kan worden
- Het passeren van kabels en/of leidingen met zwaar materieel moet in overleg met DNWG Infra B.V. gebeuren. Wanneer door hoge belasting van de ondergrond gevaar bestaat voor beschadiging van de ondergrondse kabels of leidingen zullen voorzieningen worden voorgeschreven (bijv. zettingsvrije overkluizing).
- **Mocht tijdens de werkzaamheden een kabel en/of een leiding worden beschadigd, dan dient u dat direct te melden op het volgende nummer:**
 - **0800 – 9009** voor een elektriciteitskabel en/of gasleiding;
 - **0113-741100** voor een waterleiding.

Tot slot

Voor aanvullende informatie kunt u onze webpagina raadplegen via: www.enduris.nl/graafinstructies

Voorkom onnodige risico's voor uzelf, uw medewerkers, uw collega's en omwonenden en volg alle aanbevelingen strikt op.

Met vriendelijke groet
Team Graaftoezicht
DNWG Infra B.V.

Contactpersoon

-

T -08008002

Datum

30 juni 2010

Bijlage(n)

geen

versie 1.0

Bijlage

bijlage bij graafmelding

Bijgevoegd vindt u de door u opgevraagde informatie behorend bij uw graafmelding. Deze bijlage wordt verstrekt bij alle graafmeldingen waar Rijkswaterstaat aangegeven heeft belangen te hebben.

Graag willen wij u attenderen dat u over een vergunning moet beschikken om binnen het droge beheergebied van Rijkswaterstaat werkzaamheden uit te voeren. Deze vergunning dient u aan te vragen bij het district aangegeven op de graafmelding. In de vergunning staat welke voorzorgsmaatregelen u dient te nemen en op welk tijdstip u werkzaamheden mag uitvoeren.

Indien u werkzaamheden uitvoert in opdracht van Rijkswaterstaat heeft u de vergunningplicht niet. U wordt geacht op de hoogte te zijn van de voorwaarden waaronder de werkzaamheden uitgevoerd mogen worden en af te stemmen met de projectleider van het werk.

Voor werkzaamheden in de buurt van de natte infrastructuur is de waterwet van toepassing. Aan de condities die die wet stelt moet u eveneens voldoen.

Indien u werkzaamheden uitvoert of wil voeren in gebieden waar al werkzaamheden worden uitgevoerd dient u te allen tijde contact op te nemen met de aannemer. De ligging kan dan door die werkzaamheden tussentijds wijzigen. ontvangt u dit bericht zonder liggingsgegevens u contact opnemen met de beheerder ter plaatse. Rijkswaterstaat heeft belangen aangegeven bij gebieden die van een groot belang zijn. Bij werkzaamheden aldaar moet Rijkswaterstaat te allen tijde op de hoogte gebracht zijn. Denk hierbij aan graafwerkzaamheden in de buurt bij zeeweringen, dijken of verkeerscentrales. Gelieve dan contact op te nemen met het district ter plaatse. Bij een aantal grote reconstructies loopt de bijwerking van de data achter. Ook hier kan het betreffende district u van nadere informatie voorzien. Mocht u behoefte hebben aan gedetailleerdere informatie kunt u eveneens contact opnemen met het betreffende district.

Met vriendelijke groet,

Adressen van districten:

http://www.rws.nl/over_ons/adressen_en_diensten/index.aspx



Reggefiber ttH bv
Stationsstraat 115
3811MH Amersfoort
klic-reggefiber@kpn.com
www.reggefiber.nl
KvK 8140371

Gebroeders van Kessel
T.a.v. [REDACTED] J
Watermanstraat 55
5015TG TILBURG

Onderwerp
Graafmelding
Uw referentie
21G260947

Datum
23-04-2021

Reggefiber ttH bv
I www.reggefiber.nl

Beste [REDACTED], J

Naar aanleiding van uw Klikmelding 21G260947 geven wij te kennen dat Reggefiber ttH bv **GEEN** belang heeft.
Binnen het polygoon van het door u aangegeven graafprofiel zijn geen kabels en of leidingen van Reggefiber ttH bv aanwezig.

Met vriendelijke groet,

Reggefiber ttH bv
Afdeling CO IS Infra Beheer & Onderhoud

Voor melden van **graafschade**
Voor vragen betreffende deze Klikmelding

T: +31 (0)88 006 3700
T: +31 (0)88 006 3767

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming, waarvoor geen toestemming is gegeven of door de betrokkene kennelijk zelf openbaar zijn gemaakt
E	art. 5.1 lid 1 e	Het betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de Uitvoeringswet Algemene verordening gegevensbescherming, tenzij de verstrekking kennelijk geen inbreuk op de levenssfeer maakt
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties
G	art. 5.1 lid 2 b	De economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking)
P	art. 5.1 lid 5	De onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 c, het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1c
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen

Werk- en Vaarwegmanagementplan

Project : REPAREREN CAISSONS ZEELANDBRUG fase 1 2021

Bestek : I&V 08-2021





Colofon

Projectnummer : 721049
Project : Repareren caissons Zeelandbrug fase 1

Functie	Naam	Taak
Werkvoorbereider		Opsteller
Hoofdbedrijfsbureau		Controle
Bedrijfsleider		Controle
Uitvoerder		Controle
Projectleider		Vrijgave

Revisiebeheer

Revisie:	Omschrijving:	Opsteller:	Datum:
0.1	Eerste Opzet		29-03-2021
0.2	Concept		30-03-2021
1.0	Definitief		01-06-2021

Distributielijst

Functie	Naam	Taak
Werkvoorbereider		Opsteller
Hoofdbedrijfsbureau		Controle
Bedrijfsleider		Controle
Uitvoerder		Controle
Projectleider		Vrijgave

Uitgifte van dit document is aangegeven op deze distributielijst. De projectleider is verantwoordelijk voor de distributie van dit plan en draagt er zorg voor dat slechts geautoriseerde en geldige exemplaren in omloop zijn. Bij wijzigingen dienen tevens voorblad, distributielijst en inhoudsopgave te worden gereviseerd.



Inhoud

1	INLEIDING	5
2	PROJECTGEGEVENS	7
2.1	Overzicht betrokken organisaties en functionarissen	7
2.2	Organisatieschema Gebr. v. Kessel Speciale Technieken en Producten	8
2.3	Verantwoordelijkheden en bevoegdheden	9
3	PLANNING	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Uitvoeringsplanning (SSB LEAN planning)	11
4	RISICO	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Verwerkingsomstandigheden	12
5	UIT TE VOEREN ONDERDELEN	13
5.1	Het te behandelen caissons (7 stuks):	13
5.2	Reinigen / voorbehandelen betonnen caissons	14
5.3	Herstel betonwerk caissons	14
5.4	Conserveren betonnen caissons	16
6	KEURING EN BORGING	17
6.1	Keurings-, meet-, en beproevingsmiddelen	17
6.2	Borgingsmaatregelen	17
6.3	Identificatie en naspeurbaarheid van bouwstoffen	17
6.4	Keuringsplan	17
6.5	Kwaliteitsregistraties	17
6.6	Afhandeling projectafwijkingen	18
7	OVERIGE INFORMATIE	19
7.1	Inzet personeel	19
7.2	Inzet materieel	19
7.3	Opslag / transport en verwerking van materialen	19
7.4	Werkinstructie personeel	19
8	MILIEUVOORZIENINGEN EN -MAATREGELEN	20
9	VEILIGHEIDSVORZIENINGEN EN - MAATREGELEN	20
9.1	Algemeen	20
9.2	Specifieke uitvoeringsrisico's	20
10	AFSCHERMVOORZIENINGEN BOVEN WATER VOLGENS BLBI	21



11 VERKEER- EN VAARWEGMANAGEMENT	23
11.1 In te zetten varende materieel	23
11.2 Coördinator werkzaamheden en eerste aanspreekpunt	24
11.3 Essentiële communicatie middelen en afspraken	25
11.4 Locatie materieel buiten werktijden	25
BIJLAGE 1: PRODUCTINFORMATIE BLADEN	26
BIJLAGE 2: PRODUCT VEILIGHEIDSBLADEN	27
BIJLAGE 3: REGELING BLBI	28
BIJLAGE 4: KEURINGSPLANNEN EN CHECKLISTEN	29
BIJLAGE 5: PLANNING	30
BIJLAGE 6: TEKENING ZEELANDBRUG	31



1 INLEIDING

Aanleiding voor dit plan zijn de werkzaamheden t.b.v. project:

“Repareren caissons Zeelandbrug fase 1”

Dit kunstwerk, de Zeelandbrug over de Oosterschelde ligt in de gemeente Schouwen-Duivenland en in de gemeente Noord-Beveland, Provincie Zeeland. De bovenliggende weg heeft als wegnummer N256.

Overzichtskaart Zeelandbrug:



Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten B.V. verricht de navolgende werkzaamheden:

- De bereikbaarheidsvoorzieningen van de caissons via het water middels een werkschip;
- Het treffen van milieumaatregelen in het kader van Regeling Lozen Buiten Inrichtingen bij/aan caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. betonreparaties aan de caissons;
- Het toepassen van bekisting en reinigen voor reparatie van de caissons;
- Het uitvoeren van betonreparaties aan de caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. conserveren van de caissons;
- Het conserveren van de caissons;
- Het uitvoeren van hechtsterktemetingen aan de conservering van de caissons.



Dit plan beschrijft de volgende onderwerpen:

- Organisatiestructuur;
- Overzicht van aard en omvang van de gebruikte materialen;
- Eisen die gesteld moeten worden aan de technische werkomstandigheden;
- Kwaliteitscontroles die uitgevoerd worden bij productie van;
- Kwaliteitscontroles die uitgevoerd worden bij de uitvoering van;
- Registratie van gegevens.

Tevens is het plan is een verzameling van kennis vanuit de elementen:

- Bestek;
- De bij het bestek behorende tekeningen en informatie;
- Aanvullingen door adviseurs vanuit de aannemers zijde;
- Aanvullingen door mensen uit de interne organisatie van Gebr. van Kessel Speciale technieken & Producten B.V., welke dagelijks te maken hebben met het herstel, afdichting en verduurzaming, van betonconstructies;
- Aanvulling vanuit leveranciers zijde.

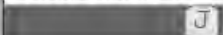
Deze verzameling van kennis wordt voortdurend verder ontwikkeld door voortgang in tijd, kennisverbetering en ervaring, van waaruit dit een dynamisch document is en voortdurend bijgesteld kan en dient te worden.



2 PROJECTGEGEVENS

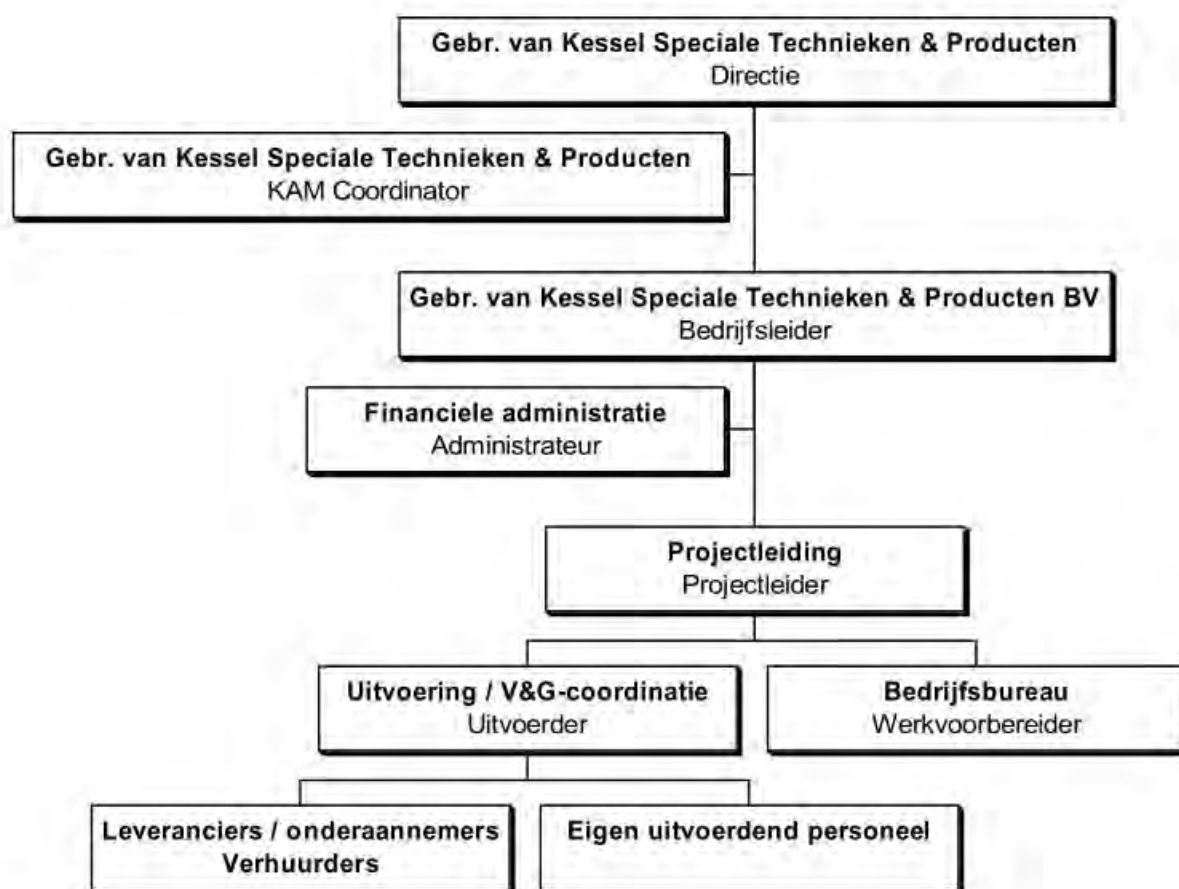
2.1 Overzicht betrokken organisaties en functionarissen

TELEFOONLIJST

Opdrachtgever / Toezichthouder	Functie	Tel
Provincie Zeeland	Bezoekadres (Abdij 6 te Middelburg)	(0118) 63 10 11
	Directie Provincie Zeeland	
Aannemer		
Gebr. v. Kessel Speciale Technieken & Producten	Kantoor (Tilburg)	(013) 547 92 33
Dhr. J.H. (Jan) de Morée	Directeur (Gebr. v. Kessel)	
	Bedrijfsleider (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Projectleider (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Hoofdbedrijfsbureau (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Voorman / bedrijfshulpverlening (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Werkvoorbereider (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Uitvoerder (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Administrateur (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	KAM coördinator en H.V.K. (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Betononderhoudskundige (BOK)	
Onderaannemer		
Cornet Nautica B.V.	Levering en bediening werkschip	(06) 53 29 19 84
Diversen		
Nationaal Alarmnummer	Landelijk	112
Meldkamer politie	Landelijk	(0900) 8844



2.2 Organisatieschema Gebr. v. Kessel Speciale Technieken en Producten





2.3 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Indien een van de medewerkers afwezig is, wordt hij waargenomen door zijn direct leidinggevende.

Directie

- legt verantwoording af aan de opdrachtgever;
- eindverantwoordelijk voor alle handelingen.

KAM-coördinator / HRM

- legt verantwoording af aan de directie;
- coördineert de interne audits op projectlocaties en beoordeelt de audit resultaten;
- coördineert 2^e-lijns keuringen;
- adviseert de uitvoering;
- houdt de afwikkeling bij van corrigerende en preventieve maatregelen van audits, op- en aanmerkingen, werkplekinspecties en ongevalonderzoek;
- houdt een overzicht bij van toolbox-meetingen / werkplekinspecties op projectlocaties;

Bedrijfsleider

- legt verantwoording af aan de directie;
- gevolmachtigde van de aannemer volgens UAV 1989 paragraaf 4 lid 1;
- verantwoordelijk voor calculatie, werkvoorbereiding en werkadministratie;
- neemt (desgewenst) deel aan bouwvergaderingen;
- dient goedkeuring te geven op het projectplan en het V&G-plan uitvoeringsfase;

Financiële administratie

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleider;
- verzorgt de administratieve ondersteuning;
- verwerkt de financiële administratie;

Calculatie / werkvoorbereiding

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleider;
- maakt calculaties en draagt bij aan de werkvoorbereiding van het project;

De V&G coördinator uitvoeringsfase

- heeft tot taak de veiligheid en gezondheid van de werkende op de projectlocatie te coördineren;
- coördineert de te nemen maatregelen, zoals omschreven in de V&G-plannen van de bij het project betrokken werkgevers;
- coördineert, de voorlichting aan medewerkers, voorzieningen ter verwijdering van gebruikte gevaarlijke stoffen en de toegangsregeling tot het werk;
- draagt zorg voor een geactualiseerd V&G-plan uitvoeringsfase;
- geeft aanwijzingen aan betrokken werkgevers en zelfstandigen die onvoldoende hun verplichtingen nakomen;
- stelt een dossier samen waarin zijn beschreven de voor de veiligheid en gezondheid van werknemers van belang zijnde bouwkundige en technische kenmerken, waarmee rekening moet worden gehouden bij het verrichten van latere werkzaamheden.



De Betononderhoudskundige (BOK) of gelijkwaardig

- heeft tot taak het toetsen van de projectspecificatie van het werk
- is verantwoordelijk voor de naleving van het keuringsplan;
- is verantwoordelijk voor het toetsen van keuringsresultaten aan gestelde eisen en het beoordelen van het resultaat;

Projectleider

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleiding;
- gevolmachtigde van de aannemer volgens UAV 1989 paragraaf 4 lid 1;
- verantwoordelijk voor werkorganisatie / projectuitvoering en projectkwaliteitsbeheer;
- verantwoordelijk voor het projectveiligheids-, gezondheids- en milieubeheer van Gebr. Kessel Speciale Technieken & Producten;
- verantwoordelijke voor alle (tussentijdse) projectwijzigingen;
- verantwoordelijk voor het melden en (in overleg met de directie) laten uitvoeren van meer-/minderwerk;
- draagt zorg voor de verspreiding / naleving van dit projectplan;
- dient goedkeuring te geven op een gewijzigd projectplan / V&G-plan uitvoeringsfase;
- draagt zorg voor de kick-off meeting met onderaannemers / leveranciers tijdens de werkvoorbereiding;
- draagt zorg voor het houden van een pre-job meeting met de opdrachtgever;
- neemt deel aan bouwvergaderingen;
- voert in samenwerking met de uitvoerder en de toezichthouder van de opdrachtgever, tussentijdse- / eindoplevering uit;
- draagt zorg voor bijstellingen, voortkomend uit de tussentijdse- / eindoplevering;

Uitvoerder

- legt verantwoording af aan de projectleider;
- verantwoordelijk voor de projectuitvoering en is 1^e aanspreekpunt voor (o.a.) de betonreparaties;
- stuurt al het uitvoerend personeel / onderaannemers op het project aan;
- roept materialen en onderaannemers af;
- vervult de taak van V&G coördinator uitvoeringsfase op het project;
- verzamelt, indexeert, archiveert en distribueert relevante kwaliteitsregistraties, evenals de gegevens ten behoeve van de projectadministratie;
- verantwoordelijk voor het controleren van alle uitgevoerde werkzaamheden;
- verantwoordelijk voor het vastleggen van klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen (bijna ongevallen) en incidenten;
- verantwoordelijk voor het (laten) uitvoeren van 1^e lijns keuringen;
- verantwoordelijk voor het controleren van aangeleverde materialen en materieel;
- verzorgt instructie over specifieke regels en voorschriften die op het project gelden;
- houdt de kick-off meeting met onderaannemers op het werk als dit tijdens de werkvoorbereiding niet heeft plaatsgevonden;
- meldt stop- en bijwoonpunten aan opdrachtgever;
- signaleert meer- / minderwerk en meldt dit aan de projectleider;
- voert in samenwerking met de toezichthouder van de opdrachtgever en de projectleider, tussentijdse- / eindoplevering uit.

**Eigen uitvoerend personeel**

- voert werkzaamheden uit conform de opdracht en instructie van de uitvoerder;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- volgt regels en voorschriften op die van toepassing zijn op de projectlocatie;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

Onderaannemer(s)

- meld zich bij aankomst en vertrek aan bij de uitvoerder;
- voert werkzaamheden uit conform de opdracht en instructie van de uitvoerder;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- volgt regels en voorschriften op die van toepassing zijn op de projectlocatie;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

Leverancier / verhuurder

- meld zich bij de uitvoerder bij bezoek aan de projectlocatie;
- levert conform opdracht en afroep;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

3 PLANNING

3.1 Algemeen

De werkzaamheden aan de pijlers van de Zeelandbrug worden vanaf half mei 2021 gestart. Er is een detailplanning opgesteld voor de werkzaamheden.

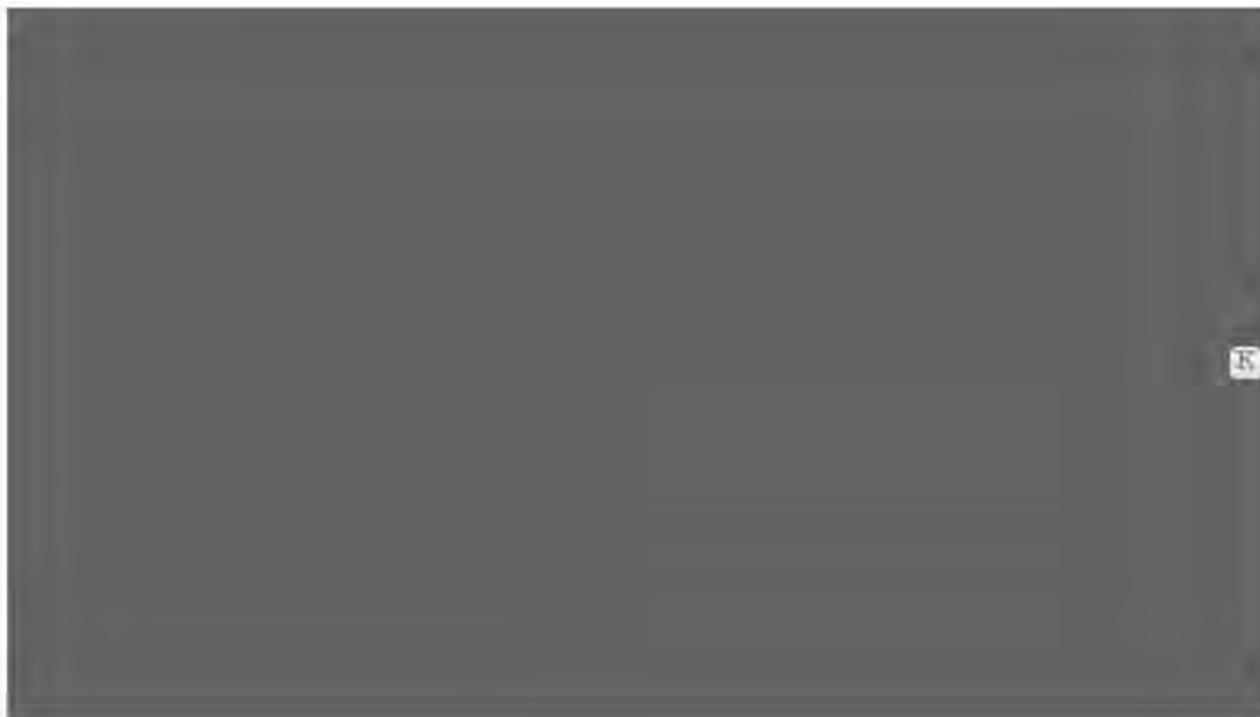
3.2 Uitvoeringsplanning (SSB LEAN planning)

We stellen samen met onze opdrachtgever en onderaannemers een LEAN-planning op. Dit resulteert in een gedragen en realistische planning.



4 RISICO

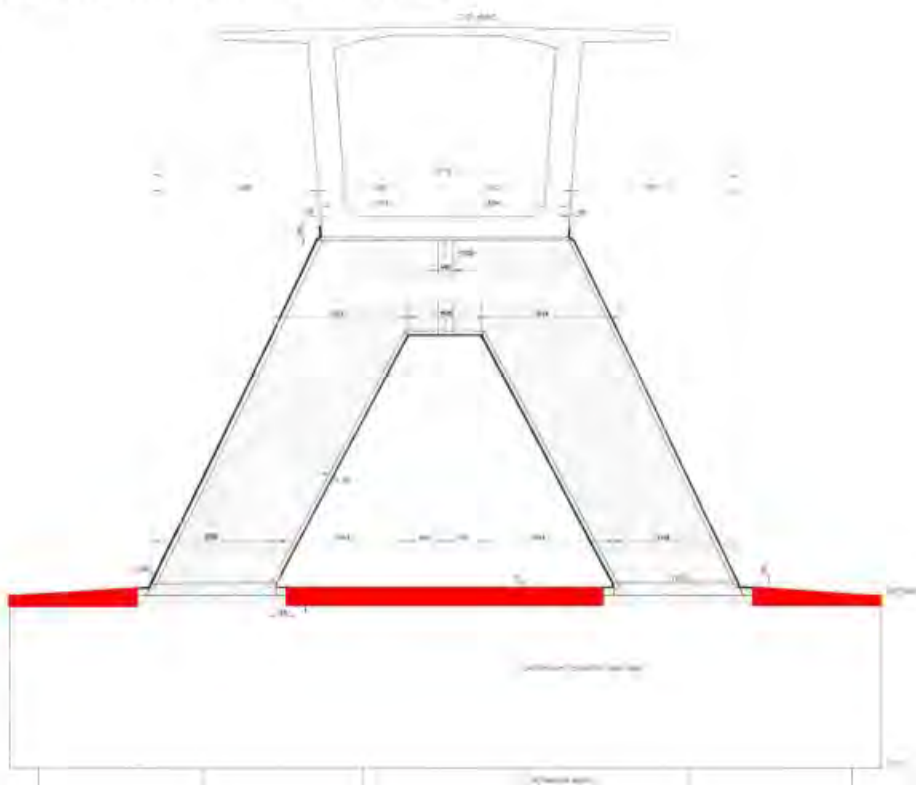
4.1 Algemeen





5 UIT TE VOEREN ONDERDELEN

5.1 Het te behandelen caissons (7 stuks):



Het te behandelen caissondeel

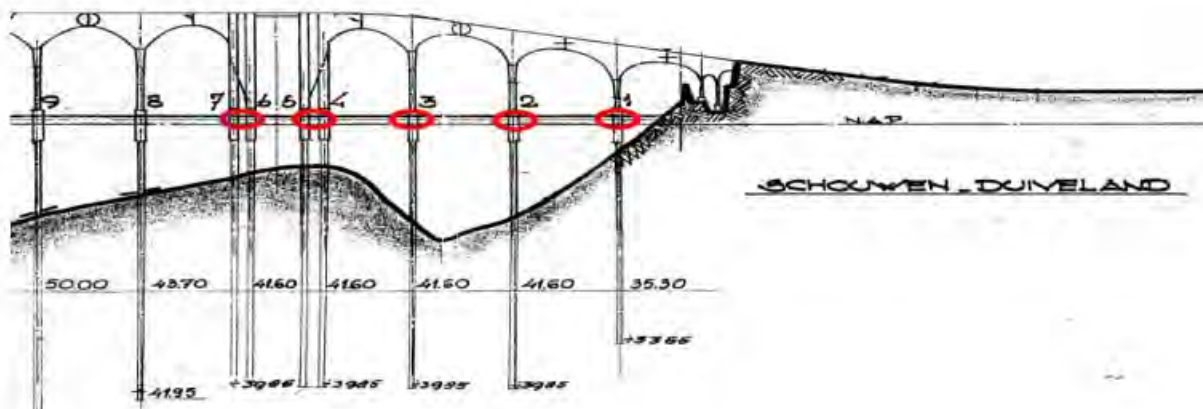
Tot het betonoppervlak behoren het horizontale vlak en de verticale wand over een hoogte van 30 cm van het caisson. Hoeveelheden caissons 1 t/m 7:

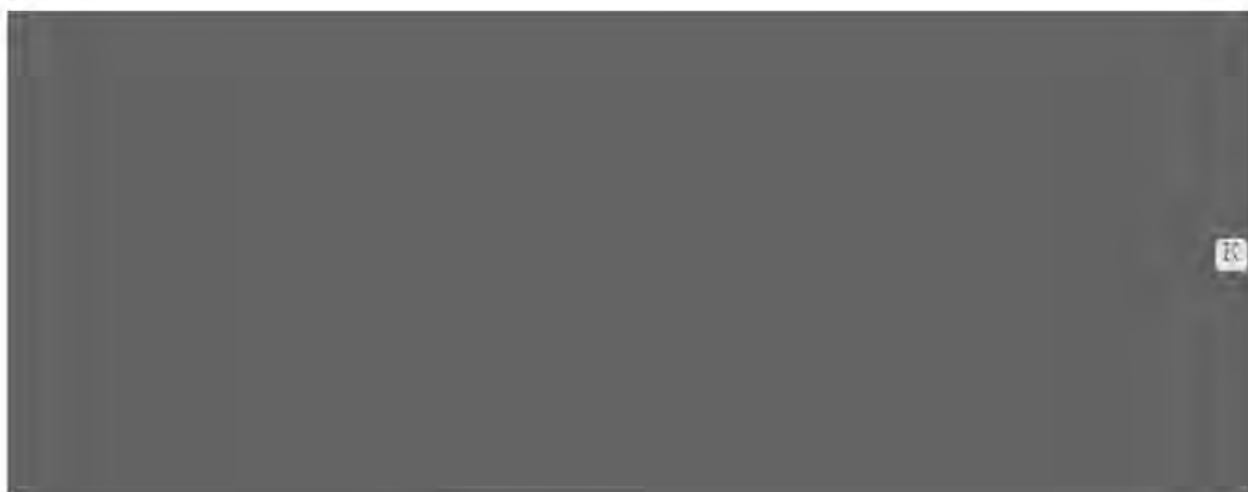
Caisson 1 t/m 3 (3 stuks) = $3 \times 97,4 \text{ m}^2 = 292,2 \text{ m}^2$

Caisson 4 en 7 (2 stuks) = $2 \times 68,2 \text{ m}^2 = 136,4 \text{ m}^2$

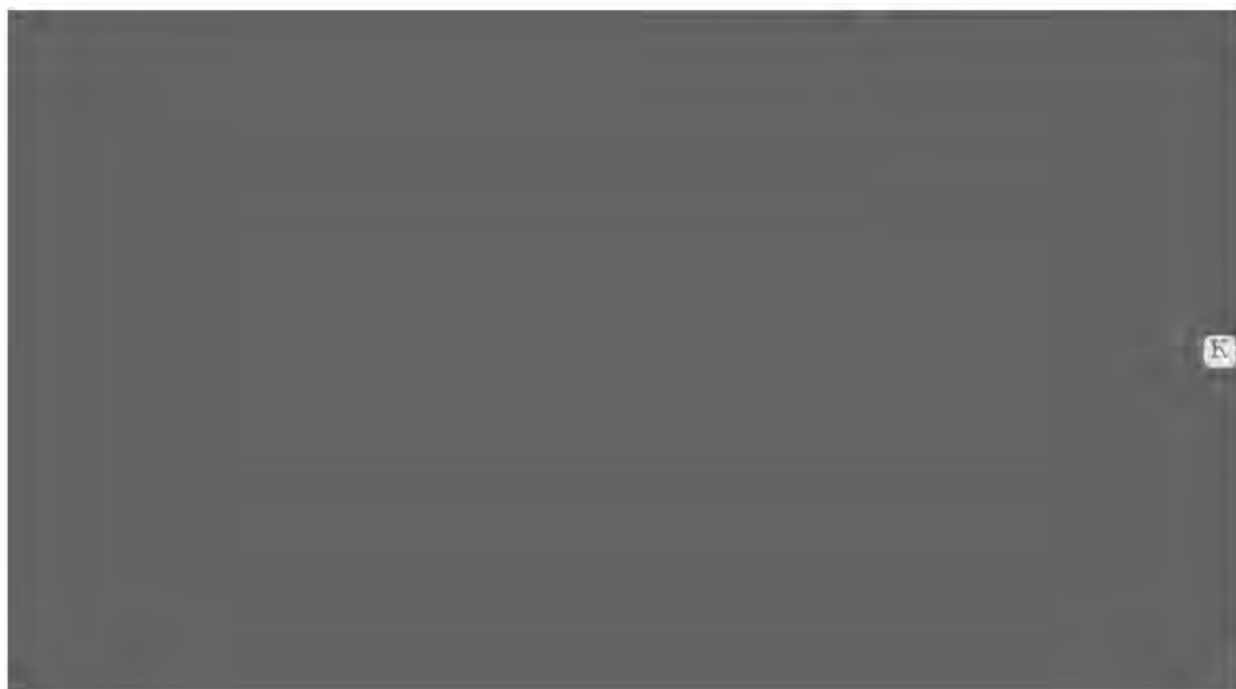
Caisson 5 en 6 (2 stuks) = $2 \times 31,4 \text{ m}^2 = 62,8 \text{ m}^2$

Totaal 7 caissons = 491,4 m²











6 KEURING EN BORGING

6.1 Keurings-, meet-, en beproevingsmiddelen

Van keurings-, meet- en beproevingsmiddelen (KMB-middelen) die in het kalibratiesysteem zijn opgenomen, zijn de kalibratierapporten op kantoor aanwezig. Het kalibratieoverzicht en de rapporten zijn desgewenst ter inzage.

6.2 Borgingsmaatregelen

Gebr. v. Kessel Speciale Technieken & Producten voert de werkzaamheden uit onder het procescertificaat 3201 "Het toepassen van specialistische instandhoudingstechnieken voor betonconstructies". Hieromtrent is het werk aangemeld bij de certificerende instelling. De certificerende instelling bepaald, of zij een werkbezoek (audit) gaan uitvoeren.

Bevindingen, geconstateerd tijdens een werkbezoek (audit), van de certificerende instelling zullen aan de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.

6.3 Identificatie en naspeurbaarheid van bouwstoffen

De identificatie en de naspeurbaarheid van bouwstoffen wordt vastgelegd via de afleverbonnen, bonnen uit het bonnenboekje en indien van toepassing productcertificaten.

Bij aflevering van de bouwstoffen wordt gecontroleerd:

- op het nakomen van contractuele afspraken;
- op visuele en kwalitatieve aspecten;
- of de afleverbon in relatie met de contractuele afspraken correct is;
- of de juiste documentatie is aangereikt.

Mochten er afwijkingen worden geconstateerd dan wordt hiervan melding gedaan en wordt de leverancier op de hoogte gesteld. De betreffende materialen worden niet, of als niet te betalen, vermeld op de bon uit het bonnenboekje.

Bouwstoffen die niet aan de gestelde kwaliteitseisen voldoen worden, indien mogelijk, direct van het werk verwijderd. Mocht dit niet mogelijk zijn dan worden deze zodanig geïdentificeerd en apart gezet dat abusievelijk gebruik niet mogelijk is. Afhandeling gebeurt overeenkomstig de op- en aanmerkingenprocedure.

6.4 Keuringsplan

Tijdens de werkzaamheden worden diverse onderdelen door Gebr. v. Kessel Speciale Technieken en Producten B.V. op het werk beoordeelt. Dit om de kwaliteit van het eindproduct te kunnen waarborgen.

6.5 Kwaliteitsregistraties

De kwaliteitsregistraties bestaan uit o.a. de informatie die conform het keuringsplan wordt vastgelegd op de daarvoor genoemde informatiedragers, zoals bijv. formulieren. Voor de uitvoering relevante kwaliteitsregistraties worden door de uitvoering in de projectmap bewaard. Overige kwaliteitsregistraties zijn op kantoor aanwezig.



6.6 Afhandeling projectafwijkingen

Alle afwijkingen betreffende het project, die door de projectmedewerkers tijdens de uitvoering zijn geconstateerd, worden aan de uitvoerder gemeld.

Wanneer de afwijking gevolgen heeft voor het project, dan legt de uitvoerder de geconstateerde afwijking met de daarbij behorende oorzaken / gevolgen en eventuele financiële consequenties vast op een afwijkingsformulier. Het afwijkingsformulier wordt aan de projectleider doorgegeven. De projectleider stelt in overleg met de uitvoerder een maatregel ter correctie voor.

Een afwijkingsformulier zal ter acceptatie worden ingediend bij de opdrachtgever:

- bij afwijkingen van de bestekseisen wanneer de genomen of de te nemen maatregelen niet tot een resultaat leidt dat in overeenstemming is met de bestekseisen;
- bij afwijkingen op de bestekseisen die onder de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever vallen;
- wanneer de opdrachtgever afwijkingen op het projectplan of het bestek constateert.

Op dit afwijkingsformulier zal de projectleider de gesignaleerde afwijking en een voorstel voor een corrigerende maatregel weergeven. Na goedkeuring door de opdrachtgever van de maatregel ter correctie zal de uitvoerder corrigerende maatregel volgens afspraak uitvoeren.

Een kopie van het afwijkingsformulier wordt bij de KAM-coördinator ingeleverd. De KAM-coördinator, coördineert eventuele verdere maatregelen die noodzakelijk zijn om herhaling van gelijksoortige afwijkingen te voorkomen.



7 OVERIGE INFORMATIE

7.1 Inzet personeel

De werkzaamheden aan de constructies wordt door vakbekwaam personeel uitgevoerd. Vanzelfsprekend is dat al het werkzame personeel in het bezit is van het certificaat Basisveiligheid VCA. Certificaten van het op het werk aanwezige personeel kan op verzoek worden verstrekt.

7.2 Inzet materieel

Het in te zetten materieel bestaat voornamelijk uit:

- Afschermvoorziening (en), zie hoofdstuk 10;
- Werkschip met daarop laag / hoogwerker;
- Compressoren t.b.v. reiniging- en hak gereedschap;
- Hogedrukreiniger;
- Steiger materieel en/of trap;
- Diverse klein (elektrisch en hand) gereedschap

7.3 Opslag / transport en verwerking van materialen

De toe te passen materialen zullen worden opgeslagen, getransporteerd en verwerkt in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant en de van toepassing zijnde werkinstructies in het KAM-handboek van Gebr. v. Kessel Speciale Technieken & Producten B.V.

Opslag van de materialen zal in eerste instantie geschieden in de opslag van de provincie. Op het werk aangevoerde materialen zullen zoveel mogelijk worden verwerkt op de dag van aanvoer.

De kwaliteit, houdbaarheid en hoedanigheid van de te verwerken materialen wordt gecontroleerd bij ontvangst op locatie conform de standaard werkinstructies uit het KAM-handboek van Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten B.V. Bij ontvangst op het werk wordt controle van de materialen uitgevoerd en geregistreerd op de speciale checklist voor de betreffende activiteit, een en ander conform de standaard werkinstructies in het KAM-handboek van Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten B.V.

7.4 Werkinstructie personeel

Bij bijzondere, afwijkende werkzaamheden en projectspecifieke zaken zullen door de uitvoerder, nadere instructies worden verstrekt in het werk in de vorm van toolboxmeetings waarbij iedereen die op het werk aanwezig is zal worden betrokken. Indien hiertoe aanleiding is, zal hiervan verslag worden gedaan in de dagrapporten naast de gebruikelijke presentielijsten deelvormend van toolboxmeetings.

Als onderwerp zal hier bijvoorbeeld aan de orde gesteld worden maatregelen die indien nodig i.v.m. weersomstandigheden genomen dienen te worden. Separaat zullen onderaannemers indien daar aanleiding toe is, eigen toolboxen of werkoverleggen houden.

Tevens zal voorafgaand aan de werkzaamheden een kick-off georganiseerd worden met de uitvoerende mensen.



8 MILIEUVOORZIENINGEN EN -MAATREGELEN

De tijdelijke opslag en afvoer van afval wordt uitgevoerd in overeenstemming met de vigerende wet- en regelgeving.

Na iedere bewerking worden de vrijgekomen materialen direct opgeruimd. Materialen afkomstig van o.a. breekwerkzaamheden / reinigen / voorbehandelen. Evenals lege verpakkingen, restmaterialen, chemisch afval e.d. worden gescheiden ingezameld. De tijdelijke opslag en afvoer van afval wordt uitgevoerd in overeenstemming met de vigerende wet- en regelgeving. Vrijgekomen afval wordt afgevoerd naar een daartoe erkende vuilverwerkende instelling.

9 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN EN - MAATREGELEN

9.1 Algemeen

Bij de werkzaamheden worden de standaard veiligheidsmaatregelen toegepast zoals die zijn beschreven in het standaard KAM-handboek van Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten en haar onderaannemers.

Naast de gebruikelijke PBM's de helmdraagplicht op alle werken van Gebr. Van Kessel van kracht. Bij het niet naleven van de plicht is een sanctiebeleid van kracht.

Project specifiek geldt er een draagplicht van een reddingsvest 275N.

9.2 Specifieke uitvoeringsrisico's

Speciale aanvullende, werkspecifieke veiligheidsmaatregelen zijn beschreven in het V&G-plan uitvoeringsfase van dit project. De veiligheidsbladen, van de in dit projectplan vernoemde producten zijn als bijlage aan dit projectplan toegevoegd.

<i>Risico</i>	<i>Maatregel</i>
(Afscherm) voorzieningen werken niet meer deugdelijk	Stoppen met de activiteit. De afschermvoorziening herstellen en controleren. Daarna de activiteit hervatten.
Ander materiaal op het werk afgeleverd dan besteld of over de datum	Niet verwerken en laten vervangen door juist materiaal.
Te harde wind / hoge golven / regen	Activiteit stoppen.



10 AFSCHERMVOORZIENINGEN BOVEN WATER VOLGENS BLBI

Indien er langs en/of boven het water wordt gewerkt, worden er maatregelen getroffen (volgens de BLBI) om vervuiling van het oppervlaktewater en omgeving te voorkomen. Zie bijlage 3 voor de richtlijnen.

Voor dit project met de werkzaamheden reinigen, voorbehandelen, herstellen betonschades en conserveren van de betonnen pijlers houden wij rekening met de volgende classificaties (BLBI):

- R1 en R2 technieken in combinatie met C1a technieken.
- Er worden producten gebruikt uit categorie A en B.

Wij zullen de volgende afschermvoorzieningen toe gaan passen tijdens de werkzaamheden aan de Zeelandbrug:

Artikel 2.9

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R2-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C1-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, worden die werkzaamheden uitgevoerd boven een hulpconstructie waarvan de vloer stofdicht is, is voorzien van opstaande randen met een hoogte van ten minste 20 centimeter en voor zover mogelijk aan alle zijden uitsteekt buiten het te behandelen object.





K



Werkship op het water naast de pijler van de Zeelandbrug



11 VERKEER- EN VAARWEGMANAGEMENT

T.b.v. het verkeer- en vaarweg management zijn de onderstaande essentiële punten in de volgende paragrafen benoemd.

11.1 In te zetten varende materieel

Om de werkzaamheden uit te kunnen voeren worden het volgende schip ingezet:

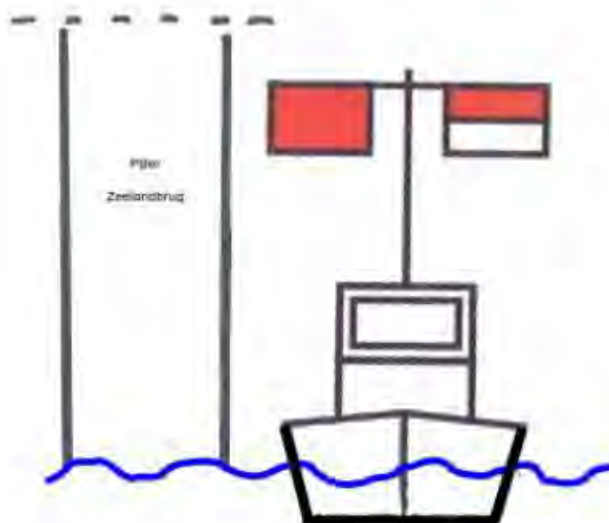
- Merwestreek ENI 6504177

Het bovenstaande materieel is voorzien van:

1. Een geel flikkerlicht rond schijnend (zwaailamp):



2. Een rood boven wit bord aan voor- en achterzijde ter voorkoming van hinderlijke waterbewegingen door passerende scheepvaart.





3. Voeren van benodigde bebording en lichten bij het afmeren in de doorvaartopening:
- het beperkingsteken C.3 (beperkte breedte van doorvaart of vaarwater), met daarin aangegeven de beschikbare breedte in meters ("25");



- Het gebodsteken B.8 (verplichting bijzonder op te letten) en onderbord F.3 ("Werk in uitvoering").



11.2 Coördinator werkzaamheden en eerste aanspreekpunt

Er is een coördinator (tevens uitvoerder) aangesteld gedurende de werkzaamheden. De coördinator kan benaderd worden voor vragen gedurende de werkzaamheden. De communicatie en eventuele correspondentie met de RWS (vaarwegbeheerder) tijdens de werkzaamheden zal ook door deze aangestelde coördinator worden uitgevoerd. Tevens informeert de coördinator Verkeerspost Wemeldinge bij calamiteiten.

De coördinator voor de werkzaamheden is:



Dagelijks bereikbaar op Mobiel telefoonnummer:





11.3 Essentiële communicatie middelen en afspraken

Dagelijks worden de werkzaamheden (en materieel) 1 uur voor aanvang aangemeld door de contactpersoon (coördinator) bij de Verkeerspost Wemeldinge op onderstaand telefoonnummer. Ook worden de werkzaamheden direct na afloop afgemeld bij de Verkeerspost Wemeldinge.

Verkeerspost Wemeldinge

telefoonnummer:

(088) 797 48 01

Communicatie kanaal Verkeerspost Wemeldinge:

VHF 68

11.4 Locatie materieel buiten werktijden

Werktijden zijn van maandag t/m zaterdag van 06:30 tot 21:00 uur. Al het varende materieel gaat avonds (overnachting) terug naar de haven van Colijnsplaat, Kats of de Val zodat vaarweg weer geheel vrij is.



BIJLAGE 1: PRODUCTINFORMATIE BLADEN



Mapelastick Guard

Flexibele, twee-componenten cementmortel voor het beschermen van grote beton constructies die onderhevig zijn aan grote belastingen



TOEPASSING

Het beschermen van betonconstructies tegen agressieve stoffen uit de lucht.

Voorbeelden van toepassingen

- Beschermen van betonnen pijlers en vloeren van verkeers- en spoorviaducten tegen aantasting door kooldioxide.
- Beschermen van constructies met onvoldoende betondekking rondom de wapeningsijzers.
- Beschermen van betonoppervlakken die in contact komen met zeewater, strooizouten zoals natrium- en calciumchloride en sulfaat-zouten.
- Beschermen van beton met scheurvorming veroorzaakt door krimp, tegen binnendringend water en agressieve stoffen uit de lucht.
- Flexibel egaliseren van betonconstructies met dunne delen, ook als die onderhevig zijn aan lichte vervorming onder belasting (bijv. prefabelementen).

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapelastick Guard is een licht grijze, flexibele, twee-componenten mortel bestaand uit cementgebonden bindmiddelen, fijnkorrelige geselecteerde toeslagstoffen, speciale additieven en synthetische polymeren in waterdispersie, volgens een in de onderzoekslaboratoria van MAPEI ontwikkelde formule.

Wanneer de twee componenten met elkaar worden gemengd, ontstaat een vrij vloeiend mengsel dat kan worden aangebracht tot een laagdikte van 2 mm, zelfs op verticale oppervlakken. Dankzij het hoge gehalte aan hoogwaardige synthetische harsen, behoudt de uitgeharde laag **Mapelastick Guard** zijn flexibiliteit onder alle omgevingsomstandigheden en is volledig ondoordringbaar voor water onder druk tot 1,5 atmosfeer en tegen het binnendringen van strooizouten, sulfaten, chloriden en koolstofdioxide. Daarnaast hecht **Mapelastick Guard** uitstekend op alle betonoppervlakken, op voorwaarde dat deze solide en voldoende schoon zijn. Deze eigenschappen, samen met zijn uitstekende weerstand tegen U.V. stralen, maken dat met **Mapelastick Guard** beschermde constructies duurzaam zijn, zelfs als ze zich bevinden in gebieden met bijzondere klimatologische omstandigheden, in kustgebieden waar veel zout aanwezig is en in industriegebieden waar de lucht zeer vervuild is.

Mapelastick Guard voldoet aan de principes vastgelegd in EN 1504-9 (*"Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: definities, vereisten, kwaliteitscontrole en conformiteitsbeoordeling. Algemene beginselen voor het gebruik van producten en systemen"*) en de minimumvereisten van EN 1504-2 coating (C) volgens de principes PI, MC en IR (*"Systemen voor de bescherming van betonoppervlakken"*).

BELANGRIJK

- Gebruik **Mapelastic Guard** niet voor dikke coatinglagen.
- Breng **Mapelastic Guard** niet aan bij temperaturen lager dan +8°C.
- Voeg geen cement, toeslagmiddelen of water toe aan **Mapelastic Guard**.
- Bescherm het product de eerste 24 uur na het aanbrengen tegen regen of contact met water.

AANBRENGEN

Voorbereiden van de ondergrond

Het te behandelen oppervlak moet solide en perfect schoon zijn. Verwijder cementresten, brokkelige delen en sporen van stof, vet en ontkistingsmiddelen door middel van hydro-zandstralen of met een hogedrukreiniger.

Indien de met **Mapelastic Guard** te beschermen constructie is aangetast, ga dan als volgt te werk:

- verwijder het aangetast en loslatend beton tot een gezonde, sterke en ruwe ondergrond is verkregen. Eventuele stukken die eerder zijn hersteld en niet goed aan de ondergrond hechten, moeten worden verwijderd: de beschadigde delen moeten worden verwijderd door handmatig of mechanisch schuren, of door hydro-sloop of hydro-verticuleren. De laatste twee technieken, waarbij water onder hoge druk wordt gebruikt, worden in het bijzonder aanbevolen. Het wapeningsijzer wordt hierbij namelijk niet beschadigd en de constructie wordt niet aan trillingen blootgesteld die kunnen leiden tot haarscheurtjes in het aangrenzende beton;
- na de voorbereiding moet het oppervlak van de constructie een onregelmatige afwerking hebben met een ruwheid van ten minste 5 mm;
- ontdoe het beton en het wapeningsijzer van stof, roest, cementresten, vet, olie, lak of schilderwerk door middel van nat gritstralen;
- behandel het wapeningsijzer met **Mapefer** of **Mapefer 1K** volgens de voorschriften in de betreffende technische informatiebladen;
- wacht tot **Mapefer** of **Mapefer 1K** droog is;
- verzadig de ondergrond met water;
- wacht met het uitvoeren van reparaties tot het overtollige water is verdampt. Gebruik indien nodig perslucht om het water te verwijderen;

- repareer het beton met behulp van een krimp gecompenseerde mortel uit het **Mapegrout** of **Planitop** assortiment.

Bereiden van de mortel

Giet component B (vloeistof) in een geschikte, schone kuip en voeg vervolgens, al roerend met een mixer, langzaam component A (poeder) toe. Meng **Mapelastic Guard** een paar minuten goed door en zorg ervoor dat er geen poeder aan de zijanten of onderkant van de kuip blijft zitten. Ga door met mengen tot een volkomen homogeen mengsel is verkregen. Gebruik voor de bereiding een langzaam draaiende mixer om overmatige luchtbelvorming te voorkomen. Bereid de mortel niet handmatig.

Mapelastic Guard kan ook worden bereid met een mortelmolen, die doorgaans bij pleisterspuitmachines wordt geleverd. Ook in dat geval wordt aangeraden te controleren of het mengsel homogeen en klontvrij is, alvorens het in de trechter van de pomp te gieten.

Mapelastic Guard blijft bij een temperatuur van +20°C circa 1 uur verwerkbaar.

Handmatig aanbrengen van de mortel

Egaliseer met behulp van een vlakspaan de voorbereide, vochtige ondergrond met een dunne laag **Mapelastic Guard**. Breng vervolgens op de eerste nog verse laag een tweede laag aan, zodat een einddikte wordt verkregen van minimaal 2 mm. Voor constructies met haarscheuren of die bijzonder zwaar worden belast, raden wij aan om het wapeningsnet **Mapenet 150** met mazen van 4,5 x 4 mm in te bedden in de eerste natte laag **Mapelastic Guard** om de mortel te versterken (raadpleeg het technisch informatieblad van **Mapenet 150**). Werk nadat het wapeningsnet is aangebracht het oppervlak af met een vlakspaan en breng een tweede laag **Mapelastic Guard** aan, zodra de eerste laag hard is (na 4-5 uur). Wees extra voorzichtig rond dilatatie- en constructievoegen en overgangen die onderhevig zijn aan een hoge dynamische spanning door op die punten **Mapeband TPE** (gemaakt van thermoplastische polymeren en synthetische elastomeren) aan te brengen. Nadat **Mapelastic Guard** is aangebracht, kan de constructie verder worden beschermd door een gekleurd, op acrylbasis gebaseerd afwerkproduct in waterdispersie uit het **Elastocolor** assortiment aan te brengen. De producten uit het **Elastocolor** assortiment zijn verkrijgbaar in een ruime keuze aan kleuren met behulp van het automatisch kleursysteem **ColorMap®** en vormen na volledige droging een elastische coating die ondoordringbaar is voor water en agressieve stoffen die aanwezig zijn in de omgeving (CO₂ - SO₂), terwijl ze wel dampdoorlatend blijven.

Mapelastic Guard: elastische twee-componenten cementmortel voor het beschermen van grote betonconstructies die onderhevig zijn aan grote belastingen, in overeenstemming met de eisen van EN 1504-2 bekleding (C), principes PI, MC en IR

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT

	comp. A	comp. B
Vorm:	poeder	vloeistof
Kleur:	licht grijs	wit
Schijnbare volumieke massa (g/cm ³):	1,4	–
Volumieke massa (g/cm ³):	–	1,1
Vast residu (%):	100	50

GEGEVENS M.B.T. TOT HET AANBRENGEN (bij +20°C – 50% R. V.)

Kleur van het mengsel:	licht grijs
Mengverhouding:	component A : component B = 3 : 1
Vorm van het mengsel:	plastisch-uitstrijkbaar
Volumieke massa van het mengsel (kg/m ³):	1.700
Volumieke massa na opspuiten (kg/m ³):	2.200
Aanbrengtemperatuur:	van +8°C tot +35°C
Verwerkingstijd van het mengsel:	1 uur

EINDRESULTATEN (dikte 2,0 mm)

Prestatie kenmerk	Test methode	Eisen volgens EN 1504-2 bekleding (C) principes PI, MC and IR	Prestatie product	
Hechting aan beton (ondergrond type MC 0,45) volgens EN 1766 (N/mm ²):	EN 1542	flexibele systemen zonder verkeer: ≥ 0,8 met verkeer: ≥ 1,5	1,0	
Thermische compatibiliteit gemeten als hechtkracht volgens EN 1542 (N/mm ²): – vries-dooi cycli met doolzouten:	EN 13687/1		0,8	
Hechting aan beton (ondergrond type MC 0,45) volgens EN 1766 na 7 dagen bij +20°C en 50% R.V. + 21 dagen in water (N/mm ²):	EN 1542	niet vereist	0,6	
Elasticiteit uitgedrukt als rek: – na 28 dagen bij 20°C en 50% R.V. (%):	DIN 53504 mod.	niet vereist	30	
Statische scheuroverbrugging bij -20°C uitgedrukt als maximale scheurbreedte (mm):	EN 1062-7	van klasse A1 (0,1 mm) tot klasse A5 (2,5 mm)	klasse A3 (-20°C) (> 0,5 mm)	
Dynamische scheuroverbrugging bij -20°C van een laag Mapelastic Guard versterkt met Mapetex Sel, uitgedrukt als weerstand tegen scheurcycli:		van klasse B1 tot klasse B4.2	klasse B3.1 (-20°C) geen falen van test stuk na 1.000 scheur cycli met beweging van scheuren van 0,10 tot 0,30 mm	
Dampdoorlaatbaarheid – equivalente luchtdoortocht S _D (m):	EN ISO 7783-1	Klasse I S _D < 5 m (dampdoorlatend)	S _D	μ
			2,1	1.160
Ondoorlaatbaarheid uitgedrukt als permeabiliteit voor vrij water (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 1062-3	W < 0,1	W < 0,02 Klasse III (geringe doorlaatbaarheid) volgens EN 1062-1	
CO ₂ -doorlatendheid – verspreiding in equivalente luchtdoortocht S _{DCO2} (m):	EN 1062-6 Methode B	> 50	> 50	
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse	E	

De elastische coating kan worden aangebracht zodra **Mapelastic Guard** minimaal 7 dagen heeft uitgehard. Bij goed weer en de juiste temperatuur kan deze periode worden teruggebracht tot 3 dagen.

Opspuiten van de mortel

Spuut **Mapelastic Guard** op het naar behoren voorbereide en vochtige oppervlak met behulp van een pleisterspuitmachine. Gebruik een van de volgende machines:

- Turbosol T6 of vergelijkbaar;
- Strobot 406S;
- Putzmeister MP12;
- Putzmeister S5 EV/TM/2.

Ongeacht de gebruikte machine moet altijd een spuitmond voor egalisatielagen worden gemonteerd met een diameter van 8-10 mm en een pomp of lucht-compressor met een capaciteit van 800 l/min.

Breng een laag **Mapelastic Guard** van minimaal 2 mm dikte aan. Voor een gelijkmatiger oppervlak, raden we aan **Mapelastic Guard** in 2 lagen aan te brengen. Breng de volgende laag pas aan als de vorige droog is (na 4-5 uur). In constructies met haarscheuren of die bijzonder zwaar worden belast, is het raadzaam in de eerste natte laag **Mapelastic Guard** het wapeningsnet **Mapenet 150** met mazen van 4,5 x 4 mm aan te brengen.

Direct nadat het wapeningsnet is aangebracht, moet **Mapelastic Guard** worden afgewerkt met een vlakspaan. Als het gaas nog meer bedekt moet worden, dan kan nog een laag **Mapelastic Guard** worden opgespoten.

Wees extra voorzichtig rond dilatatie- en constructievoegen en overgangen die onderhevig zijn aan een hoge dynamische spanning door op die punten **Mapeband TPE** (gemaakt van thermoplastische polymeren en synthetische elastomeren) aan te brengen. Nadat **Mapelastic Guard** is aangebracht, kan de constructie verder worden beschermd door een gekleurd, op acrylbasis gebaseerd afwerkproduct in waterdispersie uit het **Elastocolor** assortiment aan te brengen.

De producten uit de **Elastocolor**-lijn, die leverbaar zijn in een uitgebreid kleurenaanbod dankzij het kleursysteem **ColorMap®**, vormen na volledige droging een elastische bekleding die waterdicht is en geen agressieve stoffen (CO₂ - SO₂) uit de lucht doorlaat, maar wel dampdoorlatend is.

De elastische coating kan worden aangebracht zodra **Mapelastic Guard** minimaal 7 dagen heeft uitgehard. Bij goed weer en de juiste temperatuur kan deze periode worden teruggebracht tot 3 dagen.

AANDACHTSPUNTEN

Er zijn geen specifieke voorzorgsmaatregelen nodig als de temperatuur rond +20°C is.

Bij warm weer is het beter het materiaal voor gebruik niet aan de zon bloot te stellen (poeder en vloeistof).

Bij bijzonder droog, warm of winderig weer, is het raadzaam na het aanbrengen het oppervlak met doeken af te dekken om een te snelle verdamping tegen te gaan.

TECHNISCHE PRESTATIES

Dankzij zijn scheuroverbruggend vermogen beschermt **Mapelastic Guard** betonconstructies tegen eventuele scheuren die worden veroorzaakt door dynamische belastingen, krimp, temperatuurschommelingen, etc, zelfs bij bijzonder strenge weersomstandigheden. Zoals blijkt uit testen die zijn uitgevoerd door externe laboratoria en zoals is gedocumenteerd en hierna wordt beschreven, is **Mapelastic Guard** uiterst goed bestand tegen de inwerking van agressieve chemische stoffen en beschermt het beton op efficiënte wijze tegen de binnendringing van zowel CO₂ (carbonatatie) als chloriden. Beide inwerkingen veroorzaken corrosie in de wapeningsijzers, wat tot een verzwakking van de constructie leidt.

Kooldioxide (CO₂) dringt het beton binnen volgens een parabolisch verloop:

$$x = K \cdot t^{\frac{1}{2}}$$

waarbij:

x staat voor de dikte van het beton

waarin CO₂ is doorgedrongen

K staat voor de diffusiecoëfficiënt van CO₂

t staat voor de duur van de blootstelling aan CO₂ bevattende lucht

De waarde K hangt hoofdzakelijk af van de eigenschappen van het beton (type cement, eventuele additieven, water/cement factor, uithardtijd, etc.) en van de omgevingsfactoren (vochtigheid, temperatuur, CO₂-concentratie etc.) en moet derhalve telkens proefondervindelijk worden vastgesteld.

Testen uitgevoerd door de *Società Autostrade per l'Italia* hebben de waarde van de diffusiecoëfficiënt K op beton gemeten met een water/cement factor van 0,5 en 0,6.

Resultaten gaven een gemiddelde K-waarde van 7,6 voor beton met een water/cement factor van 0,5, en van 8,0 voor beton met een water/cement factor van 0,6.

Als we uitgaan van een dikte aan betondekking van X = 30 mm en deze waarden worden toegepast in de formule $x = K \cdot t^{\frac{1}{2}}$, dan krijgen we:

$$t_{\text{beton}} = 900 \text{ mm}^2 / (57,76 \text{ mm}^2 \cdot \text{jaar}^{-1}) \sim 15,6 \text{ jaar voor beton met wcf} = 0,5$$

$$t_{\text{beton}} = 900 \text{ mm}^2 / (64 \text{ mm}^2 \cdot \text{jaar}^{-1}) \sim 14 \text{ jaar voor beton met wcf} = 0,6$$

waarbij t staat voor de tijd die carbonatatie nodig heeft om de gehele betondekking te doordringen.

Dezelfde testen werden uitgevoerd op monsters van beton die zijn beschermd met **Mapelastic Guard** en deze hadden een waarde K tussen 0,25 en 0,29 als resultaat. Als we uitgaan van gemiddelde K waarde voor **Mapelastic Guard** van 0,27 (mm · jaar^{1/2}), gebruik dan de formule:

$$x = K \cdot t^{1/2}$$

waarbij x de dikte is van **Mapelastic Guard** gelijk aan 2 mm, kunnen we berekenen dat door **Mapelastic Guard** op het betonoppervlak aan te brengen, het mogelijk is om de duurzaamheid van de constructie te vergroten doordat de binnendringing van CO₂ gedurende meer dan 50 jaar effectief wordt tegengehouden.

Wat betreft de inwerking van chloriden komt volgens de certificering van het Deense instituut COWI (Consultancy within Engineering, Environmental Science and Economics) een 2,5 mm dikke laag **Mapelastic Guard** overeen met een wapeningsdekking van 30 mm van beton met een water/cement factor van 0,45.

Reinigen

Vanwege de grote hechtkracht van **Mapelastic Guard**, ook op metaal, wordt aangeraden het gereedschap met water te reinigen voordat de mortel begint te binden. Na uitharding kan de mortel alleen nog mechanisch worden verwijderd.

VERBRUIK

Handmatig aangebracht:

– circa 1,7 kg/m² per mm laagdikte.

Met een pleisterspuitmachine aangebracht:

– circa 2,2 kg/m² per mm laagdikte.

N.B. Het aangegeven verbruik is gebaseerd op een ononderbroken laag die op een vlak oppervlak is aangebracht. Dit verbruik kan hoger liggen indien de ondergrond onregelmatig is (bijvoorbeeld met randen of poriën).

VERPAKKING

Kit van 32 kg:

component A: zakken van 24 kg;

component B: jerrycans van 8 kg.

HOUDBAARHEID

Mapelastic Guard component A kan gedurende 12 maanden worden bewaard in de originele verpakking op een droge plaats.

Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) - Bijl. XVII, artikel 47.

Mapelastic Guard component B is 24 maanden houdbaar.

Bewaar **Mapelastic Guard** op een droge plek bij een temperatuur van minimaal +5° C.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg de Safety Data Sheet op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com

Mapelastic Guard





Mapefer 1K



**Een-component
corrosiewerende
cement mortel
voor het beschermen
van wapeningsijzers**

TOEPASSING

- Corrosie-remmende bescherming van betonnen wapeningsijzers.
- Hechtverbeteraar voor mortels die gebruikt worden voor het repareren van beton.

Voorbeelden van toepassingen

Realkaliserende corrosieremmende bescherming van wapeningsijzers bij het repareren van beton met een krimpgecompenseerde mortel uit het **Mapegrout**-assortiment of met een traditionele cementmortel die is gemodificeerd met een synthetische latex. Het kan ook worden gebruikt voor ondergrondse betonconstructies.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapefer 1K is een een-component mortel op basis van cementgebonden bindmiddelen, polymeren in poedervorm en corrosie-remmers volgens een formule uit de onderzoekslaboratoria van MAPEI, dat moet worden aangebracht op wapeningsijzers om roestvorming te voorkomen.

Mapefer 1K vormt na menging met water een zeer gemakkelijk te verwerken en aan te brengen mortel.

Na uitharding is **Mapefer 1K** bestand tegen zoute nevel, volgens de norm EN 15183, en nagenoeg ondoorlatend voor water en agressieve gassen in de atmosfeer.

De corrosie-remmende werking van **Mapefer 1K** komt naar voren door de volgende hoofdkenmerken:

- hoge alkaliniteit;

- uitstekende hechting op metaal;
- aanwezigheid van corrosie-remmers.

Mapefer 1K voldoet aan de eisen gedefinieerd door EN 1504-9 (*"Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: definities, vereisten, kwaliteitscontrole en conformiteitsbeoordeling - Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen"*) en de minimumvereisten van EN 1504-7 (*"Bescherming van wapeningen tegen corrosie"*).

BELANGRIJK

- **Mapefer 1K** niet verder verdunnen met water wanneer de binding van het product is begonnen.
- Voeg geen cement of aggregaten toe aan **Mapefer 1K**.
- **Mapefer 1K** direct na het gritstralen aanbrengen (de gegritstraalde wapening niet langdurig onbeschermd laten).
- Gebruik **Mapefer 1K** niet wanneer de temperatuur lager is dan +5°C.

AANBRENGEN

Vorbereiden van de wapeningsijzers

Mapefer 1K kan zijn corrosiewerende eigenschappen uitsluitend goed ontwikkelen als de wapeningsijzers voor de behandeling roestvrij zijn gemaakt.

Het is raadzaam de wapeningsijzers te gritstralen tot op het blanke metaal.

Mapefer 1K



Verwijderen van aangetast beton



Reinigen van de wapeningsijzers



Met een kwast aanbrengen van Mapefer 1K op wapeningsijzers op een versterkt betonnen balkon

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT

Vorm: poeder

Maximale diameter van de toeslagstof (mm): 0,5

Vast residu (EN 480-8) (%): 100

GEGEVENS M.B.T. HET AANBRENGEN VAN HET PRODUCT (bij +20°C - 50% R.V.)

Kleur van het mengsel: blauw

Mengverhouding: 100 delen **Mapefer 1K** op 20-22 delen water (1,0-1,1 l water per zak van 5 kg)

Vorm van het mengsel: thixotrope pasta

Volumieke massa van het mengsel (kg/m³): 1.800

pH van het mengsel: > 12,5

Aanbrengtemperatuur: van +5°C tot +35°C

Verwerkingstijd: circa 1 uur

Wachttijd tussen twee opeenvolgende lagen: circa 2 uur

Wachttijd voor applicatie van een herstelmortel: 6-24 uur

Dikte min. van Mapefer 1K (mm): 2

EINDRESULTATEN

Prestatiekenmerk	Test Methode	Minimale eisen volgens EN 1504-7	Product prestatie
Hechting op beton (ondergrond type MC 0,40 - water/cement factor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	niet vereist	≥ 2,0
Slipweerstand van wapeningsijzers: - belasting bij een verplaatsing van 0,1 mm:	EN 15184	belasting gelijk aan minstens 80% van de belasting op wapening zonder bescherming	test geslaagd
Corrosiebestendigheid: - 10 condensatiecycli in water: - 10 cycli zwaveldioxide volgens EN ISO 6988: - 5 dagen in zoute nevel volgens EN 60068-2-11:	EN 15183	Na de reeks cycli moeten de beschermde ijzers corrosievrij zijn. Roest aan de uiteinden van de wapeningsijzers zonder bescherming moet < 1 mm zijn	test geslaagd

Mocht dat wegens logistieke redenen niet mogelijk zijn, dan is het raadzaam het metalen oppervlak krachtig en zorgvuldig te borstelen om zoveel mogelijk roest te verwijderen.

Alle extra wapeningsijzers moeten op dezelfde manier worden voorbehandeld.

Bereiden van het product

Giet in een schone kuip 1,0-1,1 liter schoon water en voeg hieraan langzaam en al roerend 5 kg **Mapefer 1K** toe.

Meng het product tot een homogene en klontvrije pasta is ontstaan. **Mapefer 1K** moet binnen 1 uur na de bereiding worden verwerkt.

Aanbrengen

Breng twee lagen **Mapefer 1K** aan met een kwast. De tweede laag kan circa 2 uur na de eerste laag worden aangebracht en bij voorkeur binnen 24 uur.

Het wordt aangeraden de wapeningsijzers volledig en gelijkmatig te bedekken. De totale dikte van de twee lagen moet minimaal 2 mm zijn.

Het is niet te voorkomen dat tijdens het aanbrengen **Mapefer 1K** ook op het omringende beton terechtkomt. Dit veroorzaakt geen problemen met het verlijmen van mortels die later gebruikt worden voor het reparatie van de constructie. Reparaties met producten uit het **Mapegrout**-assortiment mogen pas worden uitgevoerd nadat **Mapefer 1K** droog is (na circa 6 uur bij +20°C).

AANDACHTSPUNTEN

Er hoeven geen voorzorgsmaatregelen te worden getroffen bij temperaturen tussen +5°C en +35°C. Bij warm weer mag het product niet aan direct zonlicht worden blootgesteld, omdat hierdoor de verwerkingstijd wordt verkort.

Reinigen

Mapefer 1K kan als het nog nat is met water van kwasten en gereedschap worden verwijderd. Is het eenmaal hard, dan kan het alleen mechanisch worden verwijderd.

VERBRUIK

100 g/m per wapeningsijzer met een 8 mm diameter en 200 g/m voor een wapeningsijzer van 16 mm (2 mm aangebracht product).

VERPAKKING

Het product is verkrijgbaar in kartonnen dozen met elk 4 zakken van 5 kg.

HOUDBAARHEID

Mapefer 1K, kan 12 maanden worden bewaard op een droge plaats aan een temperatuur niet lager dan +5°C. Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XVII, artikel 47.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg de Safety Data Sheet op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com



Wapeningsijzers die zijn behandeld met **Mapefer 1K**, aan de voorzijde van een balkon

Mapefer 1K





Mapegrout Colabile (Hi-Flow)

Krimp gecontroleerde, vezel versterkte mortel voor het repareren van beton



TOEPASSING

Het repareren van constructies waarbij bijzondere diktes en de toestand van de beschadiging van dien aard zijn dat het gebruik van een gietmortel vereist is.

Voorbeelden van toepassingen

- Het structureel herstellen van gewapende betonnen balken en pijlers.
- Het herstellen van de onderzijden van voorgespannen betonbalken van viaducten.
- Het herstellen van vloerbalken en platen na het wegbreken van beschadigde delen.
- Het herstellen van betonvloeren (industrie, wegen, luchthavens).
- Het opvullen van starre verbindingen tussen beton elementen.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapegrout Colabile is een voorgemengde mortel in poedervorm bestaande uit cement met een hoge weerstand, geselecteerde toeslagstoffen, speciale additieven en kunstvezels volgens een in de onderzoekslaboratoria van MAPEI ontwikkelde formule.

Als **Mapegrout Colabile** wordt gemengd met water ontstaat een zeer vloeibare mortel, die geschikt is om in bekisting te gieten, zonder dat daarbij ontmenging van de toeslagstoffen optreedt, zelfs bij toepassing in grote dikten.

Indien **Mapegrout Colabile** wordt bereid door alleen water toe te voegen, moet het onder vochtige

omstandigheden uitharden om ervoor te zorgen dat het uitzetten van het product volledig en compleet ontwikkelt. Deze voorwaarde is op de bouwplaats echter lang niet altijd aanwezig. Om de uitzetting aan de lucht mogelijk te maken, kan **Mapegrout Colabile** worden aangevuld met 0,25% **Mapecure SRA**, een speciale hulpstof die in staat is zowel de plastische als de hydraulische krimp te reduceren.

Mapecure SRA vervult namelijk een zeer belangrijke rol, omdat het zorgt voor een betere uitharding van de mortel. Indien **Mapecure SRA** wordt gemengd met **Mapegrout Colabile**, dan ontstaat een technologisch geavanceerd systeem, vanwege het feit dat de hulpstof enerzijds in staat is een te snelle verdamping van water uit de mortel tegen te gaan en anderzijds de hydratatiereacties verbetert.

Mapecure SRA gedraagt zich als een intern uithardmiddel. Dankzij de interactie met sommige hoofdbestanddelen van het cement, zorgt het product voor een eindkrimp die 20 tot 50% lager ligt dan de standaardwaarden van het product zonder deze hulpstof. Hierdoor neemt de kans op scheurvorming af. Het product kan ook worden gebruikt zonder toevoeging van **Mapecure SRA** wanneer de omgevingsomstandigheden een optimale uitharding mogelijk maken.

Mapegrout Colabile heeft na uitharding de volgende eigenschappen:

- hoge buig- en treksterkte;
- de elasticiteitsmodulus, het coëfficiënt van thermische uitzetting en de doorlaatbaarheid voor waterdamp zijn vergelijkbaar met die van hoogwaardig beton;



Gieten in bekisting



Verwijderen van de houten bekisting

- waterdicht;
- uitstekende hechting aan oud beton, wanneer het beton vooraf is verzadigd met water, en aan wapeningsijzers, vooral als deze zijn behandeld met **Mapefer** of **Mapefer 1K**;
- een grote slijtvastheid.

Mapegrout Colabile voldoet aan de eisen van EN 1504-9 ("Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies - definities, eisen, kwaliteitscontrole en beoordeling van de conformiteit - Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen") en de minimum eisen van EN 1504-3 ("Structurele en niet-structurele reparatie") voor structurele mortels met klasse R4.

Mapegrout Colabile wordt aanbevolen voor laagdiktes tot 40 mm. Voor grotere laagdiktes raden wij aan 30 tot 50% gewichtsdelen toeslagstoffen met een geschikte korrelgrootte toe te voegen, alleen na contact met onze Technisch Dienst. Indien een hogere buigsterkte en slagvastheid is gewenst, gebruik dan **Mapegrout Colabile TI 20**, een zeer flexibele, vezelversterkte, krimp gecompenseerde gietmortel op cementbasis met stevige metaalvezels.

BELANGRIJK

- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet op gladde betonondergronden; ruw het oppervlak goed op en plaats indien nodig wapeningsijzers.
- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet voor precisieverankeringen (gebruik **Mapefill** of **Mapefill R**).
- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet voor toepassingen met een spuit of troffel (gebruik **Mapegrout Thixotropic**).
- Voeg geen cement of hulpstoffen toe aan **Mapegrout Colabile**.
- Voeg geen water toe zodra het mengsel is begonnen te binden.
- Breng **Mapegrout Colabile** niet aan bij een temperatuur lager dan +5° C (gebruik **Mapefill R**).
- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet als de zak is beschadigd of eerder is geopend.

AANBRENGEN

Voorbereiden van de ondergrond

- Verwijder aangetast en loslatend beton, totdat een stevige, vaste en ruwe ondergrond is verkregen. Voorgaand restauratiewerk wat niet goed vastzit aan de ondergrond, moet worden verwijderd.
- Ontdoe het beton en de wapeningsijzers van stof, roest, cementresten, vet, olie, verf, lak en oud schilderwerk door middel van zandstralen.
- De ondergrond goed natmaken met water.
- Wacht met aanbrengen tot al het overtollige water is verdampt; gebruik indien nodig perslucht om het overtollige water sneller te verwijderen.

Bereiden van de mortel

Giet in een betonmolen 3,25-3,5 liter water en voeg langzaam **Mapegrout Colabile** toe. Voor een verbeterde uitharding van de mortel aan de lucht kan aan het pas bereide mengsel **Mapecrete SRA** worden toegevoegd in een dosering van 0,25% van het mortelgewicht (0,25 kg op 100 kg **Mapegrout Colabile**).

Meng het geheel 3-4 minuten en verwijder het niet-opgenomen poeder van de wanden van de betonmolen. Meng het geheel nogmaals 1-2 minuten tot een vloeibaar, klontvrij mengsel is verkregen.

Afhankelijk van de te bereiden hoeveelheid, kan ook gebruik worden gemaakt van een mortelmolen of een boormachine met roerspindel.

Zorg dat tijdens de bereiding niet teveel lucht in het mengsel wordt opgenomen.

Mapegrout Colabile heeft een verwerkingstijd van 1 uur bij +20° C.

De uitzetting van **Mapegrout Colabile** is zo berekend dat de hygrometrische krimp wordt gecompenseerd.

Voor een goed eindresultaat is het echter nodig dat deze uitzetting middels geschikte, in de ondergrond aangebrachte wapeningen of afsluitingen wordt tegengehouden.

Mapegrout Colabile mag zonder bekisting in laagdiktes van meer dan 40 mm worden aangebracht, op voorwaarde dat er wapeningsijzers zijn bevestigd. De wapening moet ten minste 20 mm dik zijn.

Kleinere diktes kunnen zonder versterking worden aangebracht, zolang de ondergrond voldoende is opgeruwd om de uitzetting tegen te gaan.

De volledige uitzetting is voltooid tijdens de eerste dagen van de uitharding.

Aanbrengen van de mortel

Giet **Mapegrout Colabile** vanaf een kant zonder onderbrekingen in de bekisting en zorg dat lucht goed kan ontsnappen. De bekisting mag geen water aan

Mapegrout Colabile onttrekken. Om deze reden wordt aangeraden de bekisting met een ontkistingsmiddel te behandelen (bijvoorbeeld MAPEI's **Disarmante DMA 1000**).

De gestorte mortel hoeft niet te worden getrild.

Controleer of de beschadigde delen zijn gevuld. Gebruik indien nodig latten of staven om de mortel in slecht toegankelijke gedeelten aan te drukken.

Het herstelproces is pas voltooid nadat een laag **Elastocolor Paint** is aangebracht op het oppervlak.

AANDACHTSPUNTEN

- Gebruik voor de bereiding van het mengsel alleen zakken **Mapegrout Colabile** die op hun originele pallets zijn opgeslagen.
- Bewaar het product bij warm weer op een koele plaats en gebruik koud water bij de bereiding van de mortel.
- Bewaar het product bij koud weer in een vorstvrije omgeving bij een temperatuur van +20° C en gebruik lauw water bij de bereiding van de mortel.
- Het wordt aangeraden **Mapegrout Colabile** na het aanbrengen voorzichtig te laten uitharden om te voorkomen dat, met name bij warm en winderig weer, het

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

HERKENNING VAN HET PRODUCT

Klasse volgens EN 1504-3: R4

Type: CC

Vorm: poeder

Kleur: grijs

Maximale diameter van de toeslagstof (mm): 2,5

Volumieke massa (kg/m³): 1.300

Vast residu (%): 100

Gehalte chloride-ionen:
– minimum eisen ≤ 0,05% - volgens EN 1015-17 (%): ≤ 0,05

GEGEVENS M.B.T. HET AANBRENGEN VAN HET PRODUCT (bij +20° C - 50% R.V.)

Kleur van het mengsel: grijs

Mengverhouding: 100 delen **Mapegrout Colabile** op 13-14 delen water (circa 3,25-3,5 l water per zak van 25 kg) en 0,25% **Mapecure SRA** (1 fles van 0,25 kg per 4 zakken **Mapegrout Colabile**)

Vorm van het mengsel: vloeistof

Vloeiwaarde van de mortel volgens EN 13395/2 (cm): > 45

Volumieke massa van het mengsel (kg/m³): 2.350

pH van het mengsel: > 12,5

Aanbrengtemperatuur: van +5° C tot +35° C

Verwerkingstijd van het mengsel: circa 1 uur

EINDRESULTATEN (13% mengwater)

Prestatie kenmerk	Test-methode	Eisen volgens EN 1504-3 voor R4 klasse mortels	Product prestatie
Druksterkte (MPa):	EN 12190	≥ 45 (na 28 dagen)	> 30 (na 1 dag) > 60 (na 7 dagen) > 75 (na 28 dagen)
Buigsterkte (MPa):	EN 196/1	niet vereist	6 (na 1 dag) 10 (na 7 dagen) 12 (na 28 dagen)
Elasticiteitsmodulus bij druk (GPa):	EN 13412	≥ 20 (na 28 dagen)	27 (na 28 dagen)
Hechting op beton (ondergrond van het type MC 0,40 - water/cementfactor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (na 28 dagen)	> 2 (na 28 dagen)
Verhinderde uitzetting aan de lucht (µm/m):	UNI 8147 mod.	niet vereist	> 400 na 1 dag (*)
Buigtest:	//	niet vereist	convex (*)
Scheurvastheid:	"O Ring Test"	niet vereist	geen scheuren na 180 dagen (*)
Bestandheid tegen versnelde carbonatatie:	EN 13295	carbonatatie diepte ≤ referentiebeton (type MC 0,45 water/cement factor = 0,45) volgens UNI 1766	test geslaagd
Waterdichtheid – penetratie diepte - (mm):	EN 12390/8	niet vereist	< 5
Capillaire wateropname (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,08
Slipweerstand van stalen staven – hechtspanning (MPa):	EN 15184	niet vereist	≥ 25
Thermische compatibiliteit, gemeten als hechtcracht volgens EN 1542 (MPa): – vries-dooicycli met dooizouten: – storm cycli: – droge thermische cycli:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (na 50 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli)	> 2 > 2 > 2
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse	A1

(*) Prestatiecijfers verkregen door toevoeging van 0,25% **Mapecure SRA**



Aangetaste
betonconstructie



Gieten van
Mapegrout Colabile
een metalen bekisting



Herstelde constructie

**Mapegrout
Colabile
(Hi-Flow)**

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com



Herstellen van voegen in wegen

water te snel verdampt, wat tot gevolg kan hebben dat door plastische krimp oppervlaktescheuren ontstaan. Spuit 5-8 uur na het aanbrengen van de mortel water op het oppervlak en herhaal dat telkens elke 3-4 uur gedurende ten minste de eerste 48 uur. Als alternatief kan na het aandrukken van de mortel een van de volgende producten worden aangebracht: **Mapecure E**, een met een lagedrukpomp aan te brengen curing-compound in een wateremulsie, **Mapecure S**, een oplosmiddelhoudend, filmvormend nabehandelmiddel voor mortels en beton, of **Elastocolor Primer**, een diep werkend, oplosmiddelhoudend voorstrijkmiddel voor zuigende ondergronden en een nabehandelmiddel voor herstelmortels.

Mapecure E en **Mapecure S** verhinderen, net als alle andere in de handel verkrijgbare topproducten uit deze categorie, de aanhechting van eventueel aan te brengen bekledingen. Moeten nadien dus egalisatie- of verflagen worden aangebracht, dan moeten de lagen van die producten volledig worden verwijderd door te gritstralen. Indien **Elastocolor Primer** wordt gebruikt als nabehandelmiddel, dan kan de laatste bescherm laag **Elastocolor Paint** of **Elastocolor**

Rasante rechtstreeks op het behandelde oppervlak worden aangebracht, zonder dat het nabehandelmiddel hoeft te worden verwijderd.

Reinigen

De nog niet hard geworden mortel kan met water van gereedschap worden verwijderd. Is de mortel eenmaal begonnen te binden, dan wordt reiniging erg moeilijk en kan dan alleen nog mechanisch gebeuren.

VERBRUIK

Circa 21 kg/m² per cm laagdikte.

VERPAKKING

25 kg zakken.

HOUDBAARHEID

Mapegrout Colabile is in de oorspronkelijke verpakking 12 maanden houdbaar. Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) - Bijl. XVII, artikel 47. Het product is verkrijgbaar in speciale 25 kg vacuum verpakte polyethyleen zakken die buiten kunnen worden opgeslagen op de bouwplaats gedurende de gehele bouwfase. Regen heeft geen invloed op de eigenschappen ervan.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg het veiligheidsinformatieblad (VIB) op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.



MAPEI
DE WERELDPARTNER IN DE BOUW



MapegROUT T60

Sulfaatbestendige, vezel-versterkte, krimp gecompenseerde thixotrope mortel voor het repareren van beton



TOEPASSING

Het repareren van aangetaste betonconstructies of gewapende betonconstructies die kampen met aantasting door sulfaten.

Voorbeelden van toepassingen

- Bekleden van kanalen, waterwerken en tunnels die bestand moeten zijn tegen de inwerking van sulfaten.
- Reparatie en reconstructie van betonbekledingen die beschadigd zijn door gecorrodeerde wapeningsijzers.
- Vullen van starre verbindingen (bijv. tussen fundering en pilaar, scheuren in vloeren, tussen wanden, etc.).
- Reparatie van prefab constructies.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

MapegROUT T60 is een voorgemengde, thixotrope een-component cementmortel bestaande uit sulfaatbestendige hydraulische bindmiddelen, synthetische polyacrylonitril vezels, organische corrosieremmers, geselecteerde toeslagstoffen en speciale watervasthoudende middelen, ontwikkeld in de laboratoria van MAPEI.

Met het oog op een correcte en volledige uitzetting, moet **MapegROUT T60** dat bereid is met alleen water, in een vochtige omgeving uitharden. Deze voorwaarde is op de bouwplaats echter lang niet altijd aanwezig. Om uitharding aan de lucht mogelijk te maken, kan **MapegROUT T60** worden aangevuld met 0,25% **Mapecure SRA**, een speciale hulpstof die in staat is zowel de plastische als de hydraulische krimp te reduceren.

Mapecure SRA vervult een zeer belangrijke rol bij het uitzetten van **MapegROUT T60** in de open lucht, het zorgt namelijk voor een betere uitharding van de mortel.

Wordt dit product gemengd met **MapegROUT T60**, dan ontstaat een technologisch geavanceerd systeem, doordat de hulpstof enerzijds in staat is een te snelle verdamping van water uit de mortel tegen te gaan en anderzijds de hydratatie reacties verbetert.

Mapecure SRA gedraagt zich als een inwendig uithardmiddel en dankzij de interactie met sommige hoofdbestanddelen van het cement, helpt het om de krimp met 20 tot 50% te verminderen, in vergelijking met de standaardwaarden van het product zonder deze hulpstof. Hierdoor neemt de kans op scheuren met deze hulpstof duidelijk af.

Wanneer de omgevingsomstandigheden een optimale uitharding mogelijk maken, kan **MapegROUT T60** ook worden gebruikt zonder **Mapecure SRA** toe te voegen.

MapegROUT T60 voldoet aan de vereisten gedefinieerd in EN 1504-9 ("Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: Definities, vereisten, kwaliteitscontrole en beoordeling van de conformiteit - Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen") en de minimum vereisten van EN1504-3 ("Structurele en niet-structurele reparatie") voor structurele mortels met klasse R4.

BELANGRIJK

- **MapegROUT T60** niet aanbrengen op een gladde ondergrond: de ondergrond goed opruwen en eventueel wapening toevoegen.
- Voeg geen cement of hulpstoffen aan **MapegROUT T60** toe.
- Giet geen **MapegROUT T60** in bekistingen (gebruik **MapegROUT Colabile**).
- Gebruik **MapegROUT T60** niet voor verankeringen (gebruik **Mapecure** of **Mapecure R**).

AANBRENGEN

Vorbereiden van de ondergrond

- Verwijder aangetast en losse stukke beton tot een solide, sterke en ruwe ondergrond is verkregen. Eventuele eerdere reparaties die niet goed aan de ondergrond hechten, moeten worden verwijderd.
- Na de voorbereiding moet het te repareren betonoppervlak een ongelijke structuur hebben met een ruwheid van tenminste 5 mm.
- Verwijder vuil, roest, cementresten, vet, olie, lak of oud schilderwerk van het beton en het wapeningsijzer door middel van gritstralen.
- Doordrenk de ondergrond met water.
- Wacht tot het overtollige water is verdampt, alvorens **Mapegrout T60** aan te brengen. Gebruik indien nodig perslucht om het overtollige water sneller te verwijderen.

Bereiden van de mortel

- Giet in een betonmolen de hoeveelheid water die nodig is om de gewenste consistentie te verkrijgen.

Applicatie	Liters water per 25 kg zak
Spaan	circa 4,1-4,3
Spuut	circa 4,2-4,4

- Start de betonmolen en voeg **Mapegrout T60** langzaam en zonder onderbrekingen aan het water toe.
- Indien een verbeterde uitharding van de mortel door open lucht is vereist, voeg dan **Mapecure SRA** toe aan het mengsel in een dosering van 25% van het mortelgewicht (0,25% op 100 kg **Mapegrout T60**).
- Meng het geheel 1 à 2 minuten, controleer of het goed doormengd is en zorg dat ook op de betonmolenwand achtergebleven productresten in het mengsel zijn opgenomen. Meng het geheel nogmaals gedurende 2 à 3 minuten.
- Afhankelijk van de te bereiden hoeveelheid, kan ook gebruik worden gemaakt van een mortelmolen of een boormachine met roerspindel. Meng altijd op een lage snelheid om luchtbelvorming te voorkomen.
- Vermijd handmatig mengen tenzij het absoluut noodzakelijk is. In dat geval, meng een kleine hoeveelheid tegelijkertijd gedurende minimaal 5 tot 6 minuten tot een volledig homogene pasta is verkregen.

Bedenk echter dat voor de handmatige bereiding een grotere hoeveelheid water nodig is, wat nadelig kan zijn voor sommige eigenschappen, zoals de mechanische sterkte, de krimp, de waterdichtheid etc.

Mapegrout T60 blijft bij een temperatuur van +20°C circa 1 uur verwerkbaar.

De uitzetting van **Mapegrout T60** is zo berekend dat de hygrometrische krimp wordt gecompenseerd. Om de uitzetting naar behoren te laten verlopen, moet deze worden opgevangen met een geschikte wapening of een afdekking die in of op de ondergrond is aangebracht.

Ophogingen met **Mapegrout T60** in een dikte van meer dan 2 cm mogen, in afwezigheid van een afdekking, uitsluitend worden uitgevoerd nadat wapening is aangebracht en het betonoppervlak is opgeruwd. Daarbij moet een betondekking van ten minste 2 cm worden aangebracht.

Kleinere diktes kunnen ook zonder wapening worden aangebracht, mits de ondergrond grondig genoeg is opgeruwd om de uitzetting tegen te gaan.

De volledige uitzetting wordt voltooid tijdens de eerste dagen van de uitharding.

Aanbrengen van de mortel

Mapegrout T60 kan met een plamuurmes of spaan, zonder bekisting, worden aangebracht op verticale oppervlakken in lagen tot 5 cm dik en op plafonds in lagen tot 2 cm dik. Het kan ook worden aangebracht met een geschikte pleisterspuitmachine met zuigers of een wormschroef, bijvoorbeeld type Turbosol of Putzmeister. Continu mengende machines zijn voor deze toepassing niet geschikt. Voor het repareren van betonnen vlakken (bijv. balkons, pilaren, balken, etc.) raden wij aan de vooraf gegritstraalde wapeningsijzers te behandelen met **Mapefer** of **Mapefer 1K**. Indien meerdere lagen **Mapegrout T60** moeten worden aangebracht, laat de voorafgaande, uitgeharde laag dan ruw en maak de ondergrond nat met water.

Aandachtspunten

- Gebruik uitsluitend zakken **Mapegrout T60** die op originele pallets zijn opgeslagen.
- Bewaar het product bij warm weer op een koele plaats. Gebruik koud water voor het bereiden van de mortel.
- Bewaar het product bij koud weer in een vorstvrije omgeving bij een temperatuur van +20°C en gebruik lauw water voor de bereiding van de mortel.
- Het wordt aangeraden **Mapegrout T60** na het aanbrengen voorzichtig te laten uitharden, vooral bij warm of winderig weer, om te voorkomen dat het water te snel verdampt wat tot gevolg kan hebben dat door de plastische krimp oppervlaktesccheuren ontstaan. Verstuif 8-12 uur na het aanbrengen van de mortel water op het oppervlak en herhaal dit (elke 3-4 uur) gedurende ten minste de eerste 48 uur. Als alternatief kan na het aandrukken van de mortel een van de volgende producten worden aangebracht: **Mapecure E**, een met een lagedrukpomp aan te brengen uithardmiddel in een wateremulsie; **Mapecure S**, een oplosmiddelhoudend, filmvormend nabehandelmiddel voor mortels en beton, of **Elastocolor Primer**, een diep werkend, oplosmiddelhoudend voorstrijkmiddel voor zuigende ondergronden en een nabehandelmiddel voor herstelmortels. **Mapecure E** en **Mapecure S** verhinderen, net als alle andere in de handel verkrijgbare topproducten uit deze categorie, de hechting van eventueel aan te brengen coatinglagen. Moeten nadien dus egalisatie- of verflagen worden aangebracht, dan moeten de lagen van **Mapecure E** en **Mapecure S** volledig worden verwijderd door te gritstralen. Wordt echter **Elastocolor Primer** als nabehandelmiddel gebruikt, dan kan de eindbescherming van **Elastocolor Pittura** of **Elastocolor Rasante** rechtstreeks op het behandelde oppervlak worden aangebracht, zonder dat het nabehandelmiddel hoeft te worden verwijderd.

Mapegrout T60: Sulfaatbestendige, krimp gecompenseerde cementmortel versterkt met polyacrylonitril vezels voor het repareren van beton, in overeenstemming met de eisen van EN 1504-3 R4

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT

Klasse volgens EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Vorm:	poeder
Kleur:	grijs
Maximale diameter van de toeslagstof (mm):	2,5
Schijnbare volumieke massa (kg/m³):	1350
Vast residu (%):	100
Gehalte chloride-ionen: – minimumvereiste $\leq 0,05\%$ - volgens EN 1015-17 (%):	$\leq 0,05$

GEGEVENS M.B.T. HET AANBRENGEN VAN HET PRODUCT (bij +20°C - 50% R.V.)

Kleur van het mengsel:	grijs
Mengverhouding:	100 delen Mapegrout T60 op 16,5-17,5 delen water (circa 4,1-4,4 l water per 25 kg zak) en 0,25% Mapecure SRA (1 fles van 0,25 kg per 4 zakken Mapegrout T60)
Vorm van het mengsel:	thixotroop
Volumieke massa van het mengsel (kg/m³):	2200
pH van het mengsel:	> 12,5
Aanbrengtemperatuur:	van +5°C tot +35°C
Verwerkingstijd:	circa 1 uur
Wachttijd tussen twee lagen:	max 1-2 uur

EINDRESULTATEN (17% mengwater)

Prestatiekenmerk	Testmethode	Eisen volgens EN 1504-3 voor klasse R4 mortels	Prestatie product
Druksterkte (MPa):	EN 12190	≥ 45 (na 28 dagen)	20 (na 1 dag) 45 (na 7 dagen) 60 (na 28 dagen)
Buigsterkte (MPa):	EN 196/1	niet vereist	4 (na 1 dag) 7 (na 7 dagen) 8 (na 28 dagen)
Compressieve elasticiteitsmodulus (GPa):	EN 13412	≥ 20 (na 28 dagen)	27 (na 28 dagen)
Hechting op beton (ondergrond van het type MC 0,40 - water/cementfactor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (na 28 dagen)	> 2 (na 28 dagen)
Hechting aan ondergronden door schuifspanning (MPa):	EN 12615 mod.	niet vereist	$\geq 3,5$ (na 7 dagen) $\geq 5,0$ (na 28 dagen)
Verhinderde uitzetting ($\mu\text{m/m}$):	UNI 8147 methode A	niet vereist	400 (na 1 dag)
Scheurvastheid:	"O-Ring" test	niet vereist	geen scheuren na 180 dagen
Weerstand tegen versnelde carbonatatie:	EN 13295	Carbonatatie diepte $\leq$ referentie beton (type MC 0,45 water/cementfactor = 0,45) volgens EN 1766	voldoet aan de eisen
Waterdichtheid - penetratiediepte - (mm):	EN 12390/8	niet vereist	< 5
Capillaire wateropname ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$):	EN 13057	$\leq 0,5$	< 0,25
Slipvastheid van stalen wapeningsijzers - hechtspanning (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	niet vereist	> 25
Thermische compatibiliteit, gemeten als hechtcracht volgens EN 1542 (MPa): – vries-dooi cycli met dooizouten: – storm cycli: – droge thermische cycli:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (na 50 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli)	> 2 > 2 > 2
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroclasse	A1

De sterkte van **Mapegrout T60** blijft bij toevoeging van 30% grind op het mortelgewicht ongewijzigd ten opzichte van de mortel zonder toevoegingen (mits de hoeveelheid mengwater niet wordt veranderd).

Mapegrout T60



Reinigen

De nog niet hard geworden mortel kan met water van gereedschap worden verwijderd. Na uitharding is reiniging zeer moeilijk en kan dan alleen nog mechanisch gebeuren.

VERBRUIK

18,5 kg/m² per cm laagdikte bij gebruik zonder toevoegingen en 14,5 kg/m² bij gebruik als mengsel met 30% grind van 3 tot 6-8 mm.

VERPAKKING

Zakken van 25 kg.

HOUDBAARHEID

Mapegrout T60 is 12 maanden houdbaar in de originele verpakking.

Product voldoet aan de voorwaarden van bijlage XVII van Verordening (EC) No 1907/2006 (REACH), punt 47.

Product is verkrijgbaar in speciale 25 kg vacuüm verpakte polyethyleen zakken die buiten kunnen worden opgeslagen tijdens de gehele bouwphase. Regen heeft geen invloed op de eigenschappen van het product.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg het veiligheidsinformatieblad (VIB) op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd.

De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com



BIJLAGE 2: PRODUCT VEILIGHEIDSBLADEN



BIJLAGE 3: REGELING BLBI

Regeling lozen buiten inrichtingen

(Tekst geldend op: 05-05-2014)

Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 11 april 2011, nr. BJZ2011041742, houdende algemene regels voor lozen anders dan vanuit een inrichting (Regeling lozen buiten inrichtingen)

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu,

Gelet op de artikelen 1.5, 3.6, zesde lid, 3.10, tweede en twaalfde lid, 3.13, tweede lid en 3.17, tweede lid van het Besluit lozen buiten inrichtingen en de artikelen 1.7 en 3.6a van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer;

Besluit:

Hoofdstuk 1. Algemeen

Afdeling 1.1. Begripsbepalingen

Artikel 1.1

In deze regeling wordt verstaan onder besluit: Besluit lozen buiten inrichtingen.

Artikel 1.2

1. In deze regeling wordt verstaan onder:

ISO 5815-1: ISO 5815-1:2003: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BZVn) – Deel 1: Verdunning en enting onder toevoeging van allylthioureum, augustus 2003;

ISO 5815-2: ISO 5815-2:2003: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BZVn) – Deel 2: Methode voor onverdunde monsters, april 2003;

NEN 6401: NEN 6401:1991: Nederlandse norm voor Water – Bepaling van het halogeengehalte van vluchtige organohalogeenvverbindingen (VOX), maart 1991;

NEN 6600-1: NEN 6600-1:2009: Nederlandse norm voor Water – Monsterneming – Deel 1: Afvalwater, maart 2009;

NEN 6604: NEN 6604:2007: Nederlandse norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan ammonium, nitraat, nitriet, chloride, ortho-fosfaat, sulfaat en silicaat met een discreet analysesysteem en spectrofotometrische detectie, augustus 2007;

NEN 6633: NEN 6633:2006: Nederlandse norm voor Water en (zuiverings)slib – Bepaling van het chemisch zuurstofverbruik (CZV), december 2006; met aanvullingsblad *NEN 6633:2006/A1:2007*: Nederlandse norm voor Water en (zuiverings)slib – Bepaling van het chemisch zuurstofverbruik (CZV), december 2007;

NEN 6646: NEN 6646:2006: Nederlandse norm voor Water – Fotometrische bepaling van het gehalte aan ammoniumstikstof en van de som van de gehalten aan ammoniumstikstof en aan organisch gebonden stikstof volgens Kjeldahl met behulp van een doorstroomanalysesysteem, oktober 2006;

NEN 6676: NEN 6676:1994: Nederlandse norm voor Afvalwater – Bepaling van met petroleumether extraheerbare organische gebonden halogenen (EOX-AW), oktober 1994;

NEN 6961: NEN 6961:2005: Nederlandse norm voor Milieu – Ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur (koningswater) voor de bepaling van geselecteerde elementen in water, waterbodem, slib, slibhoudend water, luchtstof, grond en bouwstoffen, december 2005;

NEN 6966: NEN 6966:2005: Nederlandse norm voor Milieu – Analyse van geselecteerde elementen in water, eluaten en destruat – Atomaire emissiespectrometrie met inductief gekoppeld plasma, december 2005 en C1:2006, juni 2006;

NEN-EN 858-1: NEN-EN 858-1:2002: Europese norm voor Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen

(bijv. olie en benzine) – Deel 1: Ontwerp, eisen en beproeving, merken en kwaliteitscontrole, juni 2002;

NEN-EN 858-2: NEN-EN 858-2:2003: Europese norm voor Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine) – Deel 2: Bepaling van nominale afmeting, installatie, functionering en onderhoud, februari 2003;

NEN-EN 872: NEN-EN 872:2005: Europese norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan onopgeloste stoffen – Methode door filtratie over glasvezelfilters, maart 2005;

NEN-EN 1483: NEN-EN 1483:2007: Europese norm voor Water – Bepaling van kwik – Methode met atomaire-absorptiespectrometrie, april 2007;

NEN-EN 1899-1: NEN-EN 1899-1:1998: Europese norm voor Water – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BOD_n) – Deel 1: Verdunnings- en entmethode met toevoeging van allylthioeum, september 1998;

NEN-EN 1899-2: NEN-EN 1899-2:1998: Europese norm voor Waterkwaliteit – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BOD_n) – Deel 2: Methode voor onverdunde monsters, september 1998;

NEN-EN 12566-1/A:1: NEN-EN 12566-1:2000: Europese norm voor Kleine afvalwaterzuiveringsinstallaties tot en met 50 IE – Deel 1: Geprefabriceerde septictanks, februari 2000; met aanvullingsblad 12566-1/A:1:2004: Europese norm voor Kleine afvalwaterzuiveringsinstallaties tot en met 50 IE – Deel 1: Geprefabriceerde septictanks, maart 2004;

NEN-EN-ISO 5667-3: NEN-EN-ISO 5667-3:2004: Europese norm voor Water – Monsterneming – Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters, april 2004;

NEN-EN-ISO 6468: NEN-EN-ISO 6468:1997: Europese norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan organochloor-bestrijdingsmiddelen, polychloorbifenylen en chloorbenzenen – Gaschromatografische methode na vloeistof/vloeistofextractie, februari 1997;

NEN-EN-ISO 9377-2: NEN-EN-ISO 9377-2:2000: Ontw.En: Europese norm voor Water – Bepaling van de minerale-olie-index – Deel 2: Methode met vloeistofextractie en gas-chromatografie, december 2000;

NEN-EN-ISO 10301: NEN-EN-ISO 10301:1997: Europese norm voor Water – Bepaling van zeer vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen – Gaschromatografische methoden, mei 1997;

NEN-EN-ISO 11732: NEN-EN-ISO 11732:2005: Europese norm voor Water – Bepaling van ammonium stikstof – Methode voor doorstroomanalyse (CFA en FIA) en spectrometrische detectie, februari 2005;

NEN-EN-ISO 13395: NEN-EN-ISO 13395:1997: Europese norm voor Water – Bepaling van het stikstofgehalte in de vorm van nitriet en in de vorm van nitraat en de som van beide met doorstroomanalyse (CFA en FIA) en spectrometrische detectie, mei 1997;

NEN-EN-ISO 15587-1: NEN-EN-ISO 15587-1:2002: Europese norm voor Water – Ontsluiting voor de bepaling van geselecteerde elementen in water – Deel 1: Koningswater ontsluiting, maart 2002;

NEN-EN-ISO 15680: NEN-EN-ISO 15680:2003: Europese norm voor Water – Gaschromatografische bepaling van een aantal monocyclische aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en verscheidene gechloreerde verbindingen met 'purge-and-trap' en thermische desorptie, december 2003;

NEN-EN-ISO 15681-1: NEN-EN-ISO 15681-1:2005: Europese norm Water – Bepaling van het gehalte aan orthofosfaat en het totale gehalte aan fosfor met behulp van doorstroomanalyse (FIA and CFA) – Deel 1: Methode met een doorstrooinjectiesysteem (FIA), januari 2005;

NEN-EN-ISO 15681-2: NEN-EN-ISO 15681-2:2005: Europese norm Water – Bepaling van het gehalte aan orthofosfaat en het totale gehalte aan fosfor met behulp van doorstroomanalyse (FIA and CFA) – Deel 2: Methode met een continu doorstroomanalysesysteem (CFA), januari 2005;

NEN-EN-ISO 15682: NEN-EN-ISO 15682:2001: Europese norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan chloride met doorstroomanalyse (CFA en FIA) en fotometrische of potentiometrische detectie, september 2001;

NEN-EN-ISO 17294-2: NEN-EN-ISO 17294-2:2004: Europese norm voor Water – Toepassing van massaspectrometrie met inductief gekoppelde plasma (ICP-MS) – Deel 2: Bepaling van 62 elementen, november 2004;

NEN-EN-ISO 17993: NEN-EN-ISO 17993:2004: Europese norm voor Water – Bepaling van 15 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in water met HPLC met fluorescentiedetectie na vloeistof-vloeistof extractie, juni 2004;

NEN-ISO 5663: NEN-ISO 5663:1993: Nederlandse norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan Kjeldahl-stikstof – Methode na mineralisatie met seleen, december 1993;

NEN-ISO 5813: NEN-ISO 5813:1993: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het gehalte aan opgeloste zuurstof – Iodometrische methode, februari 1993;

NEN-ISO 5814: NEN-ISO 5814:1993: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het gehalte aan opgeloste zuurstof – Elektrochemische methode, mei 1993;

NEN/ISO 9096: NEN/ISO 9096:2003: Internationale standaardnorm voor Emissie van stationaire bronnen – Bepaling van de concentratie aan vaste deeltjes, maart 2003.

2. Bij de toepassing van het besluit wordt ten aanzien van de in het besluit genoemde niet-publiekrechtelijke regelingen de tekst in acht genomen genoemd in het eerste lid.

Hoofdstuk 2. Bepalingen met betrekking tot het lozen

§ 2.1. Lozen van huishoudelijk afvalwater

Artikel 2.1

Een zuiveringsvoorziening als bedoeld in artikel 3.6, zesde lid, van het besluit voldoet aan de artikelen 2.2 en 2.3.

Artikel 2.2

Een zuiveringsvoorziening bestaat uit een septic tank:

- a. die een nominale inhoud heeft van ten minste 6 kubieke meter,
- b. die voldoet aan NEN-EN 12566-1, en
- c. die een hydraulisch rendement heeft van ten hoogste 10 gram, bepaald overeenkomstig annex B van NEN-EN 12566-1.

Artikel 2.3

Een zuiveringsvoorziening:

- a. is goed toegankelijk, en
- b. wordt zo vaak als voor de goede werking daarvan nodig is onderhouden.

§ 2.2. Lozen ten gevolge van werkzaamheden aan vaste objecten in of nabij een oppervlaktewaterlichaam

Artikel 2.4

In deze paragraaf wordt verstaan onder:

- a. *hulpconstructie*: constructie waarop of waarin reinigings- of conserveringswerkzaamheden aan een vast object plaatsvinden;
- b. *stofdichte wand*: afdichting gericht op het voorkomen van emissie van stofdelen uit de hulpconstructie;
- c. *vloeistofdichte wand*: afdichting gericht op het voorkomen van emissie van vloeistof of nevel uit de hulpconstructie;
- d. *winddichte wand*: afdichting gericht op het voorkomen van invloed van wind op de emissie van stofdelen, vloeistof of nevel uit de hulpconstructie;
- e. *stoffen*: afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen, die bij reinigings- of conserveringswerkzaamheden worden gebruikt dan wel van het vast object vrijkomen.

Artikel 2.5

1. Als reinigingswerkzaamheden als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, van het besluit worden aangewezen:
 - a. R1-technieken;
 - b. R2-technieken;

- c. R3-technieken;
 - d. R4-technieken;
 - e. R5-technieken.
- 2. Als R1-technieken worden aangemerkt:
 - a. afwassen met water;
 - b. schoonspuiten met water onder een druk van ten hoogste 200 bar zonder toevoeging van ontvetters;
 - c. stoomreinigen onder een druk van ten hoogste 200 bar zonder toevoeging van ontvetters;
 - d. ontvetten met doeken en een ontvetter.
- 3. Als R2-technieken worden aangemerkt:
 - a. bevochtigd handmatig schuren met schuurpapier of met een handschuurapparaat;
 - b. borstelen;
 - c. beitelen;
 - d. bikken;
 - e. schrapen;
 - f. steken;
 - g. slijpen;
 - h. branden;
 - i. afkrabben;
 - j. gebruiken van naaldhamer of bikhamer;
 - k. schuren of borstelen met roterende schuurmachines met bronafzuiging;
 - l. mobiel werpstralen;
 - m. vacuümstralen met bronafzuiging;
 - n. afblazen met perslucht tot 8 bar.
- 4. Als R3-technieken worden aangemerkt:
 - a. droog aanstralen;
 - b. droog integraal stralen;
 - c. integraal opruwen door stralen;
 - d. roestvrij maken van oppervlakken door stralen of ministralen;
 - e. droog ijs- of CO₂-stralen.
- 5. Als R4-technieken worden aangemerkt:
 - a. chemisch reinigen;
 - b. chemisch ontvetten;
 - c. schoonspuiten met water met toevoeging van ontvetters;
 - d. stoomreinigen met toevoeging van ontvetters.
- 6. Als R5-technieken worden aangemerkt:
 - a. watergritreinigen;
 - b. lage druk watergritstralen;
 - c. lage druk vochtig stralen;
 - d. handmatig hoge druk water(grit)stralen;
 - e. mechanisch hoge druk water(grit)stralen.

Artikel 2.6

- 1. Als conserveringswerkzaamheden als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, van het besluit worden aangewezen:
 - a. C1-technieken;

- b.** C2-technieken;
 - c.** C3-technieken.
- 2.** Als C1-technieken worden aangemerkt:
 - a.** aanbrengen van verflagen of conserveringslagen met behulp van kwast, spaan of roller;
 - b.** HVLP-spuiten;
 - c.** elektrostatisch spuiten;
 - d.** hot elektrostatisch spuiten.
- 3.** Als C2-technieken worden aangemerkt:
 - a.** aanbrengen van verflagen of conserveringslagen met behulp van een kneedmortelpomp;
 - b.** spuiten van kleine oppervlakten;
- 4.** Als C3-technieken worden aangemerkt:
 - a.** airless spuiten;
 - b.** airmix spuiten;
 - c.** pneumatisch spuiten;
 - d.** twee componenten spuiten.

Artikel 2.7

- 1.** Als stoffen als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, van het besluit worden aangewezen:
 - a.** stoffen uit categorie A;
 - b.** stoffen uit categorie B;
 - c.** stoffen uit categorie C.
- 2.** Als stoffen uit categorie A worden aangemerkt:
 - a.** basalt;
 - b.** beton en betonmortel;
 - c.** schoonmetselwerk;
 - d.** cementgebonden deklagen;
 - e.** niet verduurzaamd hout;
 - f.** steenachtige ondergronden;
 - g.** metallische ondergronden met uitzondering van zink, tin, koper of legeringen van die metalen.
- 3.** Als stoffen uit categorie C worden aangemerkt:
 - a.** koolteer of koolteerderivaten;
 - b.** lood- of chromaathoudende pigmenten;
 - c.** antifoulings;
 - d.** andere verven op basis van cadmium, tin of kwik dan genoemd in de onderdelen a tot en met c van dit lid.
- 4.** Als stoffen uit categorie B worden aangemerkt stoffen die niet zijn aangemerkt als stoffen uit categorie A of C.

Artikel 2.8

- 1.** Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R1-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd waarbij geen stoffen uit categorie B of C worden gebruikt, behoeft, onverminderd artikel 2.1, een eventueel aanwezige hulpconstructie geen voorzieningen te bevatten ter voorkoming van het lozen in een oppervlaktewaterlichaam.
- 2.** Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R1-, R2- of R3-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd waarbij geen stoffen uit categorie B of C worden gebruikt, en de afstand van het te behandelen deel van het oppervlak tot het wateroppervlak minder dan 50 centimeter bedraagt, behoeft, onverminderd artikel 2.1, een eventueel aanwezige hulpconstructie geen voorzieningen te

bevatten ter voorkoming van het lozen in een oppervlaktewaterlichaam.

Artikel 2.9

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R2-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C1-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, worden die werkzaamheden uitgevoerd boven een hulpconstructie waarvan de vloer stofdicht is, is voorzien van opstaande randen met een hoogte van ten minste 20 centimeter en voor zover mogelijk aan alle zijden uitsteekt buiten het te behandelen object.
2. Indien conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C1-techniek waarbij een stof uit categorie C wordt gebruikt en bij een windsnelheid hoger dan 8 meter per seconde, wordt de hulpconstructie als bedoeld in het eerste lid ten minste uitgebreid met zijwanden van gaasnetten met een maaswijdte van ten hoogste 0,4 bij 0,4 millimeter of zeilen, die aansluiten op de vloer en minimaal 1 meter boven het te behandelen deel van het object uitsteken.

Artikel 2.10

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek, waarbij een stof uit categorie A vrijkomt, wordt in aanvulling op de maatregelen bedoeld in artikel 2.10, tweede lid, de hulpconstructie ook aan de bovenzijde afgesloten.
2. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek, waarbij een metallisch straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie B vrijkomt, worden de zijwanden en bovenafsluiting van de hulpconstructie als bedoeld in het eerste lid winddicht uitgevoerd.
3. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek waarbij smeltslakgrit of een mineraal straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie B vrijkomt dan wel waarbij metallisch straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie C vrijkomt, wordt in aanvulling op het tweede lid tijdens de werkzaamheden gezorgd voor een permanente onderdruk in de hulpconstructie. In de daarbij geëmitteerde lucht mag het stofgehalte niet meer bedragen dan 10 mg/Nm^3 , bepaald volgens NEN/ISO 9096.
4. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek, waarbij smeltslakgrit of een mineraal straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie C vrijkomt dan wel conserveringswerkzaamheden die worden uitgevoerd met behulp van een C3-techniek, waarbij een stof uit categorie C wordt gebruikt, worden in aanvulling op het derde lid, de zijwanden en bovenzijde van de hulpconstructie als bedoeld in het derde lid, stofdicht uitgevoerd.

Artikel 2.11

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R4-techniek wordt de vloer van de hulpconstructie als bedoeld in artikel 2.9, eerste lid vloeistofdicht uitgevoerd en wordt de hulpconstructie uitgebreid met zijwanden van gaasnetten met een maaswijdte van ten hoogste 0,4 bij 0,4 millimeter, die aansluiten op de vloer en minimaal 1 meter boven het te behandelen deel van het object uitsteken.
2. Bij het lozen van de in de hulpconstructie opgevangen vloeistof bedraagt het gehalte aan onopgeloste bestanddelen niet meer dan 50 milligram per liter.

Artikel 2.12

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek waarbij een stof uit categorie A vrijkomt, is artikel 2.11 van overeenkomstige toepassing.
2. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek waarbij smeltslakgrit of mineraal straalmiddel wordt gebruikt, wordt de hulpconstructie als bedoeld in artikel 2.11 ook aan de bovenzijde afgesloten.
3. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek, waarbij een stof uit categorie B vrijkomt of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C2-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, worden de zijwanden en de bovenzijde als bedoeld in het tweede lid, vloeistofdicht uitgevoerd.
4. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek waarbij een stof uit categorie C vrijkomt of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C2-techniek waarbij een stof uit categorie C wordt gebruikt of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C3-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, wordt in aanvulling op het derde lid tijdens de werkzaamheden gezorgd voor een permanente onderdruk in de hulpconstructie. In de daarbij geëmitteerde

lucht bedraagt het stofgehalte niet meer dan 10 mg/Nm³, bepaald volgens NEN/ISO 9096.

Artikel 2.13

Indien reinigingswerkzaamheden of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd aan spoorbruggen, bevat de hulpconstructie in afwijking van de artikelen 2.9 tot en met 2.12 aan de bovenzijde geen hulpconstructie en aan de in- en uitrijrichting geen zijwand en lopen de zijwanden maximaal twee meter boven het te behandelen deel van het object door.

Artikel 2.14

Indien reinigingswerkzaamheden of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd aan vaste objecten die direct in contact staan met een oppervlaktewaterlichaam, omsluit de hulpconstructie in afwijking van de artikelen 2.9 tot en met 2.12 de ruimte waarin wordt gewerkt zoveel mogelijk.

Artikel 2.15

Indien reinigingswerkzaamheden of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd aan een vast object dat door het aanbrengen van een hulpconstructie beperkt stabiel wordt, omsluit de hulpconstructie in afwijking van de artikelen 2.9 tot en met 2.12 de ruimte waarin wordt gewerkt zoveel mogelijk.

§ 2.3. Lozen ten gevolge van opslaan en overslaan van goederen

Artikel 2.16

Voor de toepassing van artikel 3.13, tweede lid van het besluit worden in ieder geval de volgende goederen als inerte goederen beschouwd, voor zover deze niet verontreinigd zijn met bodembedreigende stoffen:

- a. schoon, onbehandeld hout;
- b. snoeihout;
- c. banden van voertuigen;
- d. straatmeubilair;
- e. tuinmeubilair;
- f. aluminium, ijzer, roestvrij staal;
- g. papier en karton;
- h. textiel en tapijt, en
- i. vlakglas.

Artikel 2.17

Aan artikel 3.13, vierde lid, onder c, van het besluit wordt bij het opslaan van goederen in de buitenlucht in ieder geval voldaan indien:

- a. op de laad- en loskade tot 2 meter uit de kaderand of oever geen opslag van goederen plaatsvindt, of
- b. er een deugdelijke keerwand aanwezig is en er geen product tussen de keerwand en de kade of oever ligt.

Artikel 2.18

1. Aan artikel 3.13, vierde lid, onder c, van het besluit wordt bij het laden en lossen van schepen met inerte goederen in ieder geval voldaan indien:
 - a. bij het laden en lossen van inerte goederen de afstand tussen wal en schip zo klein mogelijk is, en in ieder geval niet groter is dan 5 meter, of
 - b. het schip, waarin of waaruit wordt overgeslagen, met de wal wordt verbonden door een ponton of een morsklep.
2. Bij het laden en lossen van schepen met inerte goederen wordt het schoonmaken van grijpers wordt zo uitgevoerd dat overslagresten of spoelwater niet in een oppervlaktewaterlichaam geraken.

Artikel 2.19

Andere goederen, niet zijnde inerte goederen, die boven een oppervlaktewaterlichaam bovendeaks aanwezig zijn,

staan opgesteld:

- a. boven een voorziening die zich rondom of onder de opgeslagen goederen bevindt en de gelekte vloeistoffen opvangt en zodanig is uitgevoerd dat er geen hemelwater op of in terecht kan komen, of
- b. boven een doelmatige fysieke voorziening die vrijgekomen stoffen keert zolang als nodig is om met daarop afgestemde maatregelen te voorkomen dat deze stoffen in een oppervlaktewaterlichaam kunnen geraken.

Artikel 2.20

Aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit wordt bij het opslaan van goederen in de buitenlucht behorend tot de stuifklasse S2 van bijlage 4.6 van de NeR in ieder geval voldaan indien de stoffen door besproeiing vochtig worden gehouden.

Artikel 2.21

Aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit wordt bij het mengen van goederen behorend tot de stuifklasse S2 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR in de buitenlucht in ieder geval voldaan indien bij het opbouwen en afgraven van een menghoop deze goederen worden bevochtigd.

Artikel 2.22

Aan artikel 3.13, vierde lid 4, onder a en b, van het besluit wordt bij overslag van stuifgevoelige goederen in ieder geval voldaan indien:

- a. bij het laden en lossen in de open lucht de storthoogte wordt beperkt tot minder dan één meter, of
- b. goederen uit de stuifklasse S2 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR afdoende worden bevochtigd, zo mogelijk vooraf, of
- c. de stofemissie van goederen uit de stuifklasse S2 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR tijdens het laden en lossen met een nevelgordijn wordt tegengegaan.

Artikel 2.23

Onverminderd artikel 2.22 wordt aan artikelen 3.13, vierde lid onder a en b, van het besluit bij het verladen van goederen behorend tot:

- a. stuifklasse S2 van bijlage 4.6 van de NeR door middel van storttrechters in ieder geval voldaan indien de goederen worden bevochtigd met behulp van een doelmatig werkende watersproei-installatie;
- b. stuifklasse S3 van bijlage 4.6 van de NeR door middel van storttrechters in ieder geval voldaan indien de trechters zijn voorzien van doelmatige windreductieschermen;
- c. stuifklasse S4 van bijlage 4.6 van de NeR door middel van storttrechters in ieder geval voldaan indien de goederen worden bevochtigd met behulp van een doelmatig werkende watersproei-installatie, of indien de trechters zijn voorzien van doelmatige windreductieschermen.

Artikel 2.24

Onverminderd artikel 2.22 wordt aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit bij het laden en lossen van goederen behorend tot stuifklasse S1, S2 en S3 van bijlage 4.6 van de NeR met behulp van grijpers in ieder geval voldaan indien het laden en lossen plaatsvindt met deugdelijke en van de bovenkant afgesloten grijpers.

Artikel 2.25

Onverminderd artikel 2.22 wordt aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit bij het beladen en lossen van lichters met goederen behorend tot de stuifklasse S1, S2, S3 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR in ieder geval voldaan indien de lichterbelader is uitgerust met een storkoker die nagenoeg tot op de bodem van het ruim of tot op het reeds gestorte materiaal reikt.

§ 2.4. Lozen in verband met handelingen in een oppervlaktewaterlichaam

Artikel 2.26

Als interventiewaarde als bedoeld in artikel 3.17, tweede lid, van het besluit gelden de waarden die met betrekking tot de in die tabel genoemde stoffen zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage B, behorende bij de Regeling bodemkwaliteit.

Hoofdstuk 2a. Bepalingen met betrekking tot gesloten bodemenergiesystemen

Artikel 2a.1

1. Voor het bijhouden van een registratie met betrekking tot het in werking hebben van een gesloten bodemenergiesysteem overeenkomstig artikel 3a.8, eerste lid, onder a, van het besluit worden tijdens de bedrijfsvoering van het systeem momentane metingen uitgevoerd met een nauwkeurigheid van ten minste 0,3°C en een frequentie van ten minste eenmaal per 15 minuten.
2. Voor het bijhouden en registreren van gegevens met betrekking tot een gesloten bodemenergiesysteem overeenkomstig artikel 3a.8, eerste lid, onder b, van het besluit worden tijdens de bedrijfsvoering van het systeem momentane metingen uitgevoerd met een nauwkeurigheid van ten minste 5 % en een frequentie van ten minste eenmaal per 15 minuten.

Artikel 2a.2

Het energierendement dat een gesloten bodemenergiesysteem behaalt bij de levering van warmte of koude aan een bouwwerk, wordt bepaald overeenkomstig de volgende formule:

$$SPF = \frac{Q_W + Q_K}{E + G}$$

waarbij wordt verstaan onder:

Q_W : de door het bodemenergiesysteem aan het bouwwerk geleverde hoeveelheid warmte per jaar in MWh;

Q_K : de door het bodemenergiesysteem aan het bouwwerk geleverde hoeveelheid koude per jaar in MWh;

E : de door het bodemenergiesysteem verbruikte hoeveelheid elektriciteit per jaar in MWh;

G : de door het bodemenergiesysteem verbruikte hoeveelheid gas per jaar in MWh.

Hoofdstuk 3. Wijziging van de Activiteitenregeling milieubeheer

Artikel 3.1

[Wijzigd de Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer.]

Hoofdstuk 4. Overgangs- en slotbepalingen

Artikel 4.1

1. Artikel 2.3 is niet van toepassing op een zuiveringsvoorziening die is geplaatst voor 1 juli 2012, indien die zuiveringsvoorziening bestaat uit een septic tank, die een nominale inhoud heeft van ten minste 6 kubieke meter, en waarbij:
 - a. de septic tank uit drie compartimenten bestaat;
 - b. de nominale inhoud, in de stroomrichting, over de compartimenten is verdeeld in de verhouding twee staat tot één staat tot één;
 - c. de scheidingswanden tussen de compartimenten van de septic tank ten minste 20 centimeter boven het waterniveau uitsteken;
 - d. de instroomopening in het eerste compartiment van de septic tank zich ten minste 10 centimeter boven het waterniveau bevindt;
 - e. de toevoerpijp ten minste 5 centimeter en ten hoogste 10 centimeter uit de binnenwand steekt;
 - f. de doorstroomopeningen in scheidingswanden tussen de compartimenten van de septic tank zodanig zijn uitgevoerd, dat:
 - 1°. doorvoer van bodemslib en drijfslagen wordt voorkomen;
 - 2°. de gezamenlijke oppervlakte van de doorstroomopeningen per scheidingswand ten minste 100 vierkante centimeter en ten hoogste 400 vierkante centimeter bedraagt;
 - 3°. de bovenkant van de doorstroomopeningen ten minste 30 centimeter onder het waterniveau ligt; en

- ## Artikel 4.2

De Regeling meldingen Lozingenbesluit Wvo vaste objecten wordt ingetrokken.

Artikel 4.3

Deze regeling treedt in werking op het tijdstip waarop het Besluit lozen buiten inrichtingen van 16 maart 2011 (Stb. 153) in werking treedt.

Artikel 4.4

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling lozen buiten inrichtingen.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

Den Haag, 11 april 2011
De
Staatssecretaris
van Infrastructuur en Milieu,
J.J. Atsma

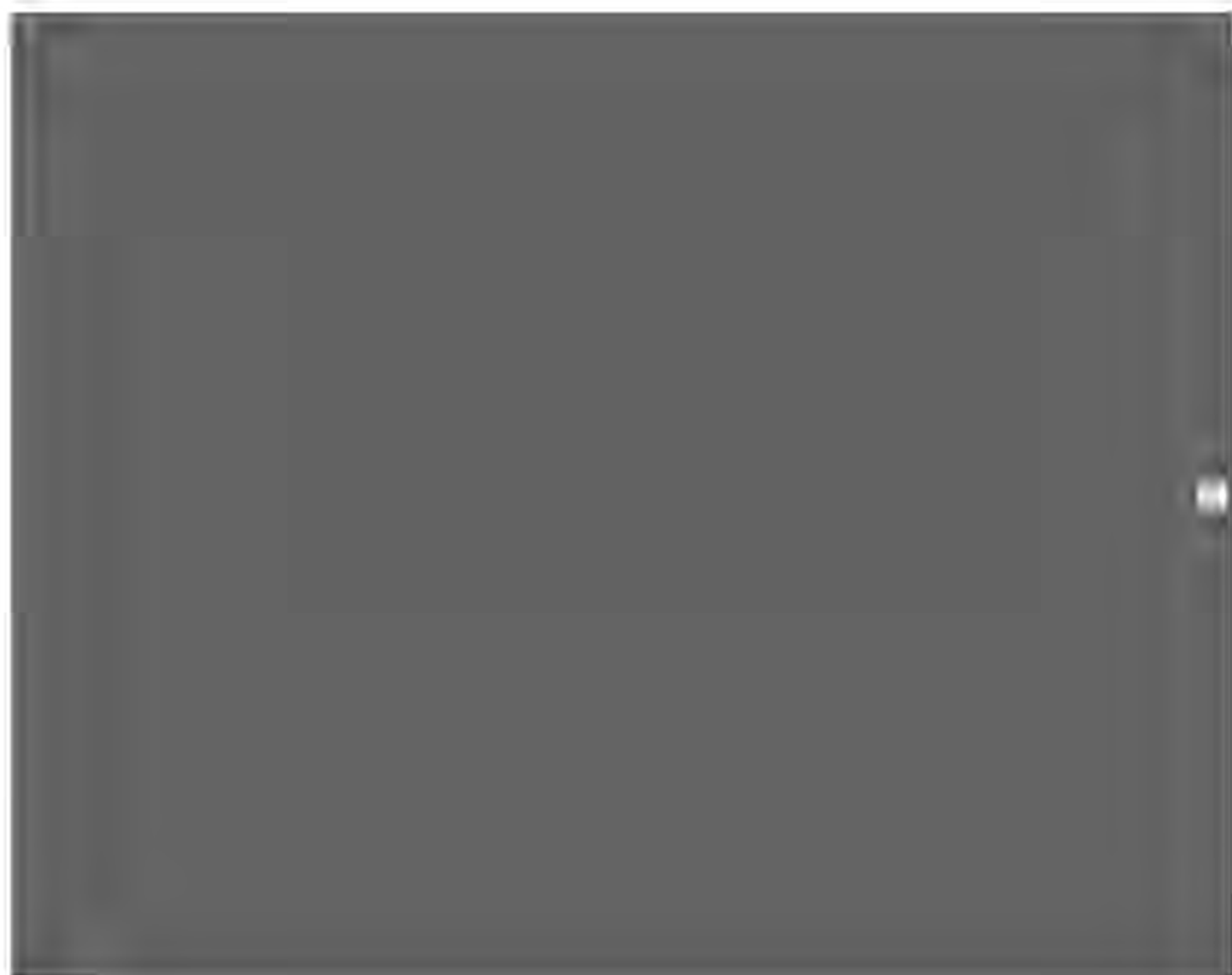


BIJLAGE 4: KEURINGSPLANNEN EN CHECKLISTEN



5

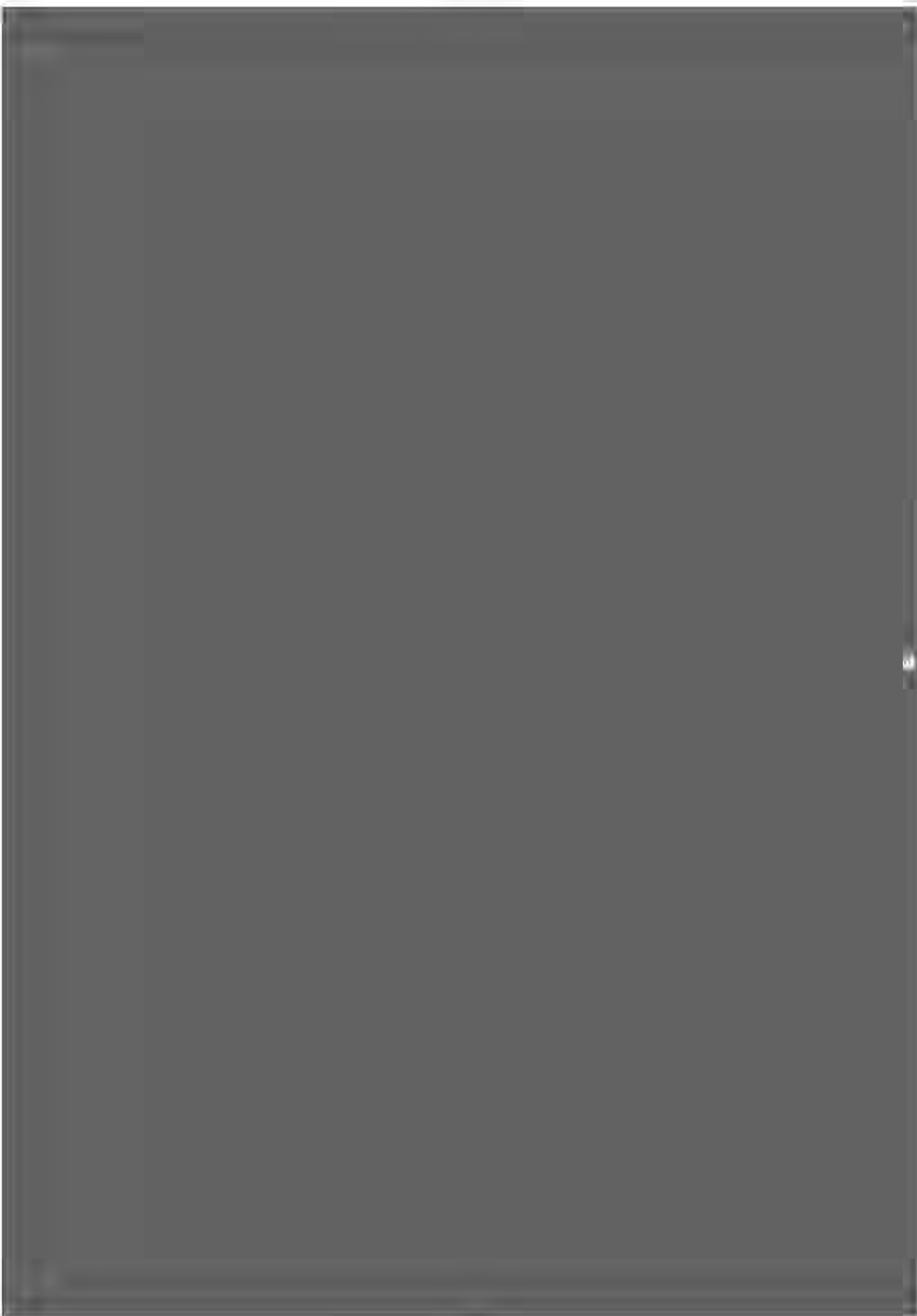
10







BIJLAGE 5: PLANNING





BIJLAGE 6: TEKENING ZEELANDBRUG

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstreekt informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Gebr. van Kessel Speciale Technieken en Producten

Werkplan & PKP

Project : REPAREREN CAISSONS ZEELANDBRUG fase 1 2021

Bestek : I&V 08-2021





Colofon

Projectnummer : 721049
 Project : Repareren caissons Zeelandbrug fase 1

Functie	Naam	Taak
Werkvoorbereider		Opsteller
Hoofdbedrijfsbureau		Controle
Bedrijfsleider		Controle
Uitvoerder		Controle
Projectleider		Vrijgave

Revisiebeheer

Revisie:	Omschrijving:	Opsteller:	Datum:
0.1	Eerste Opzet		29-03-2021
0.2	Concept		30-03-2021
1.0	Definitief		01-04-2021
2.0	Definitief (tekst aanpassingen)		06-04-2021

Distributielijst

Functie	Naam	Taak
Werkvoorbereider		Opsteller
Hoofdbedrijfsbureau		Controle
Bedrijfsleider		Controle
Uitvoerder		Controle
Projectleider		Vrijgave

Uitgifte van dit document is aangegeven op deze distributielijst. De projectleider is verantwoordelijk voor de distributie van dit plan en draagt er zorg voor dat slechts geautoriseerde en geldige exemplaren in omloop zijn. Bij wijzigingen dienen tevens voorblad, distributielijst en inhoudsopgave te worden gereviseerd.



Inhoud

1	INLEIDING	5
2	PROJECTGEGEVENS	7
2.1	Overzicht betrokken organisaties en functionarissen	7
2.2	Organisatieschema Gebr. v. Kessel Speciale Technieken en Producten	8
2.3	Verantwoordelijkheden en bevoegdheden	9
3	PLANNING	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Uitvoeringsplanning (SSB LEAN planning)	11
4	RISICO	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Verwerkingsomstandigheden	12
5	UIT TE VOEREN ONDERDELEN	13
5.1	Het te behandelen caissons (7 stuks):	13
5.2	Reinigen / voorbehandelen betonnen caissons	14
5.3	Herstel betonwerk caissons	14
5.4	Conserveren betonnen caissons	16
6	KEURING EN BORGING	17
6.1	Keurings-, meet-, en beproevingsmiddelen	17
6.2	Borgingsmaatregelen	17
6.3	Identificatie en naspeurbaarheid van bouwstoffen	17
6.4	Keuringsplan	17
6.5	Kwaliteitsregistraties	17
6.6	Afhandeling projectafwijkingen	18
7	OVERIGE INFORMATIE	19
7.1	Inzet personeel	19
7.2	Inzet materieel	19
7.3	Opslag / transport en verwerking van materialen	19
7.4	Werkinstructie personeel	19
8	MILIEUVOORZIENINGEN EN -MAATREGELEN	20
9	VEILIGHEIDSVORZIENINGEN EN - MAATREGELEN	20
9.1	Algemeen	20
9.2	Specifieke uitvoeringsrisico's	20
10	AFSCHERMVOORZIENINGEN BOVEN WATER VOLGENS BLBI	21



BIJLAGE 1: PRODUCTINFORMATIE BLADEN	23
BIJLAGE 2: PRODUCT VEILIGHEIDSBLADEN	24
BIJLAGE 3: REGELING BLBI	25
BIJLAGE 4: KEURINGSPLANNEN EN CHECKLISTEN	26



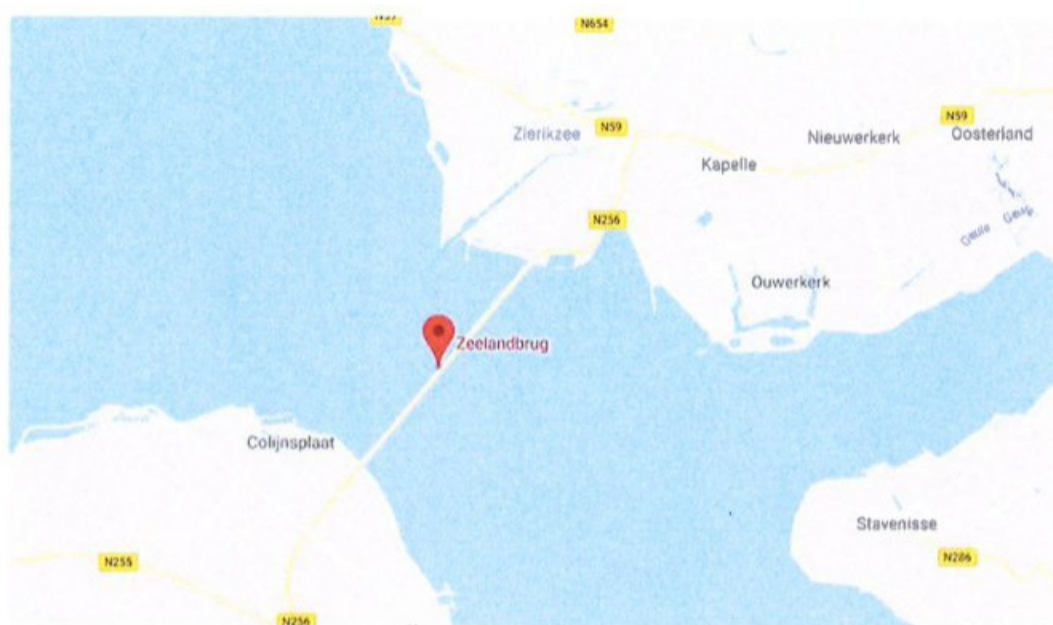
1 INLEIDING

Aanleiding voor dit werkplan + PKP zijn de werkzaamheden t.b.v. project:

"Repareren caissons Zeelandbrug fase 1"

Dit kunstwerk, de Zeelandbrug over de Oosterschelde ligt in de gemeente Schouwen-Duivenland en in de gemeente Noord-Beveland, Provincie Zeeland. De bovenliggende weg heeft als wegnummer N256.

Overzichtskaart Zeelandbrug:



Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten B.V. verricht de navolgende werkzaamheden:

- De bereikbaarheidsvoorzieningen van de caissons via het water middels een werkschip;
- Het treffen van milieumaatregelen in het kader van Regeling Lozen Buiten Inrichtingen bij/aan caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. betonreparaties aan de caissons;
- Het toepassen van bekisting en reinigen voor reparatie van de caissons;
- Het uitvoeren van betonreparaties aan de caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. conserveren van de caissons;
- Het conserveren van de caissons;
- Het uitvoeren van hechtsterktemetingen aan de conservering van de caissons.



Dit werkplan beschrijft de volgende onderwerpen:

- Organisatiestructuur;
- Overzicht van aard en omvang van de gebruikte materialen;
- Eisen die gesteld moeten worden aan de technische werkomstandigheden;
- Kwaliteitscontroles die uitgevoerd worden bij productie van;
- Kwaliteitscontroles die uitgevoerd worden bij de uitvoering van;
- Registratie van gegevens.

Tevens is het plan is een verzameling van kennis vanuit de elementen:

- Bestek;
- De bij het bestek behorende tekeningen en informatie;
- Aanvullingen door adviseurs vanuit de aannemers zijde;
- Aanvullingen door mensen uit de interne organisatie van Gebr. van Kessel Speciale technieken & Producten B.V., welke dagelijks te maken hebben met het herstel, afdichting en verduurzaming, van betonconstructies;
- Aanvulling vanuit leveranciers zijde.

Deze verzameling van kennis wordt voortdurend verder ontwikkeld door voortgang in tijd, kennisverbetering en ervaring, van waaruit dit een dynamisch document is en voortdurend bijgesteld kan en dient te worden.



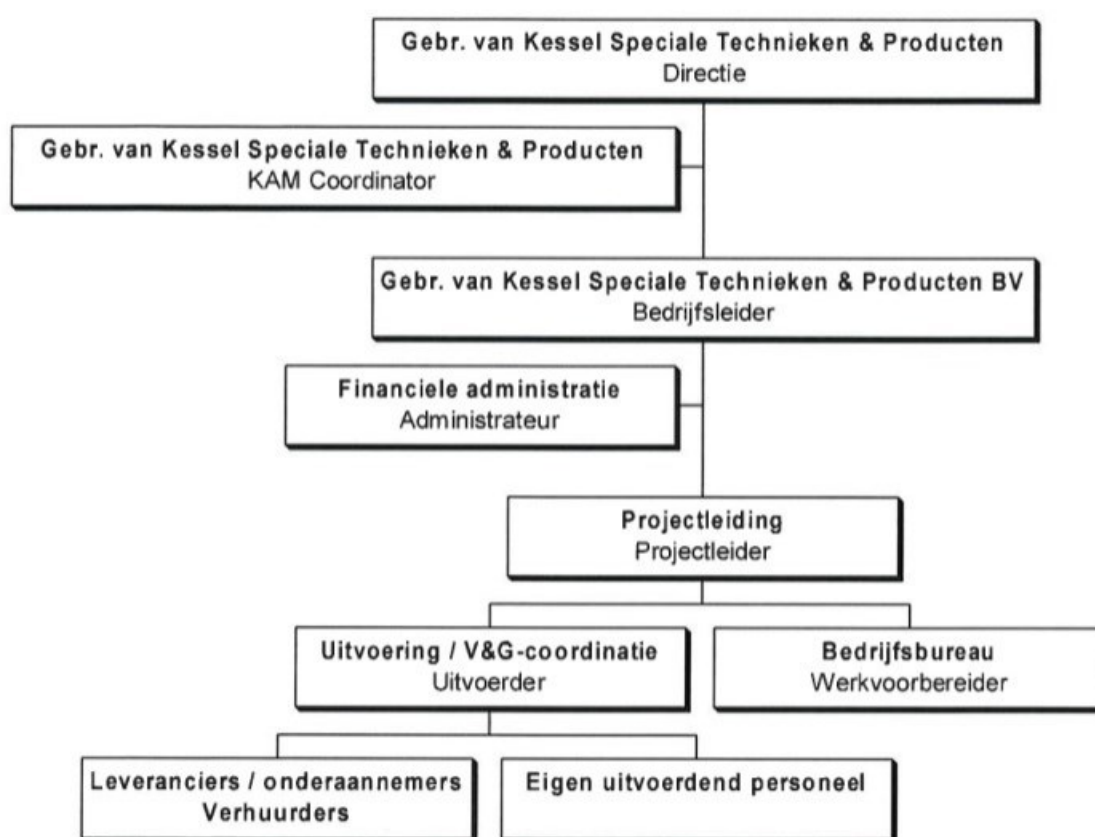
2 PROJECTGEGEVENS

2.1 Overzicht betrokken organisaties en functionarissen

TELEFOONLIJST		
Opdrachtgever / Toezichthouder	Functie	Tel
Provincie Zeeland	Bezoekadres (Abdij 6 te Middelburg)	(0118) 63 10 11
J	Directie Provincie Zeeland	J
Aannemer		
Gebr. v. Kessel Speciale Technieken & Producten	Kantoor (Tilburg)	J
J	Directeur (Gebr. v. Kessel)	
	Bedrijfsleider (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Projectleider (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Hoofdbedrijfsbureau (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Voorman / bedrijfshulpverlening (Gebr. v. Kessel ST&P)	
J	Werkvoorbereider (Gebr. v. Kessel ST&P)	J
	Uitvoerder (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Administrateur (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	KAM coördinator en H.V.K. (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Betononderhoudskundige (BOK)	
Onderaannemer		
Cornet Nautica B.V.	Levering en bediening werkschip	J
Diversen		
Nationaal Alarmnummer	Landelijk	112
Meldkamer politie	Landelijk	(0900) 8844



2.2 Organisatieschema Gebr. v. Kessel Speciale Technieken en Producten





2.3 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Indien een van de medewerkers afwezig is, wordt hij waargenomen door zijn direct leidinggevende.

Directie

- legt verantwoording af aan de opdrachtgever;
- eindverantwoordelijk voor alle handelingen.

KAM-coördinator / HRM

- legt verantwoording af aan de directie;
- coördineert de interne audits op projectlocaties en beoordeelt de audit resultaten;
- coördineert 2^e-lijns keuringen;
- adviseert de uitvoering;
- houdt de afwikkeling bij van corrigerende en preventieve maatregelen van audits, op- en aanmerkingen, werkplekinspecties en ongevalonderzoek;
- houdt een overzicht bij van toolbox-meetingen / werkplekinspecties op projectlocaties;

Bedrijfsleider

- legt verantwoording af aan de directie;
- gevolmachtigde van de aannemer volgens UAV 1989 paragraaf 4 lid 1;
- verantwoordelijk voor calculatie, werkvoorbereiding en werkadministratie;
- neemt (desgewenst) deel aan bouwvergaderingen;
- dient goedkeuring te geven op het projectplan en het V&G-plan uitvoeringsfase;

Financiële administratie

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleider;
- verzorgt de administratieve ondersteuning;
- verwerkt de financiële administratie;

Calculatie / werkvoorbereiding

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleider;
- maakt calculaties en draagt bij aan de werkvoorbereiding van het project;

De V&G coördinator uitvoeringsfase

- heeft tot taak de veiligheid en gezondheid van de werkende op de projectlocatie te coördineren;
- coördineert de te nemen maatregelen, zoals omschreven in de V&G-plannen van de bij het project betrokken werkgevers;
- coördineert, de voorlichting aan medewerkers, voorzieningen ter verwijdering van gebruikte gevaarlijke stoffen en de toegangsregeling tot het werk;
- draagt zorg voor een geactualiseerd V&G-plan uitvoeringsfase;
- geeft aanwijzingen aan betrokken werkgevers en zelfstandigen die onvoldoende hun verplichtingen nakomen;
- stelt een dossier samen waarin zijn beschreven de voor de veiligheid en gezondheid van werknemers van belang zijnde bouwkundige en technische kenmerken, waarmee rekening moet worden gehouden bij het verrichten van latere werkzaamheden.



De Betononderhoudskundige (BOK) of gelijkwaardig

- heeft tot taak het toetsen van de projectspecificatie van het werk
- is verantwoordelijk voor de naleving van het keuringsplan;
- is verantwoordelijk voor het toetsen van keuringsresultaten aan gestelde eisen en het beoordelen van het resultaat;

Projectleider

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleiding;
- gevolmachtigde van de aannemer volgens UAV 1989 paragraaf 4 lid 1;
- verantwoordelijk voor werkorganisatie / projectuitvoering en projectkwaliteitsbeheer;
- verantwoordelijk voor het projectveiligheids-, gezondheids- en milieubeheer van Gebr. Kessel Speciale Technieken & Producten;
- verantwoordelijke voor alle (tussentijdse) projectwijzigingen;
- verantwoordelijk voor het melden en (in overleg met de directie) laten uitvoeren van meer-/minderwerk;
- draagt zorg voor de verspreiding / naleving van dit projectplan;
- dient goedkeuring te geven op een gewijzigd projectplan / V&G-plan uitvoeringsfase;
- draagt zorg voor de kick-off meeting met onderaannemers / leveranciers tijdens de werkvoorbereiding;
- draagt zorg voor het houden van een pre-job meeting met de opdrachtgever;
- neemt deel aan bouwvergaderingen;
- voert in samenwerking met de uitvoerder en de toezichthouder van de opdrachtgever, tussentijdse- / eindoplevering uit;
- draagt zorg voor bijstellingen, voortkomend uit de tussentijdse- / eindoplevering;

Uitvoerder

- legt verantwoording af aan de projectleider;
- verantwoordelijk voor de projectuitvoering en is 1^e aanspreekpunt voor (o.a.) de betonreparaties;
- stuurt al het uitvoerend personeel / onderaannemers op het project aan;
- roept materialen en onderaannemers af;
- vervult de taak van V&G coördinator uitvoeringsfase op het project;
- verzamelt, indexeert, archiveert en distribueert relevante kwaliteitsregistraties, evenals de gegevens ten behoeve van de projectadministratie;
- verantwoordelijk voor het controleren van alle uitgevoerde werkzaamheden;
- verantwoordelijk voor het vastleggen van klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen (bijna ongevallen) en incidenten;
- verantwoordelijk voor het (laten) uitvoeren van 1^e lijns keuringen;
- verantwoordelijk voor het controleren van aangeleverde materialen en materieel;
- verzorgt instructie over specifieke regels en voorschriften die op het project gelden;
- houdt de kick-off meeting met onderaannemers op het werk als dit tijdens de werkvoorbereiding niet heeft plaatsgevonden;
- meldt stop- en bijwoonpunten aan opdrachtgever;
- signaleert meer- / minderwerk en meldt dit aan de projectleider;
- voert in samenwerking met de toezichthouder van de opdrachtgever en de projectleider, tussentijdse- / eindoplevering uit.



Eigen uitvoerend personeel

- voert werkzaamheden uit conform de opdracht en instructie van de uitvoerder;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- volgt regels en voorschriften op die van toepassing zijn op de projectlocatie;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

Onderaannemer(s)

- meld zich bij aankomst en vertrek aan bij de uitvoerder;
- voert werkzaamheden uit conform de opdracht en instructie van de uitvoerder;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- volgt regels en voorschriften op die van toepassing zijn op de projectlocatie;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

Leverancier / verhuurder

- meld zich bij de uitvoerder bij bezoek aan de projectlocatie;
- levert conform opdracht en afroep;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

3 PLANNING

3.1 Algemeen

De werkzaamheden aan de pijlers van de Zeelandbrug worden vanaf half mei 2021 gestart. Er is een detailplanning opgesteld voor de werkzaamheden.

3.2 Uitvoeringsplanning (SSB LEAN planning)

We stellen samen met onze opdrachtgever en onderaannemers een LEAN-planning op. Dit resulteert in een gedragen en realistische planning.



K

K

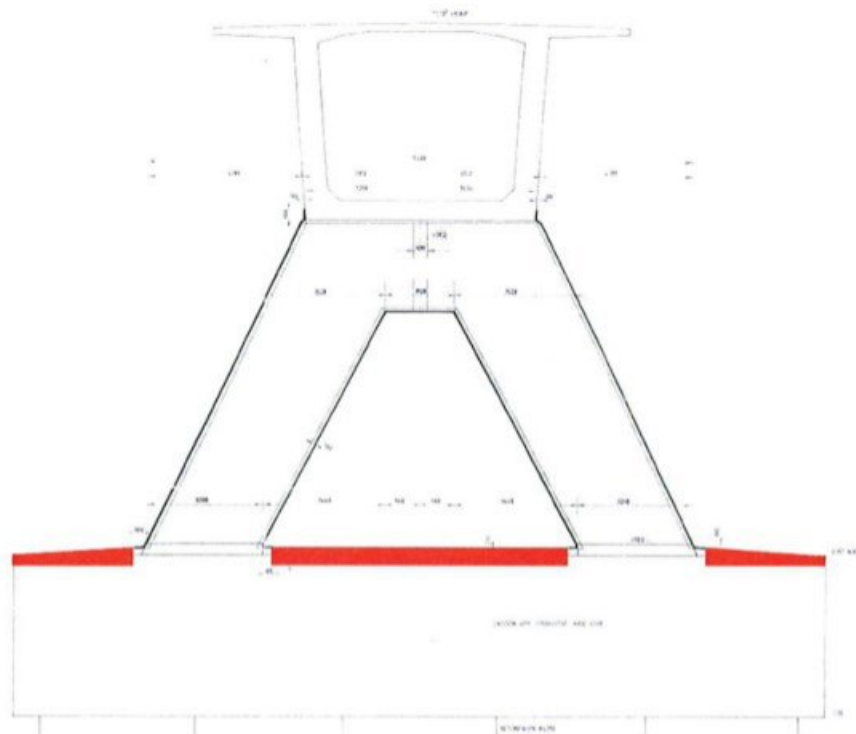
K

K

K

5 UIT TE VOEREN ONDERDELEN

5.1 Het te behandelen caissons (7 stuks):

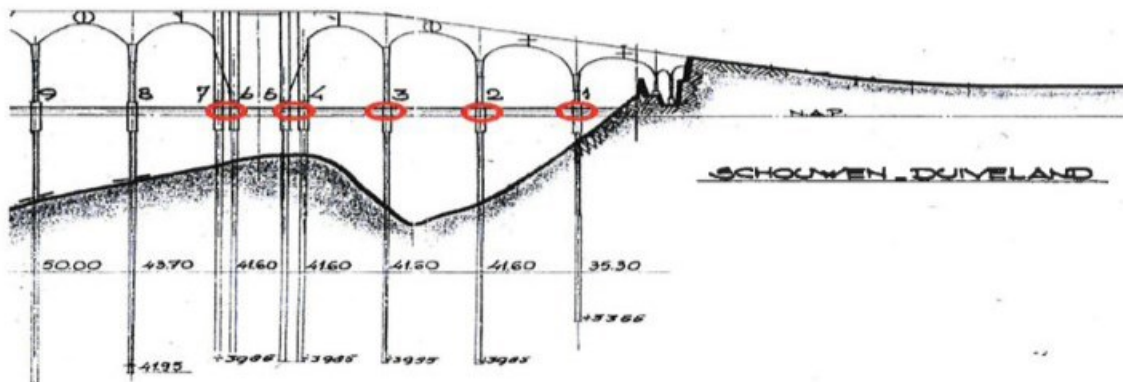


Het te behandelen caissondeel

Tot het betonoppervlak behoren het horizontale vlak en de verticale wand over een hoogte van 30 cm van het caisson. Hoeveelheden caissons 1 t/m 7:

Caisson 1 t/m 3 (3 stuks) = $3 \times 97,4 \text{ m}^2 = 292,2 \text{ m}^2$
 Caisson 4 en 7 (2 stuks) = $2 \times 68,2 \text{ m}^2 = 136,4 \text{ m}^2$
 Caisson 5 en 6 (2 stuks) = $2 \times 31,4 \text{ m}^2 = 62,8 \text{ m}^2$

Totaal 7 caissons = 491,4 m²





K

K

K

K







6 KEURING EN BORGING

6.1 Keurings-, meet-, en beproevingsmiddelen

Van keurings-, meet- en beproevingsmiddelen (KMB-middelen) die in het kalibratiesysteem zijn opgenomen, zijn de kalibratierapporten op kantoor aanwezig. Het kalibratieoverzicht en de rapporten zijn desgewenst ter inzage.

6.2 Borgingsmaatregelen

Gebr. v. Kessel Speciale Technieken & Producten voert de werkzaamheden uit onder het procescertificaat 3201 "Het toepassen van specialistische instandhoudingstechnieken voor betonconstructies". Hieromtrent is het werk aangemeld bij de certificerende instelling. De certificerende instelling bepaald, of zij een werkbezoek (audit) gaan uitvoeren.

Bevindingen, geconstateerd tijdens een werkbezoek (audit), van de certificerende instelling zullen aan de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.

6.3 Identificatie en naspeurbaarheid van bouwstoffen

De identificatie en de naspeurbaarheid van bouwstoffen wordt vastgelegd via de afleverbonnen, bonnen uit het bonnenboekje en indien van toepassing productcertificaten.

Bij aflevering van de bouwstoffen wordt gecontroleerd:

- op het nakomen van contractuele afspraken;
- op visuele en kwalitatieve aspecten;
- of de afleverbon in relatie met de contractuele afspraken correct is;
- of de juiste documentatie is aangereikt.

Mochten er afwijkingen worden geconstateerd dan wordt hiervan melding gedaan en wordt de leverancier op de hoogte gesteld. De betreffende materialen worden niet, of als niet te betalen, vermeld op de bon uit het bonnenboekje.

Bouwstoffen die niet aan de gestelde kwaliteitseisen voldoen worden, indien mogelijk, direct van het werk verwijderd. Mocht dit niet mogelijk zijn dan worden deze zodanig geïdentificeerd en apart gezet dat abusievelijk gebruik niet mogelijk is. Afhandeling gebeurt overeenkomstig de op- en aanmerkingenprocedure.

6.4 Keuringsplan

Tijdens de werkzaamheden worden diverse onderdelen door Gebr. v. Kessel Speciale Technieken en Producten B.V. op het werk beoordeelt. Dit om de kwaliteit van het eindproduct te kunnen waarborgen.

6.5 Kwaliteitsregistraties

De kwaliteitsregistraties bestaan uit o.a. de informatie die conform het keuringsplan wordt vastgelegd op de daarvoor genoemde informatiedragers, zoals bijv. formulieren. Voor de uitvoering relevante kwaliteitsregistraties worden door de uitvoering in de projectmap bewaard. Overige kwaliteitsregistraties zijn op kantoor aanwezig.



6.6 Afhandeling projectafwijkingen

Alle afwijkingen betreffende het project, die door de projectmedewerkers tijdens de uitvoering zijn geconstateerd, worden aan de uitvoerder gemeld.

Wanneer de afwijking gevolgen heeft voor het project, dan legt de uitvoerder de geconstateerde afwijking met de daarbij behorende oorzaken / gevolgen en eventuele financiële consequenties vast op een afwijkingsformulier. Het afwijkingsformulier wordt aan de projectleider doorgegeven. De projectleider stelt in overleg met de uitvoerder een maatregel ter correctie voor.

Een afwijkingsformulier zal ter acceptatie worden ingediend bij de opdrachtgever:

- bij afwijkingen van de bestekseisen wanneer de genomen of de te nemen maatregelen niet tot een resultaat leidt dat in overeenstemming is met de bestekseisen;
- bij afwijkingen op de bestekseisen die onder de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever vallen;
- wanneer de opdrachtgever afwijkingen op het projectplan of het bestek constateert.

Op dit afwijkingsformulier zal de projectleider de gesignaleerde afwijking en een voorstel voor een corrigerende maatregel weergeven. Na goedkeuring door de opdrachtgever van de maatregel ter correctie zal de uitvoerder corrigerende maatregel volgens afspraak uitvoeren.

Een kopie van het afwijkingsformulier wordt bij de KAM-coördinator ingeleverd. De KAM-coördinator, coördineert eventuele verdere maatregelen die noodzakelijk zijn om herhaling van gelijksoortige afwijkingen te voorkomen.



7 OVERIGE INFORMATIE

7.1 Inzet personeel

De werkzaamheden aan de constructies wordt door vakbekwaam personeel uitgevoerd. Vanzelfsprekend is dat al het werkzame personeel in het bezit is van het certificaat Basisveiligheid VCA. Certificaten van het op het werk aanwezige personeel kan op verzoek worden verstrekt.

7.2 Inzet materieel

Het in te zetten materieel bestaat voornamelijk uit:

- Afschermvoorziening (en), zie hoofdstuk 10;
- Werkschip met daarop laag / hoogwerker;
- Compressoren t.b.v. reiniging- en hak gereedschap;
- Hogedrukreiniger;
- Steiger materieel en/of trap;
- Diverse klein (elektrisch en hand) gereedschap

7.3 Opslag / transport en verwerking van materialen

De toe te passen materialen zullen worden opgeslagen, getransporteerd en verwerkt in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant en de van toepassing zijnde werkinstructies in het KAM-handboek van Gebr. v. Kessel Speciale Technieken & Producten B.V.

Opslag van de materialen zal in eerste instantie geschieden in de opslag van de provincie. Op het werk aangevoerde materialen zullen zoveel mogelijk worden verwerkt op de dag van aanvoer.

De kwaliteit, houdbaarheid en hoedanigheid van de te verwerken materialen wordt gecontroleerd bij ontvangst op locatie conform de standaard werkinstructies uit het KAM-handboek van Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten B.V. Bij ontvangst op het werk wordt controle van de materialen uitgevoerd en geregistreerd op de speciale checklist voor de betreffende activiteit, een en ander conform de standaard werkinstructies in het KAM-handboek van Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten B.V.

7.4 Werkinstructie personeel

Bij bijzondere, afwijkende werkzaamheden en projectspecifieke zaken zullen door de uitvoerder, nadere instructies worden verstrekt in het werk in de vorm van toolboxmeetings waarbij iedereen die op het werk aanwezig is zal worden betrokken. Indien hiertoe aanleiding is, zal hiervan verslag worden gedaan in de dagrapporten naast de gebruikelijke presentielijsten deeluitmakend van toolboxmeetings.

Als onderwerp zal hier bijvoorbeeld aan de orde gesteld worden maatregelen die indien nodig i.v.m. weersomstandigheden genomen dienen te worden. Separaat zullen onderaannemers indien daar aanleiding toe is, eigen toolboxes of werkoverleggen houden.

Tevens zal voorafgaand aan de werkzaamheden een kick-off georganiseerd worden met de uitvoerende mensen.



8 MILIEUVOORZIENINGEN EN -MAATREGELEN

De tijdelijke opslag en afvoer van afval wordt uitgevoerd in overeenstemming met de vigerende wet- en regelgeving.

Na iedere bewerking worden de vrijgekomen materialen direct opgeruimd. Materialen afkomstig van o.a. breekwerkzaamheden / reinigen / voorbehandelen. Evenals lege verpakkingen, restmaterialen, chemisch afval e.d. worden gescheiden ingezameld. De tijdelijke opslag en afvoer van afval wordt uitgevoerd in overeenstemming met de vigerende wet- en regelgeving. Vrijgekomen afval wordt afgevoerd naar een daartoe erkende vuilverwerkende instelling.

9 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN EN -MAATREGELEN

9.1 Algemeen

Bij de werkzaamheden worden de standaard veiligheidsmaatregelen toegepast zoals die zijn beschreven in het standaard KAM-handboek van Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten en haar onderaannemers.

Naast de gebruikelijke PBM's de helmdraagplicht op alle werken van Gebr. Van Kessel van kracht. Bij het niet naleven van de plicht is een sanctiebeleid van kracht.

Project specifiek geldt er een draagplicht van een reddingsvest 275N.

9.2 Specifieke uitvoeringsrisico's

Speciale aanvullende, werkspecifieke veiligheidsmaatregelen zijn beschreven in het V&G-plan uitvoeringsfase van dit project. De veiligheidsbladen, van de in dit projectplan vernoemde producten zijn als bijlage aan dit projectplan toegevoegd.

Risico	Maatregel
(Afscherm) voorzieningen werken niet meer deugdelijk	Stoppen met de activiteit. De afschermvoorziening herstellen en controleren. Daarna de activiteit hervatten.
Ander materiaal op het werk afgeleverd dan besteld of over de datum	Niet verwerken en laten vervangen door juist materiaal.
Te harde wind / hoge golven / regen	Activiteit stoppen.



10 AFSCHERMVOORZIENINGEN BOVEN WATER VOLGENS BLBI

Indien er langs en/of boven het water wordt gewerkt, worden er maatregelen getroffen (volgens de BLBI) om vervuiling van het oppervlaktewater en omgeving te voorkomen. Zie bijlage 3 voor de richtlijnen.

Voor dit project met de werkzaamheden reinigen, voorbehandelen, herstellen betonschades en conserveren van de betonnen pijlers houden wij rekening met de volgende classificaties (BLBI):

- R1 en R2 technieken in combinatie met C1a technieken.
- Er worden producten gebruikt uit categorie A en B.

Wij zullen de volgende afschermvoorzieningen toe gaan passen tijdens de werkzaamheden aan de Zeelandbrug:

Artikel 2.9

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R2-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C1-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, worden die werkzaamheden uitgevoerd boven een hulpconstructie waarvan de vloer stofdicht is, is voorzien van opstaande randen met een hoogte van ten minste 20 centimeter en voor zover mogelijk aan alle zijden uitsteekt buiten het te behandelen object.



K



Werkship op het water naast de pijler van de Zeelandbrug

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Werkplan & PKP

Project : REPAREREN CAISSONS ZEELANDBRUG fase 1 2021

Bestek : I&V 08-2021





Colofon

Projectnummer : 721049
Project : Repareren caissons Zeelandbrug fase 1

Functie	Naam	Taak
Werkvoorbereider		Opsteller
Hoofdbedrijfsbureau		Controle
Bedrijfsleider		Controle
Uitvoerder		Controle
Projectleider		Vrijgave

Revisiebeheer

Revisie:	Omschrijving:	Opsteller:	Datum:
0.1	Eerste Opzet		29-03-2021
0.2	Concept		30-03-2021
1.0	Definitief		01-04-2021
2.0	Definitief (tekst aanpassingen)		06-04-2021

Distributielijst

Functie	Naam	Taak
Werkvoorbereider		Opsteller
Hoofdbedrijfsbureau		Controle
Bedrijfsleider		Controle
Uitvoerder		Controle
Projectleider		Vrijgave

Uitgifte van dit document is aangegeven op deze distributielijst. De projectleider is verantwoordelijk voor de distributie van dit plan en draagt er zorg voor dat slechts geautoriseerde en geldige exemplaren in omloop zijn. Bij wijzigingen dienen tevens voorblad, distributielijst en inhoudsopgave te worden gereviseerd.



Inhoud

1	INLEIDING	5
2	PROJECTGEGEVENS	7
2.1	Overzicht betrokken organisaties en functionarissen	7
2.2	Organisatieschema Gebr. v. Kessel Speciale Technieken en Producten	8
2.3	Verantwoordelijkheden en bevoegdheden	9
3	PLANNING	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Uitvoeringsplanning (SSB LEAN planning)	11
4	RISICO	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Verwerkingsomstandigheden	12
5	UIT TE VOEREN ONDERDELEN	13
5.1	Het te behandelen caissons (7 stuks):	13
5.2	Reinigen / voorbehandelen betonnen caissons	14
5.3	Herstel betonwerk caissons	14
5.4	Conserveren betonnen caissons	16
6	KEURING EN BORGING	17
6.1	Keurings-, meet-, en beproevingsmiddelen	17
6.2	Borgingsmaatregelen	17
6.3	Identificatie en naspeurbaarheid van bouwstoffen	17
6.4	Keuringsplan	17
6.5	Kwaliteitsregistraties	17
6.6	Afhandeling projectafwijkingen	18
7	OVERIGE INFORMATIE	19
7.1	Inzet personeel	19
7.2	Inzet materieel	19
7.3	Opslag / transport en verwerking van materialen	19
7.4	Werkinstructie personeel	19
8	MILIEUVOORZIENINGEN EN -MAATREGELEN	20
9	VEILIGHEIDSVORZIENINGEN EN - MAATREGELEN	20
9.1	Algemeen	20
9.2	Specifieke uitvoeringsrisico's	20
10	AFSCHERMVOORZIENINGEN BOVEN WATER VOLGENS BLBI	21



BIJLAGE 1: PRODUCTINFORMATIE BLADEN	23
BIJLAGE 2: PRODUCT VEILIGHEIDSBLADEN	24
BIJLAGE 3: REGELING BLBI	25
BIJLAGE 4: KEURINGSPLANNEN EN CHECKLISTEN	26



1 INLEIDING

Aanleiding voor dit werkplan + PKP zijn de werkzaamheden t.b.v. project:

“Repareren caissons Zeelandbrug fase 1”

Dit kunstwerk, de Zeelandbrug over de Oosterschelde ligt in de gemeente Schouwen-Duivenland en in de gemeente Noord-Beveland, Provincie Zeeland. De bovenliggende weg heeft als wegnummer N256.

Overzichtskaart Zeelandbrug:



Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten B.V. verricht de navolgende werkzaamheden:

- De bereikbaarheidsvoorzieningen van de caissons via het water middels een werkschip;
- Het treffen van milieumaatregelen in het kader van Regeling Lozen Buiten Inrichtingen bij/aan caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. betonreparaties aan de caissons;
- Het toepassen van bekisting en reinigen voor reparatie van de caissons;
- Het uitvoeren van betonreparaties aan de caissons;
- Het voorbehandelen t.b.v. conserveren van de caissons;
- Het conserveren van de caissons;
- Het uitvoeren van hechtsterktemetingen aan de conservering van de caissons.



Dit werkplan beschrijft de volgende onderwerpen:

- Organisatiestructuur;
- Overzicht van aard en omvang van de gebruikte materialen;
- Eisen die gesteld moeten worden aan de technische werkomstandigheden;
- Kwaliteitscontroles die uitgevoerd worden bij productie van;
- Kwaliteitscontroles die uitgevoerd worden bij de uitvoering van;
- Registratie van gegevens.

Tevens is het plan is een verzameling van kennis vanuit de elementen:

- Bestek;
- De bij het bestek behorende tekeningen en informatie;
- Aanvullingen door adviseurs vanuit de aannemers zijde;
- Aanvullingen door mensen uit de interne organisatie van Gebr. van Kessel Speciale technieken & Producten B.V., welke dagelijks te maken hebben met het herstel, afdichting en verduurzaming, van betonconstructies;
- Aanvulling vanuit leveranciers zijde.

Deze verzameling van kennis wordt voortdurend verder ontwikkeld door voortgang in tijd, kennisverbetering en ervaring, van waaruit dit een dynamisch document is en voortdurend bijgesteld kan en dient te worden.



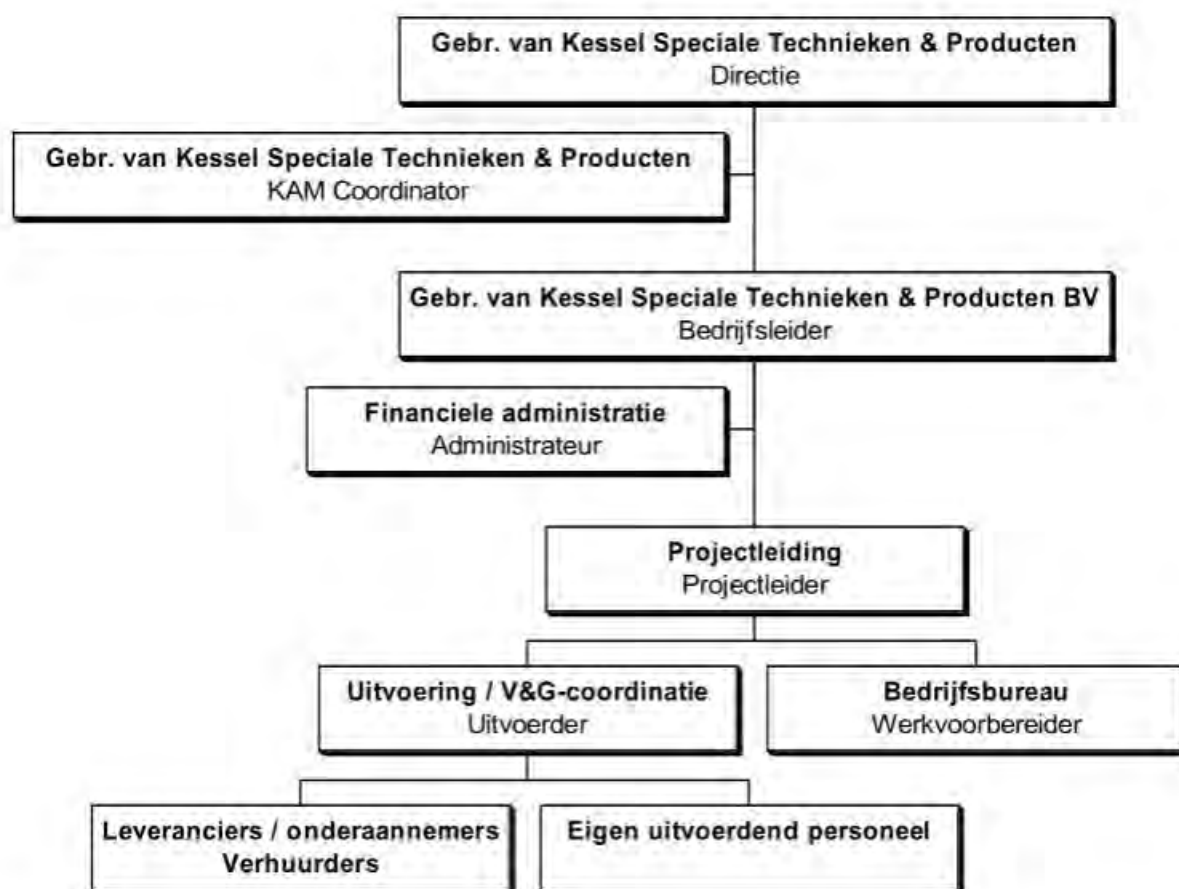
2 PROJECTGEGEVENS

2.1 Overzicht betrokken organisaties en functionarissen

TELEFOONLIJST		
Opdrachtgever / Toezichthouder	Functie	Tel
Provincie Zeeland	Bezoekadres (Abdij 6 te Middelburg)	(0118) 63 10 11
	Directie Provincie Zeeland	
Aannemer		
Gebr. v. Kessel Speciale Technieken & Producten	Kantoor (Tilburg)	
	Directeur (Gebr. v. Kessel)	
	Bedrijfsleider (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Projectleider (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Hoofdbedrijfsbureau (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Voorman / bedrijfshulpverlening (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Werkvoorbereider (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Uitvoerder (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Administrateur (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	KAM coördinator en H.V.K. (Gebr. v. Kessel ST&P)	
	Betononderhoudskundige (BOK)	
Onderaannemer		
Cornet Nautica B.V.	Levering en bediening werkschip	
Diversen		
Nationaal Alarmnummer	Landelijk	112
Meldkamer politie	Landelijk	(0900) 8844



2.2 Organisatieschema Gebr. v. Kessel Speciale Technieken en Producten





2.3 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Indien een van de medewerkers afwezig is, wordt hij waargenomen door zijn direct leidinggevende.

Directie

- legt verantwoording af aan de opdrachtgever;
- eindverantwoordelijk voor alle handelingen.

KAM-coördinator / HRM

- legt verantwoording af aan de directie;
- coördineert de interne audits op projectlocaties en beoordeelt de audit resultaten;
- coördineert 2^e-lijns keuringen;
- adviseert de uitvoering;
- houdt de afwikkeling bij van corrigerende en preventieve maatregelen van audits, op- en aanmerkingen, werkplekinspecties en ongevalonderzoek;
- houdt een overzicht bij van toolbox-meetingen / werkplekinspecties op projectlocaties;

Bedrijfsleider

- legt verantwoording af aan de directie;
- gevolmachtigde van de aannemer volgens UAV 1989 paragraaf 4 lid 1;
- verantwoordelijk voor calculatie, werkvoorbereiding en werkadministratie;
- neemt (desgewenst) deel aan bouwvergaderingen;
- dient goedkeuring te geven op het projectplan en het V&G-plan uitvoeringsfase;

Financiële administratie

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleider;
- verzorgt de administratieve ondersteuning;
- verwerkt de financiële administratie;

Calculatie / werkvoorbereiding

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleider;
- maakt calculaties en draagt bij aan de werkvoorbereiding van het project;

De V&G coördinator uitvoeringsfase

- heeft tot taak de veiligheid en gezondheid van de werkende op de projectlocatie te coördineren;
- coördineert de te nemen maatregelen, zoals omschreven in de V&G-plannen van de bij het project betrokken werkgevers;
- coördineert, de voorlichting aan medewerkers, voorzieningen ter verwijdering van gebruikte gevaarlijke stoffen en de toegangsregeling tot het werk;
- draagt zorg voor een geactualiseerd V&G-plan uitvoeringsfase;
- geeft aanwijzingen aan betrokken werkgevers en zelfstandigen die onvoldoende hun verplichtingen nakomen;
- stelt een dossier samen waarin zijn beschreven de voor de veiligheid en gezondheid van werknemers van belang zijnde bouwkundige en technische kenmerken, waarmee rekening moet worden gehouden bij het verrichten van latere werkzaamheden.



De Betononderhoudskundige (BOK) of gelijkwaardig

- heeft tot taak het toetsen van de projectspecificatie van het werk
- is verantwoordelijk voor de naleving van het keuringsplan;
- is verantwoordelijk voor het toetsen van keuringsresultaten aan gestelde eisen en het beoordelen van het resultaat;

Projectleider

- legt verantwoording af aan de bedrijfsleiding;
- gevolmachtigde van de aannemer volgens UAV 1989 paragraaf 4 lid 1;
- verantwoordelijk voor werkorganisatie / projectuitvoering en projectkwaliteitsbeheer;
- verantwoordelijk voor het projectveiligheids-, gezondheids- en milieubeheer van Gebr. Kessel Speciale Technieken & Producten;
- verantwoordelijke voor alle (tussentijdse) projectwijzigingen;
- verantwoordelijk voor het melden en (in overleg met de directie) laten uitvoeren van meer-/minderwerk;
- draagt zorg voor de verspreiding / naleving van dit projectplan;
- dient goedkeuring te geven op een gewijzigd projectplan / V&G-plan uitvoeringsfase;
- draagt zorg voor de kick-off meeting met onderaannemers / leveranciers tijdens de werkvoorbereiding;
- draagt zorg voor het houden van een pre-job meeting met de opdrachtgever;
- neemt deel aan bouwvergaderingen;
- voert in samenwerking met de uitvoerder en de toezichthouder van de opdrachtgever, tussentijdse- / eindoplevering uit;
- draagt zorg voor bijstellingen, voortkomend uit de tussentijdse- / eindoplevering;

Uitvoerder

- legt verantwoording af aan de projectleider;
- verantwoordelijk voor de projectuitvoering en is 1^e aanspreekpunt voor (o.a.) de betonreparaties;
- stuurt al het uitvoerend personeel / onderaannemers op het project aan;
- roept materialen en onderaannemers af;
- vervult de taak van V&G coördinator uitvoeringsfase op het project;
- verzamelt, indexeert, archiveert en distribueert relevante kwaliteitsregistraties, evenals de gegevens ten behoeve van de projectadministratie;
- verantwoordelijk voor het controleren van alle uitgevoerde werkzaamheden;
- verantwoordelijk voor het vastleggen van klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen (bijna ongevallen) en incidenten;
- verantwoordelijk voor het (laten) uitvoeren van 1^e lijns keuringen;
- verantwoordelijk voor het controleren van aangeleverde materialen en materieel;
- verzorgt instructie over specifieke regels en voorschriften die op het project gelden;
- houdt de kick-off meeting met onderaannemers op het werk als dit tijdens de werkvoorbereiding niet heeft plaatsgevonden;
- meldt stop- en bijwoonpunten aan opdrachtgever;
- signaleert meer- / minderwerk en meldt dit aan de projectleider;
- voert in samenwerking met de toezichthouder van de opdrachtgever en de projectleider, tussentijdse- / eindoplevering uit.

**Eigen uitvoerend personeel**

- voert werkzaamheden uit conform de opdracht en instructie van de uitvoerder;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- volgt regels en voorschriften op die van toepassing zijn op de projectlocatie;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

Onderaannemer(s)

- meld zich bij aankomst en vertrek aan bij de uitvoerder;
- voert werkzaamheden uit conform de opdracht en instructie van de uitvoerder;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- volgt regels en voorschriften op die van toepassing zijn op de projectlocatie;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

Leverancier / verhuurder

- meld zich bij de uitvoerder bij bezoek aan de projectlocatie;
- levert conform opdracht en afroep;
- legt verantwoording af aan de uitvoerder;
- woont afgesproken overleg bij;
- meldt klachten, afwijkingen, onveilige situaties / handelingen en incidenten aan uitvoerder.

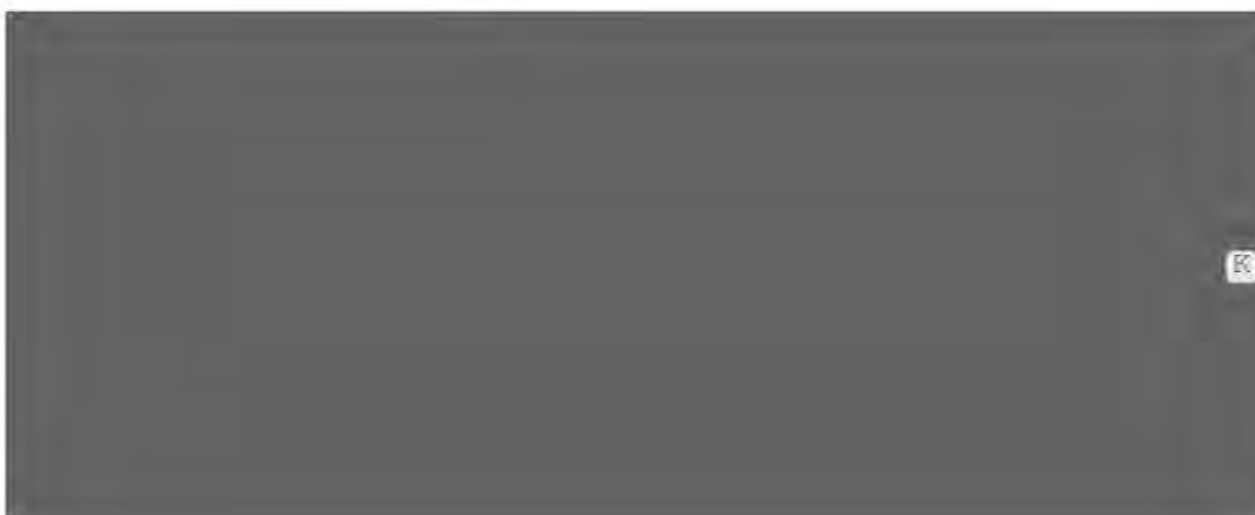
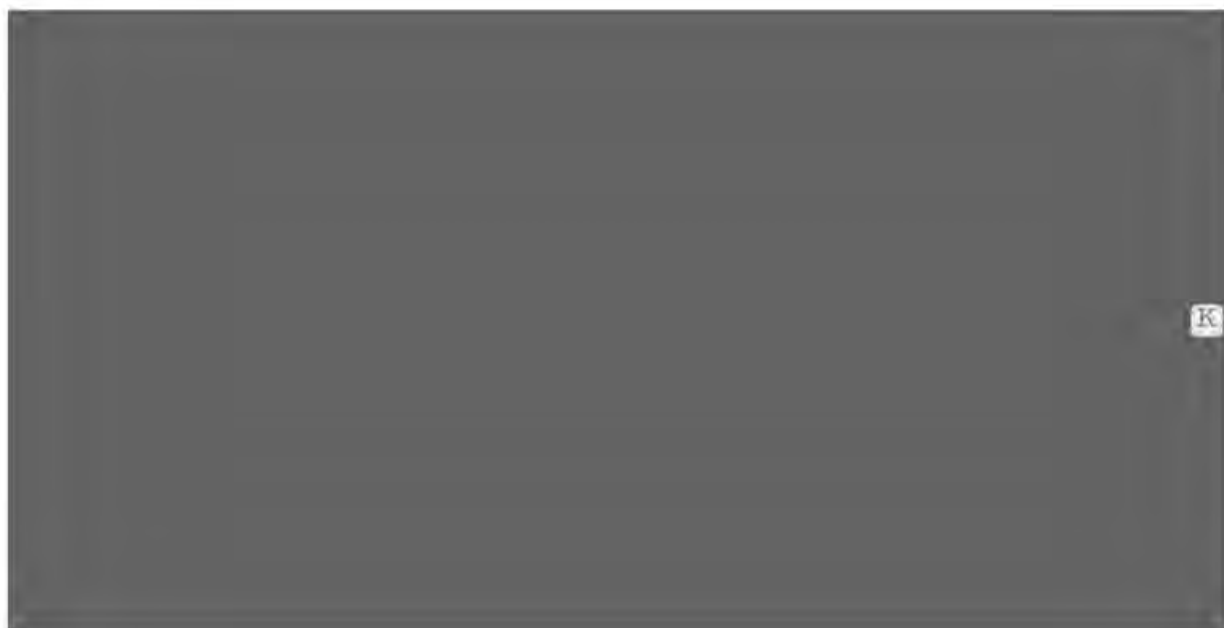
3 PLANNING

3.1 Algemeen

De werkzaamheden aan de pijlers van de Zeelandbrug worden vanaf half mei 2021 gestart. Er is een detailplanning opgesteld voor de werkzaamheden.

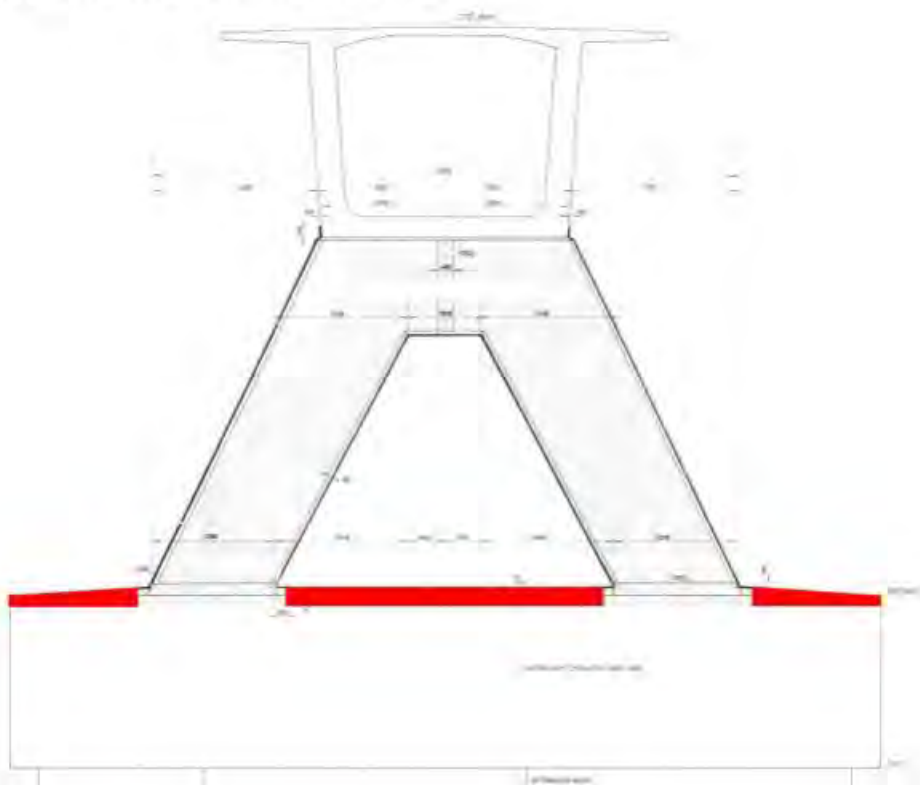
3.2 Uitvoeringsplanning (SSB LEAN planning)

We stellen samen met onze opdrachtgever en onderaannemers een LEAN-planning op. Dit resulteert in een gedragen en realistische planning.



5 UIT TE VOEREN ONDERDELEN

5.1 Het te behandelen caissons (7 stuks):



Het te behandelen caissondeel

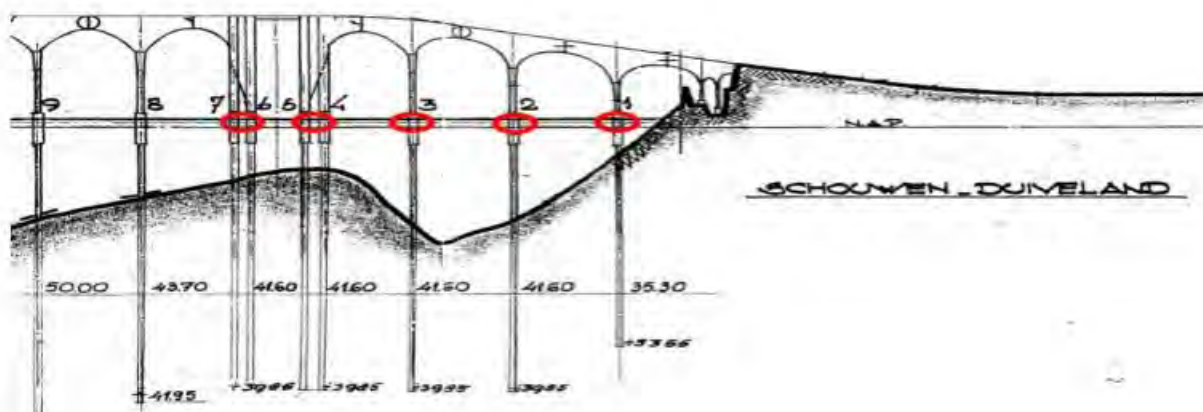
Tot het betonoppervlak behoren het horizontale vlak en de verticale wand over een hoogte van 30 cm van het caisson. Hoeveelheden caissons 1 t/m 7:

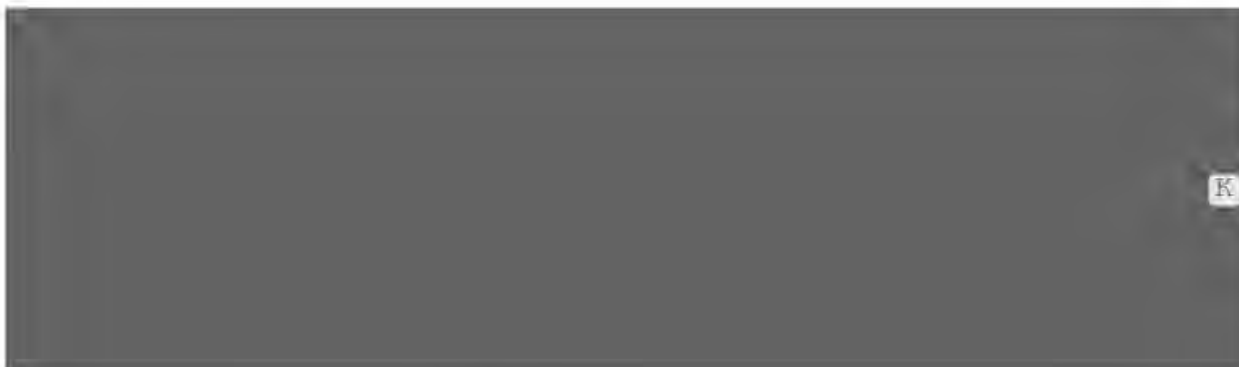
Caisson 1 t/m 3 (3 stuks) = $3 \times 97,4 \text{ m}^2 = 292,2 \text{ m}^2$

Caisson 4 en 7 (2 stuks) = $2 \times 68,2 \text{ m}^2 = 136,4 \text{ m}^2$

Caisson 5 en 6 (2 stuks) = $2 \times 31,4 \text{ m}^2 = 62,8 \text{ m}^2$

Totaal 7 caissons = 491,4 m²











6 KEURING EN BORGING

6.1 Keurings-, meet-, en beproevingsmiddelen

Van keurings-, meet- en beproevingsmiddelen (KMB-middelen) die in het kalibratiesysteem zijn opgenomen, zijn de kalibratierapporten op kantoor aanwezig. Het kalibratieoverzicht en de rapporten zijn desgewenst ter inzage.

6.2 Borgingsmaatregelen

Gebr. v. Kessel Speciale Technieken & Producten voert de werkzaamheden uit onder het procescertificaat 3201 "Het toepassen van specialistische instandhoudingstechnieken voor betonconstructies". Hieromtrent is het werk aangemeld bij de certificerende instelling. De certificerende instelling bepaald, of zij een werkbezoek (audit) gaan uitvoeren.

Bevindingen, geconstateerd tijdens een werkbezoek (audit), van de certificerende instelling zullen aan de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.

6.3 Identificatie en naspeurbaarheid van bouwstoffen

De identificatie en de naspeurbaarheid van bouwstoffen wordt vastgelegd via de afleverbonnen, bonnen uit het bonnenboekje en indien van toepassing productcertificaten.

Bij aflevering van de bouwstoffen wordt gecontroleerd:

- op het nakomen van contractuele afspraken;
- op visuele en kwalitatieve aspecten;
- of de afleverbon in relatie met de contractuele afspraken correct is;
- of de juiste documentatie is aangereikt.

Mochten er afwijkingen worden geconstateerd dan wordt hiervan melding gedaan en wordt de leverancier op de hoogte gesteld. De betreffende materialen worden niet, of als niet te betalen, vermeld op de bon uit het bonnenboekje.

Bouwstoffen die niet aan de gestelde kwaliteitseisen voldoen worden, indien mogelijk, direct van het werk verwijderd. Mocht dit niet mogelijk zijn dan worden deze zodanig geïdentificeerd en apart gezet dat abusievelijk gebruik niet mogelijk is. Afhandeling gebeurt overeenkomstig de op- en aanmerkingenprocedure.

6.4 Keuringsplan

Tijdens de werkzaamheden worden diverse onderdelen door Gebr. v. Kessel Speciale Technieken en Producten B.V. op het werk beoordeelt. Dit om de kwaliteit van het eindproduct te kunnen waarborgen.

6.5 Kwaliteitsregistraties

De kwaliteitsregistraties bestaan uit o.a. de informatie die conform het keuringsplan wordt vastgelegd op de daarvoor genoemde informatiedragers, zoals bijv. formulieren. Voor de uitvoering relevante kwaliteitsregistraties worden door de uitvoering in de projectmap bewaard. Overige kwaliteitsregistraties zijn op kantoor aanwezig.



6.6 Afhandeling projectafwijkingen

Alle afwijkingen betreffende het project, die door de projectmedewerkers tijdens de uitvoering zijn geconstateerd, worden aan de uitvoerder gemeld.

Wanneer de afwijking gevolgen heeft voor het project, dan legt de uitvoerder de geconstateerde afwijking met de daarbij behorende oorzaken / gevolgen en eventuele financiële consequenties vast op een afwijkingsformulier. Het afwijkingsformulier wordt aan de projectleider doorgegeven. De projectleider stelt in overleg met de uitvoerder een maatregel ter correctie voor.

Een afwijkingsformulier zal ter acceptatie worden ingediend bij de opdrachtgever:

- bij afwijkingen van de bestekseisen wanneer de genomen of de te nemen maatregelen niet tot een resultaat leidt dat in overeenstemming is met de bestekseisen;
- bij afwijkingen op de bestekseisen die onder de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever vallen;
- wanneer de opdrachtgever afwijkingen op het projectplan of het bestek constateert.

Op dit afwijkingsformulier zal de projectleider de gesignaleerde afwijking en een voorstel voor een corrigerende maatregel weergeven. Na goedkeuring door de opdrachtgever van de maatregel ter correctie zal de uitvoerder corrigerende maatregel volgens afspraak uitvoeren.

Een kopie van het afwijkingsformulier wordt bij de KAM-coördinator ingeleverd. De KAM-coördinator, coördineert eventuele verdere maatregelen die noodzakelijk zijn om herhaling van gelijksoortige afwijkingen te voorkomen.



7 OVERIGE INFORMATIE

7.1 Inzet personeel

De werkzaamheden aan de constructies wordt door vakbekwaam personeel uitgevoerd. Vanzelfsprekend is dat al het werkzame personeel in het bezit is van het certificaat Basisveiligheid VCA. Certificaten van het op het werk aanwezige personeel kan op verzoek worden verstrekt.

7.2 Inzet materieel

Het in te zetten materieel bestaat voornamelijk uit:

- Afschermvoorziening (en), zie hoofdstuk 10;
- Werkschip met daarop laag / hoogwerker;
- Compressoren t.b.v. reiniging- en hak gereedschap;
- Hogedrukreiniger;
- Steiger materieel en/of trap;
- Diverse klein (elektrisch en hand) gereedschap

7.3 Opslag / transport en verwerking van materialen

De toe te passen materialen zullen worden opgeslagen, getransporteerd en verwerkt in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant en de van toepassing zijnde werkinstructies in het KAM-handboek van Gebr. v. Kessel Speciale Technieken & Producten B.V.

Opslag van de materialen zal in eerste instantie geschieden in de opslag van de provincie. Op het werk aangevoerde materialen zullen zoveel mogelijk worden verwerkt op de dag van aanvoer.

De kwaliteit, houdbaarheid en hoedanigheid van de te verwerken materialen wordt gecontroleerd bij ontvangst op locatie conform de standaard werkinstructies uit het KAM-handboek van Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten B.V. Bij ontvangst op het werk wordt controle van de materialen uitgevoerd en geregistreerd op de speciale checklist voor de betreffende activiteit, een en ander conform de standaard werkinstructies in het KAM-handboek van Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten B.V.

7.4 Werkinstructie personeel

Bij bijzondere, afwijkende werkzaamheden en projectspecifieke zaken zullen door de uitvoerder, nadere instructies worden verstrekt in het werk in de vorm van toolboxmeetings waarbij iedereen die op het werk aanwezig is zal worden betrokken. Indien hiertoe aanleiding is, zal hiervan verslag worden gedaan in de dagrapporten naast de gebruikelijke presentielijsten deelsluitmakend van toolboxmeetings.

Als onderwerp zal hier bijvoorbeeld aan de orde gesteld worden maatregelen die indien nodig i.v.m. weersomstandigheden genomen dienen te worden. Separaat zullen onderaannemers indien daar aanleiding toe is, eigen toolboxen of werkoverleggen houden.

Tevens zal voorafgaand aan de werkzaamheden een kick-off georganiseerd worden met de uitvoerende mensen.



8 MILIEUVOORZIENINGEN EN -MAATREGELEN

De tijdelijke opslag en afvoer van afval wordt uitgevoerd in overeenstemming met de vigerende wet- en regelgeving.

Na iedere bewerking worden de vrijgekomen materialen direct opgeruimd. Materialen afkomstig van o.a. breekwerkzaamheden / reinigen / voorbehandelen. Evenals lege verpakkingen, restmaterialen, chemisch afval e.d. worden gescheiden ingezameld. De tijdelijke opslag en afvoer van afval wordt uitgevoerd in overeenstemming met de vigerende wet- en regelgeving. Vrijgekomen afval wordt afgevoerd naar een daartoe erkende vuilverwerkende instelling.

9 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN EN - MAATREGELEN

9.1 Algemeen

Bij de werkzaamheden worden de standaard veiligheidsmaatregelen toegepast zoals die zijn beschreven in het standaard KAM-handboek van Gebr. van Kessel Speciale Technieken & Producten en haar onderaannemers.

Naast de gebruikelijke PBM's de helmdraagplicht op alle werken van Gebr. Van Kessel van kracht. Bij het niet naleven van de plicht is een sanctiebeleid van kracht.

Project specifiek geldt er een draagplicht van een reddingsvest 275N.

9.2 Specifieke uitvoeringsrisico's

Speciale aanvullende, werkspecifieke veiligheidsmaatregelen zijn beschreven in het V&G-plan uitvoeringsfase van dit project. De veiligheidsbladen, van de in dit projectplan vernoemde producten zijn als bijlage aan dit projectplan toegevoegd.

<i>Risico</i>	<i>Maatregel</i>
(Afscherm) voorzieningen werken niet meer deugdelijk	Stoppen met de activiteit. De afschermvoorziening herstellen en controleren. Daarna de activiteit hervatten.
Ander materiaal op het werk afgeleverd dan besteld of over de datum	Niet verwerken en laten vervangen door juist materiaal.
Te harde wind / hoge golven / regen	Activiteit stoppen.



10 AFSCHERMVOORZIENINGEN BOVEN WATER VOLGENS BLBI

Indien er langs en/of boven het water wordt gewerkt, worden er maatregelen getroffen (volgens de BLBI) om vervuiling van het oppervlaktewater en omgeving te voorkomen. Zie bijlage 3 voor de richtlijnen.

Voor dit project met de werkzaamheden reinigen, voorbehandelen, herstellen betonschades en conserveren van de betonnen pijlers houden wij rekening met de volgende classificaties (BLBI):

- R1 en R2 technieken in combinatie met C1a technieken.
- Er worden producten gebruikt uit categorie A en B.

Wij zullen de volgende afschermvoorzieningen toe gaan passen tijdens de werkzaamheden aan de Zeelandbrug:

Artikel 2.9

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R2-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C1-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, worden die werkzaamheden uitgevoerd boven een hulpconstructie waarvan de vloer stofdicht is, is voorzien van opstaande randen met een hoogte van ten minste 20 centimeter en voor zover mogelijk aan alle zijden uitsteekt buiten het te behandelen object.



K



Werkship op het water naast de pijler van de Zeelandbrug



BIJLAGE 1: PRODUCTINFORMATIE BLADEN



Mapelastick Guard

Flexibele, twee-componenten cementmortel voor het beschermen van grote beton constructies die onderhevig zijn aan grote belastingen



TOEPASSING

Het beschermen van betonconstructies tegen agressieve stoffen uit de lucht.

Voorbeelden van toepassingen

- Beschermen van betonnen pijlers en vloeren van verkeers- en spoorviaducten tegen aantasting door kooldioxide.
- Beschermen van constructies met onvoldoende betondekking rondom de wapeningsijzers.
- Beschermen van betonoppervlakken die in contact komen met zeewater, strooizouten zoals natrium- en calciumchloride en sulfaat-zouten.
- Beschermen van beton met scheurvorming veroorzaakt door krimp, tegen binnendringend water en agressieve stoffen uit de lucht.
- Flexibel egaliseren van betonconstructies met dunne delen, ook als die onderhevig zijn aan lichte vervorming onder belasting (bijv. prefabelementen).

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapelastick Guard is een licht grijze, flexibele, twee-componenten mortel bestaand uit cementgebonden bindmiddelen, fijnkorrelige geselecteerde toeslagstoffen, speciale additieven en synthetische polymeren in waterdispersie, volgens een in de onderzoekslaboratoria van MAPEI ontwikkelde formule.

Wanneer de twee componenten met elkaar worden gemengd, ontstaat een vrij vloeiend mengsel dat kan worden aangebracht tot een laagdikte van 2 mm, zelfs op verticale oppervlakken. Dankzij het hoge gehalte aan hoogwaardige synthetische harsen, behoudt de uitgeharde laag **Mapelastick Guard** zijn flexibiliteit onder alle omgevingsomstandigheden en is volledig ondoordringbaar voor water onder druk tot 1,5 atmosfeer en tegen het binnendringen van strooizouten, sulfaten, chloriden en koolstofdioxide. Daarnaast hecht **Mapelastick Guard** uitstekend op alle betonoppervlakken, op voorwaarde dat deze solide en voldoende schoon zijn. Deze eigenschappen, samen met zijn uitstekende weerstand tegen U.V. stralen, maken dat met **Mapelastick Guard** beschermde constructies duurzaam zijn, zelfs als ze zich bevinden in gebieden met bijzondere klimatologische omstandigheden, in kustgebieden waar veel zout aanwezig is en in industriegebieden waar de lucht zeer vervuild is.

Mapelastick Guard voldoet aan de principes vastgelegd in EN 1504-9 (*"Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: definities, vereisten, kwaliteitscontrole en conformiteitsbeoordeling. Algemene beginselen voor het gebruik van producten en systemen"*) en de minimumvereisten van EN 1504-2 coating (C) volgens de principes PI, MC en IR (*"Systemen voor de bescherming van betonoppervlakken"*).

BELANGRIJK

- Gebruik **Mapelastic Guard** niet voor dikke coatinglagen.
- Breng **Mapelastic Guard** niet aan bij temperaturen lager dan +8°C.
- Voeg geen cement, toeslagmiddelen of water toe aan **Mapelastic Guard**.
- Bescherm het product de eerste 24 uur na het aanbrengen tegen regen of contact met water.

AANBRENGEN

Voorbereiden van de ondergrond

Het te behandelen oppervlak moet solide en perfect schoon zijn. Verwijder cementresten, brokkelige delen en sporen van stof, vet en ontkistingsmiddelen door middel van hydro-zandstralen of met een hogedrukreiniger.

Indien de met **Mapelastic Guard** te beschermen constructie is aangetast, ga dan als volgt te werk:

- verwijder het aangetast en loslatend beton tot een gezonde, sterke en ruwe ondergrond is verkregen. Eventuele stukken die eerder zijn hersteld en niet goed aan de ondergrond hechten, moeten worden verwijderd: de beschadigde delen moeten worden verwijderd door handmatig of mechanisch schuren, of door hydro-sloop of hydro-verticuleren. De laatste twee technieken, waarbij water onder hoge druk wordt gebruikt, worden in het bijzonder aanbevolen. Het wapeningsijzer wordt hierbij namelijk niet beschadigd en de constructie wordt niet aan trillingen blootgesteld die kunnen leiden tot haarscheurtjes in het aangrenzende beton;
- na de voorbereiding moet het oppervlak van de constructie een onregelmatige afwerking hebben met een ruwheid van ten minste 5 mm;
- ontdoe het beton en het wapeningsijzer van stof, roest, cementresten, vet, olie, lak of schilderwerk door middel van nat gritstralen;
- behandel het wapeningsijzer met **Mapefer** of **Mapefer 1K** volgens de voorschriften in de betreffende technische informatiebladen;
- wacht tot **Mapefer** of **Mapefer 1K** droog is;
- verzadig de ondergrond met water;
- wacht met het uitvoeren van reparaties tot het overtollige water is verdampt. Gebruik indien nodig perslucht om het water te verwijderen;

- repareer het beton met behulp van een krimp gecompenseerde mortel uit het **Mapegrout** of **Planitop** assortiment.

Bereiden van de mortel

Giet component B (vloeistof) in een geschikte, schone kuip en voeg vervolgens, al roerend met een mixer, langzaam component A (poeder) toe. Meng **Mapelastic Guard** een paar minuten goed door en zorg ervoor dat er geen poeder aan de zijanten of onderkant van de kuip blijft zitten. Ga door met mengen tot een volkomen homogeen mengsel is verkregen. Gebruik voor de bereiding een langzaam draaiende mixer om overmatige luchtbelvorming te voorkomen. Bereid de mortel niet handmatig.

Mapelastic Guard kan ook worden bereid met een mortelmolen, die doorgaans bij pleisterspuitmachines wordt geleverd. Ook in dat geval wordt aangeraden te controleren of het mengsel homogeen en klontvrij is, alvorens het in de trechter van de pomp te gieten.

Mapelastic Guard blijft bij een temperatuur van +20°C circa 1 uur verwerkbaar.

Handmatig aanbrengen van de mortel

Egaliseer met behulp van een vlakspaan de voorbereide, vochtige ondergrond met een dunne laag **Mapelastic Guard**. Breng vervolgens op de eerste nog verse laag een tweede laag aan, zodat een einddikte wordt verkregen van minimaal 2 mm. Voor constructies met haarscheuren of die bijzonder zwaar worden belast, raden wij aan om het wapeningsnet **Mapenet 150** met mazen van 4,5 x 4 mm in te bedden in de eerste natte laag **Mapelastic Guard** om de mortel te versterken (raadpleeg het technisch informatieblad van **Mapenet 150**). Werk nadat het wapeningsnet is aangebracht het oppervlak af met een vlakspaan en breng een tweede laag **Mapelastic Guard** aan, zodra de eerste laag hard is (na 4-5 uur). Wees extra voorzichtig rond dilatatie- en constructievoegen en overgangen die onderhevig zijn aan een hoge dynamische spanning door op die punten **Mapeband TPE** (gemaakt van thermoplastische polymeren en synthetische elastomeren) aan te brengen. Nadat **Mapelastic Guard** is aangebracht, kan de constructie verder worden beschermd door een gekleurd, op acrylbasis gebaseerd afwerkproduct in waterdispersie uit het **Elastocolor** assortiment aan te brengen. De producten uit het **Elastocolor** assortiment zijn verkrijgbaar in een ruime keuze aan kleuren met behulp van het automatisch kleursysteem **ColorMap®** en vormen na volledige droging een elastische coating die ondoordringbaar is voor water en agressieve stoffen die aanwezig zijn in de omgeving (CO₂ - SO₂), terwijl ze wel dampdoorlatend blijven.

Mapelastic Guard: elastische twee-componenten cementmortel voor het beschermen van grote betonconstructies die onderhevig zijn aan grote belastingen, in overeenstemming met de eisen van EN 1504-2 bekleding (C), principes PI, MC en IR

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT

	comp. A	comp. B
Vorm:	poeder	vloeistof
Kleur:	licht grijs	wit
Schijnbare volumieke massa (g/cm³):	1,4	–
Volumieke massa (g/cm³):	–	1,1
Vast residu (%):	100	50

GEGEVENS M.B.T. TOT HET AANBRENGEN (bij +20°C – 50% R. V.)

Kleur van het mengsel:	licht grijs
Mengverhouding:	component A : component B = 3 : 1
Vorm van het mengsel:	plastisch-uitstrijkbaar
Volumieke massa van het mengsel (kg/m³):	1.700
Volumieke massa na opspuiten (kg/m³):	2.200
Aanbrengtemperatuur:	van +8°C tot +35°C
Verwerkingstijd van het mengsel:	1 uur

EINDRESULTATEN (dikte 2,0 mm)

Prestatie kenmerk	Test methode	Eisen volgens EN 1504-2 bekleding (C) principes PI, MC and IR	Prestatie product	
Hechting aan beton (ondergrond type MC 0,45) volgens EN 1766 (N/mm²):	EN 1542	flexibele systemen zonder verkeer: ≥ 0,8 met verkeer: ≥ 1,5	1,0	
Thermische compatibiliteit gemeten als hechtcracht volgens EN 1542 (N/mm²): – vries-dooi cycli met dooizouten:	EN 13687/1		0,8	
Hechting aan beton (ondergrond type MC 0,45) volgens EN 1766 na 7 dagen bij +20°C en 50% R.V. + 21 dagen in water (N/mm²):	EN 1542	niet vereist	0,6	
Elasticiteit uitgedrukt als rek: – na 28 dagen bij 20°C en 50% R.V. (%):	DIN 53504 mod.	niet vereist	30	
Statische scheuroverbrugging bij -20°C uitgedrukt als maximale scheurbreedte (mm):	EN 1062-7	van klasse A1 (0,1 mm) tot klasse A5 (2,5 mm)	klasse A3 (-20°C) (> 0,5 mm)	
Dynamische scheuroverbrugging bij -20°C van een laag Mapelastic Guard versterkt met Mapetex Sel, uitgedrukt als weerstand tegen scheurcycli:		van klasse B1 tot klasse B4.2	klasse B3.1 (-20°C) geen falen van test stuk na 1.000 scheur cycli met beweging van scheuren van 0,10 tot 0,30 mm	
Dampdoorlaatbaarheid – equivalente luchtdaagdikte S _D - (m):	EN ISO 7783-1	Klasse I S _D < 5 m (dampdoorlatend)	S _D	μ
			2,1	1.160
Ondoorlaatbaarheid uitgedrukt als permeabiliteit voor vrij water (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 1062-3	W < 0,1	W < 0,02 Klasse III (geringe doorlaatbaarheid) volgens EN 1062-1	
CO ₂ -doorlatendheid – verspreiding in equivalente luchtdaagdikte S _{DCO2} (m):	EN 1062-6 Methode B	> 50	> 50	
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse	E	

De elastische coating kan worden aangebracht zodra **Mapelastic Guard** minimaal 7 dagen heeft uitgehard. Bij goed weer en de juiste temperatuur kan deze periode worden teruggebracht tot 3 dagen.

Opspuiten van de mortel

Spuut **Mapelastic Guard** op het naar behoren voorbereide en vochtige oppervlak met behulp van een pleisterspuitmachine. Gebruik een van de volgende machines:

- Turbosol T6 of vergelijkbaar;
- Strobot 406S;
- Putzmeister MP12;
- Putzmeister S5 EV/TM/2.

Ongeacht de gebruikte machine moet altijd een spuitmond voor egalisatielagen worden gemonteerd met een diameter van 8-10 mm en een pomp of lucht-compressor met een capaciteit van 800 l/min.

Breng een laag **Mapelastic Guard** van minimaal 2 mm dikte aan. Voor een gelijkmatiger oppervlak, raden we aan **Mapelastic Guard** in 2 lagen aan te brengen. Breng de volgende laag pas aan als de vorige droog is (na 4-5 uur). In constructies met haarscheuren of die bijzonder zwaar worden belast, is het raadzaam in de eerste natte laag **Mapelastic Guard** het wapeningsnet **Mapenet 150** met mazen van 4,5 x 4 mm aan te brengen.

Direct nadat het wapeningsnet is aangebracht, moet **Mapelastic Guard** worden afgewerkt met een vlakspaan. Als het gaas nog meer bedekt moet worden, dan kan nog een laag **Mapelastic Guard** worden opgespoten.

Wees extra voorzichtig rond dilatatie- en constructievoegen en overgangen die onderhevig zijn aan een hoge dynamische spanning door op die punten **Mapectand TPE** (gemaakt van thermoplastische polymeren en synthetische elastomeren) aan te brengen. Nadat **Mapelastic Guard** is aangebracht, kan de constructie verder worden beschermd door een gekleurd, op acrylbasis gebaseerd afwerkproduct in waterdispersie uit het **Elastocolor** assortiment aan te brengen.

De producten uit de **Elastocolor**-lijn, die leverbaar zijn in een uitgebreid kleurenaanbod dankzij het kleursysteem **ColorMap®**, vormen na volledige droging een elastische bekleding die waterdicht is en geen agressieve stoffen (CO_2 - SO_2) uit de lucht doorlaat, maar wel dampdoorlatend is.

De elastische coating kan worden aangebracht zodra **Mapelastic Guard** minimaal 7 dagen heeft uitgehard. Bij goed weer en de juiste temperatuur kan deze periode worden teruggebracht tot 3 dagen.

AANDACHTSPUNTEN

Er zijn geen specifieke voorzorgsmaatregelen nodig als de temperatuur rond $+20^\circ\text{C}$ is.

Bij warm weer is het beter het materiaal voor gebruik niet aan de zon bloot te stellen (poeder en vloeistof).

Bij bijzonder droog, warm of winderig weer, is het raadzaam na het aanbrengen het oppervlak met doeken af te dekken om een te snelle verdamping tegen te gaan.

TECHNISCHE PRESTATIES

Dankzij zijn scheuroverbruggend vermogen beschermt **Mapelastic Guard** betonconstructies tegen eventuele scheuren die worden veroorzaakt door dynamische belastingen, krimp, temperatuurschommelingen, etc, zelfs bij bijzonder strenge weersomstandigheden. Zoals blijkt uit testen die zijn uitgevoerd door externe laboratoria en zoals is gedocumenteerd en hierna wordt beschreven, is **Mapelastic Guard** uiterst goed bestand tegen de inwerking van agressieve chemische stoffen en beschermt het beton op efficiënte wijze tegen de binnendringing van zowel CO_2 (carbonatatie) als chloriden. Beide inwerkingen veroorzaken corrosie in de wapeningsijzers, wat tot een verzwakking van de constructie leidt.

Kooldioxide (CO_2) dringt het beton binnen volgens een parabolisch verloop:

$$x = K \cdot t^{\frac{1}{2}}$$

waarbij:

x staat voor de dikte van het beton

waarin CO_2 is doorgedrongen

K staat voor de diffusiecoëfficiënt van CO_2

t staat voor de duur van de blootstelling aan CO_2 bevattende lucht

De waarde K hangt hoofdzakelijk af van de eigenschappen van het beton (type cement, eventuele additieven, water/cement factor, uithardtijd, etc.) en van de omgevingsfactoren (vochtigheid, temperatuur, CO_2 -concentratie etc.) en moet derhalve telkens proefondervindelijk worden vastgesteld.

Testen uitgevoerd door de *Società Autostrade per l'Italia* hebben de waarde van de diffusiecoëfficiënt K op beton gemeten met een water/cement factor van 0,5 en 0,6.

Resultaten gaven een gemiddelde K-waarde van 7,6 voor beton met een water/cement factor van 0,5, en van 8,0 voor beton met een water/cement factor van 0,6.

Als we uitgaan van een dikte aan betondekking van $X = 30$ mm en deze waarden worden toegepast in de formule $x = K \cdot t^{\frac{1}{2}}$, dan krijgen we:

$$t_{\text{beton}} = 900 \text{ mm}^2 / (57,76 \text{ mm}^2 \cdot \text{jaar}^{-1}) \sim 15,6 \text{ jaar voor beton met wcf} = 0,5$$

$$t_{\text{beton}} = 900 \text{ mm}^2 / (64 \text{ mm}^2 \cdot \text{jaar}^{-1}) \sim 14 \text{ jaar voor beton met wcf} = 0,6$$

waarbij t staat voor de tijd die carbonatatie nodig heeft om de gehele betondekking te doordringen.

Dezelfde testen werden uitgevoerd op monsters van beton die zijn beschermd met **Mapelastic Guard** en deze hadden een waarde K tussen 0,25 en 0,29 als resultaat. Als we uitgaan van gemiddelde K waarde voor **Mapelastic Guard** van 0,27 (mm · jaar^{1/2}), gebruik dan de formule:

$$x = K \cdot t^{1/2}$$

waarbij x de dikte is van **Mapelastic Guard** gelijk aan 2 mm, kunnen we berekenen dat door **Mapelastic Guard** op het betonoppervlak aan te brengen, het mogelijk is om de duurzaamheid van de constructie te vergroten doordat de binnendringing van CO₂ gedurende meer dan 50 jaar effectief wordt tegengehouden.

Wat betreft de inwerking van chloriden komt volgens de certificering van het Deense instituut COWI (Consultancy within Engineering, Environmental Science and Economics) een 2,5 mm dikke laag **Mapelastic Guard** overeen met een wapeningsdekking van 30 mm van beton met een water/cement factor van 0,45.

Reinigen

Vanwege de grote hechtkracht van **Mapelastic Guard**, ook op metaal, wordt aangeraden het gereedschap met water te reinigen voordat de mortel begint te binden. Na uitharding kan de mortel alleen nog mechanisch worden verwijderd.

VERBRUIK

Handmatig aangebracht:

– circa 1,7 kg/m² per mm laagdikte.

Met een pleisterspuitmachine aangebracht:

– circa 2,2 kg/m² per mm laagdikte.

N.B. Het aangegeven verbruik is gebaseerd op een ononderbroken laag die op een vlak oppervlak is aangebracht. Dit verbruik kan hoger liggen indien de ondergrond onregelmatig is (bijvoorbeeld met randen of poriën).

VERPAKKING

Kit van 32 kg:

component A: zakken van 24 kg;

component B: jerrycans van 8 kg.

HOUDBAARHEID

Mapelastic Guard component A kan gedurende 12 maanden worden bewaard in de originele verpakking op een droge plaats.

Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) - Bijl. XVII, artikel 47.

Mapelastic Guard component B is 24 maanden houdbaar.

Bewaar **Mapelastic Guard** op een droge plek bij een temperatuur van minimaal +5° C.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg de Safety Data Sheet op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS. BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com

Mapelastic Guard





Mapefer 1K

**Een-component
corrosiewerende
cement mortel
voor het beschermen
van wapeningsijzers**



TOEPASSING

- Corrosie-remmende bescherming van betonnen wapeningsijzers.
- Hechtverbeteraar voor mortels die gebruikt worden voor het repareren van beton.

Voorbeelden van toepassingen

Realkaliserende corrosieremmende bescherming van wapeningsijzers bij het repareren van beton met een krimpgecompenseerde mortel uit het **Mapegrout**-assortiment of met een traditionele cementmortel die is gemodificeerd met een synthetische latex. Het kan ook worden gebruikt voor ondergrondse betonconstructies.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapefer 1K is een een-component mortel op basis van cementgebonden bindmiddelen, polymeren in poedervorm en corrosie-remmers volgens een formule uit de onderzoekslaboratoria van MAPEI, dat moet worden aangebracht op wapeningsijzers om roestvorming te voorkomen.

Mapefer 1K vormt na menging met water een zeer gemakkelijk te verwerken en aan te brengen mortel.

Na uitharding is **Mapefer 1K** bestand tegen zoute nevel, volgens de norm EN 15183, en nagenoeg ondoorlatend voor water en agressieve gassen in de atmosfeer.

De corrosie-remmende werking van **Mapefer 1K** komt naar voren door de volgende hoofdkenmerken:

- hoge alkaliniteit;

- uitstekende hechting op metaal;
- aanwezigheid van corrosie-remmers.

Mapefer 1K voldoet aan de eisen gedefinieerd door EN 1504-9 (*"Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: definities, vereisten, kwaliteitscontrole en conformiteitsbeoordeling - Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen"*) en de minimumvereisten van EN 1504-7 (*"Bescherming van wapeningen tegen corrosie"*).

BELANGRIJK

- **Mapefer 1K** niet verder verdunnen met water wanneer de binding van het product is begonnen.
- Voeg geen cement of aggregaten toe aan **Mapefer 1K**.
- **Mapefer 1K** direct na het gritstralen aanbrengen (de gegritstraalde wapening niet langdurig onbeschermd laten).
- Gebruik **Mapefer 1K** niet wanneer de temperatuur lager is dan +5°C.

AANBRENGEN

Vorbereiden van de wapeningsijzers

Mapefer 1K kan zijn corrosiewerende eigenschappen uitsluitend goed ontwikkelen als de wapeningsijzers voor de behandeling roestvrij zijn gemaakt.

Het is raadzaam de wapeningsijzers te gritstralen tot op het blanke metaal.

Mapefer 1K



Verwijderen van aangetast beton



Reinigen van de wapeningsijzers



Met een kwast aanbrengen van Mapefer 1K op wapeningsijzers op een versterkt betonnen balkon

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT

Vorm: poeder

Maximale diameter van de toeslagstof (mm): 0,5

Vast residu (EN 480-8) (%): 100

GEGEVENS M.B.T. HET AANBRENGEN VAN HET PRODUCT (bij +20°C - 50% R.V.)

Kleur van het mengsel: blauw

Mengverhouding: 100 delen **Mapefer 1K** op 20-22 delen water (1,0-1,1 l water per zak van 5 kg)

Vorm van het mengsel: thixotrope pasta

Volumieke massa van het mengsel (kg/m³): 1.800

pH van het mengsel: > 12,5

Aanbrengtemperatuur: van +5°C tot +35°C

Verwerkingstijd: circa 1 uur

Wachttijd tussen twee opeenvolgende lagen: circa 2 uur

Wachttijd voor applicatie van een herstelmortel: 6-24 uur

Dikte min. van Mapefer 1K (mm): 2

EINDRESULTATEN

Prestatiekenmerk	Test Methode	Minimale eisen volgens EN 1504-7	Product prestatie
Hechting op beton (ondergrond type MC 0,40 - water/cement factor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	niet vereist	≥ 2,0
Slipweerstand van wapeningsijzers: - belasting bij een verplaatsing van 0,1 mm:	EN 15184	belasting gelijk aan minstens 80% van de belasting op wapening zonder bescherming	test geslaagd
Corrosiebestendigheid: - 10 condensatiecycli in water: - 10 cycli zwaveldioxide volgens EN ISO 6988: - 5 dagen in zoute nevel volgens EN 60068-2-11:	EN 15183	Na de reeks cycli moeten de beschermde ijzers corrosievrij zijn. Roest aan de uiteinden van de wapeningsijzers zonder bescherming moet < 1 mm zijn	test geslaagd

Mocht dat wegens logistieke redenen niet mogelijk zijn, dan is het raadzaam het metalen oppervlak krachtig en zorgvuldig te borstelen om zoveel mogelijk roest te verwijderen.

Alle extra wapeningsijzers moeten op dezelfde manier worden voorbehandeld.

Bereiden van het product

Giet in een schone kuip 1,0-1,1 liter schoon water en voeg hieraan langzaam en al roerend 5 kg **Mapefer 1K** toe.

Meng het product tot een homogene en klontvrije pasta is ontstaan. **Mapefer 1K** moet binnen 1 uur na de bereiding worden verwerkt.

Aanbrengen

Breng twee lagen **Mapefer 1K** aan met een kwast. De tweede laag kan circa 2 uur na de eerste laag worden aangebracht en bij voorkeur binnen 24 uur.

Het wordt aangeraden de wapeningsijzers volledig en gelijkmatig te bedekken. De totale dikte van de twee lagen moet minimaal 2 mm zijn.

Het is niet te voorkomen dat tijdens het aanbrengen **Mapefer 1K** ook op het omringende beton terechtkomt. Dit veroorzaakt geen problemen met het verlijmen van mortels die later gebruikt worden voor het reparatie van de constructie. Reparaties met producten uit het **Mapegrout**-assortiment mogen pas worden uitgevoerd nadat **Mapefer 1K** droog is (na circa 6 uur bij +20°C).

AANDACHTSPUNTEN

Er hoeven geen voorzorgsmaatregelen te worden getroffen bij temperaturen tussen +5°C en +35°C. Bij warm weer mag het product niet aan direct zonlicht worden blootgesteld, omdat hierdoor de verwerkingstijd wordt verkort.

Reinigen

Mapefer 1K kan als het nog nat is met water van kwasten en gereedschap worden verwijderd. Is het eenmaal hard, dan kan het alleen mechanisch worden verwijderd.

VERBRUIK

100 g/m per wapeningsijzer met een 8 mm diameter en 200 g/m voor een wapeningsijzer van 16 mm (2 mm aangebracht product).

VERPAKKING

Het product is verkrijgbaar in kartonnen dozen met elk 4 zakken van 5 kg.

HOUDBAARHEID

Mapefer 1K, kan 12 maanden worden bewaard op een droge plaats aan een temperatuur niet lager dan +5°C. Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XVII, artikel 47.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg de Safety Data Sheet op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com



Wapeningsijzers die zijn behandeld met **Mapefer 1K**, aan de voorzijde van een balkon

Mapefer 1K





Mapegrout Colabile (Hi-Flow)

Krimp gecontroleerde, vezel versterkte mortel voor het repareren van beton



TOEPASSING

Het repareren van constructies waarbij bijzondere diktes en de toestand van de beschadiging van dien aard zijn dat het gebruik van een gietmortel vereist is.

Voorbeelden van toepassingen

- Het structureel herstellen van gewapende betonnen balken en pijlers.
- Het herstellen van de onderzijden van voorgespannen betonbalken van viaducten.
- Het herstellen van vloerbalken en platen na het wegbreken van beschadigde delen.
- Het herstellen van betonvloeren (industrie, wegen, luchthavens).
- Het opvullen van starre verbindingen tussen beton elementen.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapegrout Colabile is een voorgemengde mortel in poedervorm bestaande uit cement met een hoge weerstand, geselecteerde toeslagstoffen, speciale additieven en kunstvezels volgens een in de onderzoekslaboratoria van MAPEI ontwikkelde formule.

Als **Mapegrout Colabile** wordt gemengd met water ontstaat een zeer vloeibare mortel, die geschikt is om in bekisting te gieten, zonder dat daarbij ontmenging van de toeslagstoffen optreedt, zelfs bij toepassing in grote dikten.

Indien **Mapegrout Colabile** wordt bereid door alleen water toe te voegen, moet het onder vochtige

omstandigheden uitharden om ervoor te zorgen dat het uitzetten van het product volledig en compleet ontwikkelt. Deze voorwaarde is op de bouwplaats echter lang niet altijd aanwezig. Om de uitzetting aan de lucht mogelijk te maken, kan **Mapegrout Colabile** worden aangevuld met 0,25% **Mapecure SRA**, een speciale hulpstof die in staat is zowel de plastische als de hydraulische krimp te reduceren.

Mapecure SRA vervult namelijk een zeer belangrijke rol, omdat het zorgt voor een betere uitharding van de mortel. Indien **Mapecure SRA** wordt gemengd met **Mapegrout Colabile**, dan ontstaat een technologisch geavanceerd systeem, vanwege het feit dat de hulpstof enerzijds in staat is een te snelle verdamping van water uit de mortel tegen te gaan en anderzijds de hydratatiereacties verbetert.

Mapecure SRA gedraagt zich als een intern uithardmiddel. Dankzij de interactie met sommige hoofdbestanddelen van het cement, zorgt het product voor een eindkrimp die 20 tot 50% lager ligt dan de standaardwaarden van het product zonder deze hulpstof. Hierdoor neemt de kans op scheurvorming af. Het product kan ook worden gebruikt zonder toevoeging van **Mapecure SRA** wanneer de omgevingsomstandigheden een optimale uitharding mogelijk maken.

Mapegrout Colabile heeft na uitharding de volgende eigenschappen:

- hoge buig- en treksterkte;
- de elasticiteitsmodulus, het coëfficiënt van thermische uitzetting en de doorlaatbaarheid voor waterdamp zijn vergelijkbaar met die van hoogwaardig beton;

Mapegrout Colabile (Hi-Flow)



Gieten in bekisting



Verwijderen van de houten bekisting

- waterdicht;
- uitstekende hechting aan oud beton, wanneer het beton vooraf is verzadigd met water, en aan wapeningsijzers, vooral als deze zijn behandeld met **Mapefer** of **Mapefer 1K**;
- een grote slijtvastheid.

Mapegrout Colabile voldoet aan de eisen van EN 1504-9 ("Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies - definities, eisen, kwaliteitscontrole en beoordeling van de conformiteit - Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen") en de minimum eisen van EN 1504-3 ("Structurele en niet-structurele reparatie") voor structurele mortels met klasse R4.

Mapegrout Colabile wordt aanbevolen voor laagdiktes tot 40 mm. Voor grotere laagdiktes raden wij aan 30 tot 50% gewichtsdelen toeslagstoffen met een geschikte korrelgrootte toe te voegen, alleen na contact met onze Technisch Dienst. Indien een hogere buigsterkte en slagvastheid is gewenst, gebruik dan **Mapegrout Colabile TI 20**, een zeer flexible, vezelversterkte, krimp gecompenseerde gietmortel op cementbasis met stevige metaalvezels.

BELANGRIJK

- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet op gladde betonondergronden; ruw het oppervlak goed op en plaats indien nodig wapeningsijzers.
- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet voor precisieverankeringen (gebruik **Mapefill** of **Mapefill R**).
- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet voor toepassingen met een spuit of troffel (gebruik **Mapegrout Thixotropic**).
- Voeg geen cement of hulpstoffen toe aan **Mapegrout Colabile**.
- Voeg geen water toe zodra het mengsel is begonnen te binden.
- Breng **Mapegrout Colabile** niet aan bij een temperatuur lager dan +5° C (gebruik **Mapefill R**).
- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet als de zak is beschadigd of eerder is geopend.

AANBRENGEN

Voorbereiden van de ondergrond

- Verwijder aangetast en loslatend beton, totdat een stevige, vaste en ruwe ondergrond is verkregen. Voorgaand restauratiewerk wat niet goed vastzit aan de ondergrond, moet worden verwijderd.
- Ontdoe het beton en de wapeningsijzers van stof, roest, cementresten, vet, olie, verf, lak en oud schilderwerk door middel van zandstralen.
- De ondergrond goed natmaken met water.
- Wacht met aanbrengen tot al het overtollige water is verdampt; gebruik indien nodig perslucht om het overtollige water sneller te verwijderen.

Bereiden van de mortel

Giet in een betonmolen 3,25-3,5 liter water en voeg langzaam **Mapegrout Colabile** toe. Voor een verbeterde uitharding van de mortel aan de lucht kan aan het pas bereide mengsel **Mapecrete SRA** worden toegevoegd in een dosering van 0,25% van het mortelgewicht (0,25 kg op 100 kg **Mapegrout Colabile**).

Meng het geheel 3-4 minuten en verwijder het niet-opgenomen poeder van de wanden van de betonmolen. Meng het geheel nogmaals 1-2 minuten tot een vloeibaar, klontvrij mengsel is verkregen.

Afhankelijk van de te bereiden hoeveelheid, kan ook gebruik worden gemaakt van een mortelmolen of een boormachine met roerspindel.

Zorg dat tijdens de bereiding niet teveel lucht in het mengsel wordt opgenomen.

Mapegrout Colabile heeft een verwerkingstijd van 1 uur bij +20° C.

De uitzetting van **Mapegrout Colabile** is zo berekend dat de hygrometrische krimp wordt gecompenseerd.

Voor een goed eindresultaat is het echter nodig dat deze uitzetting middels geschikte, in de ondergrond aangebrachte wapeningen of afsluitingen wordt tegengehouden.

Mapegrout Colabile mag zonder bekisting in laagdiktes van meer dan 40 mm worden aangebracht, op voorwaarde dat er wapeningsijzers zijn bevestigd. De wapening moet ten minste 20 mm dik zijn.

Kleinere diktes kunnen zonder versterking worden aangebracht, zolang de ondergrond voldoende is opgeruwd om de uitzetting tegen te gaan.

De volledige uitzetting is voltooid tijdens de eerste dagen van de uitharding.

Aanbrengen van de mortel

Giet **Mapegrout Colabile** vanaf een kant zonder onderbrekingen in de bekisting en zorg dat lucht goed kan ontsnappen.

De bekisting mag geen water aan

Mapegrout Colabile onttrekken. Om deze reden wordt aangeraden de bekisting met een ontkistingsmiddel te behandelen (bijvoorbeeld MAPEI's **Disarmante DMA 1000**).

De gestorte mortel hoeft niet te worden getrild.

Controleer of de beschadigde delen zijn gevuld. Gebruik indien nodig latten of staven om de mortel in slecht toegankelijke gedeelten aan te drukken.

Het herstelproces is pas voltooid nadat een laag **Elastocolor Paint** is aangebracht op het oppervlak.

AANDACHTSPUNTEN

- Gebruik voor de bereiding van het mengsel alleen zakken **Mapegrout Colabile** die op hun originele pallets zijn opgeslagen.
- Bewaar het product bij warm weer op een koele plaats en gebruik koud water bij de bereiding van de mortel.
- Bewaar het product bij koud weer in een vorstvrije omgeving bij een temperatuur van +20° C en gebruik lauw water bij de bereiding van de mortel.
- Het wordt aangeraden **Mapegrout Colabile** na het aanbrengen voorzichtig te laten uitharden om te voorkomen dat, met name bij warm en winderig weer, het

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

HERKENNING VAN HET PRODUCT

Klasse volgens EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Vorm:	poeder
Kleur:	grijs
Maximale diameter van de toeslagstof (mm):	2,5
Volumieke massa (kg/m ³):	1.300
Vast residu (%):	100
Gehalte chloride-ionen: - minimum eisen ≤ 0,05% - volgens EN 1015-17 (%):	≤ 0,05

GEGEVENS M.B.T. HET AANBRENGEN VAN HET PRODUCT (bij +20° C - 50% R.V.)

Kleur van het mengsel:	grijs
Mengverhouding:	100 delen Mapegrout Colabile op 13-14 delen water (circa 3,25-3,5 l water per zak van 25 kg) en 0,25% Mapecure SRA (1 fles van 0,25 kg per 4 zakken Mapegrout Colabile)
Vorm van het mengsel:	vloeistof
Vloeiwaarde van de mortel volgens EN 13395/2 (cm):	> 45
Volumieke massa van het mengsel (kg/m ³):	2.350
pH van het mengsel:	> 12,5
Aanbrengtemperatuur:	van +5° C tot +35° C
Verwerkingstijd van het mengsel:	circa 1 uur

EINDRESULTATEN (13% mengwater)

Prestatie kenmerk	Test-methode	Eisen volgens EN 1504-3 voor R4 klasse mortels	Product prestatie
Druksterkte (MPa):	EN 12190	≥ 45 (na 28 dagen)	> 30 (na 1 dag) > 60 (na 7 dagen) > 75 (na 28 dagen)
Buigsterkte (MPa):	EN 196/1	niet vereist	6 (na 1 dag) 10 (na 7 dagen) 12 (na 28 dagen)
Elasticiteitsmodulus bij druk (GPa):	EN 13412	≥ 20 (na 28 dagen)	27 (na 28 dagen)
Hechting op beton (ondergrond van het type MC 0,40 - water/cementfactor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (na 28 dagen)	> 2 (na 28 dagen)
Verhinderde uitzetting aan de lucht (µm/m):	UNI 8147 mod.	niet vereist	> 400 na 1 dag (*)
Buigtest:	//	niet vereist	convex (*)
Scheurvastheid:	"O Ring Test"	niet vereist	geen scheuren na 180 dagen (*)
Bestandheid tegen versnelde carbonatatatie:	EN 13295	carbonatatiediepte ≤ referentiebeton (type MC 0,45 water/cement factor = 0,45) volgens UNI 1766	test geslaagd
Waterdichtheid - penetratie diepte - (mm):	EN 12390/8	niet vereist	< 5
Capillaire wateropname (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,08
Slipweerstand van stalen staven - hechtspanning (MPa):	EN 15184	niet vereist	≥ 25
Thermische compatibiliteit, gemeten als hechtcracht volgens EN 1542 (MPa): - vries-dooicycli met dooizouten; - storm cycli; - droge thermische cycli:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (na 50 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli)	> 2 > 2 > 2
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse	A1

(*) Prestatiecijfers verkregen door toevoeging van 0,25% **Mapecure SRA**



Aangetaste
betonconstructie



Gieten van
Mapegrout Colabile
een metalen bekisting



Herstelde constructie

Mapegrout Colabile (Hi-Flow)

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com



Herstellen van voegen in wegen

water te snel verdampt, wat tot gevolg kan hebben dat door plastische krimp oppervlaktescheuren ontstaan. Spuit 5-8 uur na het aanbrengen van de mortel water op het oppervlak en herhaal dat telkens elke 3-4 uur gedurende ten minste de eerste 48 uur. Als alternatief kan na het aandrukken van de mortel een van de volgende producten worden aangebracht: **Mapecure E**, een met een lagedruk pomp aan te brengen curing-compound in een wateremulsie, **Mapecure S**, een oplosmiddelhoudend, filmvormend nabehandelmiddel voor mortels en beton, of **Elastocolor Primer**, een diep werkend, oplosmiddelhoudend voorstrijkmiddel voor zuigende ondergronden en een nabehandelmiddel voor herstelmortels.

Mapecure E en **Mapecure S** verhinderen, net als alle andere in de handel verkrijgbare topproducten uit deze categorie, de aanhechting van eventueel aan te brengen bekledingen. Moeten nadien dus egalisatie- of verflagen worden aangebracht, dan moeten de lagen van die producten volledig worden verwijderd door te gritstralen. Indien **Elastocolor Primer** wordt gebruikt als nabehandelmiddel, dan kan de laatste bescherm laag **Elastocolor Paint** of **Elastocolor**

Rasante rechtstreeks op het behandelde oppervlak worden aangebracht, zonder dat het nabehandelmiddel hoeft te worden verwijderd.

Reinigen

De nog niet hard geworden mortel kan met water van gereedschap worden verwijderd. Is de mortel eenmaal begonnen te binden, dan wordt reiniging erg moeilijk en kan dan alleen nog mechanisch gebeuren.

VERBRUIK

Circa 21 kg/m² per cm laagdikte.

VERPAKKING

25 kg zakken.

HOUDBAARHEID

Mapegrout Colabile is in de oorspronkelijke verpakking 12 maanden houdbaar. Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) - Bijl. XVII, artikel 47. Het product is verkrijgbaar in speciale 25 kg vacuüm verpakte polyethyleen zakken die buiten kunnen worden opgeslagen op de bouwplaats gedurende de gehele bouwfase. Regen heeft geen invloed op de eigenschappen ervan.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg het veiligheidsinformatieblad (VIB) op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.



MAPEI
DE WERELDPARTNER IN DE BOUW



MapegrouT60

Sulfaatbestendige, vezel-versterkte, krimp gecompenseerde thixotrope mortel voor het repareren van beton



TOEPASSING

Het repareren van aangetaste betonconstructies of gewapende betonconstructies die kampen met aantasting door sulfaten.

Voorbeelden van toepassingen

- Bekleden van kanalen, waterwerken en tunnels die bestand moeten zijn tegen de inwerking van sulfaten.
- Reparatie en reconstructie van betonbekledingen die beschadigd zijn door gecorrodeerde wapeningsijzers.
- Vullen van starre verbindingen (bijv. tussen fundering en pilaar, scheuren in vloeren, tussen wanden, etc.).
- Reparatie van prefab constructies.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

MapegrouT60 is een voorgemengde, thixotrope een-component cementmortel bestaande uit sulfaatbestendige hydraulische bindmiddelen, synthetische polyacrylonitril vezels, organische corrosieremmers, geselecteerde toeslagstoffen en speciale watervasthoudende middelen, ontwikkeld in de laboratoria van MAPEI.

Met het oog op een correcte en volledige uitzetting, moet **MapegrouT60** dat bereid is met alleen water, in een vochtige omgeving uitharden. Deze voorwaarde is op de bouwplaats echter lang niet altijd aanwezig.

Om uitharding aan de lucht mogelijk te maken, kan **MapegrouT60** worden aangevuld met 0,25%

Mapecure SRA, een speciale hulpstof die in staat is zowel de plastische als de hydraulische krimp te reduceren.

Mapecure SRA vervult een zeer belangrijke rol bij het uitzetten van **MapegrouT60** in de open lucht, het zorgt namelijk voor een betere uitharding van de mortel.

Wordt dit product gemengd met **MapegrouT60**, dan ontstaat een technologisch geavanceerd systeem, doordat de hulpstof enerzijds in staat is een te snelle verdamping van water uit de mortel tegen te gaan en anderzijds de hydratatie reacties verbetert.

Mapecure SRA gedraagt zich als een inwendig uithardmiddel en dankzij de interactie met sommige hoofdbestanddelen van het cement, helpt het om de krimp met 20 tot 50% te verminderen, in vergelijking met de standaardwaarden van het product zonder deze hulpstof. Hierdoor neemt de kans op scheuren met deze hulpstof duidelijk af.

Wanneer de omgevingsomstandigheden een optimale uitharding mogelijk maken, kan **MapegrouT60** ook worden gebruikt zonder **Mapecure SRA** toe te voegen.

MapegrouT60 voldoet aan de vereisten gedefinieerd in EN 1504-9 ("Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: Definities, vereisten, kwaliteitscontrole en beoordeling van de conformiteit - Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen") en de minimum vereisten van EN1504-3 ("Structurele en niet-structurele reparatie") voor structurele mortels met klasse R4.

BELANGRIJK

- **MapegrouT60** niet aanbrengen op een gladde ondergrond: de ondergrond goed opruwen en eventueel wapening toevoegen.
- Voeg geen cement of hulpstoffen aan **MapegrouT60** toe.
- Giet geen **MapegrouT60** in bekistingen (gebruik **Mapecure Colabile**).
- Gebruik **MapegrouT60** niet voor verankeringen (gebruik **Mapecure** of **Mapecure R**).

AANBRENGEN

Vorbereiden van de ondergrond

- Verwijder aangetast en losse stukke beton tot een solide, sterke en ruwe ondergrond is verkregen. Eventuele eerdere reparaties die niet goed aan de ondergrond hechten, moeten worden verwijderd.
- Na de voorbereiding moet het te repareren betonoppervlak een ongelijke structuur hebben met een ruwheid van tenminste 5 mm.
- Verwijder vuil, roest, cementresten, vet, olie, lak of oud schilderwerk van het beton en het wapeningsijzer door middel van gritstralen.
- Doordrenk de ondergrond met water.
- Wacht tot het overtollige water is verdampt, alvorens **Mapegrout T60** aan te brengen. Gebruik indien nodig perslucht om het overtollige water sneller te verwijderen.

Bereiden van de mortel

- Giet in een betonmolen de hoeveelheid water die nodig is om de gewenste consistentie te verkrijgen.

Applicatie	Liters water per 25 kg zak
Spaan	circa 4,1-4,3
Spuut	circa 4,2-4,4

- Start de betonmolen en voeg **Mapegrout T60** langzaam en zonder onderbrekingen aan het water toe.
- Indien een verbeterde uitharding van de mortel door open lucht is vereist, voeg dan **Mapecure SRA** toe aan het mengsel in een dosering van 25% van het mortelgewicht (0,25% op 100 kg **Mapegrout T60**).
- Meng het geheel 1 à 2 minuten, controleer of het goed doormengd is en zorg dat ook op de betonmolenwand achtergebleven productresten in het mengsel zijn opgenomen. Meng het geheel nogmaals gedurende 2 à 3 minuten.
- Afhankelijk van de te bereiden hoeveelheid, kan ook gebruik worden gemaakt van een mortelmolen of een boomachine met roerspindel. Meng altijd op een lage snelheid om luchtbelvorming te voorkomen.
- Vermijd handmatig mengen tenzij het absoluut noodzakelijk is. In dat geval, meng een kleine hoeveelheid tegelijkertijd gedurende minimaal 5 tot 6 minuten tot een volledig homogene pasta is verkregen.

Bedenk echter dat voor de handmatige bereiding een grotere hoeveelheid water nodig is, wat nadelig kan zijn voor sommige eigenschappen, zoals de mechanische sterkte, de krimp, de waterdichtheid etc.

Mapegrout T60 blijft bij een temperatuur van +20°C circa 1 uur verwerkbaar.

De uitzetting van **Mapegrout T60** is zo berekend dat de hygrometrische krimp wordt gecompenseerd. Om de uitzetting naar behoren te laten verlopen, moet deze worden opgevangen met een geschikte wapening of een afdekking die in of op de ondergrond is aangebracht.

Ophogingen met **Mapegrout T60** in een dikte van meer dan 2 cm mogen, in afwezigheid van een afdekking, uitsluitend worden uitgevoerd nadat wapening is aangebracht en het betonoppervlak is opgeruwd. Daarbij moet een betondekking van ten minste 2 cm worden aangebracht.

Kleinere diktes kunnen ook zonder wapening worden aangebracht, mits de ondergrond grondig genoeg is opgeruwd om de uitzetting tegen te gaan.

De volledige uitzetting wordt voltooid tijdens de eerste dagen van de uitharding.

Aanbrengen van de mortel

Mapegrout T60 kan met een plamuurmes of spaan, zonder bekisting, worden aangebracht op verticale oppervlakken in lagen tot 5 cm dik en op plafonds in lagen tot 2 cm dik. Het kan ook worden aangebracht met een geschikte pleisterspuitmachine met zuigers of een wormschroef, bijvoorbeeld type Turbosol of Putzmeister. Continu mengende machines zijn voor deze toepassing niet geschikt. Voor het repareren van betonnen vlakken (bijv. balkons, pilaren, balken, etc.) raden wij aan de vooraf gegritstraalde wapeningsijzers te behandelen met **Mapefer** of **Mapefer 1K**. Indien meerdere lagen **Mapegrout T60** moeten worden aangebracht, laat de voorafgaande, uitgeharde laag dan ruw en maak de ondergrond nat met water.

Aandachtspunten

- Gebruik uitsluitend zakken **Mapegrout T60** die op originele pallets zijn opgeslagen.
- Bewaar het product bij warm weer op een koele plaats. Gebruik koud water voor het bereiden van de mortel.
- Bewaar het product bij koud weer in een vorstvrije omgeving bij een temperatuur van +20°C en gebruik lauw water voor de bereiding van de mortel.
- Het wordt aangeraden **Mapegrout T60** na het aanbrengen voorzichtig te laten uitharden, vooral bij warm of winderig weer, om te voorkomen dat het water te snel verdampt wat tot gevolg kan hebben dat door de plastische krimp oppervlaktesccheuren ontstaan. Verstuif 8-12 uur na het aanbrengen van de mortel water op het oppervlak en herhaal dit (elke 3-4 uur) gedurende ten minste de eerste 48 uur. Als alternatief kan na het aandrukken van de mortel een van de volgende producten worden aangebracht: **Mapecure E**, een met een lagedrukpomp aan te brengen uithardmiddel in een wateremulsie; **Mapecure S**, een oplosmiddelhoudend, filmvormend nabehandelmiddel voor mortels en beton, of **Elastocolor Primer**, een diep werkend, oplosmiddelhoudend voorstrijkmiddel voor zuigende ondergronden en een nabehandelmiddel voor herstellmortels. **Mapecure E** en **Mapecure S** verhinderen, net als alle andere in de handel verkrijgbare topproducten uit deze categorie, de hechting van eventueel aan te brengen coatinglagen. Moeten nadien dus egalisatie- of verflagen worden aangebracht, dan moeten de lagen van **Mapecure E** en **Mapecure S** volledig worden verwijderd door te gritstralen. Wordt echter **Elastocolor Primer** als nabehandelmiddel gebruikt, dan kan de eindbescherming van **Elastocolor Pittura** of **Elastocolor Rasante** rechtstreeks op het behandelde oppervlak worden aangebracht, zonder dat het nabehandelmiddel hoeft te worden verwijderd.

Mapegrout T60: Sulfaatbestendige, krimp gecompenseerde cementmortel versterkt met polyacrylonitril vezels voor het repareren van beton, in overeenstemming met de eisen van EN 1504-3 R4

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT			
Klasse volgens EN 1504-3:	R4		
Type:	CC		
Vorm:	poeder		
Kleur:	grijs		
Maximale diameter van de toeslagstof (mm):	2,5		
Schijnbare volumieke massa (kg/m³):	1350		
Vast residu (%):	100		
Gehalte chloride-ionen: – minimumvereiste ≤ 0,05% - volgens EN 1015-17 (%):	≤ 0,05		
GEGEVENS M.B.T. HET AANBRENGEN VAN HET PRODUCT (bij +20°C - 50% R.V.)			
Kleur van het mengsel:	grijs		
Mengverhouding:	100 delen Mapegrout T60 op 16,5-17,5 delen water (circa 4,1-4,4 l water per 25 kg zak) en 0,25% Mapecure SRA (1 fles van 0,25 kg per 4 zakken Mapegrout T60)		
Vorm van het mengsel:	thixotroop		
Volumieke massa van het mengsel (kg/m³):	2200		
pH van het mengsel:	> 12,5		
Aanbrengtemperatuur:	van +5°C tot +35°C		
Verwerkingstijd:	circa 1 uur		
Wachttijd tussen twee lagen:	max 1-2 uur		
EINDRESULTATEN (17% mengwater)			
Prestatiekenmerk	Testmethode	Eisen volgens EN 1504-3 voor klasse R4 mortels	Prestatie product
Druksterkte (MPa):	EN 12190	≥ 45 (na 28 dagen)	20 (na 1 dag) 45 (na 7 dagen) 60 (na 28 dagen)
Buigsterkte (MPa):	EN 196/1	niet vereist	4 (na 1 dag) 7 (na 7 dagen) 8 (na 28 dagen)
Compressieve elasticiteitsmodulus (GPa):	EN 13412	≥ 20 (na 28 dagen)	27 (na 28 dagen)
Hechting op beton (ondergrond van het type MC 0,40 - water/cementfactor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (na 28 dagen)	> 2 (na 28 dagen)
Hechting aan ondergronden door schuifspanning (MPa):	EN 12615 mod.	niet vereist	≥ 3,5 (na 7 dagen) ≥ 5,0 (na 28 dagen)
Verhinderde uitzetting (µm/m):	UNI 8147 methode A	niet vereist	400 (na 1 dag)
Scheurvastheid:	“O-Ring” test	niet vereist	geen scheuren na 180 dagen
Weerstand tegen versnelde carbonatatie:	EN 13295	Carbonatatie diepte ≤ referentie beton (type MC 0,45 water/ cementfactor = 0,45) volgens EN 1766	voldoet aan de eisen
Waterdichtheid - penetratiediepte - (mm):	EN 12390/8	niet vereist	< 5
Capillaire wateropname (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,25
Slipvastheid van stalen wapeningsijzers - hechtspanning (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	niet vereist	> 25
Thermische compatibiliteit, gemeten als hechtcracht volgens EN 1542 (MPa): – vries-dooi cycli met dooizouten: – storm cycli: – droge thermische cycli:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (na 50 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli)	> 2 > 2 > 2
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroclasse	A1

De sterkte van **Mapegrout T60** blijft bij toevoeging van 30% grind op het mortelgewicht ongewijzigd ten opzichte van de mortel zonder toevoegingen (mits de hoeveelheid mengwater niet wordt veranderd).

Mapegrout T60



Reinigen

De nog niet hard geworden mortel kan met water van gereedschap worden verwijderd. Na uitharding is reiniging zeer moeilijk en kan dan alleen nog mechanisch gebeuren.

VERBRUIK

18,5 kg/m² per cm laagdikte bij gebruik zonder toevoegingen en 14,5 kg/m² bij gebruik als mengsel met 30% grind van 3 tot 6-8 mm.

VERPAKKING

Zakken van 25 kg.

HOUDBAARHEID

Mapegrout T60 is 12 maanden houdbaar in de originele verpakking.

Product voldoet aan de voorwaarden van bijlage XVII van Verordening (EC) No 1907/2006 (REACH), punt 47.

Product is verkrijgbaar in speciale 25 kg vacuüm verpakte polyethyleen zakken die buiten kunnen worden opgeslagen tijdens de gehele bouwphase. Regen heeft geen invloed op de eigenschappen van het product.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg het veiligheidsinformatieblad (VIB) op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd.

De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com

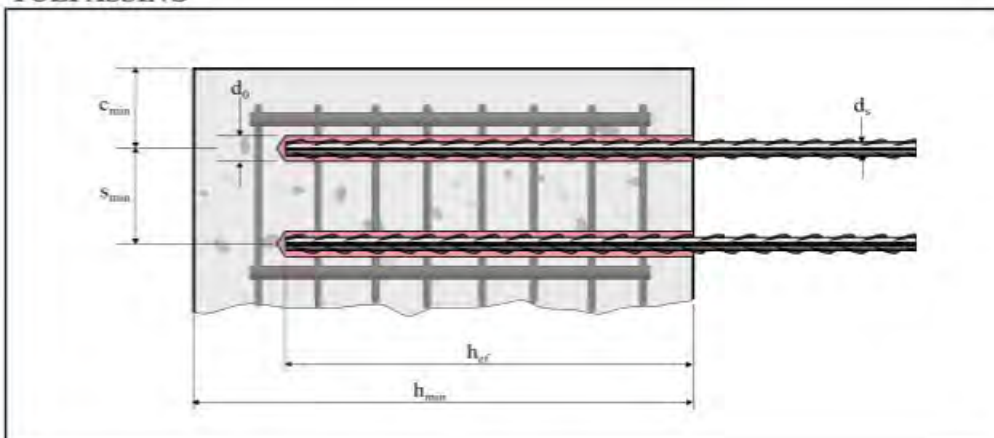
SPECIFICATIES INJECTIE SYSTEEM MIT-E EPOXY-ACRYLAAT VOOR BETON

Product- & installatie data
van achteraf ingelijmd
wapeningsstaven volgens
B+BTec SAS.

Technische gegevens van
andere wapeningsstaven op
verzoek beschikbaar.

V_s = Benodigd volume per
cm
verlijmingsdiepte.
 h_{min} = Min. elementdikte
 c_{min} = Min. randafstand
 s_{min} = Min. h.o.h. afstand

TOEPASSING



INSTALLATIE AFMETINGEN STEKEINDEN

$\emptyset d_s$	d_o	$h_{ef,min}$	h_{min}	$h_{ef,max}$	h_{min}	c_{min}	s_{min}	V_s
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cc/cm]
8	12	80	110	240	270	40	40	0,76
10	14	100	130	300	330	50	50	0,91
12	16	120	150	360	390	60	60	1,06
14	18	140	180	480	520	70	70	1,21
16	20	160	200	580	620	80	80	1,36
20	25	200	250	750	800	100	100	2,12
25	32	250	310	1.000	1.060	125	125	3,76
28	35	280	350	1.250	1.320	140	140	4,20

STAALBORSTEL

$\emptyset$	8	10	12	14	16	20	25	28
D	14	16	18	20	22	26	34	37
D_{min}	12,5	14,5	16,5	18,5	20,5	24,5	32,5	35,5

HULPSTUK (BOVENHOOFDSE EN HORIZONTALE INSTALLATIE)



	8	10	12	14	16	20	25	28
No.	-	-	-	-	-	#24	#32	#35

P RODUCT
I NFORMATIE
D ATABLAD

Datum : 07-2013
Betreft : MIT-E
Pag.(s) : 1/2

SPECIFICATIES INJECTIE SYSTEEM MIT-E EPOXY-ACRYLAAT VOOR BETON

Product- & installatie data
van achteraf ingelijmde
wapeningsstaven volgens
B+BTEC SAS.

Technische gegevens van
andere wapeningsstaven op
verzoek beschikbaar.

Kokertemperatuur **moet** min.
+5°C zijn.
Optimale temperatuur +20°C.

Lasten in kN voor enkel
stekeind in droge/vochtige
ongescheurde beton C20/25.
Temp. bereik 24°/40°C voor
lang/kortstondig
Geen invloed van rand- of
h.o.h afstanden.

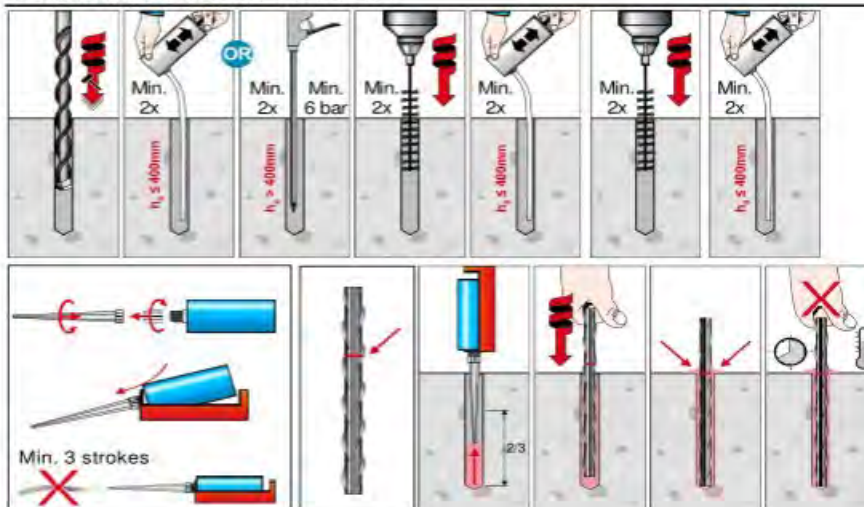
Staal sterkte in kN voor
BSt 500 S zonder buigend
moment.

Veiligheidsfactor $\gamma_G = 1,4$

P RODUCT
I NFORMATIE
D ATABLAD

Datum : 07-2013
Betreft : MIT-E
Pag.(s) : 2/2

INSTALLATIE INSTRUCTIES



VERWERKINGS- EN UITHARDINGSTIJDEN

Beton temp. in °C	Verw. tijd	Droog	Vochtig
≤ + 40	1 min.	10 min.	20 min.
≥ + 30	1,5 min.	20 min.	40 min.
≥ + 20	3 min.	40 min.	80 min.
≥ + 10	6 min.	80 min.	160 min.
≥ + 5	12 min.	2 uur	4 uur

AANBEVOLEN TREKLASTEN N_{rec}

h_{ef}	8	10	12	14	16	20	25	28
80	4,8							
100	6,0	7,1						
120	7,2	8,5	9,8					
140	8,4	9,9	11,4	12,5				
160	9,6	11,4	13,0	14,2	15,3			
180	10,8	12,8	14,7	16,0	17,2			
200	12,0	14,2	16,3	17,8	19,1	22,4		
250		17,8	20,4	22,3	23,9	28,0	30,4	
280		19,9	22,8	24,9	26,8	31,4	34,0	36,7
360			29,4	32,0	34,5	40,4	43,8	47,1
420				37,4	40,2	47,1	51,1	55,0
480				42,7	46,0	53,9	58,3	62,8
580					55,5	65,1	70,5	75,9
750						84,1	91,2	98,2
1.000							121,5	130,9
1.250								163,6
$N_{rec,s}$	14,3	21,9	31,6	43,4	56,6	88,3	137,8	173,0

AANBEVOLEN AFSCHUIFLASTEN V_{rec}

	8	10	12	14	16	20	25	28
$V_{rec,s}$	6,7	10,5	14,8	20,0	26,2	41,0	64,3	80,5



BIJLAGE 2: PRODUCT VEILIGHEIDSBLADEN

Veiligheidskaart

MAPELASTIC, comp.B

Veiligheidskaart van: 04/02/2021 – revisie 3



RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van het preparaat:

Handelsnaam: MAPELASTIC, comp.B

Handelscode: 1682108

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Waterdispersie van synthetische polymeren

Afgeraden gebruik: Gegevens niet beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier: Mapei Nederland:

Oude Apeldoornseweg 37 K – 7333 NR Apeldoorn

Verantwoordelijke: sicurezza@mapei.it

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum

Tel. 030-274 8888 – dag en nacht bereikbaar

Internet (www.vergiftigingen.info)

Tel. Number: 0031 (0)85-0069200 - Fax Number: 0031 (0)85-0069299

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

0 Het product wordt in overeenstemming met het Reglement EG 1272/2008 (CLP) niet als gevaarlijk beschouwd.

Fysische-chemische effecten schadelijk voor de menselijke gezondheid en het milieu:

Geen ander risico

2.2. Etiketteringselementen

Het product wordt in overeenstemming met het Reglement EG 1272/2008 (CLP) niet als gevaarlijk beschouwd.

Bijzondere schikkingen:

EUH208 Bevat 1,2-benzisothiazool-3(2H)-on. Kan een allergische reactie veroorzaken

EUH208 Bevat 2-octyl-2H-isothiazool-3-on. Kan een allergische reactie veroorzaken

EUH208 Bevat mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1). Kan een allergische reactie veroorzaken

EUH210 Veiligheidsinformatieblad op verzoek verkrijgbaar

Bijzondere bepalingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH en latere wijzigingen:

None

2.3. Andere gevaren

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

Andere risico's: Geen ander risico

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

N.A.

3.2. Mengsels

Identificatie van het preparaat: MAPELASTIC, comp.B

Gevaarlijke stoffen volgens de CLP-verordening en desbetreffende indeling:

Concentratie (% w/w)	Naam	Ident. nr.	Classificatie	Registratienummer
-------------------------	------	------------	---------------	-------------------

≥0.025 - <0.05 %	1,2-benzisothiazool-3(2H)-on	CAS:2634-33-5 EC:220-120-9 Index:613-088-00-6	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 2, H411
≥0.005 - <0.01 %	2-octyl-2H-isothiazool-3-on	CAS:26530-20-1 EC:247-761-7 Index:613-112-00-5	Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400, M-Acute:10, M:1
<0.0015 %	mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)	CAS:55965-84-9 EC:611-341-5 Index:613-167-00-5	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1C, H314; Skin Sens. 1A, H317; Acute Tox. 2, H310; Acute Tox. 2, H330; Eye Dam. 1, H318, M-Chronic:100, M-Acute:100

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

In geval van contact met de huid:

Met veel water en zeep wassen.

In geval van contact met de ogen:

Onmiddellijk wassen met water.

In geval van inslikken:

Geen braken opwekken, maar medische hulp zoeken en de SDS en gevaarlabel laten zien.

In geval van inademen:

Breng de gewonde naar buiten in de open lucht en houd hem/haar warm en in rust.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

N.A.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling: N.A.

(zie punt 4.1)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

Water.

Kooldioxyde (CO₂)

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet moeten worden gebruikt:

Geen enkele in het bijzonder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

De gassen die worden geproduceerd door de explosie of de verbranding niet inademen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Geschikte ademhalingapparatuur gebruiken.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

De individuele beschermingsmiddelen dragen.

Verplaats de personen naar een veilige plek.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Verhinder het doordringen in de grond/ondergrond. Verhinder het afvloeien in het oppervlaktewater of in het riool.

Het gemorste product bedekken met zand of aarde.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Geschikt materiaal voor het verzamelen: absorberend materiaal, organisch, zand

Bewaar het besmette spoelwater en verwijder dit.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie ook paragraaf 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Vermijd contact met huid en ogen, inademing van dampen en nevel.

Tijdens het werk niet eten of drinken.

Verwezen wordt ook naar paragraaf 8 voor de aanbevolen beschermingsvoorzieningen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Uit de buurt houden van voedsel, drank en voeder.

Niet samengaannde stoffen:

Geen enkele in het bijzonder.

Aanwijzingen voor de ruimten:

Goed geluchte ruimten.

7.3. Specifiek eindgebruik

Aanbeveling(en)

Geen enkel bijzonder gebruik

Specifieke oplossingen voor de industriesector:

Geen enkel bijzonder gebruik

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Lijst van bestanddelen met OEL waarde

Bestanddeel	OEL-type	land	Maximum	Lange termijn mg/m3	Lange termijn ppm	Korte termijn mg/m3	Korte termijn ppm	Gedrag	Opmerkinge
2-octyl-2H-isothiazool-3-on	DFG	DUITSLAND	C			54	10		
	National	DUITSLAND		0.05					
	CHE	ZWITSERLAND				0.1			
	National	SLOVENIË		0.05		0.05			
	DFG	DUITSLAND	C			0.1			
	National	SLOVENIË		0.05		0.1			

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen:

Niet vereist voor normaal gebruik. Ga hoe dan ook te werk volgens de juiste arbeidsgewoonten.

Bescherming van de huid:

Er is geen enkele speciale voorzorgsmaatregel vereist voor normaal gebruik.

Bescherming van de handen:

Geschikte materialen voor veiligheidshandschoenen; EN ISO 374:

Polychloropreen - CR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Nitrilrubber - NBR: dikte > = 0,35mm; doorbraaktijd > = 480min.

Butylrubber - IIR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Fluorrubber - FKM: dikte > = 0,4 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Bescherming van de luchtwegen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de CE-normen (zoals EN ISO 374 voor handschoenen en EN ISO 166 voor veiligheidsbril), goed worden onderhouden en bewaard. Raadpleeg altijd uw leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Hygiënische en technische maatregelen

N.A.

Passende technische maatregelen:

N.A.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische staat: Vloeistof

Uitzicht en kleur: vloeibaar wit

Geur: karakteristiek

Geurdrempel;: N.A.

pH: 7.00

Smelt/vriespunt: N.A.

Beginkookpunt en kookinterval: 100 °C (212 °F)

Vlampunt: N.A.

Verdampingssnelheid: N.A.

Boven/onderlimiet van ontvlambaarheid of ontploffing: N.A.

Densiteit dampen: N.A.

Dampspanning: N.A.

Relatieve dichtheid: 1.10 g/cm³
Inwateroplosbaarheid: verspreidende
Oplosbaarheid in olie: onoplosbaar
Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water): N.A.
Zelfontbrandingstemperatuur: N.A.
Ontledingstemperatuur: N.A.
Viscositeit: 150.00 cPs
Explosieve eigenschappen: ==
Verbrandingsbevorderende eigenschappen N.A.
Vaste stoffen/gas ontvlambaarheid: N.A.

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen enkele stof in het bijzonder.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Toxicologische informatie van het preparaat

Er zijn geen toxicologische gegevens van het preparaat voorhanden. Rekening houden met de concentratie van de verschillende stoffen zodat u de mate van vergiftiging tengevolge van blootstelling aan het preparaat kunt beoordelen.

Toxicologische informatie van de belangrijkste stoffen in het product

1,2-benzisothiazool-3(2H)-on	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 1020 mg/kg
------------------------------	---------------------	-----------------------------

2-octyl-2H-isothiazool-3-on	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 318 mg/kg
-----------------------------	---------------------	----------------------------

LD50 Huid Konijn = 311 mg/kg
LC50 Inademing Rat = 0.58 mg/l 4u
LD50 Huid Konijn = 690 mg/kg
LD50 Oraal Rat = 550 mg/kg

mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)	a) acute toxiciteit	LC50 Inademing Rat = 2.36000 mg/l 4u
--	---------------------	--------------------------------------

LD50 Huid Konijn = 660.00000 mg/kg
LD50 Oraal Rat = 53.00000 mg/kg

Indien niet anders gespecificeerd, moet de informatie die vereist wordt in Reglement (EU)2015/830 beschouwd worden als n.v.t.

- a) acute toxiciteit
- b) huidcorrosie/-irritatie
- c) ernstig oogletsel/oogirritatie

- d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
- e) mutageniteit in geslachtscellen
- f) kankerverwekkendheid
- g) giftigheid voor de voortplanting;
- h) STOT bij eenmalige blootstelling
- Gif-opwekkings dynamiek, metabolisme en verdelingsinformatie
- i) STOT bij herhaalde blootstelling
- j) gevaar bij inademing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Een normaal gebruik van het product maken en het product niet in het milieu lozen.

Ecotoxicologische informatie:

Lijst van bestanddelen met ecotoxicologische eigenschappen

Bestanddeel	Ident. nr.	Ecotox info
1,2-benzisothiazool-3(2H)-on	CAS: 2634-33-5 - EINECS: 220-120-9 - INDEX: 613-088-00-6	a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 2.15000 mg/l b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Algen = 0.04030 mg/l 72u b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Algen = 0.11000 mg/l 72u b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : EC10 Algen = 0.04000 mg/l 72u b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 3.27000 mg/l 48u NOEC Daphnia = 1.20000 mg/l 21d
2-octyl-2H-isothiazool-3-on	CAS: 26530-20-1 - EINECS: 247-761-7 - INDEX: 613-112-00-5	a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 0.42 mg/l 48 a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Algen = 0.084 mg/l 72 a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 0.036 mg/l 96 a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 0.18 mg/l 96 b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Daphnia = 0.002 mg/l - 21 d b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Vissen = 0.022 mg/l - 28 d b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Algen = 0.004 mg/l 72
mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)	CAS: 55965-84-9 - EINECS: 611-341-5 - INDEX: 613-167-00-5	a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 0.12 mg/l 48 a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 0.22 mg/l 96 a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Algen = 0.048 mg/l 72 b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Algen = 0.0012 mg/l 72 b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Vissen = 0.098 mg/l - 28 d b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Daphnia = 0.004 mg/l - 21 d

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

N.A.

12.3. Bioaccumulatie

N.A.

12.4. Mobiliteit in de bodem

N.A.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

12.6. Andere schadelijke effecten

N.A.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afvalproductie moet waar mogelijk worden vermeden of tot een minimum worden beperkt. Herstel indien mogelijk.

Een afvalcode (EAK) volgens de Europese afvallijst (LoW) kan niet worden gespecificeerd vanwege de afhankelijkheid van het gebruik. Neem contact op en stuur het naar een erkende afvalverwerkingsdienst.

Verwijderingsmethoden:

De verwijdering van dit product, oplossingen, verpakking en eventuele bijproducten moet te allen tijde voldoen aan de eisen van de wetgeving inzake milieubescherming en afvalverwijdering en alle vereisten van de regionale lokale autoriteiten.

Voer overtollige en niet-recycleerbare producten af via een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

Gooi afval niet in het riool.

Schone afvalverpakkingen moeten indien mogelijk worden gerecycled en door de overheid worden goedgekeurd.

Gevaarlijk afval: Nee

Instructies voor verwijdering:

Niet in rioleringen of waterlopen laten komen.

Gooi het product weg in overeenstemming met alle landelijke, provinciale en lokale voorschriften.

Als dit product wordt gemengd met ander afval, is de originele afvalproductcode mogelijk niet meer van toepassing en moet de juiste code worden toegewezen.

Voer door het product verontreinigde containers af in overeenstemming met lokale of nationale wettelijke bepalingen. Neem voor meer informatie contact op met uw plaatselijke afvaldienst.

Speciale voorzorgsmaatregelen:

Dit materiaal en de verpakking moeten op een veilige manier worden afgevoerd. Voorzichtigheid is geboden bij het hanteren van onbehandelde lege containers.

Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

Lege containers of voeringen kunnen bepaalde productresten bevatten. Gebruik lege containers niet opnieuw.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Ongevaarlijk goed met betrekking tot de vervoersvoorschriften.

14.1. VN-nummer

N.A.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

N.A.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

N.A.

14.4. Verpakkingsgroep

N.A.

14.5. Milieugevaren

N.A.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

N.A.

Weg en Spoor (ADR-RID)

N.A.

ADR-Upper number: NA

Lucht (IATA):

N.A.

Zee (IMDG):

N.A.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

Richtl. 98/24/EG (Risico's verbonden met chemicaliën op het werk)

Richtl. 2000/39/EG (Beroepsmatige blootstellingsgrenswaarden)

Verordening (EG) n. 1907/2006 (REACH)

Verordening (EU) 2015/830

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Verordening (EG) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) en (EU) n. 758/2013

Verordening (EU) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Verordening (EU) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Verordening (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Verordening (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Verordening (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Verordening (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Verordening (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Verordening (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Verordening (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Verordening (EU) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Verordening (EU) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Bepalingen met betrekking tot EU-richtlijn 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen erin overeenkomstig bijlage XVII van Verordening (EU) 1907/2006 (REACH) en de daarop volgende wijzigingen:

Beperkingen met betrekking tot het product: 40

Beperkingen met betrekking tot de stoffen die het bevat: 28, 69, 72

SVHC stoffen:

Geen gegevens ter beschikking

Nationale voorschriften

MAL-kode: 00-3 (1993); A+B= 00-4 (1993)

Duitse Water Hazard Class (WGK)

1

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

Dit document werd opgesteld door een bevoegd persoon inzake SDS die de juiste opleiding gevolgd heeft

Voornaamste bibliografische bronnen:

ECDIN - Gegevens- en informatienetwerk voor milieuchemicaliën - Gemeenschappelijk centrum voor onderzoek, Commissie van de Europese Gemeenschappen

SAX: GEVAARLIJKE EIGENSCHAPPEN VAN INDUSTRIËLE MATERIALEN - Achste editie - Van Nostrand Reinold

De hierin opgenomen informatie is gebaseerd op onze kennis op de bovenvermelde datum. Heeft uitsluitend betrekking op het aangegeven product en vormt geen speciale kwaliteitsgarantie.

De gebruiker is gehouden zich ervan te vergewissen of de informatie geschikt en compleet is met betrekking tot het specifieke gebruik dat de gebruiker ervan wil maken.

Deze kaart maakt elke voorgaande uitgave nietig en vervangt elke voorgaande uitgave.

Legenda van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ADR: Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

AND: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren

ATE: Acute toxiciteitschatting

ATEmengsel: Schatting van de acute toxiciteit (Mengsels)

BCF: Biologische concentratie factor

BEI: Biologische blootstelling Index

BOD: Biochemisch zuurstofverbruik

CAS: Chemical Abstracts Service (divisie van American Chemical Society).

CAV: Anti-vergiftigingscentrum

CE: Europese Gemeenschap

CLP: Classificatie, Etikettering, Verpakking
 CMR: Carcinogeen, mutageen en reprotoxisch
 COD: Chemisch zuurstofverbruik
 COV: Vluchtige organische stoffen
 CSA: Chemische veiligheidsbeoordeling
 CSR: Chemisch veiligheidsverslag
 DMEL: Afgeleide minimaal effect niveau
 DNEL: Afgeleide dosis zonder effect.
 DPD: Gevaarlijke preparaten richtlijn
 DSD: Gevaarlijke stoffen richtlijn
 EC50: Half maximale effectieve concentratie
 ECHA: Europees Agentschap voor chemische stoffen
 EINECS: Europese inventarisatie van bestaande commerciële chemische stoffen.
 ES: Blootstellingsscenario
 GefStoffVO: Verordening Gevaarlijke Stoffen, Duitsland
 GHS: Wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemicaliën.
 IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek
 IATA: Vereniging voor internationaal luchtvervoer.
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation van de "International Air Transport Association" (IATA).
 IC50: half-maximale remmende concentratie
 ICAO: Internationale Burgerluchtvaartorganisatie.
 ICAO-TI: Technische Instructies van de "International Civil Aviation Organization" (ICAO).
 IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke goederen.
 INCI: Internationale Nomenclatuur van Cosmetische Ingrediënten.
 IRCCS: Wetenschappelijk instituut voor onderzoek, ziekenhuisopname en gezondheidszorg
 KSt: Explosie-coëfficiënt
 LC50: Letale concentratie, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LD50: Letale dosis, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LDLo: Letale dosis laag
 N.A.: Niet van toepassing
 N/A: Niet van toepassing
 N/D: Niet bepaald/Niet beschikbaar
 NA: Niet beschikbaar
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
 NOAEL: Geen waargenomen schadelijk effect niveau
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration (VS).
 PBT: Persistent, bioaccumulerend en toxisch
 PGK: Verpakkingsinstructie
 PNEC: Voorspelde nuleffectconcentratie.
 PSG: Passagiers
 RID: Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor.
 STEL: Korte termijn blootstellingslimiet
 STOT: Specifieke doelorgaan toxiciteit
 TLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie
 TWATLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie voor de tijdgewogen gemiddelde 8-urige werkdag (ACGIH Standaard).
 vPvB: Zeer persistent, zeer bioaccumulerend.
 WGK: Duitse Water Hazard Class.

Paragrafen gewijzigd na vorige revisie:

- 1. IDENTIFICATIE VAN STOF/PREPARAAT EN VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING
- 2. GEVARENIDENTIFICATIE
- 3. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN
- 7. HANTERING EN OPSLAG
- 8. PERSOONLIJKE BESCHERMING/CONTROLE VAN DE BLOOTSTELLING
- 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN
- 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE
- 12. MILIEU-INFORMATIE
- 13. INSTRUCTIES VOOR VERWERKING
- 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER
- 15. INFORMATIE OVER DE VOORSCHRIFTEN

Veiligheidskaart

MAPEFER 1K

Veiligheidskaart van: 04/02/2020 - revisie 2



RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van het preparaat:

Handelsnaam: MAPEFER 1K

Handelscode: 902766

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Kant en klare cement mortel

Afgeraden gebruik: N.A.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier: Mapei Nederland:

Oude Apeldoornseweg 37 K - 7333 NR Apeldoorn

Verantwoordelijke: sicurezza@mapei.it

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum

Tel. 030-274 8888 – dag en nacht bereikbaar

Internet (www.vergiftigingen.info)

Tel. Number: 0031 (0)85-0069200 - Fax Number: 0031 (0)85-0069299

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren



2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Veroorzaakt huidirritatie
Eye Dam. 1	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Skin Sens. 1B	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
STOT SE 3	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Fysische-chemische effecten schadelijk voor de menselijke gezondheid en het milieu:

Geen ander risico

2.2. Etiketteringselementen

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogrammen en Signaalwoorden



Gevaar

Gevarenaanduidingen:

H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Veiligheidsaanbevelingen:

P261	Inademing van stof vermijden.
P264	Na het werken met dit product handen grondig wassen.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM raadplegen.
P333+P313	Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.

Bevat:

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm

Bijzondere bepalingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH en latere wijzigingen:

None

2.3. Andere gevaren

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

Andere risico's: Geen ander risico

Langdurige blootstelling en/of intensieve inademing van in dit geval kwartsstof siliconen (gemiddelde diameter van minder dan 10 micron in overeenstemming met ACGIH) kan longfibrose veroorzaken, bekend als stoflongen.

Dit product bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie indien in contact met water en lichaamsvloeistoffen (bijvoorbeeld zweet en oogvloeistoffen). Het kan irritatie of brandwonden veroorzaken.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

N.A.

3.2. Mengsels

Identificatie van het preparaat: MAPEFER 1K

Gevaarlijke stoffen volgens de CLP-verordening en desbetreffende indeling:

Hoeveelheid	Naam	Ident. nr.	Classificatie	Registratienummer
id				
≥50 - <75 %	Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	CAS:65997-15-1 EC:266-043-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
≥25 - <50 %	kwartszand (Ø > 10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4		
≥0.49 - <1 %	natriumnitriet	CAS:7632-00-0 EC:231-555-9 Index:007-010-00-4	Ox. Sol. 2, H272; Acute Tox. 3, H301; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Acute 1, H400	01-2119471836-27-0000

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

In geval van contact met de huid:

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

De lichaamsdelen die met de giftige stof in aanraking zijn gekomen, of waarvan u dat vermoedt, onmiddellijk met veel stromend water afspoelen, zo mogelijk met zeep.

ONMIDDELIJK EEN ARTS RAADPLEGEN.

Het lichaam volledig wassen (douche of bad).

De besmette kledingstukken onmiddellijk uitdoen en deze op veilige wijze vernietigen.

In geval van contact met de huid onmiddellijk wassen met overvloedig water en zeep.

In geval van contact met de ogen:

In geval van contact met de ogen voldoende tijd spoelen met water, houd hierbij de oogleden van elkaar, en raadpleeg vervolgens onmiddellijk een oogarts.

Bescherm het ongedeerde oog.

In geval van inslikken:

Geen braken opwekken, maar medische hulp zoeken en de SDS en gevaarlabel laten zien.

In geval van inademen:

In geval van inademen onmiddellijk een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Irritatie van de ogen

Beschadiging van de ogen

Irritatie van de huid

Huiduitslag

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

In geval van ongeluk of onwel worden, onmiddellijk een arts raadplegen (zo mogelijk de gebruiksaanwijzing of de veiligheidsgegevens tonen).

Behandeling:

(zie punt 4.1)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

Water.

Kooldioxyde (CO₂)

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet moeten worden gebruikt:

Geen enkele in het bijzonder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

De gasen die worden geproduceerd door de explosie of de verbranding niet inademen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Geschikte ademhalingapparatuur gebruiken.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

De individuele beschermingsmiddelen dragen.

Ademhalingsapparatuur dragen bij blootstelling aan dampen/stof/aerosol

Voor een goede ventilatie zorgen

Gebruik geschikte beschermingsmiddelen voor de ademhaling.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Verhinder het doordringen in de grond/ondergrond. Verhinder het afvloeien in het oppervlaktewater of in het riool.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Mechanisch verwijderen en volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren

Afvoeren in containers/gesloten verpakking voor verwijdering.

Bewaar het besmette spoelwater en verwijder dit.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie ook paragraaf 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Vermijd contact met huid en ogen, inademing van dampen en nevel.

Gebruik het gelokaliseerde ventilatiesysteem.

Gebruik geen lege containers voordat ze zijn gereinigd.

Voordat men overgaat tot de verplaatsing, controleren of er in de containers geen resten van niet-compatibel materiaal aanwezig zijn.

verontreinigde kleding en beschermde uitrusting uittrekken alvorens ruimten te betreden waar wordt gegeten.

Tijdens het werk niet eten of drinken.

Verwezen wordt ook naar paragraaf 8 voor de aanbevolen beschermingsvoorzieningen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Uit de buurt houden van voedsel, drank en voeder.

Niet samengaan stoffen:

Geen enkele in het bijzonder.

Aanwijzingen voor de ruimten:

Goed geluchte ruimten.

7.3. Specifiek eindgebruik

Aanbeveling(en)

Geen enkel bijzonder gebruik

Specifieke oplossingen voor de industriële sector:

Geen enkel bijzonder gebruik

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Lijst van bestanddelen met OEL waarde

Bestanddeel	OEL type	land	Ceiling	Lange termijn mg/m ³	Lange termijn ppm	Korte termijn mg/m ³	Korte termijn ppm	Gedrag	Opmerkinge
Portland cement, Cr(VI) < National		FINLAND		1					FINLAND, respirabel fraktion
2 ppm									
	NDS	POLAND		6					frakcja wdychalna
	NDS	POLAND		2					frakcja respirabilna

SUVA	SWITZERLAND	5			A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
DFG	GERMANY	15			
National	SPAIN	4,000			5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
National	FINLAND	5,000			
National	FINLAND	1,000			
National	PORTUGAL	10			
National	BELGIUM	10			
NDS	POLAND	6,000			
NDS	POLAND	2,000			
National	HUNGARY	10			
Malaysian OEL	MALAYSIA	10,000			
National	LATVIA	6,000			
National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10,000			inhalable dust
National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000			respirable dust
National	CROATIA	10,000		10,000	
DFG	GERMANY	15			
ACGIH	AUSTRALIA	1,000			A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
Malaysian OEL	MALAYSIA	10			5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)

	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10	30,000	5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10	12,000	
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000		
	National	ROMANIA	10		
	National	CROATIA	10,000		
	National	CROATIA	4,000	10	
kwartszand (Ø > 10 µ)	NDS	POLAND	0,300		frakcja respirabilna
	National	DENMARK	0,3		DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National	DENMARK	0,100		DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol
	SUVA	GERMANY	0,150		50 µg/m³ (Partikel Durchmesser < 12 µm) - TRGS 906
	National	SWITZERLAND	0,15		A
	ACGIH	NNN	0,025		(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National	NORWAY	0,300		K 7
natriumnitriet	National	LITHUANIA C		0,1	

PNEC blootstellingslimietwaarden

Bestanddeel	CAS-Nr.	PNEC LIMIT	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
natriumnitriet	7632-00-0	0,0054 mg/l	Zoet water		
		0,00616 mg/l	Zeewater		
		0,0195 mg/kg	Zoet water sedimenten		
		0,0223 mg/kg	Zeewater sedimenten		

Derived No Effect Level. (DNEL)

Bestanddeel	CAS-Nr.	Industrieel gebruik	Vrijber oepbeo ment efenaa r	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
natriumnitriet	7632-00-0	2 mg/m3		Humane Inhalatie	Korte termijn, systematische effecten	
		2 mg/m3		Humane Inhalatie	Lange termijn, systematische effecten	

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen:

Gebruik gesloten veiligheidsbrillen, gebruik geen contactlenzen.

Bescherming van de huid:

Gebruik kleding die een totale bescherming van de huid garanderen, bijv. van katoen, rubber, PVC of viton.

Bescherming van de handen:

Geschikte materialen voor veiligheidshandschoenen; EN 374: Polychloropreen - CR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min. Nitrilrubber - NBR: dikte > = 0,35mm; doorbraaktijd > = 480min. Butylrubber - IIR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min. Fluorrubber - FKM: dikte > = 0,4 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Nitrilhandschoenen worden voorgesteld (1,3 mm; 480 min). Niet aanbevolen handschoenen: geen waterdichte handschoenen

Bescherming van de luchtwegen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de CE-normen (zoals EN 374 voor handschoenen en EN 166 voor veiligheidsbril), goed worden onderhouden en bewaard. De duur van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en de bestendigheid tegen chemicaliën is afhankelijk van een aantal factoren (gebruik, klimatologische omstandigheden en opslagmethoden) die de levensduur van de EG-normen aanzienlijk kunnen verkorten. Raadpleeg altijd uw leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen. Train medewerkers om beveiligde spullen te gebruiken.

Een stofmasker (P2) moet worden gedragen als bovenstaande blootstellingslimieten worden overschreden (EN 149).

Daar waar de ventilatie niet voldoende is of de blootstelling langdurig, een beschermingsmiddel voor de luchtwegen gebruiken.

Hygiënische en technische maatregelen

N.A.

Passende technische maatregelen:

N.A.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysieke staat: Vaste stof

Uitzicht en kleur: Poeder blauw

Geur: zoals cement

Geurdrempel; N.A.

pH: N.A.

pH(water dispersie,10%): 12,50

Smelt/vriespunt: N.A.

Beginkookpunt en kookinterval: N.A.

Ontvlambaarheidspunt: N.A.

Verdampingsnelheid: N.A.

Boven/onderlimiet van ontvlambaarheid of ontploffing: N.A.

Densiteit dampen: N.A.

Dampdruk: N.A.

Relatieve dichtheid: N.A.

Inwateroplosbaarheid: gedeeltelijk oplosbaar

Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water): N.A.

Temperatuur van zelfontsteking: N.A.

- Dit product is een mengsel

- Geen explosieve of spontane ontbranding bij contact met lucht op kamertemperatuur

Temperatuur van afbreken: N.A.

Viscositeit: N.A.

Explosieve eigenschappen: == - Geen componenten met explosieve eigenschappen

Verbrandingsbevorderende eigenschappen N.A. - Geen component met oxiderende eigenschappen

Vaste stoffen/gas ontvlambaarheid: N.A.

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen enkele stof in het bijzonder.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie met water en lichaamsvocht (bv. zweet en oogvocht), dus het contact met de huid en de ogen moeten zorgvuldig worden vermeden.

Toxicologische informatie van het preparaat

Er zijn geen toxicologische gegevens van het preparaat voorhanden. Rekening houden met de concentratie van de verschillende stoffen zodat u de mate van vergiftiging tengevolge van blootstelling aan het preparaat kunt beoordelen.

Toxicologische informatie van de belangrijkste stoffen in het product

kwartszand ($\varnothing > 10 \mu$)	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal > 2000 mg/kg
		LD50 Huid > 2000 mg/kg
natriumnitriet	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 180 mg/kg
		LC50 Inademing Rat = 5,5 mg/l 4u
		LD50 Oraal Rat = 85 mg/kg

Indien niet anders gespecificeerd, moet de informatie die vereist wordt in Reglement (EU)2015/830 beschouwd worden als n.v.t.

- a) acute toxiciteit
- b) huidcorrosie/-irritatie
- c) ernstig oogletsel/oogirritatie
- d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
- e) mutageniteit in geslachtscellen
- f) kankerverwekkendheid
- g) giftigheid voor de voortplanting;
- h) STOT bij eenmalige blootstelling
- Gif-opwekkings dynamiek, metabolisme en verdelingsinformatie
- i) STOT bij herhaalde blootstelling
- j) gevaar bij inademing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Een normaal gebruik van het product maken en het product niet in het milieu lozen.

Ecotoxicologische informatie:

Lijst van bestanddelen met ecotoxicologische eigenschappen

Bestanddeel	Ident. nr.	Ecotox info
natriumnitriet	CAS: 7632-00-0	a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = mg/l 96
	- EINECS: 231-555-9 - INDEX: 007-010-00-4	
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 15,4 mg/l 48
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus

mykiss = 0,19 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus mykiss 0,092 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus mykiss 0,4 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus mykiss 0,65 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Pimephales promelas = 2,3 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Pimephales promelas = 20 mg/l 96h EPA

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

N.A.

12.3. Bioaccumulatie

N.A.

12.4. Mobiliteit in de bodem

N.A.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

12.6. Andere schadelijke effecten

N.A.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Indien mogelijk hergebruiken. Naar bevoegde vuilverwerkings- of vuilverbrandingsinrichtingen sturen in gecontroleerde toestand. Handelen in overeenstemming met de geldende lokale en nationale normen.

Een afvalcode volgens de Europese afvalcatalogus (EAK) kan niet worden opgegeven vanwege afhankelijkheid van het gebruik. Neem contact op met een erkende afvalverwerkingsdienst.

Artikel:

Gooi afval niet in het riool.

Vijvers, waterwegen of sloten niet verontreinigen met chemicaliën of gebruikte containers.

Stuur naar een erkende afvalverwerkingsdienst.

Verontreinigde verpakking:

Resterende inhoud leegmaken.

Gooi het weg als ongebruikt product.

Gebruik lege containers niet opnieuw.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Ongevaarlijk goed met betrekking tot de vervoersvoorschriften.

14.1. VN-nummer

N.A.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

N.A.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

N.A.

14.4. Verpakkingsgroep

N.A.

14.5. Milieugevaren

N.A.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

N.A.

Weg en Spoor (ADR-RID)

N.A.

ADR-Upper number: NA

Lucht (IATA):

N.A.

Zee (IMDG):

N.A.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

Het product bevat Cr (VI) minder dan de in bijlage VII, punt 47 aangegeven limieten. Houd de aangegeven tijd op de verpakking aan.

Richtl. 98/24/EG (Risico's verbonden met chemicaliën op het werk)

Richtl. 2000/39/EG (Beroepsmatige blootstellingsgrenswaarden)

Verordening (EG) n. 1907/2006 (REACH)

Verordening (EU)2015/830

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Verordening (EG) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) en (EU) n. 758/2013

Verordening (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Verordening (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Verordening (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Verordening (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Verordening (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Verordening (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Verordening (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Bepalingen met betrekking tot EU-richtlijn 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Duitse Water Hazard Class

N.A.

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen erin overeenkomstig bijlage XVII van Verordening (EU) 1907/2006 (REACH) en de daarop volgende wijzigingen:

Beperkingen met betrekking tot het product: 3, 40

Beperkingen met betrekking tot de stoffen die het bevat: 28

SVHC stoffen:

Geen gegeven ter beschikking

MAL-kode: 00-4 (1993)

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

Code	Beschrijving
H272	Kan brand bevorderen; oxiderend.
H301	Giftig bij inslikken
H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen

Code	Gevarenklasse en gevarencategorie	Beschrijving
2.14/2	Ox. Sol. 2	Oxiderende vaste stof, categorie 2
3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Acute toxiciteit (oraal), categorie 3
3.2/2	Skin Irrit. 2	Huidirritatie, categorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel, categorie 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Oogirritatie, categorie 2
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisatie van de huid, categorie 1B
3.8/3	STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling STOT eenm, Categorie 3

Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG) 1272/2008 [CLP]:**Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

	Indelingsprocedure
3.2/2	Berekeningsmethode
3.3/1	Berekeningsmethode
3.4.2/1B	Berekeningsmethode
3.8/3	Berekeningsmethode

Dit document werd opgesteld door een bevoegd persoon inzake SDS die de juiste opleiding gevolgd heeft

Voornaamste bibliografische bronnen:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

De hierin opgenomen informatie is gebaseerd op onze kennis op de bovenvermelde datum. Heeft uitsluitend betrekking op het aangegeven product en vormt geen speciale kwaliteitsgarantie.

De gebruiker is gehouden zich ervan te vergewissen of de informatie geschikt en compleet is met betrekking tot het specifieke gebruik dat de gebruiker ervan wil maken.

Deze kaart maakt elke voorgaande uitgave nietig en vervangt elke voorgaande uitgave.

Legenda van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR: Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

AND: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren

ATE: Acute toxiciteitsschatting

ATEmengsel: Schatting van de acute toxiciteit (Mengsels)

BCF: Biologische concentratie factor

BEI: Biologische blootstelling Index

BOD: Biochemisch zuurstofverbruik

CAS: Chemical Abstracts Service (divisie van American Chemical Society).

CAV: Anti-vergiftigingscentrum

CE: Europese Gemeenschap

CLP: Classificatie, Etikettering, Verpakking

CMR: Carcinogeen, mutageen en reprotoxisch

COD: Chemisch zuurstofverbruik

COV: Vluchtige organische stoffen

CSA: Chemische veiligheidsbeoordeling

CSR: Chemisch veiligheidsverslag

DMEL: Afgeleide minimaal effect niveau

DNEL: Derived No Effect Level.

DPD: Gevaarlijke preparaten richtlijn

DSD: Gevaarlijke stoffen richtlijn

EC50: Half maximale effectieve concentratie

ECHA: Europees Agentschap voor chemische stoffen

EINECS: Europese inventarisatie van bestaande commerciële chemische stoffen.

ES: Blootstellingsscenario

GefStoffVO: Verordening Gevaarlijke Stoffen, Duitsland

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.

IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek

IATA: International Air Transport Association.

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation van de "International Air Transport Association" (IATA).

IC50: half-maximale remmende concentratie

ICAO: International Civil Aviation Organization.

ICAO-TI: Technische Instructies van de "International Civil Aviation Organization" (ICAO).

IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke goederen.

INCI: Internationale Nomenclatuur van Cosmetische Ingrediënten.

IRCCS: Scientific Institute for Research, Hospitalization and Health Care

KSt: Explosie-coëfficiënt

LC50: Letale concentratie, voor 50 procent van de testpopulatie.

LD50: Letale dosis, voor 50 procent van de testpopulatie.

LDLo: Letale dosis laag

N.A.: Niet van toepassing

N/A: Niet van toepassing

N/D: Niet bepaald/Niet beschikbaar

NA: Niet beschikbaar

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health

NOAEL: Geen waargenomen schadelijk effect niveau

OSHA: Occupational Safety and Health Administration.

PBT: Persistent, bioaccumulerend en toxisch

PGK: Packaging Instruction

PNEC: Predicted No Effect Concentration.

PSG: Passagiers

RID: Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor.

STEL: Korte termijn blootstellingslimiet

STOT: Specifieke doelorgaantoxiciteit

TLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie

TWATLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie voor de tijdgewogen gemiddelde 8-urige werkdag (ACGIH Standaard).

vPvB: Zeer persistent, zeer bioaccumulerend.

WGK: Duitse Water Hazard Class.

Paragrafen gewijzigd na vorige revisie:

- 2. GEVARENIDENTIFICATIE
- 3. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN
- 4. EERSTEHULPMAATREGELEN
- 6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT
- 8. PERSOONLIJKE BESCHERMING/CONTROLE VAN DE BLOOTSTELLING
- 9. FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN
- 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE
- 12. MILIEU-INFORMATIE
- 13. INSTRUCTIES VOOR VERWERKING
- 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER
- 15. INFORMATIE OVER DE VOORSCHRIFTEN

Veiligheidskaart

MAPEGROUT HI-FLOW

Veiligheidskaart van: 04/02/2020 - revisie 3



RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van het preparaat:

Handelsnaam: MAPEGROUT HI-FLOW

Handelscode: 901375

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Kant en klare cement mortel

Afgeraden gebruik: Gegevens niet beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier: Mapei Nederland:

Oude Apeldoornseweg 37 K - 7333 NR Apeldoorn

Verantwoordelijke: sicurezza@mapei.it

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum

Tel. 030-274 8888 - dag en nacht bereikbaar

Internet (www.vergiftigingen.info)

Tel. Number: 0031 (0)85-0069200 - Fax Number: 0031 (0)85-0069299

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren



2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Veroorzaakt huidirritatie
Eye Dam. 1	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Skin Sens. 1B	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
STOT SE 3	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Fysische-chemische effecten schadelijk voor de menselijke gezondheid en het milieu:

Geen ander risico

2.2. Etiketteringselementen

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogrammen en Signaalwoorden



Gevaar

Gevarenaanduidingen:

H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Veiligheidsaanbevelingen:

P261	Inademing van stof vermijden.
P264	Na het werken met dit product handen grondig wassen.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM raadplegen.
P333+P313	Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.

Bijzondere schikkingen:

Bevat:

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm
calciumoxide

Bijzondere bepalingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH en latere wijzigingen:

None

2.3. Andere gevaren

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

Andere risico's: Geen ander risico

Langdurige blootstelling en/of intensieve inademing van in dit geval kwartsstof siliconen (gemiddelde diameter van minder dan 10 micron in overeenstemming met ACGIH) kan longfibrose veroorzaken, bekend als stoflongen.

Dit product bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie indien in contact met water en lichaamsvloeistoffen (bijvoorbeeld zweet en oogvloeistoffen). Het kan irritatie of brandwonden veroorzaken.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen**3.1. Stoffen**

N.A.

3.2. Mengsels

Identificatie van het preparaat: MAPEGROUT HI-FLOW

Gevaarlijke stoffen volgens de CLP-verordening en desbetreffende indeling:

Hoeveelheid id	Naam	Ident. nr.	Classificatie	Registratienummer
≥50 - <75 %	kwartszand (Ø > 10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4		
≥25 - <50 %	Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	CAS:65997-15-1 EC:266-043-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
≥1 - <2.5 %	calciumoxide	CAS:1305-78-8 EC:215-138-9	STOT SE 3, H335; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318	01-2119475325-36-XXXX
≥0.25 - <0.49 %	Calcium aluminaat sulfaat	CAS:12005-25-3	Skin Sens. 1, H317	
≥0.025 - <0.05 %	free crystalline silica (Ø <10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 2, H373	

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

In geval van contact met de huid:

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

De lichaamsdelen die met de giftige stof in aanraking zijn gekomen, of waarvan u dat vermoedt, onmiddellijk met veel stromend water afspoelen, zo mogelijk met zeep.

ONMIDDELIJK EEN ARTS RAADPLEGEN.

Het lichaam volledig wassen (douche of bad).

De besmette kledingstukken onmiddellijk uitdoen en deze op veilige wijze vernietigen.

In geval van contact met de huid onmiddellijk wassen met overvloedig water en zeep.

In geval van contact met de ogen:

In geval van contact met de ogen voldoende tijd spoelen met water, houd hierbij de oogleden van elkaar, en raadpleeg vervolgens onmiddellijk een oogarts.

Bescherm het ongedeelte oog.

In geval van inslikken:

Geen braken opwekken, maar medische hulp zoeken en de SDS en gevaarlabel laten zien.

In geval van inademen:

In geval van inademen onmiddellijk een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Irritatie van de ogen

Beschadiging van de ogen

Irritatie van de huid

Huiduitslag

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

In geval van ongeluk of onwel worden, onmiddellijk een arts raadplegen (zo mogelijk de gebruiksaanwijzing of de veiligheidsgegevens tonen).

Behandeling:
(zie punt 4.1)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

- Water.
- Kooldioxyde (CO2)

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet moeten worden gebruikt:

- Geen enkele in het bijzonder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- De gassen die worden geproduceerd door de explosie of de verbranding niet inademen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

- Geschikte ademhalingapparatuur gebruiken.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

- De individuele beschermingsmiddelen dragen.
- Ademhalingsapparatuur dragen bij blootstelling aan dampen/stof/aerosol
- Voor een goede ventilatie zorgen
- Gebruik geschikte beschermingsmiddelen voor de ademhaling.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

- Verhinder het doordringen in de grond/ondergrond. Verhinder het afvloeien in het oppervlaktewater of in het riool.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- Mechanisch verwijderen en volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren
- Afvoeren in containers/gesloten verpakking voor verwijdering.
- Bewaar het besmette spoelwater en verwijder dit.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

- Zie ook paragraaf 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

- Vermijd contact met huid en ogen, inademing van dampen en nevel.
- Gebruik het gelokaliseerde ventilatiesysteem.
- Gebruik geen lege containers voordat ze zijn gereinigd.
- Voordat men overgaat tot de verplaatsing, controleren of er in de containers geen resten van niet-compatibel materiaal aanwezig zijn.
- verontreinigde kleding en beschermde uitrusting uittrekken alvorens ruimten te betreden waar wordt gegeten.
- Tijdens het werk niet eten of drinken.
- Verwezen wordt ook naar paragraaf 8 voor de aanbevolen beschermingsvoorzieningen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

- Uit de buurt houden van voedsel, drank en voeder.

Niet samengaannde stoffen:

- Geen enkele in het bijzonder.

Aanwijzingen voor de ruimten:

- Goed geluchte ruimten.

7.3. Specifiek eindgebruik

Aanbeveling(en)

- Geen enkel bijzonder gebruik

Specifieke oplossingen voor de industriesector:

- Geen enkel bijzonder gebruik

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Lijst van bestanddelen met OEL waarde

Bestanddeel	OEL type	land	Ceiling	Lange termijn mg/m3	Lange termijn ppm	Korte termijn mg/m3	Korte termijn ppm	Gedrag	Opmerkinge
kwartzand (Ø > 10 µ)	NDS	POLAND		0,300					frakcja

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm				respirabilna
	National	DENMARK	0,3	DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National	DENMARK	0,100	DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol
	SUVA	GERMANY	0,150	50 µg/m ³ (Partikel Durchmesser < 12 µm) - TRGS 906
	National	SWITZERLAND	0,15	A
	ACGIH	NNN	0,025	(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National	NORWAY	0,300	K 7
	National	FINLAND	1	FINLAND, respirabel fraktion
	NDS	POLAND	6	frakcja wdychalna
	NDS	POLAND	2	frakcja respirabilna
	SUVA	SWITZERLAND	5	A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
	DFG	GERMANY	15	
	National	SPAIN	4,000	5 mg/m ³ TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m ³ TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	FINLAND	5,000	
	National	FINLAND	1,000	
	National	PORTUGAL	10	
	National	BELGIUM	10	
	NDS	POLAND	6,000	
	NDS	POLAND	2,000	
	National	HUNGARY	10	
	Malaysi a OEL	MALAYSIA	10,000	
	National	LATVIA	6,000	
	National	UNITED KINGDOM OF	10,000	inhalable dust

			GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND				
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000				respirable dust
	National	CROATIA	10,000		10,000		
	DFG	GERMANY	15	C			
	ACGIH	AUSTRALIA	1,000				A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
	Malaysi a OEL	MALAYSIA	10				5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10		30,000		5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10		12,000		
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000				
	National	ROMANIA	10				
	National	CROATIA	10,000				
	National	CROATIA	4,000		10		
calciumoxide	NDS	NNN	2				
	NDSch	NNN	6				
	ACGIH	NNN	2				URT irr
	National	SWEDEN	1		2,5		SWEDEN, Short-term value, 15 minutes average value

National FINLAND	2		
National NORWAY	2		NORWAY, T
National FINLAND	2		
National NORWAY	2	4	
DFG GERMANY C		2	
ACGIH	2		upper respiratory tract irritation
National SWEDEN	1		
National FRANCE	2		
National SPAIN	1	4	
National GREECE	1	4	
National DENMARK	1		
National FINLAND	1	4	
National GERMANY	1		
National PORTUGAL	2		
National NORWAY	1	2	
National BELGIUM	2		
NDS POLAND	2		
NDS POLAND	1		
NDSch POLAND		6	
NDSch POLAND		4	
CHE SWITZERLAND		2	
NDS NETHERLANDS	1	4	
National CZECHIA	1		
National HUNGARY	1	4	
Malaysia OEL	2		
National ESTONIA	1	4	
National LATVIA	1	4	
National CZECHIA C		4	
National SLOVAKIA	5		
National SLOVENIA	5	5	
National UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	1	4	
National UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	1	6	
National UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	2	4	
National BULGARIA	1	4	
National ROMANIA	1	4	
National LITHUANIA	1	4	
National CROATIA	1	4	

free crystalline silica (Ø <10 µ)	National SWEDEN	0,100		SWEDEN, respirable aerosol
	National NORWAY	0,100		K 7
	NDS POLAND	2,000		frakcja wdychalna
	NDS POLAND	0,300		frakcja respirabilna
	National DENMARK	0,3	0,600	DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National DENMARK	0,100	0,200	DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol
	UE NNN	0,1		A2 (R) - Pulm fibrosis, lung cancer
	ACGIH NNN	0,025		(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National AUSTRIA	0,150		A

PNEC blootstellingslimietwaarden

Bestanddeel	CAS-Nr.	PNEC LIMIT	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
calciumoxide	1305-78-8	0,49 mg/l	Zoet water		
		0,32 mg/l	Zeewater		
		3 mg/l	Micro-organismes in afvalwaterzuiveringsinstallatie		
		1080 mg/kg	Bodem (agrarisch)		
		816 mg/l	Bodem (agrarisch)		

Derived No Effect Level. (DNEL)

Bestanddeel	CAS-Nr.	Industrieel	Vrijberoep	Consument	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
calciumoxide	1305-78-8	4 mg/m3		4 mg/m3	Humane Inhalatie	Korte termijn, lokale effecten	
		1 mg/m3		1 mg/m3	Humane Inhalatie	Lange termijn, plaatselijke effecten	

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen:

Gebruik gesloten veiligheidsbrillen, gebruik geen contactlenzen.

Bescherming van de huid:

Gebruik kleding die een totale bescherming van de huid garanderen, bijv. van katoen, rubber, PVC of viton.

Bescherming van de handen:

Geschikte materialen voor veiligheidshandschoenen; EN 374: Polychloropreen - CR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.
Nitrilrubber - NBR: dikte > = 0,35mm; doorbraaktijd > = 480min. Butylrubber - IIR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.
Fluorrubber - FKM: dikte > = 0,4 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Nitrilhandschoenen worden voorgesteld (1,3 mm; 480 min). Niet aanbevolen handschoenen: geen waterdichte handschoenen

Bescherming van de luchtwegen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de CE-normen (zoals EN 374 voor handschoenen en EN 166 voor veiligheidsbril), goed worden onderhouden en bewaard. De duur van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en de bestendigheid tegen chemicaliën is afhankelijk van een aantal factoren (gebruik, klimatologische omstandigheden en opslagmethoden) die de levensduur van de EG-normen aanzienlijk kunnen verkorten. Raadpleeg altijd uw leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen. Train medewerkers om beveiligde spullen te gebruiken.

Een stofmasker (P2) moet worden gedragen als bovenstaande blootstellingslimieten worden overschreden (EN 149).

Daar waar de ventilatie niet voldoende is of de blootstelling langdurig, een beschermingsmiddel voor de luchtwegen gebruiken.

Hygiënische en technische maatregelen

N.A.

Passende technische maatregelen:

N.A.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysieke staat: Vaste stof

Uitzicht en kleur: Poeder grijs

Geur: zoals cement

Geurdrempel: N.A.

pH: N.A.

pH(water dispersie, 10%): 12.50

Smelt/vriespunt: N.A.

Beginkookpunt en kookinterval: N.A.

Ontvlambaarheidspunt: N.A.

Verdampingsnelheid: N.A.

Boven/onderlimiet van ontvlambaarheid of ontploffing: N.A.

Densiteit dampen: N.A.

Dampdruk: N.A.

Relatieve dichtheid: N.A.

Schijnbare dichtheid: 1.2-1.3

Inwateroplosbaarheid: gedeeltelijk oplosbaar

Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water): N.A.

Temperatuur van zelfontsteking: N.A.

- Dit product is een mengsel

- Geen explosieve of spontane ontbranding bij contact met lucht op kamertemperatuur

Temperatuur van afbreken: N.A.

Viscositeit: N.A.

Explosieve eigenschappen: ==

- Geen componenten met explosieve eigenschappen

Verbrandingsbevorderende eigenschappen: N.A.

- Geen component met oxiderende eigenschappen

Vaste stoffen/gas ontvlambaarheid: N.A.

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen enkele stof in het bijzonder.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie met water en lichaamsvocht (bv. zweet en oogvocht), dus het contact met de huid en de ogen moeten zorgvuldig worden vermeden.

Toxicologische informatie van het preparaat

Er zijn geen toxicologische gegevens van het preparaat voorhanden. Rekening houden met de concentratie van de verschillende stoffen zodat u de mate van vergiftiging tengevolge van

blootstelling aan het preparaat kunt beoordelen.

Toxicologische informatie van de belangrijkste stoffen in het product

kwartzand ($\varnothing > 10 \mu$)	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal > 2000 mg/kg
		LD50 Huid > 2000 mg/kg
calciumoxide	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat > 2000 mg/kg
		LD50 Huid Rat > 2500 mg/kg
		LD50 Oraal Rat = 500 mg/kg
free crystalline silica ($\varnothing < 10 \mu$)	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 500 mg/kg

Indien niet anders gespecificeerd, moet de informatie die vereist wordt in Reglement (EU)2015/830 beschouwd worden als n.v.t.

- a) acute toxiciteit
- b) huidcorrosie/-irritatie
- c) ernstig oogletsel/oogirritatie
- d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
- e) mutageniteit in geslachtscellen
- f) kankerverwekkendheid
- g) giftigheid voor de voortplanting;
- h) STOT bij eenmalige blootstelling
- Gif-opwekkings dynamiek, metabolisme en verdelingsinformatie
- i) STOT bij herhaalde blootstelling
- j) gevaar bij inademing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Een normaal gebruik van het product maken en het product niet in het milieu lozen.

Ecotoxicologische informatie:

Lijst van bestanddelen met ecotoxicologische eigenschappen

Bestanddeel	Ident. nr.	Ecotox info
calciumoxide	CAS: 1305-78-8 - EINECS: 215-138-9	a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 457 mg/l 96
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 49,1 mg/l 48
		b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Daphnia = 32 mg/l - 14 d
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 50,6 mg/l 96
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Daphnia = 158 mg/l 96
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Algen = 184,57 mg/l 72
		b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Algen = 48 mg/l 72
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Cyprinus carpio = 1070 mg/l 96h IUCLID

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

N.A.

12.3. Bioaccumulatie

N.A.

12.4. Mobiliteit in de bodem

N.A.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

12.6. Andere schadelijke effecten

N.A.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Indien mogelijk hergebruiken. Naar bevoegde vuilverwerkings- of vuilverbrandingsinrichtingen sturen in gecontroleerde toestand. Handelen in overeenstemming met de geldende lokale en nationale normen.

Een afvalcode volgens de Europese afvalcatalogus (EAK) kan niet worden opgegeven vanwege afhankelijkheid van het gebruik. Neem contact op met een erkende afvalverwerkingsdienst.

Artikel:

Gooi afval niet in het riool.

Vijvers, waterwegen of sloten niet verontreinigen met chemicaliën of gebruikte containers.

Stuur naar een erkende afvalverwerkingsdienst.

Verontreinigde verpakking:

Resterende inhoud leegmaken.

Gooi het weg als ongebruikt product.

Gebruik lege containers niet opnieuw.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Ongevaarlijk goed met betrekking tot de vervoersvoorschriften.

14.1. VN-nummer

N.A.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

N.A.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

N.A.

14.4. Verpakkingsgroep

N.A.

14.5. Milieugevaren

N.A.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

N.A.

Weg en Spoor (ADR-RID)

N.A.

ADR-Upper number: NA

Lucht (IATA):

N.A.

Zee (IMDG):

N.A.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

Het product bevat Cr (VI) minder dan de in bijlage VII, punt 47 aangegeven limieten. Houd de aangegeven tijd op de verpakking aan.

Richtl. 98/24/EG (Risico's verbonden met chemicaliën op het werk)

Richtl. 2000/39/EG (Beroepsmatige blootstellingsgrenswaarden)

Verordening (EG) n. 1907/2006 (REACH)

Verordening (EU)2015/830

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Verordening (EG) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) en (EU) n. 758/2013

Verordening (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Verordening (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Verordening (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Verordening (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Verordening (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Verordening (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)
Verordening (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)
Verordening (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)
Verordening (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)
Bepalingen met betrekking tot EU-richtlijn 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Duitse Water Hazard Class

1

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen erin overeenkomstig bijlage XVII van Verordening (EU) 1907/2006 (REACH) en de daarop volgende wijzigingen:

Beperkingen met betrekking tot het product: 40

Beperkingen met betrekking tot de stoffen die het bevat: None

SVHC stoffen:

Geen gegeven ter beschikking

Produktregisteret Norge: 19274

MAL-kode: 00-4 (1993)

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

Code	Beschrijving
H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling .

Code	Gevarenklasse en gevarencategorie	Beschrijving
3.2/2	Skin Irrit. 2	Huidirritatie, categorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel, categorie 1
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisatie van de huid, categorie 1
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisatie van de huid, categorie 1B
3.8/3	STOT SE 3	Specifieke doelorgaan toxiciteit bij eenmalige blootstelling STOT eenm, Categorie 3
3.9/2	STOT RE 2	Specifieke doelorgaan toxiciteit bij herhaalde blootstelling STOT herh, Categorie 2

Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG) 1272/2008 [CLP]:

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008	Indelingsprocedure
3.2/2	Berekeningsmethode
3.3/1	Berekeningsmethode
3.4.2/1B	Berekeningsmethode
3.8/3	Berekeningsmethode

Dit document werd opgesteld door een bevoegd persoon inzake SDS die de juiste opleiding gevolgd heeft

Voornaamste bibliografische bronnen:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

De hierin opgenomen informatie is gebaseerd op onze kennis op de bovenvermelde datum. Heeft uitsluitend betrekking op het aangegeven product en vormt geen speciale kwaliteitsgarantie.

De gebruiker is gehouden zich ervan te vergewissen of de informatie geschikt en compleet is met betrekking tot het specifieke gebruik dat de gebruiker ervan wil maken.

Deze kaart maakt elke voorgaande uitgave nietig en vervangt elke voorgaande uitgave.

Legenda van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR: Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

AND: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren

ATE: Acute toxiciteitsschatting
 ATEmengsel: Schatting van de acute toxiciteit (Mengsels)
 BCF: Biologische concentratie factor
 BEI: Biologische blootstelling Index
 BOD: Biochemisch zuurstofverbruik
 CAS: Chemical Abstracts Service (divisie van American Chemical Society).
 CAV: Anti-vergiftigingscentrum
 CE: Europese Gemeenschap
 CLP: Classificatie, Etikettering, Verpakking
 CMR: Carcinogeen, mutageen en reprotoxisch
 COD: Chemisch zuurstofverbruik
 COV: Vluchtige organische stoffen
 CSA: Chemische veiligheidsbeoordeling
 CSR: Chemisch veiligheidsverslag
 DMEL: Afgeleide minimaal effect niveau
 DNEL: Derived No Effect Level.
 DPD: Gevaarlijke preparaten richtlijn
 DSD: Gevaarlijke stoffen richtlijn
 EC50: Half maximale effectieve concentratie
 ECHA: Europees Agentschap voor chemische stoffen
 EINECS: Europese inventarisatie van bestaande commerciële chemische stoffen.
 ES: Blootstellingsscenario
 GefStoffVO: Verordening Gevaarlijke Stoffen, Duitsland
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.
 IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek
 IATA: International Air Transport Association.
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation van de "International Air Transport Association" (IATA).
 IC50: half-maximale remmende concentratie
 ICAO: International Civil Aviation Organization.
 ICAO-TI: Technische Instructies van de "International Civil Aviation Organization" (ICAO).
 IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke goederen.
 INCI: Internationale Nomenclatuur van Cosmetische Ingrediënten.
 IRCCS: Scientific Institute for Research, Hospitalization and Health Care
 KSt: Explosie-coëfficiënt
 LC50: Letale concentratie, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LD50: Letale dosis, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LDLo: Letale dosis laag
 N.A.: Niet van toepassing
 N/A: Niet van toepassing
 N/D: Niet bepaald/Niet beschikbaar
 NA: Niet beschikbaar
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
 NOAEL: Geen waargenomen schadelijk effect niveau
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration.
 PBT: Persistent, bioaccumulerend en toxisch
 PGK: Packaging Instruction
 PNEC: Predicted No Effect Concentration.
 PSG: Passagiers
 RID: Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor.
 STEL: Korte termijn blootstellingslimiet
 STOT: Specifieke doelorgaantoxiciteit
 TLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie
 TWATLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie voor de tijdgewogen gemiddelde 8-urige werkdag (ACGIH Standaard).
 vPvB: Zeer persistent, zeer bioaccumulerend.
 WGK: Duitse Water Hazard Class.

Paragrafen gewijzigd na vorige revisie:

- 2. GEVARENIDENTIFICATIE
- 8. PERSOONLIJKE BESCHERMING/CONTROLE VAN DE BLOOTSTELLING
- 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van het preparaat:

Handelsnaam: MAPEGROUT T 60

Handelscode: 901348

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Kant en klare cement mortel

Afgeraden gebruik: Gegevens niet beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier: Mapei Nederland:

Oude Apeldoornseweg 37 K - 7333 NR Apeldoorn

Verantwoordelijke: sicurezza@mapei.it

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum

Tel. 030-274 8888 – dag en nacht bereikbaar

Internet (www.vergiftigingen.info)

Tel. Number: 0031 (0)85-0069200 - Fax Number: 0031 (0)85-0069299

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren



2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Veroorzaakt huidirritatie
Eye Dam. 1	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Skin Sens. 1B	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
STOT SE 3	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Fysische-chemische effecten schadelijk voor de menselijke gezondheid en het milieu:

Geen ander risico

2.2. Etiketteringselementen

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogrammen en Signaalwoorden



Gevaar

Gevarenaanduidingen:

H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Veiligheidsaanbevelingen:

P261	Inademing van stof vermijden.
P264	Na het werken met dit product handen grondig wassen.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM raadplegen.
P333+P313	Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.

Bijzondere schikkingen:

Bevat:

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm

calciumoxide

Bijzondere bepalingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH en latere wijzigingen:

None

2.3. Andere gevaren

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

Andere risico's: Geen ander risico

Langdurige blootstelling en/of intensieve inademing van in dit geval kwartsstof siliconen (gemiddelde diameter van minder dan 10 micron in overeenstemming met ACGIH) kan longfibrose veroorzaken, bekend als stoflongen.

Dit product bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie indien in contact met water en lichaamsvloeistoffen (bijvoorbeeld zweet en oogvloeistoffen). Het kan irritatie of brandwonden veroorzaken.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen**3.1. Stoffen**

N.A.

3.2. Mengsels

Identificatie van het preparaat: MAPEGROUT T 60

Gevaarlijke stoffen volgens de CLP-verordening en desbetreffende indeling:

Hoeveelheid id	Naam	Ident. nr.	Classificatie	Registratienummer
≥50 - <75 %	kwartszand (Ø > 10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4		
≥25 - <50 %	Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	CAS:65997-15-1 EC:266-043-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
≥1 - <2.5 %	calciumoxide	CAS:1305-78-8 EC:215-138-9	STOT SE 3, H335; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318	01-2119475325-36-XXXX
≥0.49 - <1 %	Calcium aluminaat sulfaat	CAS:12005-25-3	Skin Sens. 1, H317	
≥0.025 - <0.05 %	free crystalline silica (Ø <10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 2, H373	
< 0.00015 %	formaldehyde	CAS:50-00-0 EC:200-001-8	Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1B, H314; Skin Sens. 1, H317; Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350	01-2119488953-20-xxxx

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

In geval van contact met de huid:

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

De lichaamsdelen die met de giftige stof in aanraking zijn gekomen, of waarvan u dat vermoedt, onmiddellijk met veel stromend water afspoelen, zo mogelijk met zeep.

ONMIDDELLIJK EEN ARTS RAADPLEGEN.

Het lichaam volledig wassen (douche of bad).

De besmette kledingstukken onmiddellijk uitdoen en deze op veilige wijze vernietigen.

In geval van contact met de huid onmiddellijk wassen met overvloedig water en zeep.

In geval van contact met de ogen:

In geval van contact met de ogen voldoende tijd spoelen met water, houd hierbij de oogleden van elkaar, en raadpleeg vervolgens onmiddellijk een oogarts.

Bescherm het ongedeelde oog.

In geval van inslikken:

Geen braken opwekken, maar medische hulp zoeken en de SDS en gevaarlabel laten zien.

In geval van inademen:

In geval van inademen onmiddellijk een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Irritatie van de ogen

Beschadiging van de ogen

Irritatie van de huid

Huiduitslag

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

In geval van ongeluk of onwel worden, onmiddellijk een arts raadplegen (zo mogelijk de gebruiksaanwijzing of de veiligheidsgegevens tonen).

Behandeling:

(zie punt 4.1)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

Water.

Kooldioxyde (CO₂)

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet moeten worden gebruikt:

Geen enkele in het bijzonder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

De gassen die worden geproduceerd door de explosie of de verbranding niet inademen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Geschikte ademhalingapparatuur gebruiken.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

De individuele beschermingsmiddelen dragen.

Ademhalingsapparatuur dragen bij blootstelling aan dampen/stof/aerosol

Voor een goede ventilatie zorgen

Gebruik geschikte beschermingsmiddelen voor de ademhaling.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Verhinder het doordringen in de grond/ondergrond. Verhinder het afvloeien in het oppervlaktewater of in het riool.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Mechanisch verwijderen en volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren

Afvoeren in containers/gesloten verpakking voor verwijdering.

Bewaar het besmette spoelwater en verwijder dit.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie ook paragraaf 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Vermijd contact met huid en ogen, inademing van dampen en nevel.

Gebruik het gelokaliseerde ventilatiesysteem.

Gebruik geen lege containers voordat ze zijn gereinigd.

Voordat men overgaat tot de verplaatsing, controleren of er in de containers geen resten van niet-compatibel materiaal aanwezig zijn.

verontreinigde kleding en beschermde uitrusting uittrekken alvorens ruimten te betreden waar wordt gegeten.

Tijdens het werk niet eten of drinken.

Verwezen wordt ook naar paragraaf 8 voor de aanbevolen beschermingsvoorzieningen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Uit de buurt houden van voedsel, drank en voeder.

Niet samengaannde stoffen:

Geen enkele in het bijzonder.

Aanwijzingen voor de ruimten:

Goed geluchte ruimten.

7.3. Specifiek eindgebruik

Aanbeveling(en)

Geen enkel bijzonder gebruik

Specifieke oplossingen voor de industriesector:

Geen enkel bijzonder gebruik

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Lijst van bestanddelen met OEL waarde

Bestanddeel	OEL-type	land	Maxim um	Lange termijn mg/m ³	Lange termijn ppm	Korte termijn mg/m ³	Korte termijn ppm	Gedrag	Opmerkinge
kwartszand (Ø > 10 µ)	NDS	POLAND		0.300					frakcja respirabilna
	National	DENMARK		0.3					DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National	DENMARK		0.100					DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol
	SUVA	GERMANY		0.150					50 µg/m ³ (Partikel Durchmesser < 12 µm) - TRGS 906
	National	SWITZERLAND		0.15					A
	ACGIH	NNN		0.025					(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National	NORWAY		0.300					K 7
Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	National	AUSTRALIA		0.050					
	National	FINLAND		1					FINLAND, respirabel fraktion
	NDS	POLAND		6					frakcja wdychalna
	NDS	POLAND		2					frakcja respirabilna
	SUVA	SWITZERLAND		5					A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen;pulmonary function;respiratory symptoms;asthma
	DFG	GERMANY		15					
	National	SPAIN		4.000					5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	PORTUGAL		10					
	National	BELGIUM		10					
	National	HUNGARY		10					
	Malaysi a OEL	MALAYSIA		10.000					
	National	UNITED KINGDOM		10.000					inhalable dust
	National	UNITED KINGDOM		4.000					respirable dust
	National	CROATIA		10.000		10.000			
	DFG	GERMANY	C	15					
	ACGIH	AUSTRALIA		1.000					A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen;pulmonary function;respiratory symptoms;asthma
	Malaysi a OEL	MALAYSIA		10					5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	UNITED KINGDOM		10		30.000			5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	UNITED KINGDOM		4.000					

	National ROMANIA	10			
	National CROATIA	4.000	10		
	ACGIH	1			A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen;pulmonary function;respiratory symptoms;asthma
calciumoxide	National SPAIN	4			
	National FINLAND	5			
	National FINLAND	1			
	National PORTUGAL	1			
	National BELGIUM	1			
	NDS POLAND	6			
	NDS POLAND	2			
	National LATVIA	6			
	National UNITED KINGDOM	10	30		
	National UNITED KINGDOM	10	12		
	National UNITED KINGDOM	4	30		
	National CROATIA	10			
	National CROATIA	4			
	NDS NNN	2			
	NDSch NNN	6			
	ACGIH NNN	2			URT irr
	National SWEDEN	1	2.5		SWEDEN, Short-term value, 15 minutes average value
	National FINLAND	2			
	National NORWAY	2			NORWAY, T
	National FINLAND	2			
	National NORWAY	2	4		
	DFG GERMANY	C	2		
	ACGIH	2			upper respiratory tract irritation
	National SWEDEN	1			
	National FRANCE	2			
	National SPAIN	1	4		
	National GREECE	1	4		
	National DENMARK	1			
	National FINLAND	1	4		
	National GERMANY	1			
	National PORTUGAL	2			
	National NORWAY	1	2		
	National BELGIUM	2			
	NDS POLAND	2			
	NDS POLAND	1			
	NDSch POLAND		6		
	NDSch POLAND		4		
	CHE SWITZERLAND		2		
	NDS NETHERLANDS	1	4		
	National CZECH REPUBLIC	1			
	National HUNGARY	1	4		
	Malaysi MALAYSIA	2			

a OEL

National	ESTONIA	1	4
National	LATVIA	1	4
National	CZECH REPUBLIC	C	4
National	SLOVAKIA	5	
National	SLOVENIA	5	5
National	UNITED KINGDOM	1	4
National	UNITED KINGDOM	1	6
National	UNITED KINGDOM	2	4
National	BULGARIA	1	4
National	ROMANIA	1	4
National	LITHUANIA	1	4
National	CROATIA	1	4
National	DENMARK	2	
National	PORTUGAL	2	4
National	BELGIUM	1	4
National	SLOVENIA	1	4

free crystalline silica (Ø <10 µ)	National	SWEDEN	0.100			SWEDEN, respirable aerosol
	National	NORWAY	0.100			K 7
	NDS	POLAND	2.000			frakcja wdychalna
	NDS	POLAND	0.300			frakcja respirabilna
	National	DENMARK	0.3	0.600		DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National	DENMARK	0.100	0.200		DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol
	UE	NNN	0.1			A2 (R) - Pulm fibrosis, lung cancer
	ACGIH	NNN	0.025			(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National	AUSTRIA	0.150			A
	National	AUSTRALIA	0.050			
formaldehyde	ACGIH	NNN	C		0.3	DSEN, RSEN, A2 - URT and eye irr
	DFG	GERMANY	C		0.74	0.6
	ACGIH			0.1		0.3
	National	SWEDEN	0.37	0.3		
	National	FRANCE		0.5		1
	National	SPAIN	0.37	0.3	0.74	0.6
	National	GREECE	2.5	2	2.5	2
	National	DENMARK	C		0.4	0.3
	National	FINLAND	0.37	0.3		
	National	FINLAND	C		1.2	1
	National	GERMANY	0.37	0.3		
	National	NORWAY	0.6	0.5		

National	NORWAY	C			1.2	1	
NDS	POLAND		0.37				
NDSch	POLAND				0.74		
CHE	SWITZERLAND				0.74	0.6	
NDS	NETHERLANDS		0.15		0.5		
National	CZECH REPUBLIC		0.5				
National	HUNGARY		0.6		0.6		
Malaysi a OEL	MALAYSIA	C			0.37	0.3	
National	PORTUGAL	C				0.3	
National	ESTONIA		0.6	0.5	1.2	1	
National	LATVIA		0.5				
National	CZECH REPUBLIC	C			1		
National	SLOVAKIA	C			0.74		
National	SLOVAKIA		0.37	0.3			
National	SLOVENIA		0.62	0.5	0.62	0.5	
National	UNITED KINGDOM		2.5	2	2.5	2	
National	BULGARIA		1.0		2.0		
National	ROMANIA		1.2	1	3	2	
National	LITHUANIA		0.6	0.5			
National	LITHUANIA	C			1.2	1	
National	CROATIA		2.5	2	2.5	2	
UE			0.37	0.3			Verplicht

PNEC blootstellingslimietwaarden

Bestanddeel	CAS-Nr.	PNEC- limiet.	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
calciumoxide	1305-78-8	0.49 mg/l	Zoet water		
		0.32 mg/l	Zeewater		
		3 mg/l	Micro-organismes in afvalwaterzuiverings installatie		
		1080 mg/kg	Bodem (agraris ch)		
		816 mg/l	Bodem (agraris ch)		

Afgeleide dosis zonder effect. (DNEL)

Bestanddeel	CAS-Nr.	Industrie arbeider	Vrijber oefenaar	Consument	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
calciumoxide	1305-78-8	4 mg/m3		4 mg/m3	Humane Inhalatie	Korte termijn, lokale effecten	
		1 mg/m3		1 mg/m3	Humane Inhalatie	Lange termijn, plaatselijke effecten	

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen:

Gebruik gesloten veiligheidsbrillen, gebruik geen contactlenzen.

Bescherming van de huid:

Gebruik kleding die een totale bescherming van de huid garanderen, bijv. van katoen, rubber, PVC of viton.

Bescherming van de handen:

Geschikte materialen voor veiligheidshandschoenen; EN 374: Polychloropreen - CR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.
Nitrilrubber - NBR: dikte > = 0,35mm; doorbraaktijd > = 480min. Butylrubber - IIR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.
Fluorrubber - FKM: dikte > = 0,4 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Nitrilhandschoenen worden voorgesteld (1,3 mm; 480 min). Niet aanbevolen handschoenen: geen waterdichte handschoenen

Bescherming van de luchtwegen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de CE-normen (zoals EN 374 voor handschoenen en EN 166 voor veiligheidsbril), goed worden onderhouden en bewaard. De duur van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en de bestendigheid tegen chemicaliën is afhankelijk van een aantal factoren (gebruik, klimatologische omstandigheden en opslagmethoden) die de levensduur van de EG-normen aanzienlijk kunnen verkorten. Raadpleeg altijd uw leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen. Train medewerkers om beveiligde spullen te gebruiken.

Een stofmasker (P2) moet worden gedragen als bovenstaande blootstellingslimieten worden overschreden (EN 149).

Daar waar de ventilatie niet voldoende is of de blootstelling langdurig, een beschermingsmiddel voor de luchtwegen gebruiken.

Hygiënische en technische maatregelen

N.A.

Passende technische maatregelen:

N.A.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische staat: Vaste stof

Uitzicht en kleur: poeder grijs

Geur: cementachtig

Geurdrempel: N.A.

pH: N.A.

pH (water verspreiding, 10%): 12,50

Smelt/vriespunt: N.A.

Beginkookpunt en kookinterval: N.A.

Ontvlambaarheidspunt: N.A.

Verdampingsnelheid: N.A.

Boven/onderlimiet van ontvlambaarheid of ontploffing: N.A.

Densiteit dampen: N.A.

Dampdruk: N.A.

Relatieve dichtheid: N.A.

Inwateroplosbaarheid: gedeeltelijk oplosbaar

Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water): N.A.

Temperatuur van zelfontsteking: N.A.

Temperatuur van afbreken: N.A.

Viscositeit: N.A.

Explosieve eigenschappen: ==

Verbrandingsbevorderende eigenschappen: N.A.

Vaste stoffen/gas ontvlambaarheid: N.A.

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen enkele stof in het bijzonder.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie met water en lichaamsvocht (bv. zweet en oogvocht), dus het contact met de huid en de ogen moeten zorgvuldig worden vermeden.

Toxicologische informatie van het preparaat

Er zijn geen toxicologische gegevens van het preparaat voorhanden. Rekening houden met de concentratie van de verschillende stoffen zodat u de mate van vergiftiging tengevolge van blootstelling aan het preparaat kunt beoordelen.

Toxicologische informatie van de belangrijkste stoffen in het product

kwartszand ($\varnothing > 10 \mu$)	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal > 2000 mg/kg
		LD50 Huid > 2000 mg/kg
calciumoxide	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat > 2000 mg/kg
		LD50 Huid Rat > 2500 mg/kg
		LD50 Oraal Rat = 500 mg/kg
free crystalline silica ($\varnothing < 10 \mu$)	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 500 mg/kg
formaldehyde	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 100 mg/kg
		LD50 Huid Konijn = 270 mg/kg
		LC50 Inademing Rat = 0.578 mg/l 4u

Indien niet anders gespecificeerd, moet de informatie die vereist wordt in Reglement (EU)2015/830 beschouwd worden als n.v.t.

- a) acute toxiciteit
- b) huidcorrosie/-irritatie
- c) ernstig oogletsel/oogirritatie
- d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
- e) mutageniteit in geslachtscellen
- f) kankerverwekkendheid
- g) giftigheid voor de voortplanting;
- h) STOT bij eenmalige blootstelling
- Gif-opwekkings dynamiek, metabolisme en verdelingsinformatie
- i) STOT bij herhaalde blootstelling
- j) gevaar bij inademing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Een normaal gebruik van het product maken en het product niet in het milieu lozen.

Ecotoxicologische informatie:

Lijst van bestanddelen met ecotoxicologische eigenschappen

Bestanddeel	Ident. nr.	Ecotox info
calciumoxide	CAS: 1305-78-8 - EINECS: 215-138-9	a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 457 mg/l 96
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 49.1 mg/l 48
		b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Daphnia = 32 mg/l - 14 d
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 50.6 mg/l 96
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Daphnia = 158 mg/l 96
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Algen = 184.57 mg/l 72
		b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Algen = 48 mg/l 72
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Cyprinus carpio = 1070 mg/l 96h IUCLID
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Lepomis macrochirus = 1510 μ g/L 96h EPA
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Brachydanio rerio = 41 mg/l 96h IUCLID
formaldehyde	CAS: 50-00-0 - EINECS: 200-001-8	a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus mykiss 100 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Daphnia Daphnia magna = 2 mg/l 48h IUCLID

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Pimephales promelas 22.6 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus mykiss 0.032 ml/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Pimephales promelas 23.2 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia Daphnia magna 11.3 mg/l 48h EPA

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

N.A.

12.3. Bioaccumulatie

N.A.

12.4. Mobiliteit in de bodem

N.A.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

12.6. Andere schadelijke effecten

N.A.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Indien mogelijk hergebruiken. Naar bevoegde vuilverwerkings- of vuilverbrandingsinrichtingen sturen in gecontroleerde toestand. Handelen in overeenstemming met de geldende lokale en nationale normen.

Een afvalcode volgens de Europese afvalcatalogus (EAK) kan niet worden opgegeven vanwege afhankelijkheid van het gebruik. Neem contact op met een erkende afvalverwerkingsdienst.

Artikel:

Gooi afval niet in het riool.

Vijvers, waterwegen of sloten niet verontreinigen met chemicaliën of gebruikte containers.

Stuur naar een erkende afvalverwerkingsdienst.

Verontreinigde verpakking:

Resterende inhoud leegmaken.

Gooi het weg als ongebruikt product.

Gebruik lege containers niet opnieuw.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Ongevaarlijk goed met betrekking tot de vervoersvoorschriften.

14.1. VN-nummer

N.A.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

N.A.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

N.A.

14.4. Verpakkingsgroep

N.A.

14.5. Milieugevaren

N.A.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

N.A.

Weg en Spoor (ADR-RID)

N.A.

ADR-Upper number: NA

Lucht (IATA):

N.A.

Zee (IMDG):

N.A.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

Het product bevat Cr (VI) minder dan de in bijlage VII, punt 47 aangegeven limieten. Houd de aangegeven tijd op de verpakking aan.

Richtl. 98/24/EG (Risico's verbonden met chemicaliën op het werk)

Richtl. 2000/39/EG (Beroepsmatige blootstellingsgrenswaarden)

Verordening (EG) n. 1907/2006 (REACH)

Verordening (EU)2015/830

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Verordening (EG) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) en (EU) n. 758/2013

Verordening (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Verordening (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Verordening (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Verordening (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Verordening (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Verordening (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Verordening (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Verordening (EU) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Verordening (EU) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Bepalingen met betrekking tot EU-richtlijn 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Duitse Water Hazard Class.

1

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen erin overeenkomstig bijlage XVII van Verordening (EU) 1907/2006 (REACH) en de daarop volgende wijzigingen:

Beperkingen met betrekking tot het product: 40

Beperkingen met betrekking tot de stoffen die het bevat: None

SVHC stoffen:

Geen gegeven ter beschikking

MAL-kode: 00-4 (1993)

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

Code	Beschrijving
------	--------------

H301	Giftig bij inslikken
------	----------------------

H311	Giftig bij contact met de huid.
------	---------------------------------

H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
------	--

H315	Veroorzaakt huidirritatie
------	---------------------------

H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
------	--

H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
------	--------------------------------

H331	Giftig bij inademing
------	----------------------

H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken
------	---

H341	Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.
------	---

H350	Kan kanker veroorzaken
------	------------------------

H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
------	---

Code	Gevarenklasse en gevarencategorie	Beschrijving
------	-----------------------------------	--------------

3.1/3/Dermal	Acute Tox. 3	Acute toxiciteit (dermaal), categorie 3
--------------	--------------	---

3.1/3/Inhal	Acute Tox. 3	Acute toxiciteit (bij inademing), categorie 3
-------------	--------------	---

3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Acute toxiciteit (oraal), categorie 3
------------	--------------	---------------------------------------

3.2/1B	Skin Corr. 1B	Huidcorrosie, categorie 1B
--------	---------------	----------------------------

3.2/2	Skin Irrit. 2	Huidirritatie, categorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel, categorie 1
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisatie van de huid, categorie 1
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisatie van de huid, categorie 1B
3.5/2	Muta. 2	Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 2
3.6/1B	Carc. 1B	Kankerverwekkendheid, Categorie 1B
3.8/3	STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling STOT eenm, Categorie 3
3.9/2	STOT RE 2	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling STOT herh, Categorie 2

Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG) 1272/2008 [CLP]:

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008	Indelingsprocedure
---	---------------------------

3.2/2	Berekeningsmethode
3.3/1	Berekeningsmethode
3.4.2/1B	Berekeningsmethode
3.8/3	Berekeningsmethode

Dit document werd opgesteld door een bevoegd persoon inzake SDS die de juiste opleiding gevolgd heeft

Voornaamste bibliografische bronnen:

ECDIN - Gegevens- en informatienetwerk voor milieuchemicaliën - Gemeenschappelijk centrum voor onderzoek, Commissie van de Europese Gemeenschappen

SAX: GEVAARLIJKE EIGENSCHAPPEN VAN INDUSTRIËLE MATERIALEN - Achste editie - Van Nostrand Reinold

De hierin opgenomen informatie is gebaseerd op onze kennis op de bovenvermelde datum. Heeft uitsluitend betrekking op het aangegeven product en vormt geen speciale kwaliteitsgarantie.

De gebruiker is gehouden zich ervan te vergewissen of de informatie geschikt en compleet is met betrekking tot het specifieke gebruik dat de gebruiker ervan wil maken.

Deze kaart maakt elke voorgaande uitgave nietig en vervangt elke voorgaande uitgave.

Legenda van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ADR: Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

AND: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren

ATE: Acute toxiciteitschatting

ATEmengsel: Schatting van de acute toxiciteit (Mengsels)

BCF: Biologische concentratie factor

BEI: Biologische blootstelling Index

BOD: Biochemisch zuurstofverbruik

CAS: Chemical Abstracts Service (divisie van American Chemical Society).

CAV: Anti-vergiftigingscentrum

CE: Europese Gemeenschap

CLP: Classificatie, Etikettering, Verpakking

CMR: Carcinogeen, mutageen en reprotoxisch

COD: Chemisch zuurstofverbruik

COV: Vluchtige organische stoffen

CSA: Chemische veiligheidsbeoordeling

CSR: Chemisch veiligheidsverslag

DMEL: Afgeleide minimaal effect niveau

DNEL: Afgeleide dosis zonder effect.

DPD: Gevaarlijke preparaten richtlijn

DSD: Gevaarlijke stoffen richtlijn

EC50: Half maximale effectieve concentratie

ECHA: Europees Agentschap voor chemische stoffen

EINECS: Europese inventarisatie van bestaande commerciële chemische stoffen.

ES: Blootstellingsscenario

GefStoffVO: Verordening Gevaarlijke Stoffen, Duitsland

GHS: Wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemicaliën.

IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek

IATA: Vereniging voor internationaal luchtvervoer.

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation van de "International Air Transport Association" (IATA).

IC50: half-maximale remmende concentratie

ICAO: Internationale Burgerluchtvaartorganisatie.

ICAO-TI: Technische Instructies van de "International Civil Aviation Organization" (ICAO).
IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke goederen.
INCI: Internationale Nomenclatuur van Cosmetische Ingrediënten.
IRCCS: Wetenschappelijk instituut voor onderzoek, ziekenhuisopname en gezondheidszorg
KSt: Explosie-coëfficiënt
LC50: Letale concentratie, voor 50 procent van de testpopulatie.
LD50: Letale dosis, voor 50 procent van de testpopulatie.
LDLo: Letale dosis laag
N.A.: Niet van toepassing
N/A: Niet van toepassing
N/D: Niet bepaald/Niet beschikbaar
NA: Niet beschikbaar
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
NOAEL: Geen waargenomen schadelijk effect niveau
OSHA: Occupational Safety and Health Administration (VS).
PBT: Persistent, bioaccumulerend en toxisch
PGK: Verpakkingsinstructie
PNEC: Voorspelde nuleffectconcentratie.
PSG: Passagiers
RID: Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor.
STEL: Korte termijn blootstellingslimiet
STOT: Specifieke doelorgaantoxiciteit
TLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie
TWATLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie voor de tijdgewogen gemiddelde 8-urige werkdag (ACGIH Standaard).
vPvB: Zeer persistent, zeer bioaccumulerend.
WGK: Duitse Water Hazard Class.

Paragrafen gewijzigd na vorige revisie:

- 1. IDENTIFICATIE VAN STOF/PREPARAAT EN VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING
- 2. GEVARENIDENTIFICATIE
- 3. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN
- 7. HANTERING EN OPSLAG
- 8. PERSOONLIJKE BESCHERMING/CONTROLE VAN DE BLOOTSTELLING
- 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN
- 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE
- 12. MILIEU-INFORMATIE
- 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER
- 15. INFORMATIE OVER DE VOORSCHRIFTEN
- 16. OVERIGE INFORMATIE

Veiligheidskaart

MAPELASTIC GUARD /A

Veiligheidskaart van: 06/02/2020 - revisie 2



RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van het preparaat:

Handelsnaam: MAPELASTIC GUARD /A

Handelscode: 9016822-L

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Kant en klare cement mortel

Afgeraden gebruik: Gegevens niet beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier: Mapei Nederland:

Oude Apeldoornseweg 37 K - 7333 NR Apeldoorn

Verantwoordelijke: sicurezza@mapei.it

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum

Tel. 030-274 8888 - dag en nacht bereikbaar

Internet (www.vergiftigingen.info)

Tel. Number: 0031 (0)85-0069200 - Fax Number: 0031 (0)85-0069299

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren



2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Veroorzaakt huidirritatie
Eye Dam. 1	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Skin Sens. 1B	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
STOT SE 3	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Fysische-chemische effecten schadelijk voor de menselijke gezondheid en het milieu:

Geen ander risico

2.2. Etiketteringselementen

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogrammen en Signaalwoorden



Gevaar

Gevarenaanduidingen:

H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Veiligheidsaanbevelingen:

P261	Inademing van stof vermijden.
P264	Na het werken met dit product handen grondig wassen.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM raadplegen.
P333+P313	Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.

Bevat:

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm

Bijzondere bepalingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH en latere wijzigingen:

None

2.3. Andere gevaren

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

Andere risico's: Geen ander risico

Langdurige blootstelling en/of intensieve inademing van in dit geval kwartsstof siliconen (gemiddelde diameter van minder dan 10 micron in overeenstemming met ACGIH) kan longfibrose veroorzaken, bekend als stoflongen.

Dit product bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie indien in contact met water en lichaamsvloeistoffen (bijvoorbeeld zweet en oogvloeistoffen). Het kan irritatie of brandwonden veroorzaken.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

N.A.

3.2. Mengsels

Identificatie van het preparaat: MAPELASTIC GUARD /A

Gevaarlijke stoffen volgens de CLP-verordening en desbetreffende indeling:

Hoeveelhe id	Naam	Ident. nr.	Classificatie	Registratienummer
≥50 - <75 %	kwartszand (Ø > 10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4		
≥25 - <50 %	Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	CAS:65997-15-1 EC:266-043-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
≥0.1 - <0.25 %	free crystalline silica (Ø <10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

In geval van contact met de huid:

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

De lichaamsdelen die met de giftige stof in aanraking zijn gekomen, of waarvan u dat vermoedt, onmiddellijk met veel stromend water afspoelen, zo mogelijk met zeep.

ONMIDDELLIJK EEN ARTS RAADPLEGEN.

Het lichaam volledig wassen (douche of bad).

De besmette kledingstukken onmiddellijk uitdoen en deze op veilige wijze vernietigen.

In geval van contact met de huid onmiddellijk wassen met overvloedig water en zeep.

In geval van contact met de ogen:

In geval van contact met de ogen voldoende tijd spoelen met water, houd hierbij de oogleden van elkaar, en raadpleeg vervolgens onmiddellijk een oogarts.

Bescherm het ongedeerde oog.

In geval van inslikken:

Geen braken opwekken, maar medische hulp zoeken en de SDS en gevaarlabel laten zien.

In geval van inademen:

In geval van inademen onmiddellijk een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Irritatie van de ogen

Beschadiging van de ogen

Irritatie van de huid

Huiduitslag

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

In geval van ongeluk of onwel worden, onmiddellijk een arts raadplegen (zo mogelijk de gebruiksaanwijzing of de veiligheidsgegevens tonen).

Behandeling:

(zie punt 4.1)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

Water.

Kooldioxyde (CO₂)

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet moeten worden gebruikt:

Geen enkele in het bijzonder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

De gassen die worden geproduceerd door de explosie of de verbranding niet inademen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Geschikte ademhalingapparatuur gebruiken.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

De individuele beschermingsmiddelen dragen.

Ademhalingsapparatuur dragen bij blootstelling aan dampen/stof/aerosol

Voor een goede ventilatie zorgen

Gebruik geschikte beschermingsmiddelen voor de ademhaling.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Verhinder het doordringen in de grond/ondergrond. Verhinder het afvloeien in het oppervlaktewater of in het riool.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Mechanisch verwijderen en volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren

Afvoeren in containers/gesloten verpakking voor verwijdering.

Bewaar het besmette spoelwater en verwijder dit.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie ook paragraaf 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Vermijd contact met huid en ogen, inademing van dampen en nevel.

Gebruik het gelokaliseerde ventilatiesysteem.

Gebruik geen lege containers voordat ze zijn gereinigd.

Voordat men overgaat tot de verplaatsing, controleren of er in de containers geen resten van niet-compatibel materiaal aanwezig zijn.

verontreinigde kleding en beschermde uitrusting uittrekken alvorens ruimten te betreden waar wordt gegeten.

Tijdens het werk niet eten of drinken.

Verwezen wordt ook naar paragraaf 8 voor de aanbevolen beschermingsvoorzieningen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Uit de buurt houden van voedsel, drank en voeder.

Niet samengaannde stoffen:

Geen enkele in het bijzonder.

Aanwijzingen voor de ruimten:

Goed geluchte ruimten.

7.3. Specifiek eindgebruik

Aanbeveling(en)

Geen enkel bijzonder gebruik

Specifieke oplossingen voor de industriesector:

Geen enkel bijzonder gebruik

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Lijst van bestanddelen met OEL waarde

Bestanddeel	OEL type	land	Ceiling	Lange termijn mg/m ³	Lange termijn ppm	Korte termijn mg/m ³	Korte termijn ppm	Gedrag	Opmerkinge
kwartszand (Ø > 10 µ)	NDS	POLAND		0,300					frakcja respirabilna
		National DENMARK		0,3					DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
		National DENMARK		0,100					DENMARK, respirable aerosol respirable

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	SUVA	GERMANY	0,150	aerosol
				50 µg/m ³ (Partikel Durchmesser < 12 µm) - TRGS 906
	National	SWITZERLAND	0,15	A
	ACGIH	NNN	0,025	(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National	NORWAY	0,300	K 7
	National	FINLAND	1	FINLAND, respirabel fraktion
	NDS	POLAND	6	frakcja wdychalna
	NDS	POLAND	2	frakcja respirabilna
	SUVA	SWITZERLAND	5	A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
	DFG	GERMANY	15	
	National	SPAIN	4,000	5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	FINLAND	5,000	
	National	FINLAND	1,000	
	National	PORTUGAL	10	
	National	BELGIUM	10	
	NDS	POLAND	6,000	
	NDS	POLAND	2,000	
	National	HUNGARY	10	
	Malaysi a OEL	MALAYSIA	10,000	
	National	LATVIA	6,000	
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10,000	inhalable dust
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000	respirable dust

National	CROATIA	10,000	10,000
DFG	GERMANY C	15	
ACGIH	AUSTRALIA	1,000	

A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma

Malaysi a OEL	MALAYSIA	10	
------------------	----------	----	--

5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust); 10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)

National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10	30,000
----------	--	----	--------

5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust); 10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)

National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10	12,000
----------	--	----	--------

National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000	
----------	--	-------	--

National	ROMANIA	10	
National	CROATIA	10,000	
National	CROATIA	4,000	10
National	SWEDEN	0,100	

free crystalline silica (Ø <10 µ)

SWEDEN, respirable aerosol

National	NORWAY	0,100	
NDS	POLAND	2,000	

K 7 frakcja wdychalna

NDS	POLAND	0,300	
-----	--------	-------	--

frakcja respirabilna

National	DENMARK	0,3	0,600
----------	---------	-----	-------

DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol

National	DENMARK	0,100	0,200
----------	---------	-------	-------

DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol

ACGIH	NNN	0,025	(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
UE	NNN	0,025	A2 (R) - Pulm fibrosis, lung cancer
National	AUSTRIA	0,150	A*

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen:

Gebruik gesloten veiligheidsbrillen, gebruik geen contactlenzen.

Bescherming van de huid:

Gebruik kleding die een totale bescherming van de huid garanderen, bijv. van katoen, rubber, PVC of viton.

Bescherming van de handen:

Geschikte materialen voor veiligheidshandschoenen; EN 374: Polychloropreen - CR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min. Nitrilrubber - NBR: dikte > = 0,35mm; doorbraaktijd > = 480min. Butylrubber - IIR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min. Fluorrubber - FKM: dikte > = 0,4 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Nitrilhandschoenen worden voorgesteld (1,3 mm; 480 min). Niet aanbevolen handschoenen: geen waterdichte handschoenen

Bescherming van de luchtwegen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de CE-normen (zoals EN 374 voor handschoenen en EN 166 voor veiligheidsbril), goed worden onderhouden en bewaard. De duur van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en de bestendigheid tegen chemicaliën is afhankelijk van een aantal factoren (gebruik, klimatologische omstandigheden en opslagmethoden) die de levensduur van de EG-normen aanzienlijk kunnen verkorten. Raadpleeg altijd uw leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen. Train medewerkers om beveiligde spullen te gebruiken.

Een stofmasker (P2) moet worden gedragen als bovenstaande blootstellingslimieten worden overschreden (EN 149).

Daar waar de ventilatie niet voldoende is of de blootstelling langdurig, een beschermingsmiddel voor de luchtwegen gebruiken.

Hygiënische en technische maatregelen

N.A.

Passende technische maatregelen:

N.A.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysieke staat: Vaste stof

Uitzicht en kleur: Poeder grijs

Geur: zoals cement

Geurdrempel: N.A.

pH: N.A.

pH(water dispersie, 10%): 12.00

Smelt/vriespunt: N.A.

Beginkookpunt en kookinterval: N.A.

Ontvlambaarheidspunt: N.A.

Verdampingsnelheid: N.A.

Boven/onderlimiet van ontvlambaarheid of ontploffing: N.A.

Densiteit dampen: N.A.

Dampdruk: N.A.

Relatieve dichtheid: N.A.

Inwateroplosbaarheid: gedeeltelijk oplosbaar

Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water): N.A.

Temperatuur van zelfontsteking: N.A.

- Dit product is een mengsel

- Geen explosieve of spontane ontbranding bij contact met lucht op kamertemperatuur

Temperatuur van afbreken: N.A.

Viscositeit: N.A.

Explosieve eigenschappen: == - Geen componenten met explosieve eigenschappen

Verbrandingsbevorderende eigenschappen N.A. - Geen component met oxiderende eigenschappen

Vaste stoffen/gas ontvlambaarheid: N.A.

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen enkele stof in het bijzonder.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie met water en lichaamsvocht (bv. zweet en oogvocht), dus het contact met de huid en de ogen moeten zorgvuldig worden vermeden.

Toxicologische informatie van het preparaat

Er zijn geen toxicologische gegevens van het preparaat voorhanden. Rekening houden met de concentratie van de verschillende stoffen zodat u de mate van vergiftiging tengevolge van blootstelling aan het preparaat kunt beoordelen.

Toxicologische informatie van de belangrijkste stoffen in het product

kwartszand ($\emptyset > 10 \mu$) a) acute toxiciteit LD50 Oraal > 2000 mg/kg
LD50 Huid > 2000 mg/kg

free crystalline silica ($\emptyset < 10 \mu$) a) acute toxiciteit LD50 Oraal Rat = 500 mg/kg

Indien niet anders gespecificeerd, moet de informatie die vereist wordt in Reglement (EU)2015/830 beschouwd worden als n.v.t.

- a) acute toxiciteit
- b) huidcorrosie/-irritatie
- c) ernstig oogletsel/oogirritatie
- d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
- e) mutageniteit in geslachtscellen
- f) kankerverwekkendheid
- g) giftigheid voor de voortplanting;
- h) STOT bij eenmalige blootstelling
- Gif-opwekkings dynamiek, metabolisme en verdelingsinformatie
- i) STOT bij herhaalde blootstelling
- j) gevaar bij inademing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Een normaal gebruik van het product maken en het product niet in het milieu lozen.
Ecotoxicologische informatie:

Lijst van de Eco-toxicologische eigenschappen van het product

Geen gegevens ter beschikking

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

N.A.

12.3. Bioaccumulatie

N.A.

12.4. Mobiliteit in de bodem

N.A.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

12.6. Andere schadelijke effecten

N.A.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Indien mogelijk hergebruiken. Naar bevoegde vuilverwerkings- of vuilverbrandingsinrichtingen sturen in gecontroleerde toestand. Handelen in overeenstemming met de geldende lokale en nationale normen.

Een afvalcode volgens de Europese afvalcatalogus (EAK) kan niet worden opgegeven vanwege afhankelijkheid van het gebruik. Neem contact op met een erkende afvalverwerkingsdienst.

Artikel:

Gooi afval niet in het riool.

Vijvers, waterwegen of sloten niet verontreinigen met chemicaliën of gebruikte containers.

Stuur naar een erkende afvalverwerkingsdienst.

Verontreinigde verpakking:

Resterende inhoud leegmaken.

Gooi het weg als ongebruikt product.

Gebruik lege containers niet opnieuw.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Ongevaarlijk goed met betrekking tot de vervoersvoorschriften.

14.1. VN-nummer

N.A.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

N.A.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

N.A.

14.4. Verpakkingsgroep

N.A.

14.5. Milieugevaren

N.A.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

N.A.

Weg en Spoor (ADR-RID)

N.A.

Lucht (IATA):

N.A.

Zee (IMDG):

N.A.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

Het product bevat Cr (VI) minder dan de in bijlage VII, punt 47 aangegeven limieten. Houd de aangegeven tijd op de verpakking aan.

Richtl. 98/24/EG (Risico's verbonden met chemicaliën op het werk)

Richtl. 2000/39/EG (Beroepsmatige blootstellingsgrenswaarden)

Verordening (EG) n. 1907/2006 (REACH)

Verordening (EU)2015/830

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Verordening (EG) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) en (EU) n. 758/2013

Verordening (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Verordening (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Verordening (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Verordening (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Verordening (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Verordening (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

N.A.

Duitse Water Hazard Class

1

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen erin overeenkomstig bijlage XVII van Verordening (EU) 1907/2006 (REACH) en de daarop volgende wijzigingen:

Beperkingen met betrekking tot het product: None

Beperkingen met betrekking tot de stoffen die het bevat: 28

SVHC stoffen:

Geen gegeven ter beschikking

MAL-kode: 00-4 (1993); A+B=00-4 (1993)

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie**Code Beschrijving**

H315 Veroorzaakt huidirritatie

H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.

H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

H372 Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling .

Code Gevarenklasse en gevarencategorie Beschrijving

3.2/2 Skin Irrit. 2 Huidirritatie, categorie 2

3.3/1 Eye Dam. 1 Ernstig oogletsel, categorie 1

3.4.2/1B Skin Sens. 1B Sensibilisatie van de huid, categorie 1B

3.8/3 STOT SE 3 Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling STOT eenm, Categorie 3

3.9/1 STOT RE 1 Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling STOT herh, Categorie 1

Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG) 1272/2008 [CLP]:**Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 Indelingsprocedure**

3.2/2 Berekeningsmethode

3.3/1 Berekeningsmethode

3.4.2/1B Berekeningsmethode

3.8/3 Berekeningsmethode

Dit document werd opgesteld door een bevoegd persoon inzake SDS die de juiste opleiding gevolgd heeft

Voornaamste bibliografische bronnen:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

De hierin opgenomen informatie is gebaseerd op onze kennis op de bovenvermelde datum. Heeft uitsluitend betrekking op het aangegeven product en vormt geen speciale kwaliteitsgarantie.

De gebruiker is gehouden zich ervan te vergewissen of de informatie geschikt en compleet is met betrekking tot het specifieke gebruik dat de gebruiker ervan wil maken.

Deze kaart maakt elke voorgaande uitgave nietig en vervangt elke voorgaande uitgave.

Legenda van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR: Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

AND: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren

ATE: Acute toxiciteitschatting

ATEmengsel: Schatting van de acute toxiciteit (Mengsels)

BCF: Biologische concentratie factor

BEI: Biologische blootstelling Index

BOD: Biochemisch zuurstofverbruik

CAS: Chemical Abstracts Service (divisie van American Chemical Society).

CAV: Anti-vergiftigingscentrum
 CE: Europese Gemeenschap
 CLP: Classificatie, Etikettering, Verpakking
 CMR: Carcinogeen, mutageen en reprotoxisch
 COD: Chemisch zuurstofverbruik
 COV: Vluchtige organische stoffen
 CSA: Chemische veiligheidsbeoordeling
 CSR: Chemisch veiligheidsverslag
 DMEL: Afgeleide minimaal effect niveau
 DNEL: Derived No Effect Level.
 DPD: Gevaarlijke preparaten richtlijn
 DSD: Gevaarlijke stoffen richtlijn
 EC50: Half maximale effectieve concentratie
 ECHA: Europees Agentschap voor chemische stoffen
 EINECS: Europese inventarisatie van bestaande commerciële chemische stoffen.
 ES: Blootstellingsscenario
 GefStoffVO: Verordening Gevaarlijke Stoffen, Duitsland
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.
 IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek
 IATA: International Air Transport Association.
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation van de "International Air Transport Association" (IATA).
 IC50: half-maximale remmende concentratie
 ICAO: International Civil Aviation Organization.
 ICAO-TI: Technische Instructies van de "International Civil Aviation Organization" (ICAO).
 IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke goederen.
 INCI: Internationale Nomenclatuur van Cosmetische Ingrediënten.
 IRCCS: Scientific Institute for Research, Hospitalization and Health Care
 KSt: Explosie-coëfficiënt
 LC50: Letale concentratie, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LD50: Letale dosis, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LDLo: Letale dosis laag
 N.A.: Niet van toepassing
 N/A: Niet van toepassing
 N/D: Niet bepaald/Niet beschikbaar
 NA: Niet beschikbaar
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
 NOAEL: Geen waargenomen schadelijk effect niveau
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration.
 PBT: Persistent, bioaccumulerend en toxisch
 PGK: Packaging Instruction
 PNEC: Predicted No Effect Concentration.
 PSG: Passagiers
 RID: Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor.
 STEL: Korte termijn blootstellingslimiet
 STOT: Specifieke doelorgaan toxiciteit
 TLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie
 TWATLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie voor de tijdgewogen gemiddelde 8-urige werkdag (ACGIH Standaard).
 vPvB: Zeer persistent, zeer bioaccumulerend.
 WGK: Duitse Water Hazard Class.

Paragrafen gewijzigd na vorige revisie:

- 3. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN
- 8. PERSOONLIJKE BESCHERMING/CONTROLE VAN DE BLOOTSTELLING
- 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN
- 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE
- 13. INSTRUCTIES VOOR VERWERKING
- 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER
- 15. INFORMATIE OVER DE VOORSCHRIFTEN

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD****MIT-E part A**

Overeenkomstig Verordening (EU) NR 1907/2006 zoals gewijzigd.

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**1.1. Productidentificatie**

Productnaam MIT-E part A

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik Hars.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier B+Btec BV
Munterij 8
NL-4762 AH Zevenbergen
Telephone: +31 (0)168 331 260
E-mail: info@bbtec.nl

Web www.bbtectools.nl**1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen**

Telefoonnummer voor noodgevallen +31 (0)168 331 260

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**2.1. Indeling van de stof of het mengsel****Indeling (EC 1272/2008)**

Fysische gevaren	Niet Ingedeeld
Gezondheidsgevaren	Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 Repr. 2 - H361d STOT RE 1 - H372
Milieugevaren	Niet Ingedeeld

2.2. Etiketteringselementen**Gevarenpictogrammen**Signaalwoord **Gevaar**

Gevarenaanduiding H315 Veroorzaakt huidirritatie.
H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H361d Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.
H372 Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.

MIT-E part A

Veiligheidsaanbeveling	P270 Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. P280 Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen. P302+P352 BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water wassen. P305+P351+P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. P362+P364 Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. P501 Inhoud/ verpakking afvoeren in overeenstemming met nationale regelgeving.
Bevat	STYREEN (STRYOL)
Etiketteringsopmerkingen	Het product is niet ontvlambaar. Op basis van testgegevens. UN Test N.1 and ASTM D4359-90

2.3. Andere gevaren

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2. Mengsels

STYREEN (STRYOL)			10-20%
CAS-nummer: 100-42-5	EG-nummer: 202-851-5	REACH registratienummer: 01-2119457861-32	
Indeling Flam. Liq. 3 - H226 Acute Tox. 4 - H332 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 Repr. 2 - H361d STOT SE 3 - H335 STOT RE 1 - H372 Asp. Tox. 1 - H304			

De volledige tekst voor alle R-zinnen en gevarenszinnen wordt weergegeven in Sectie 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Inademing	Breng de getroffen persoon direct in de frisse lucht. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Inslikken	Geef een bewusteloos persoon nooit iets te eten of te drinken. Geen braken opwekken. Mond goed spoelen met water. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Huidcontact	Verwijder de getroffen persoon van de besmettingsbron. Besmette kleding verwijderen. Was de huid grondig met water en zeep. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Oogcontact	Onmiddellijk spoelen met veel water. Verwijder eventuele contactlenzen en trek oogleden ver uit elkaar. Doorgaan met spoelen gedurende tenminste 15 minuten. Zoek medische hulp als irritatie na wassen aanwezig blijft. Toon dit Veiligheidsblad aan het medisch personeel.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Inademing	Dampen kunnen keel/ademhalingswegen irriteren.
Inslikken	Kan bij inslikken klachten veroorzaken.

MIT-E part A

Huidcontact Kan huiduitslag/eczeem veroorzaken.

Oogcontact Irritatie van ogen en slijmvliezen.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor de arts Geen specifieke aanbevelingen. Bij twijfel onmiddellijk een arts raadplegen.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen Blussen met schuim, koolstof dioxide of bluspoeder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren Geen uitzonderlijke brand- of ontploffingsgevaaren vermeld.

Gevaarlijke verbrandingsproducten Koolstofoxiden.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Beschermende maatregelen bij bluswerkzaamheden Vermijd inademen van rookgassen of dampen.

Speciale beschermde uitrusting voor brandweerlieden Draag overdruk persluchtapparatuur (SCBA) en toepasselijke beschermende kleding.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen Draag beschermende kleding zoals beschreven in Sectie 8 van dit veiligheidsinformatieblad.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen Voorkom lozing in het milieu.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden Verzamel en plaats in geschikte afvalcontainers en sluit stevig af. Voor afvalverwijdering, zie rubriek 13.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Verwijzing naar andere rubrieken Draag beschermende kleding zoals beschreven in Sectie 8 van dit veiligheidsinformatieblad. Voor afvalverwijdering, zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik Niet in besloten ruimtes gebruiken zonder voldoende ventilatie en/of adembescherming.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslag voorzorgsmaatregelen In koele, droge, geventileerde opslagplaats en gesloten verpakking bewaren. Verwijderd houden van oxiderende materialen, hitte en vlammen.

Opslag klasse Chemicaliën opslag.

7.3. Specifiek eindgebruik

Specifiek eindgebruik De geïdentificeerde toepassingen voor dit product worden beschreven in paragraaf 1.2.

MIT-E part A

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**8.1. Controleparameters****Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling****STYREEN (STRYOL)**Langdurige blootstelling (8 uur TGG): MAC 25 ppm 107 mg/m³

Kortdurende blootstelling (15 minuten): MAC

MAC = Maximaal Aanvaarde Concentraties.

STYREEN (STRYOL) (CAS: 100-42-5)

DNEL	Industrie - Inhalatie; lange termijn systemische effecten: 85 mg/m ³ Industrie - Inhalatie; Korte termijn systemische effecten: 289 mg/m ³ Industrie - Inhalatie; Korte termijn locale effecten: 306 mg/m ³ Industrie - Huidcontact; lange termijn systemische effecten: 406 mg/kg/dag REACH dossier informatie
PNEC	- Zoetwater; 0.028 mg/l - Zoutwater; 0.0028 mg/l - Onderbroken vrijkoming; 0.04 mg/l - STP; 4 mg/l - Sediment (Zoetwater); 0.614 mg/kg - Sediment (Zoutwater); 0.0614 mg/kg - Bodem; 0.2 mg/kg REACH dossier informatie

REACTION MASS OF 2,2'-(4-METHYLPHENYL) IMINO] BISETHANOL AND ETHANOL 2-[[2-(2-HYDROXYETHOXY)ETHYL](4-METHYLPHENYL)AMINO]-

DNEL	- Inhalatie; lange termijn : 9.8 mg/m ³ Werknemers - Dermaal; lange termijn : 1.4 mg/kg
PNEC	- Zoetwater; 0.048 mg/l - Zoutwater; 0.0048 mg/l - Onderbroken vrijkoming; 0.48 mg/l - Sediment (Zoetwater); 1.2 mg/kg - Sediment (Zoutwater); 0.12 mg/kg - Bodem; 0.21 mg/kg

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling**Beschermde uitrusting****Passende technische maatregelen**

Zorg voor adequate ventilatie. Vermijd inademen van dampen. Houdt rekening met alle blootstellingslimieten voor het product of ingrediënten.

Bescherming van de ogen/het gezicht

De volgende bescherming moet worden gedragen: Chemische spatdichte zuurbril.

Bescherming van de handen

Het wordt aanbevolen dat chemisch-resistente, ondoordringbare handschoenen worden gedragen.

Andere huid- en lichaamsbescherming

Draag geschikte kleding om iedere mogelijkheid van huidcontact te voorkomen

MIT-E part A

Hygiënische maatregelen	NIET ROKEN IN WERKGEBIED! Was aan het einde van iedere werkperiode en voor eten, roken en toiletgebruik. Was onmiddellijk als de huid wordt besmet. Verwijder direct kledingstukken die besmet worden. Gebruik geschikte huidcrème om uitdroging van de huid te voorkomen. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.
Ademhalingsbescherming	Adembescherming kan nodig zijn als overmatige besmetting van de lucht optreedt.
Beheersing van milieublootstelling	Verpakking goed gesloten houden wanneer niet in gebruik.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen	Vaste stof.
Kleur	Beige.
Geur	Aromatisch.
Geurdrempelwaarde	Niet bepaald.
pH	Niet van toepassing.
Smeltpunt	Niet van toepassing.
Beginkookpunt en kooktraject	Niet van toepassing.
Vlampunt	Niet beschikbaar. Niet van toepassing.
Verdampingssnelheid	Niet bepaald.
Verdampingsfactor	Niet bepaald.
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Niet bepaald.
Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden	Niet bepaald.
Andere ontvlambaarheid	Niet bepaald.
Dampspanning	Niet van toepassing.
Dampdichtheid	Niet bepaald.
Relatieve dichtheid	1.65 - 1.75 @ 20°C
Bulk dichtheid	Niet van toepassing.
Oplosbaarheid(heden)	Onoplosbaar in water
Verdelingscoëfficiënt	Niet bepaald.
Zelfontbrandingstemperatuur	Niet van toepassing.
Ontledingstemperatuur	Niet bepaald.
Viscositeit	Niet van toepassing.
Ontploffingseigenschappen	Er is geen informatie beschikbaar.
Oxiderende eigenschappen	Voldoet niet aan de criteria voor indeling als oxiderend.

9.2. Overige informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

MIT-E part A

Reactiviteit De volgende stoffen kunnen reageren met het product: Organische peroxiden/hydroperoxiden.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiliteit Stabiel bij normale omgevingstemperaturen.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Mogelijkheid van gevaarlijke reacties Ontleedt niet wanneer het wordt gebruikt en opgeslagen zoals aanbevolen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden Vermijd overmatige hitte gedurende langere tijd.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden materialen Organische peroxiden/hydroperoxiden.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke ontledingsproducten Koolstofoxiden.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit - inademing

ATE inademing (dampen mg/l) 102,38

Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT) bij herhaalde blootstelling

Doelorganen Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige hoorzitting of herhaalde blootstelling bij inademing.

Inademing Gas of damp in hoge concentratie kunnen het ademhalingsstelsel irriteren. Symptomen na hoge blootstelling kunnen het volgende omvatten: Hoesten.

Inslikken Kan bij inslikken klachten veroorzaken.

Huidcontact Vloeistof kan de huid irriteren.

Oogcontact Irriterend voor de ogen.

Acute en chronische gezondheidseffecten Irriterend voor de huid. Irriterend voor de ogen. Gas of damp is schadelijk bij langdurige blootstelling of in hoge concentraties. Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing.

Blootstellingsroute Inhalatie Contact met de huid en/of ogen.

Medische symptomen Huidirritatie. Irritatie van ogen en slijmvlies.

Toxicologische informatie over de bestanddelen

STYREEN (STRYOL)

Acute toxiciteit - oraal

Acute toxiciteit bij inslikken 5.000,0
(LD₅₀ mg/kg)

Soort Rat

Acute toxiciteit - dermaal

MIT-E part A

Acute toxiciteit via de huid 2.000,0
(LD₅₀ mg/kg)

Soort Rat

Acute toxiciteit - inademing

ATE inademing (dampen 11,0
mg/l)

Kankerverwekkendheid

IARC IARC Groep 2B Mogelijk kankerverwekkend voor mensen.
kankerverwekkendheid

NTP Redelijkerwijs te verwachten kankerverwekkend voor de mens te zijn.
kankerverwekkendheid

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

Ecotoxiciteit Niet beschouwd als schadelijk voor het milieu. Echter, grote of regelmatige lozingen kunnen gevaarlijke effecten op het milieu hebben.

12.1. Toxiciteit

Ecologische informatie over de bestanddelen

STYREEN (STRYOL)

Acuut gevaar voor het aquatisch milieu

Acute giftigheid - vis LC50, 96 uren: 10 mg/l, Pimephales promelas (Modderkruiper)

Acute giftigheid - EC₅₀, 48 uren: 4.7 mg/l, Daphnia magna
aquatische ongewervelde
dieren

Acute giftigheid - EC₅₀, 72 uren: 4.9 mg/l, Selenastrum capricornutum
waterplanten

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

12.3. Bioaccumulatie

Bioaccumulatiepotentieel Geen gegevens beschikbaar over bioaccumulatie.

Verdelingscoëfficiënt Niet bepaald.

12.4. Mobiliteit in de bodem

Mobiliteit Niet van toepassing.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Resultaten van een PBT- en Dit product bevat geen stoffen die als PBT of zPzB zijn ingedeeld.
zPzB-beoordeling

12.6. Andere schadelijke effecten

Andere nadelige effecten Niet van toepassing.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Algemene informatie Voer afvalproduct of gebruikte verpakkingen af in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.

MIT-E part A

Verwijderingsmethoden	Afval verwijderen via een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.
Afval klasse	De afvalcode indeling moet worden uitgevoerd volgens de Europese Afvalstoffen Catalogus (EWC).

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Algemeen	Het product wordt niet genoemd door internationale regelgeving inzake het vervoer van gevaarlijke goederen (IMDG, IATA, ADR/RID).
-----------------	---

14.1. VN-nummer

Niet van toepassing.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Niet van toepassing.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

Geen transport gevaren symbool vereist.

14.4. Verpakkingsgroep

Niet van toepassing.

14.5. Milieugevaren

Milieugevaarlijke stof/mariene verontreinigende stof

Nee.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Niet van toepassing.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	Niet van toepassing.
--	----------------------

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

EU wetgeving	(EU) No 2015/830
Richt snoeren	Workplace Exposure Limits EH40.

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Algemene informatie	Het product is niet ontvlambaar. Op basis van testgegevens. UN Test N.1 and ASTM D4359-90
Herzieningsopmerkingen	Noot: Lijnen in de kantlijn geven significante wijzigingen aan ten opzichte van de vorige revisie.
Datum herziening	13-1-2020
Versienummer	2.000
Datum van vervanging	17-4-2015



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

MIT-E part B

Overeenkomstig Verordening (EU) NR 1907/2006 zoals gewijzigd.

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Productnaam MEA part B

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik Katalysator.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier B+BTEC BV
Munterij 8
NL-4762 AH Zevenbergen
Telephone: +31 (0)168 331 260
E-mail: info@bbtec.nl

Web www.bbtectools.nl

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen +31 (0)168 331 260

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (EC 1272/2008)

Fysische gevaren Niet Ingedeeld

Gezondheidsgevaren Eye Irrit. 2 - H319 Skin Sens. 1 - H317

Milieugevaren Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410

Gezondheid van de mens Kan huidaanroeningen veroorzaken bij herhaald of langdurig contact. Dit product is irriterend voor ogen en huid.

Milieu Het product bevat een stof die zeer giftig is voor in water levende organismen en kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Fysisch-chemisch Niet als een significant gevaar beschouwd wegens de kleine hoeveelheden die gebruikt worden.

2.2. Etiketteringselementen

MIT-E part B

Gevarenpictogrammen



Signaalwoord

Waarschuwing

Gevarenaanduiding

H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
 H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
 H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Veiligheidsaanbeveling

P273 Voorkom lozing in het milieu.
 P280 Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.
 P302+P352 BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water wassen.
 P305+P351+P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
 P333+P313 Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.
 P501 Inhoud/ verpakking afvoeren in overeenstemming met nationale regelgeving.

Bevat

DIBENZOYLPEROXIDE

Aanvullende veiligheidsaanbevelingen

P264 Na het werken met dit product verontreinigde huid grondig wassen.
 P337+P313 Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.
 P362+P364 Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

Etikettersopmerkingen

Op basis van testgegevens.
 Vast
 - ASTM D4359-90

2.3. Andere gevaren

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2. Mengsels

DIBENZOYLPEROXIDE			10-15%
CAS-nummer: 94-36-0	EG-nummer: 202-327-6	REACH registratienummer: 01-2119511472-50	
M-factor (acuut) = 10	M-factor (chronisch) = 10		
Indeling Org. Perox. B - H241 Eye Irrit. 2 - H319 Skin Sens. 1 - H317 Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410			

BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR			5-10%
CAS-nummer: 670241-72-2	EG-nummer: 447-010-5	REACH registratienummer: 01-0000018876-55	
Indeling Aquatic Chronic 2 - H411			

MIT-E part B

ZINC DISTEARATE			1-5%
CAS-nummer: 557-05-1	EG-nummer: 209-151-9	REACH registratienummer: 01-2119982400-42	
M-factor (acuut) = 1			
Indelling		Indelling (67/548/EEC) of (1999/45/EC)	
Aquatic Acute 1 - H400		-	

De volledige tekst voor alle R-zinnen en gevarenszinnen wordt weergegeven in Sectie 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

Inademing	Breng de getroffen persoon direct in de frisse lucht. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Inslikken	Geef een bewusteloos persoon nooit iets te eten of te drinken. Geen braken opwekken. Mond goed spoelen met water. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Huidcontact	Verwijder de getroffen persoon van de besmettingsbron. Besmette kleding verwijderen. Was de huid grondig met water en zeep. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Oogcontact	Onmiddellijk spoelen met veel water. Verwijder eventuele contactlenzen en trek oogleden ver uit elkaar. Doorgaan met spoelen gedurende tenminste 15 minuten. Zoek medische hulp als irritatie na wassen aanwezig blijft. Toon dit Veiligheidsblad aan het medisch personeel.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Inslikken	Kan bij inslikken klachten veroorzaken.
Huidcontact	Veroorzaakt huidirritatie.
Oogcontact	Irritatie van ogen en slijmvliezen.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor de arts	Geen specifieke aanbevelingen. Bij twijfel onmiddellijk een arts raadplegen.
---------------------------------	--

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen**5.1. Blusmiddelen**

Geschikte blusmiddelen	Blussen met schuim, koolstof dioxide of bluspoeder.
-------------------------------	---

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren	Geen specifieke brandbestrijding voorzorgsmaatregelen van toepassing wanneer kleine hoeveelheden bij de brand zijn betrokken.
Gevaarlijke verbrandingsproducten	Koolstofoxiden.

5.3. Advies voor brandweertien

Beschermende maatregelen bij bluswerkzaamheden	Vermijd inademen van rookgassen of dampen.
Speciale beschermde uitrusting voor brandweertien	Draag overdruk persluchtapparatuur (SCBA) en toepasselijke beschermende kleding.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

MIT-E part B

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen Draag beschermende kleding zoals beschreven in Sectie 8 van dit veiligheidsinformatieblad.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Milieuvorzorgsmaatregelen Voorkom lozing in het milieu.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden Verzamel en plaats in geschikte afvalcontainers en sluit stevig af. Voor afvalverwijdering, zie rubriek 13.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Verwijzing naar andere rubrieken Draag beschermende kleding zoals beschreven in Sectie 8 van dit veiligheidsinformatieblad. Voor afvalverwijdering, zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Vorzorgsmaatregelen voor gebruik Verwijderd houden van hitte, vonken en open vuur.

Advies inzake algemene beroepsmatige hygiëne Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Geen specifieke hygiënische procedures aanbevolen, maar goede persoonlijke hygiëne moet altijd in acht worden genomen bij het werken met chemische producten.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslag voorzorgsmaatregelen Verwijderd houden van ontvlambare en brandbare materialen. Opslaan bij temperaturen tussen 5°C/41°F en 25°C/77°F.

Opslag klasse Chemicaliën opslag.

7.3. Specifiek eindgebruik

Specifiek eindgebruik De geïdentificeerde toepassingen voor dit product worden beschreven in paragraaf 1.2.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

DIBENZOYLPEROXIDE (CAS: 94-36-0)

DNEL	Industrie - Ingestie; lange termijn : 1.6 mg/kg/dag Industrie - Inhalatie; lange termijn : 11.75 mg/m³ Industrie - Huidcontact; lange termijn : 6.6 mg/kg/dag
PNEC	- Sediment (Zoetwater); 0.338 mg/kg - STP; 0.35 mg/l - Sediment (Zoutwater); 0.0338 mg/kg - Zoetwater; 0.000602 mg/l - Zoutwater; 0.0000602 mg/l

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Beschermde uitrusting



Passende technische maatregelen

Zorg voor adequate ventilatie.

MIT-E part B

Bescherming van de ogen/het gezicht	De volgende bescherming moet worden gedragen: Chemische spatdichte zuurbril.
Bescherming van de handen	Draag beschermende handschoenen gemaakt van de volgende materiaal: Nitrilrubber.
Andere huid- en lichaamsbescherming	Draag geschikte kleding om iedere mogelijkheid van huidcontact te voorkomen
Hygiënische maatregelen	Was aan het einde van iedere werkperiode en voor eten, roken en toiletgebruik. Niet roken op werkplek.
Ademhalingsbescherming	Geen specifieke aanbevelingen.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen	Vaste stof.
Kleur	Zwart.
Geur	Karakteristiek.
Geurdrempelwaarde	Niet bepaald.
pH	5 - 6
Smeltpunt	Niet van toepassing.
Beginkookpunt en kooktraject	Niet van toepassing.
Vlampunt	Niet van toepassing.
Verdampingssnelheid	Niet bepaald.
Verdampingsfactor	Niet bepaald.
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Niet bepaald.
Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden	Niet bepaald.
Andere ontvlambaarheid	Niet bepaald.
Dampspanning	Niet bepaald.
Dampdichtheid	Niet bepaald.
Relatieve dichtheid	1.5 - 1.6
Bulk dichtheid	Niet van toepassing.
Oplosbaarheid(heden)	Niet bepaald.
Verdelingscoëfficiënt	Niet bepaald.
Zelfontbrandingstemperatuur	Niet bepaald.
Ontledingstemperatuur	>50°C
Viscositeit	> 60 S ISO2431
Ontploffingseigenschappen	Geen informatie beschikbaar.
Oxiderende eigenschappen	Niet bepaald.

9.2. Overige informatie

MIT-E part B

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Reactiviteit De volgende stoffen kunnen reageren met het product: Zuren. Basen. Amines. Sterk reducerende agentia.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiliteit Stabiël bij normale omgevingstemperaturen en bij gebruik zoals aanbevolen. Ontleedt bij temperaturen boven 50°C.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Mogelijkheid van gevaarlijke reacties Polymeriseert niet.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden Vermijd contact met sterk reducerende middelen. Vermijd hitte. Vermijd contact met zuren en basen.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden materialen Sterk reducerende agentia. Zuren, niet-oxiderend. Zuren - organisch. Basen - anorganisch. Basen - organisch. Amines.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke ontledingsproducten Koolstofoxiden.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Sensibilisatie van de huid

Sensibilisatie van de huid Sensibiliserend.

Inademing Geen specifieke gevaren voor de gezondheid bekend.

Inslikken Kan bij inslikken klachten veroorzaken.

Huidcontact Irriterend voor de huid. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

Oogcontact Irritatie van ogen en slijmvliezen.

Blootstellingsroute Huid en/of oog contact

Medische symptomen Huidirritatie. Irritatie van ogen en slijmvliezen.

Medische overwegingen Geen informatie beschikbaar.

Toxicologische informatie over de bestanddelen

DIBENZOYLPEROXIDE

Kankerverwekkendheid

IARC kankerverwekkendheid IARC-groep 3 Niet classificeerbaar als kankerverwekkend voor de mens.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Ecologische informatie over de bestanddelen

MIT-E part B

DIBENZOYLPEROXIDE

Acuut gevaar voor het aquatisch milieu

L(E)C ₅₀	0.01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.1
M-factor (acuut)	10
Acute giftigheid - vis	LC ₅₀ , 96 uren: 0.06 mg/l, <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Regenboogforel)
Acute giftigheid - aquatische ongewervelde dieren	EC ₅₀ , 48 uren: 0.11 mg/l, <i>Daphnia magna</i>
Acute giftigheid - waterplanten	EC ₅₀ , 72 uren: 0.07 mg/l, <i>Selenastrum capricornutum</i>

Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu

M-factor (chronisch)	10
----------------------	----

BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR

Acuut gevaar voor het aquatisch milieu

Acute giftigheid - vis	LC ₅₀ , 24 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper) LC ₅₀ , 48 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper) LC ₅₀ , 72 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper) EC ₅₀ , 96 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper) EC ₁₀₀ , 96 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper) NOEC, 96 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper)
Acute giftigheid - aquatische ongewervelde dieren	EC ₅₀ , 24 uren: > 2.2 mg/l, <i>Daphnia magna</i> EC ₅₀ , 48 uren: > 2.2 mg/l, <i>Daphnia magna</i> NOEC, 48 uren: > 2.2 mg/l, <i>Daphnia magna</i>
Acute giftigheid - micro-organismen	IC ₅₀ , 3 uren: > 1000 mg/l, Actief slib NOEC, 3 uren: > 1000 mg/l, Actief slib

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Persistentie en afbreekbaarheid	Er zijn geen gegevens bekend over de afbreekbaarheid van dit product.
---------------------------------	---

12.3. Bioaccumulatie

Bioaccumulatiepotentieel	Geen gegevens beschikbaar over bioaccumulatie.
Verdelingscoëfficiënt	Niet bepaald.

12.4. Mobiliteit in de bodem

Mobiliteit	Mobiel. Het product is gedeeltelijk mengbaar met water en kan zich in het aquatisch milieu verspreiden.
------------	---

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Resultaten van een PBT- en zPzB-beoordeling	Dit product bevat geen stoffen die als PBT of zPzB zijn ingedeeld.
---	--

12.6. Andere schadelijke effecten

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

MIT-E part B

Algemene informatie	Voer afvalproduct of gebruikte verpakkingen af in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.
Verwijderingsmethoden	Afval verwijderen via een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.
Afval klasse	De afvalcode indeling moet worden uitgevoerd volgens de Europese Afvalstoffen Catalogus (EWC).

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1. VN-nummer

VN nr. (ADR/RID)	3077
VN nr. (IMDG)	3077
VN nr. (ICAO)	3077
VN nr. (ADN)	3077

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Juiste vervoersnaam (ADR/RID)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS BENZOYL PEROXIDE, BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR)
Juiste vervoersnaam (IMDG)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS BENZOYL PEROXIDE, BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR)
Juiste vervoersnaam (ICAO)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS BENZOYL PEROXIDE, BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR)
Juiste vervoersnaam (ADN)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS BENZOYL PEROXIDE, BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR)

14.3. Transportgevarenklasse(n)

ADR/RID klasse	9
ADR/RID classificatiecode	M7
ADR/RIC etiket	9
IMDG klasse	9
ICAO klasse/subklasse	9
ADN klasse	9

Transportetiket



14.4. Verpakkingsgroep

ADR/RID verpakkingsgroep	III
IMDG verpakkingsgroep	III
ICAO verpakkingsgroep	III
ADN verpakkingsgroep	III

14.5. Milieugevaren

MIT-E part B

Milieugevaarlijke stof/mariene verontreinigende stof

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Hulpdiensten	F-A, S-F
ADR vervoerscategorie	3
Noodmaatregelcode	2Z
Gevaarsidentificatienummer (ADR/RID)	90
Tunnelbeperkingscode	(-)

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	Niet van toepassing.
---	----------------------

RUBRIEK 15: Regelgeving15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

EU wetgeving	(EU) No 2015/830
--------------	------------------

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Algemene informatie	Op basis van testgegevens. Vast - ASTM D4359-90
Herzieningsopmerkingen	Noot: Lijnen in de kantlijn geven significante wijzigingen aan ten opzichte van de vorige revisie.
Datum herziening	13-1-2020
Versienummer	3.000
Datum van vervanging	14-8-2018
VIB nummer	20485
Volledige gevarenaanduiding	H241 Brand- of ontplofingsgevaar bij verwarming H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken. H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie. H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen. H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen. H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Deze informatie heeft alleen betrekking op het bedoelde specifieke materiaal en hoeft niet geldig te zijn voor gebruik van dit materiaal in combinatie met andere stoffen of in enig proces. Deze informatie is, volgens de beste kennis en vertrouwen van de producent, juist en betrouwbaar voor de opgenomen gegevens. Echter, er wordt geen garantie gegeven voor de correctheid, betrouwbaarheid of compleetheid. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om zich te overtuigen van de geschiktheid van de gegevens voor zijn/haar specifieke toepassing.



BIJLAGE 3: REGELING BLBI

Regeling lozen buiten inrichtingen

(Tekst geldend op: 05-05-2014)

Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 11 april 2011, nr. BJZ2011041742, houdende algemene regels voor lozen anders dan vanuit een inrichting (Regeling lozen buiten inrichtingen)

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu,

Gelet op de artikelen 1.5, 3.6, zesde lid, 3.10, tweede en twaalfde lid, 3.13, tweede lid en 3.17, tweede lid van het Besluit lozen buiten inrichtingen en de artikelen 1.7 en 3.6a van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer;

Besluit:

Hoofdstuk 1. Algemeen

Afdeling 1.1. Begripsbepalingen

Artikel 1.1

In deze regeling wordt verstaan onder besluit: Besluit lozen buiten inrichtingen.

Artikel 1.2

1. In deze regeling wordt verstaan onder:

ISO 5815-1: ISO 5815-1:2003: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BZVn) – Deel 1: Verdunning en enting onder toevoeging van allylthiourem, augustus 2003;

ISO 5815-2: ISO 5815-2:2003: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BZVn) – Deel 2: Methode voor onverdunde monsters, april 2003;

NEN 6401: NEN 6401:1991: Nederlandse norm voor Water – Bepaling van het halogeengehalte van vluchtige organohalogeenvverbindingen (VOX), maart 1991;

NEN 6600-1: NEN 6600-1:2009: Nederlandse norm voor Water – Monsterneming – Deel 1: Afvalwater, maart 2009;

NEN 6604: NEN 6604:2007: Nederlandse norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan ammonium, nitraat, nitriet, chloride, ortho-fosfaat, sulfaat en silicaat met een discreet analysesysteem en spectrofotometrische detectie, augustus 2007;

NEN 6633: NEN 6633:2006: Nederlandse norm voor Water en (zuiverings)slib – Bepaling van het chemisch zuurstofverbruik (CZV), december 2006; met aanvullingsblad *NEN 6633:2006/A1:2007*: Nederlandse norm voor Water en (zuiverings)slib – Bepaling van het chemisch zuurstofverbruik (CZV), december 2007;

NEN 6646: NEN 6646:2006: Nederlandse norm voor Water – Fotometrische bepaling van het gehalte aan ammoniumstikstof en van de som van de gehalten aan ammoniumstikstof en aan organisch gebonden stikstof volgens Kjeldahl met behulp van een doorstroomanalysesysteem, oktober 2006;

NEN 6676: NEN 6676:1994: Nederlandse norm voor Afvalwater – Bepaling van met petroleumether extraheerbare organische gebonden halogenen (EOX-AW), oktober 1994;

NEN 6961: NEN 6961:2005: Nederlandse norm voor Milieu – Ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur (koningswater) voor de bepaling van geselecteerde elementen in water, waterbodem, slib, slibhoudend water, luchtstof, grond en bouwstoffen, december 2005;

NEN 6966: NEN 6966:2005: Nederlandse norm voor Milieu – Analyse van geselecteerde elementen in water, eluaten en destruat – Atomaire emissiespectrometrie met inductief gekoppeld plasma, december 2005 en C1:2006, juni 2006;

NEN-EN 858-1: NEN-EN 858-1:2002: Europese norm voor Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen

(bijv. olie en benzine) – Deel 1: Ontwerp, eisen en beproeving, merken en kwaliteitscontrole, juni 2002;

NEN-EN 858-2: NEN-EN 858-2:2003: Europese norm voor Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine) – Deel 2: Bepaling van nominale afmeting, installatie, functionering en onderhoud, februari 2003;

NEN-EN 872: NEN-EN 872:2005: Europese norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan onopgeloste stoffen – Methode door filtratie over glasvezelfilters, maart 2005;

NEN-EN 1483: NEN-EN 1483:2007: Europese norm voor Water – Bepaling van kwik – Methode met atomaire-absorptiespectrometrie, april 2007;

NEN-EN 1899-1: NEN-EN 1899-1:1998: Europese norm voor Water – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BOD_n) – Deel 1: Verdunnings- en entmethode met toevoeging van allylthioeum, september 1998;

NEN-EN 1899-2: NEN-EN 1899-2:1998: Europese norm voor Waterkwaliteit – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BOD_n) – Deel 2: Methode voor onverdunde monsters, september 1998;

NEN-EN 12566-1/A:1: NEN-EN 12566-1:2000: Europese norm voor Kleine afvalwaterzuiveringsinstallaties tot en met 50 IE – Deel 1: Geprefabriceerde septictanks, februari 2000; met aanvullingsblad 12566-1/A:1:2004: Europese norm voor Kleine afvalwaterzuiveringsinstallaties tot en met 50 IE – Deel 1: Geprefabriceerde septictanks, maart 2004;

NEN-EN-ISO 5667-3: NEN-EN-ISO 5667-3:2004: Europese norm voor Water – Monsterneming – Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters, april 2004;

NEN-EN-ISO 6468: NEN-EN-ISO 6468:1997: Europese norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan organochloor-bestrijdingsmiddelen, polychloorbifenylen en chloorbenzenen – Gaschromatografische methode na vloeistof/vloeistofextractie, februari 1997;

NEN-EN-ISO 9377-2: NEN-EN-ISO 9377-2:2000: Ontw.En: Europese norm voor Water – Bepaling van de minerale-olie-index – Deel 2: Methode met vloeistofextractie en gas-chromatografie, december 2000;

NEN-EN-ISO 10301: NEN-EN-ISO 10301:1997: Europese norm voor Water – Bepaling van zeer vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen – Gaschromatografische methoden, mei 1997;

NEN-EN-ISO 11732: NEN-EN-ISO 11732:2005: Europese norm voor Water – Bepaling van ammonium stikstof – Methode voor doorstroomanalyse (CFA en FIA) en spectrometrische detectie, februari 2005;

NEN-EN-ISO 13395: NEN-EN-ISO 13395:1997: Europese norm voor Water – Bepaling van het stikstofgehalte in de vorm van nitriet en in de vorm van nitraat en de som van beide met doorstroomanalyse (CFA en FIA) en spectrometrische detectie, mei 1997;

NEN-EN-ISO 15587-1: NEN-EN-ISO 15587-1:2002: Europese norm voor Water – Ontsluiting voor de bepaling van geselecteerde elementen in water – Deel 1: Koningswater ontsluiting, maart 2002;

NEN-EN-ISO 15680: NEN-EN-ISO 15680:2003: Europese norm voor Water – Gaschromatografische bepaling van een aantal monocyclische aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en verscheidene gechloreerde verbindingen met 'purge-and-trap' en thermische desorptie, december 2003;

NEN-EN-ISO 15681-1: NEN-EN-ISO 15681-1:2005: Europese norm Water – Bepaling van het gehalte aan orthofosfaat en het totale gehalte aan fosfor met behulp van doorstroomanalyse (FIA and CFA) – Deel 1: Methode met een doorstrooinjectiesysteem (FIA), januari 2005;

NEN-EN-ISO 15681-2: NEN-EN-ISO 15681-2:2005: Europese norm Water – Bepaling van het gehalte aan orthofosfaat en het totale gehalte aan fosfor met behulp van doorstroomanalyse (FIA and CFA) – Deel 2: Methode met een continu doorstroomanalysesysteem (CFA), januari 2005;

NEN-EN-ISO 15682: NEN-EN-ISO 15682:2001: Europese norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan chloride met doorstroomanalyse (CFA en FIA) en fotometrische of potentiometrische detectie, september 2001;

NEN-EN-ISO 17294-2: NEN-EN-ISO 17294-2:2004: Europese norm voor Water – Toepassing van massaspectrometrie met inductief gekoppelde plasma (ICP-MS) – Deel 2: Bepaling van 62 elementen, november 2004;

NEN-EN-ISO 17993: NEN-EN-ISO 17993:2004: Europese norm voor Water – Bepaling van 15 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in water met HPLC met fluorescentiedetectie na vloeistof-vloeistof extractie, juni 2004;

NEN-ISO 5663: NEN-ISO 5663:1993: Nederlandse norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan Kjeldahl-stikstof – Methode na mineralisatie met seleen, december 1993;

NEN-ISO 5813: NEN-ISO 5813:1993: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het gehalte aan opgeloste zuurstof – Iodometrische methode, februari 1993;

NEN-ISO 5814: NEN-ISO 5814:1993: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het gehalte aan opgeloste zuurstof – Elektrochemische methode, mei 1993;

NEN/ISO 9096: NEN/ISO 9096:2003: Internationale standaardnorm voor Emissie van stationaire bronnen – Bepaling van de concentratie aan vaste deeltjes, maart 2003.

2. Bij de toepassing van het besluit wordt ten aanzien van de in het besluit genoemde niet-publiekrechtelijke regelingen de tekst in acht genomen genoemd in het eerste lid.

Hoofdstuk 2. Bepalingen met betrekking tot het lozen

§ 2.1. Lozen van huishoudelijk afvalwater

Artikel 2.1

Een zuiveringsvoorziening als bedoeld in artikel 3.6, zesde lid, van het besluit voldoet aan de artikelen 2.2 en 2.3.

Artikel 2.2

Een zuiveringsvoorziening bestaat uit een septic tank:

- a. die een nominale inhoud heeft van ten minste 6 kubieke meter,
- b. die voldoet aan NEN-EN 12566-1, en
- c. die een hydraulisch rendement heeft van ten hoogste 10 gram, bepaald overeenkomstig annex B van NEN-EN 12566-1.

Artikel 2.3

Een zuiveringsvoorziening:

- a. is goed toegankelijk, en
- b. wordt zo vaak als voor de goede werking daarvan nodig is onderhouden.

§ 2.2. Lozen ten gevolge van werkzaamheden aan vaste objecten in of nabij een oppervlaktewaterlichaam

Artikel 2.4

In deze paragraaf wordt verstaan onder:

- a. *hulpconstructie*: constructie waarop of waarin reinigings- of conserveringswerkzaamheden aan een vast object plaatsvinden;
- b. *stofdichte wand*: afdichting gericht op het voorkomen van emissie van stofdelen uit de hulpconstructie;
- c. *vloeistofdichte wand*: afdichting gericht op het voorkomen van emissie van vloeistof of nevel uit de hulpconstructie;
- d. *winddichte wand*: afdichting gericht op het voorkomen van invloed van wind op de emissie van stofdelen, vloeistof of nevel uit de hulpconstructie;
- e. *stoffen*: afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen, die bij reinigings- of conserveringswerkzaamheden worden gebruikt dan wel van het vast object vrijkomen.

Artikel 2.5

1. Als reinigingswerkzaamheden als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, van het besluit worden aangewezen:
 - a. R1-technieken;
 - b. R2-technieken;

- c. R3-technieken;
 - d. R4-technieken;
 - e. R5-technieken.
- 2. Als R1-technieken worden aangemerkt:
 - a. afwassen met water;
 - b. schoonspuiten met water onder een druk van ten hoogste 200 bar zonder toevoeging van ontvetters;
 - c. stoomreinigen onder een druk van ten hoogste 200 bar zonder toevoeging van ontvetters;
 - d. ontvetten met doeken en een ontvetter.
- 3. Als R2-technieken worden aangemerkt:
 - a. bevochtigd handmatig schuren met schuurpapier of met een handschuurapparaat;
 - b. borstelen;
 - c. beitelen;
 - d. bikken;
 - e. schrapen;
 - f. steken;
 - g. slijpen;
 - h. branden;
 - i. afkrabben;
 - j. gebruiken van naaldhamer of bikhamer;
 - k. schuren of borstelen met roterende schuurmachines met bronafzuiging;
 - l. mobiel werpstralen;
 - m. vacuümstralen met bronafzuiging;
 - n. afblazen met perslucht tot 8 bar.
- 4. Als R3-technieken worden aangemerkt:
 - a. droog aanstralen;
 - b. droog integraal stralen;
 - c. integraal opruwen door stralen;
 - d. roestvrij maken van oppervlakken door stralen of ministralen;
 - e. droog ijs- of CO₂-stralen.
- 5. Als R4-technieken worden aangemerkt:
 - a. chemisch reinigen;
 - b. chemisch ontvetten;
 - c. schoonspuiten met water met toevoeging van ontvetters;
 - d. stoomreinigen met toevoeging van ontvetters.
- 6. Als R5-technieken worden aangemerkt:
 - a. watergritreinigen;
 - b. lage druk watergritstralen;
 - c. lage druk vochtig stralen;
 - d. handmatig hoge druk water(grit)stralen;
 - e. mechanisch hoge druk water(grit)stralen.

Artikel 2.6

- 1. Als conserveringswerkzaamheden als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, van het besluit worden aangewezen:
 - a. C1-technieken;

- b.** C2-technieken;
 - c.** C3-technieken.
- 2.** Als C1-technieken worden aangemerkt:
 - a.** aanbrengen van verflagen of conserveringslagen met behulp van kwast, spaan of roller;
 - b.** HVLP-spuiten;
 - c.** elektrostatisch spuiten;
 - d.** hot elektrostatisch spuiten.
- 3.** Als C2-technieken worden aangemerkt:
 - a.** aanbrengen van verflagen of conserveringslagen met behulp van een kneedmortelpomp;
 - b.** spuiten van kleine oppervlakten;
- 4.** Als C3-technieken worden aangemerkt:
 - a.** airless spuiten;
 - b.** airmix spuiten;
 - c.** pneumatisch spuiten;
 - d.** twee componenten spuiten.

Artikel 2.7

- 1.** Als stoffen als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, van het besluit worden aangewezen:
 - a.** stoffen uit categorie A;
 - b.** stoffen uit categorie B;
 - c.** stoffen uit categorie C.
- 2.** Als stoffen uit categorie A worden aangemerkt:
 - a.** basalt;
 - b.** beton en betonmortel;
 - c.** schoonmetselwerk;
 - d.** cementgebonden deklagen;
 - e.** niet verduurzaamd hout;
 - f.** steenachtige ondergronden;
 - g.** metallische ondergronden met uitzondering van zink, tin, koper of legeringen van die metalen.
- 3.** Als stoffen uit categorie C worden aangemerkt:
 - a.** koolteer of koolteerderivaten;
 - b.** lood- of chromaathoudende pigmenten;
 - c.** antifoulings;
 - d.** andere verven op basis van cadmium, tin of kwik dan genoemd in de onderdelen a tot en met c van dit lid.
- 4.** Als stoffen uit categorie B worden aangemerkt stoffen die niet zijn aangemerkt als stoffen uit categorie A of C.

Artikel 2.8

- 1.** Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R1-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd waarbij geen stoffen uit categorie B of C worden gebruikt, behoeft, onverminderd artikel 2.1, een eventueel aanwezige hulpconstructie geen voorzieningen te bevatten ter voorkoming van het lozen in een oppervlaktewaterlichaam.
- 2.** Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R1-, R2- of R3-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd waarbij geen stoffen uit categorie B of C worden gebruikt, en de afstand van het te behandelen deel van het oppervlak tot het wateroppervlak minder dan 50 centimeter bedraagt, behoeft, onverminderd artikel 2.1, een eventueel aanwezige hulpconstructie geen voorzieningen te

bevatten ter voorkoming van het lozen in een oppervlaktewaterlichaam.

Artikel 2.9

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R2-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C1-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, worden die werkzaamheden uitgevoerd boven een hulpconstructie waarvan de vloer stofdicht is, is voorzien van opstaande randen met een hoogte van ten minste 20 centimeter en voor zover mogelijk aan alle zijden uitsteekt buiten het te behandelen object.
2. Indien conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C1-techniek waarbij een stof uit categorie C wordt gebruikt en bij een windsnelheid hoger dan 8 meter per seconde, wordt de hulpconstructie als bedoeld in het eerste lid ten minste uitgebreid met zijwanden van gaasnetten met een maaswijdte van ten hoogste 0,4 bij 0,4 millimeter of zeilen, die aansluiten op de vloer en minimaal 1 meter boven het te behandelen deel van het object uitsteken.

Artikel 2.10

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek, waarbij een stof uit categorie A vrijkomt, wordt in aanvulling op de maatregelen bedoeld in artikel 2.10, tweede lid, de hulpconstructie ook aan de bovenzijde afgesloten.
2. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek, waarbij een metallisch straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie B vrijkomt, worden de zijwanden en bovenafsluiting van de hulpconstructie als bedoeld in het eerste lid winddicht uitgevoerd.
3. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek waarbij smeltslakgrit of een mineraal straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie B vrijkomt dan wel waarbij metallisch straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie C vrijkomt, wordt in aanvulling op het tweede lid tijdens de werkzaamheden gezorgd voor een permanente onderdruk in de hulpconstructie. In de daarbij geëmitteerde lucht mag het stofgehalte niet meer bedragen dan 10 mg/Nm^3 , bepaald volgens NEN/ISO 9096.
4. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek, waarbij smeltslakgrit of een mineraal straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie C vrijkomt dan wel conserveringswerkzaamheden die worden uitgevoerd met behulp van een C3-techniek, waarbij een stof uit categorie C wordt gebruikt, worden in aanvulling op het derde lid, de zijwanden en bovenzijde van de hulpconstructie als bedoeld in het derde lid, stofdicht uitgevoerd.

Artikel 2.11

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R4-techniek wordt de vloer van de hulpconstructie als bedoeld in artikel 2.9, eerste lid vloeistofdicht uitgevoerd en wordt de hulpconstructie uitgebreid met zijwanden van gaasnetten met een maaswijdte van ten hoogste 0,4 bij 0,4 millimeter, die aansluiten op de vloer en minimaal 1 meter boven het te behandelen deel van het object uitsteken.
2. Bij het lozen van de in de hulpconstructie opgevangen vloeistof bedraagt het gehalte aan onopgeloste bestanddelen niet meer dan 50 milligram per liter.

Artikel 2.12

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek waarbij een stof uit categorie A vrijkomt, is artikel 2.11 van overeenkomstige toepassing.
2. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek waarbij smeltslakgrit of mineraal straalmiddel wordt gebruikt, wordt de hulpconstructie als bedoeld in artikel 2.11 ook aan de bovenzijde afgesloten.
3. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek, waarbij een stof uit categorie B vrijkomt of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C2-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, worden de zijwanden en de bovenzijde als bedoeld in het tweede lid, vloeistofdicht uitgevoerd.
4. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek waarbij een stof uit categorie C vrijkomt of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C2-techniek waarbij een stof uit categorie C wordt gebruikt of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C3-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, wordt in aanvulling op het derde lid tijdens de werkzaamheden gezorgd voor een permanente onderdruk in de hulpconstructie. In de daarbij geëmitteerde

lucht bedraagt het stofgehalte niet meer dan 10 mg/Nm³, bepaald volgens NEN/ISO 9096.

Artikel 2.13

Indien reinigingswerkzaamheden of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd aan spoorbruggen, bevat de hulpconstructie in afwijking van de artikelen 2.9 tot en met 2.12 aan de bovenzijde geen hulpconstructie en aan de in- en uitrijrichting geen zijwand en lopen de zijwanden maximaal twee meter boven het te behandelen deel van het object door.

Artikel 2.14

Indien reinigingswerkzaamheden of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd aan vaste objecten die direct in contact staan met een oppervlaktewaterlichaam, omsluit de hulpconstructie in afwijking van de artikelen 2.9 tot en met 2.12 de ruimte waarin wordt gewerkt zoveel mogelijk.

Artikel 2.15

Indien reinigingswerkzaamheden of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd aan een vast object dat door het aanbrengen van een hulpconstructie beperkt stabiel wordt, omsluit de hulpconstructie in afwijking van de artikelen 2.9 tot en met 2.12 de ruimte waarin wordt gewerkt zoveel mogelijk.

§ 2.3. Lozen ten gevolge van opslaan en overslaan van goederen

Artikel 2.16

Voor de toepassing van artikel 3.13, tweede lid van het besluit worden in ieder geval de volgende goederen als inerte goederen beschouwd, voor zover deze niet verontreinigd zijn met bodembedreigende stoffen:

- a. schoon, onbehandeld hout;
- b. snoeihout;
- c. banden van voertuigen;
- d. straatmeubilair;
- e. tuinmeubilair;
- f. aluminium, ijzer, roestvrij staal;
- g. papier en karton;
- h. textiel en tapijt, en
- i. vlakglas.

Artikel 2.17

Aan artikel 3.13, vierde lid, onder c, van het besluit wordt bij het opslaan van goederen in de buitenlucht in ieder geval voldaan indien:

- a. op de laad- en loskade tot 2 meter uit de kaderand of oever geen opslag van goederen plaatsvindt, of
- b. er een deugdelijke keerwand aanwezig is en er geen product tussen de keerwand en de kade of oever ligt.

Artikel 2.18

1. Aan artikel 3.13, vierde lid, onder c, van het besluit wordt bij het laden en lossen van schepen met inerte goederen in ieder geval voldaan indien:
 - a. bij het laden en lossen van inerte goederen de afstand tussen wal en schip zo klein mogelijk is, en in ieder geval niet groter is dan 5 meter, of
 - b. het schip, waarin of waaruit wordt overgeslagen, met de wal wordt verbonden door een ponton of een morsklep.
2. Bij het laden en lossen van schepen met inerte goederen wordt het schoonmaken van grijpers wordt zo uitgevoerd dat overslagresten of spoelwater niet in een oppervlaktewaterlichaam geraken.

Artikel 2.19

Andere goederen, niet zijnde inerte goederen, die boven een oppervlaktewaterlichaam bovendeaks aanwezig zijn,

staan opgesteld:

- a. boven een voorziening die zich rondom of onder de opgeslagen goederen bevindt en de gelekte vloeistoffen opvangt en zodanig is uitgevoerd dat er geen hemelwater op of in terecht kan komen, of
- b. boven een doelmatige fysieke voorziening die vrijgekomen stoffen keert zolang als nodig is om met daarop afgestemde maatregelen te voorkomen dat deze stoffen in een oppervlaktewaterlichaam kunnen geraken.

Artikel 2.20

Aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit wordt bij het opslaan van goederen in de buitenlucht behorend tot de stuifklasse S2 van bijlage 4.6 van de NeR in ieder geval voldaan indien de stoffen door besproeiing vochtig worden gehouden.

Artikel 2.21

Aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit wordt bij het mengen van goederen behorend tot de stuifklasse S2 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR in de buitenlucht in ieder geval voldaan indien bij het opbouwen en afgraven van een menghoop deze goederen worden bevochtigd.

Artikel 2.22

Aan artikel 3.13, vierde lid 4, onder a en b, van het besluit wordt bij overslag van stuifgevoelige goederen in ieder geval voldaan indien:

- a. bij het laden en lossen in de open lucht de storthoogte wordt beperkt tot minder dan één meter, of
- b. goederen uit de stuifklasse S2 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR afdoende worden bevochtigd, zo mogelijk vooraf, of
- c. de stofemissie van goederen uit de stuifklasse S2 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR tijdens het laden en lossen met een nevelgordijn wordt tegengegaan.

Artikel 2.23

Onverminderd artikel 2.22 wordt aan artikelen 3.13, vierde lid onder a en b, van het besluit bij het verladen van goederen behorend tot:

- a. stuifklasse S2 van bijlage 4.6 van de NeR door middel van storttrechters in ieder geval voldaan indien de goederen worden bevochtigd met behulp van een doelmatig werkende watersproei-installatie;
- b. stuifklasse S3 van bijlage 4.6 van de NeR door middel van storttrechters in ieder geval voldaan indien de trechters zijn voorzien van doelmatige windreductieschermen;
- c. stuifklasse S4 van bijlage 4.6 van de NeR door middel van storttrechters in ieder geval voldaan indien de goederen worden bevochtigd met behulp van een doelmatig werkende watersproei-installatie, of indien de trechters zijn voorzien van doelmatige windreductieschermen.

Artikel 2.24

Onverminderd artikel 2.22 wordt aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit bij het laden en lossen van goederen behorend tot stuifklasse S1, S2 en S3 van bijlage 4.6 van de NeR met behulp van grijpers in ieder geval voldaan indien het laden en lossen plaatsvindt met deugdelijke en van de bovenkant afgesloten grijpers.

Artikel 2.25

Onverminderd artikel 2.22 wordt aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit bij het beladen en lossen van lichters met goederen behorend tot de stuifklasse S1, S2, S3 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR in ieder geval voldaan indien de lichterbelader is uitgerust met een storkoker die nagenoeg tot op de bodem van het ruim of tot op het reeds gestorte materiaal reikt.

§ 2.4. Lozen in verband met handelingen in een oppervlaktewaterlichaam

Artikel 2.26

Als interventiewaarde als bedoeld in artikel 3.17, tweede lid, van het besluit gelden de waarden die met betrekking tot de in die tabel genoemde stoffen zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage B, behorende bij de Regeling bodemkwaliteit.

Hoofdstuk 2a. Bepalingen met betrekking tot gesloten bodemenergiesystemen

Artikel 2a.1

1. Voor het bijhouden van een registratie met betrekking tot het in werking hebben van een gesloten bodemenergiesysteem overeenkomstig artikel 3a.8, eerste lid, onder a, van het besluit worden tijdens de bedrijfsvoering van het systeem momentane metingen uitgevoerd met een nauwkeurigheid van ten minste 0,3°C en een frequentie van ten minste eenmaal per 15 minuten.
2. Voor het bijhouden en registreren van gegevens met betrekking tot een gesloten bodemenergiesysteem overeenkomstig artikel 3a.8, eerste lid, onder b, van het besluit worden tijdens de bedrijfsvoering van het systeem momentane metingen uitgevoerd met een nauwkeurigheid van ten minste 5 % en een frequentie van ten minste eenmaal per 15 minuten.

Artikel 2a.2

Het energierendement dat een gesloten bodemenergiesysteem behaalt bij de levering van warmte of koude aan een bouwwerk, wordt bepaald overeenkomstig de volgende formule:

$$SPF = \frac{Q_W + Q_K}{E + G}$$

waarbij wordt verstaan onder:

Q_W : de door het bodemenergiesysteem aan het bouwwerk geleverde hoeveelheid warmte per jaar in MWh;

Q_K : de door het bodemenergiesysteem aan het bouwwerk geleverde hoeveelheid koude per jaar in MWh;

E : de door het bodemenergiesysteem verbruikte hoeveelheid elektriciteit per jaar in MWh;

G : de door het bodemenergiesysteem verbruikte hoeveelheid gas per jaar in MWh.

Hoofdstuk 3. Wijziging van de Activiteitenregeling milieubeheer

Artikel 3.1

[Wijzigd de Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer.]

Hoofdstuk 4. Overgangs- en slotbepalingen

Artikel 4.1

1. Artikel 2.3 is niet van toepassing op een zuiveringsvoorziening die is geplaatst voor 1 juli 2012, indien die zuiveringsvoorziening bestaat uit een septic tank, die een nominale inhoud heeft van ten minste 6 kubieke meter, en waarbij:
 - a. de septic tank uit drie compartimenten bestaat;
 - b. de nominale inhoud, in de stroomrichting, over de compartimenten is verdeeld in de verhouding twee staat tot één staat tot één;
 - c. de scheidingswanden tussen de compartimenten van de septic tank ten minste 20 centimeter boven het waterniveau uitsteken;
 - d. de instroomopening in het eerste compartiment van de septic tank zich ten minste 10 centimeter boven het waterniveau bevindt;
 - e. de toevoerpijp ten minste 5 centimeter en ten hoogste 10 centimeter uit de binnenwand steekt;
 - f. de doorstroomopeningen in scheidingswanden tussen de compartimenten van de septic tank zodanig zijn uitgevoerd, dat:
 - 1°. doorvoer van bodemslib en drijfslagen wordt voorkomen;
 - 2°. de gezamenlijke oppervlakte van de doorstroomopeningen per scheidingswand ten minste 100 vierkante centimeter en ten hoogste 400 vierkante centimeter bedraagt;
 - 3°. de bovenkant van de doorstroomopeningen ten minste 30 centimeter onder het waterniveau ligt; en

- ## Artikel 4.2

Artikel 4.3

Artikel 4.4

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

Den Haag, 11 april 2011
De
Staatssecretaris
van Infrastructuur en Milieu,
J.J. Atsma



BIJLAGE 4:





IV

IV







Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	5972223
Aanvraagnaam	721049_Zeelandbrug
Uw referentiecode	721049_Zeelandbrug

Ingediend op	06-04-2021
Soort procedure	Geen procedure van toepassing

Projectomschrijving	Herstelwerkzaamheden caissons Zeelandbrug fase 1
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	WS Scheldestromen
Bezoekadres:	Kanaalweg 1 4337 PA Middelburg en/of Kennedylaan 1 4538 AE Terneuzen
Postadres:	Postbus 1000 4330 ZW Middelburg
Telefoonnummer:	088 2461000
Faxnummer:	088 2461990
E-mailadres:	info@Scheldestromen.nl
Website:	scheldestromen.nl

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij een waterschap

- Melding Besluit lozen buiten inrichtingen

Bijlagen

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	18016238
Vestigingsnummer	000017358760
(Statutaire) naam	Gebr. Van Kessel Speciale Technieken en Producten B.V.
Handelsnaam	Gebr. Van Kessel Speciale Technieken en Producten B.V.

2 Contactpersoon

Geslacht	
Voorletters	
Voorvoegsels	
Achternaam	
Functie	Werkvoorbereider

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	5015TG
Huisnummer	55
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Watermanstraat
Woonplaats	Tilburg

4 Correspondentieadres

Adres	Watermanstraat 55 5015TG Tilburg
-------	-------------------------------------

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	06- 
Faxnummer	-
E-mailadres	 @kessel.nl

6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

- ☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.



Locatie

1 Adres

Postcode	4301RM
Huisnummer	12
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Weg naar de Val
Plaatsnaam	Zierikzee
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☐ U bent eigenaar van het perceel ☐ U bent erfpachter van het perceel ☐ U bent huurder van het perceel ☒ Anders
Uw belang bij deze aanvraag	Betreft Zeelandbrug adres is nabij aangegeven locatie, zie werkplan voor meer info

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Zie werkplan
----------------------------------	--------------

Melding Besluit lozen buiten inrichtingen

Stoffen brengen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij een waterschap

1 Algemene gegevens

- Gaat het om een wijziging van een eerdere melding? ☐ Ja ☒ Nee
- Wat is de geplande begindatum van deze activiteit? 17-05-2021
- Geef eventueel een toelichting op de begindatum. -
- Wat is de geplande einddatum van deze activiteit? 31-12-2021
- Geef eventueel een toelichting op de einddatum. -
- Wat wilt u lozen?
- ☐ Grondwater afkomstig van een bodemsanering
 - ☐ Grondwater afkomstig van een proefbronnering
 - ☐ Grondwater afkomstig van ontwatering
 - ☐ Water afkomstig van de afwatering van rijkswegen of provinciale wegen buiten de bebouwde kom
 - ☐ Huishoudelijk afvalwater
 - ☒ Afvalwater of stoffen als gevolg van reinigings-, conserverings- of andere onderhoudswerkzaamheden aan vaste objecten
 - ☐ Afvalwater of stoffen als gevolg van sloop-, renovatie- of nieuwbouwwerkzaamheden aan vaste objecten
 - ☐ Afvalwater of stoffen als gevolg van de op- of overslag van goederen
 - ☐ Afvalwater of stoffen bij ontgravingen of baggerwerkzaamheden in oppervlaktewater
 - ☐ Organismen en slib ten gevolge van het kweken en verwerken van mosselen en oesters, vanaf een vaartuig
 - ☐ Water dat als transportmedium is gebruikt bij het via leidingen transporteren van zand
 - ☐ Afvalwater dat vrijkomt bij een calamiteitenoefening
- Wat is de aard en omvang van de lozing? zie werkplan

2 Lozing van huishoudelijk afvalwater

- Wat is het aantal inwonerequivalenten dat wordt geloosd? -
- Welke zuiveringsvoorziening wilt u toepassen?
- ☐ IBA klasse I
 - ☐ IBA klasse II
 - ☐ IBA klasse IIIa
 - ☐ IBA klasse IIIb
 - ☐ Anders

3 Lozing bij onderhoudswerkzaamheden aan vaste objecten

Welke technieken wilt u toepassen?	R1 en R2 in combi C1a
Welke stoffen wilt u toepassen?	A en B
Welke conserveringsmiddelen wilt u toepassen?	zie werkplan
Hoe groot is de hoeveelheid ontvetters die u wilt toepassen?	nvt

4 Lozing bij ontgravingen of baggerwerkzaamheden in oppervlaktewater

Wat is de kwaliteit van de te ontgraven of te baggeren waterbodem?	-
Overschrijdt de kwaliteit van de waterbodem de interventiewaarden?	☐ Ja ☐ Nee



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Bijlage_1_productbladen_pdf	Bijlage 1 productbladen.pdf	Gegevens melding Besluit lozen buiten inrichtingen	06-04-2021	In behandeling
Bijlage_2_productveiligheidsbladen_pdf	Bijlage 2 productveiligheidsbladen-.pdf	Gegevens melding Besluit lozen buiten inrichtingen	06-04-2021	In behandeling
Bijlage_4_keuringen_pdf	Bijlage 4 keuringen.pdf	Gegevens melding Besluit lozen buiten inrichtingen	06-04-2021	In behandeling
Zeelandbrug_WP_v_2_0_pdf	Zeelandbrug WP v 2.0.pdf	Gegevens melding Besluit lozen buiten inrichtingen	06-04-2021	In behandeling
Bijlage_3_Regeling_-BLBI_pdf	Bijlage 3 Regeling BLBI.pdf	Gegevens melding Besluit lozen buiten inrichtingen	06-04-2021	In behandeling

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.



Mapelastick Guard

Flexibele, twee-componenten cementmortel voor het beschermen van grote beton constructies die onderhevig zijn aan grote belastingen



TOEPASSING

Het beschermen van betonconstructies tegen agressieve stoffen uit de lucht.

Voorbeelden van toepassingen

- Beschermen van betonnen pijlers en vloeren van verkeers- en spoorviaducten tegen aantasting door kooldioxide.
- Beschermen van constructies met onvoldoende betondekking rondom de wapeningsijzers.
- Beschermen van betonoppervlakken die in contact komen met zeewater, strooizouten zoals natrium- en calciumchloride en sulfaat-zouten.
- Beschermen van beton met scheurvorming veroorzaakt door krimp, tegen binnendringend water en agressieve stoffen uit de lucht.
- Flexibel egaliseren van betonconstructies met dunne delen, ook als die onderhevig zijn aan lichte vervorming onder belasting (bijv. prefabelementen).

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapelastick Guard is een licht grijze, flexibele, twee-componenten mortel bestaand uit cementgebonden bindmiddelen, fijnkorrelige geselecteerde toeslagstoffen, speciale additieven en synthetische polymeren in waterdispersie, volgens een in de onderzoekslaboratoria van MAPEI ontwikkelde formule.

Wanneer de twee componenten met elkaar worden gemengd, ontstaat een vrij vloeïend mengsel dat kan worden aangebracht tot een laagdikte van 2 mm, zelfs op verticale oppervlakken. Dankzij het hoge gehalte aan hoogwaardige synthetische harsen, behoudt de uitgeharde laag **Mapelastick Guard** zijn flexibiliteit onder alle omgevingsomstandigheden en is volledig ondoordringbaar voor water onder druk tot 1,5 atmosfeer en tegen het binnendringen van strooizouten, sulfaten, chloriden en koolstofdioxide. Daarnaast hecht **Mapelastick Guard** uitstekend op alle betonoppervlakken, op voorwaarde dat deze solide en voldoende schoon zijn. Deze eigenschappen, samen met zijn uitstekende weerstand tegen U.V. stralen, maken dat met **Mapelastick Guard** beschermde constructies duurzaam zijn, zelfs als ze zich bevinden in gebieden met bijzondere klimatologische omstandigheden, in kustgebieden waar veel zout aanwezig is en in industriegebieden waar de lucht zeer vervuild is.

Mapelastick Guard voldoet aan de principes vastgelegd in EN 1504-9 (*"Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: definities, vereisten, kwaliteitscontrole en conformiteitsbeoordeling. Algemene beginselen voor het gebruik van producten en systemen"*) en de minimumvereisten van EN 1504-2 coating (C) volgens de principes PI, MC en IR (*"Systemen voor de bescherming van betonoppervlakken"*).

BELANGRIJK

- Gebruik **Mapelastic Guard** niet voor dikke coatinglagen.
- Breng **Mapelastic Guard** niet aan bij temperaturen lager dan +8°C.
- Voeg geen cement, toeslagmiddelen of water toe aan **Mapelastic Guard**.
- Bescherm het product de eerste 24 uur na het aanbrengen tegen regen of contact met water.

AANBRENGEN

Voorbereiden van de ondergrond

Het te behandelen oppervlak moet solide en perfect schoon zijn. Verwijder cementresten, brokkelige delen en sporen van stof, vet en ontkistingsmiddelen door middel van hydro-zandstralen of met een hogedrukreiniger.

Indien de met **Mapelastic Guard** te beschermen constructie is aangetast, ga dan als volgt te werk:

- verwijder het aangetast en loslatend beton tot een gezonde, sterke en ruwe ondergrond is verkregen. Eventuele stukken die eerder zijn hersteld en niet goed aan de ondergrond hechten, moeten worden verwijderd: de beschadigde delen moeten worden verwijderd door handmatig of mechanisch schuren, of door hydro-sloop of hydro-verticuleren. De laatste twee technieken, waarbij water onder hoge druk wordt gebruikt, worden in het bijzonder aanbevolen. Het wapeningsijzer wordt hierbij namelijk niet beschadigd en de constructie wordt niet aan trillingen blootgesteld die kunnen leiden tot haarscheurtjes in het aangrenzende beton;
- na de voorbereiding moet het oppervlak van de constructie een onregelmatige afwerking hebben met een ruwheid van ten minste 5 mm;
- ontdoe het beton en het wapeningsijzer van stof, roest, cementresten, vet, olie, lak of schilderwerk door middel van nat gritstralen;
- behandel het wapeningsijzer met **Mapefer** of **Mapefer 1K** volgens de voorschriften in de betreffende technische informatiebladen;
- wacht tot **Mapefer** of **Mapefer 1K** droog is;
- verzadig de ondergrond met water;
- wacht met het uitvoeren van reparaties tot het overtollige water is verdampt. Gebruik indien nodig perslucht om het water te verwijderen;

- repareer het beton met behulp van een krimp gecompenseerde mortel uit het **Mapegrout** of **Planitop** assortiment.

Bereiden van de mortel

Giet component B (vloeistof) in een geschikte, schone kuip en voeg vervolgens, al roerend met een mixer, langzaam component A (poeder) toe. Meng **Mapelastic Guard** een paar minuten goed door en zorg ervoor dat er geen poeder aan de zijanten of onderkant van de kuip blijft zitten. Ga door met mengen tot een volkomen homogeen mengsel is verkregen. Gebruik voor de bereiding een langzaam draaiende mixer om overmatige luchtbelvorming te voorkomen. Bereid de mortel niet handmatig.

Mapelastic Guard kan ook worden bereid met een mortelmolen, die doorgaans bij pleisterspuitmachines wordt geleverd. Ook in dat geval wordt aangeraden te controleren of het mengsel homogeen en klontvrij is, alvorens het in de trechter van de pomp te gieten.

Mapelastic Guard blijft bij een temperatuur van +20°C circa 1 uur verwerkbaar.

Handmatig aanbrengen van de mortel

Egaliseer met behulp van een vlakspaan de voorbereide, vochtige ondergrond met een dunne laag **Mapelastic Guard**. Breng vervolgens op de eerste nog verse laag een tweede laag aan, zodat een einddikte wordt verkregen van minimaal 2 mm. Voor constructies met haarscheuren of die bijzonder zwaar worden belast, raden wij aan om het wapeningsnet **Mapenet 150** met mazen van 4,5 x 4 mm in te bedden in de eerste natte laag **Mapelastic Guard** om de mortel te versterken (raadpleeg het technisch informatieblad van **Mapenet 150**). Werk nadat het wapeningsnet is aangebracht het oppervlak af met een vlakspaan en breng een tweede laag **Mapelastic Guard** aan, zodra de eerste laag hard is (na 4-5 uur). Wees extra voorzichtig rond dilatatie- en constructievoegen en overgangen die onderhevig zijn aan een hoge dynamische spanning door op die punten **Mapeband TPE** (gemaakt van thermoplastische polymeren en synthetische elastomeren) aan te brengen. Nadat **Mapelastic Guard** is aangebracht, kan de constructie verder worden beschermd door een gekleurd, op acrylbasis gebaseerd afwerkproduct in waterdispersie uit het **Elastocolor** assortiment aan te brengen. De producten uit het **Elastocolor** assortiment zijn verkrijgbaar in een ruime keuze aan kleuren met behulp van het automatisch kleursysteem **ColorMap®** en vormen na volledige droging een elastische coating die ondoordringbaar is voor water en agressieve stoffen die aanwezig zijn in de omgeving (CO₂ - SO₂), terwijl ze wel dampdoorlatend blijven.

Mapelastic Guard: elastische twee-componenten cementmortel voor het beschermen van grote betonconstructies die onderhevig zijn aan grote belastingen, in overeenstemming met de eisen van EN 1504-2 bekleding (C), principes PI, MC en IR

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT

	comp. A	comp. B
Vorm:	poeder	vloeistof
Kleur:	licht grijs	wit
Schijnbare volumieke massa (g/cm³):	1,4	–
Volumieke massa (g/cm³):	–	1,1
Vast residu (%):	100	50

GEGEVENS M.B.T. TOT HET AANBRENGEN (bij +20°C – 50% R. V.)

Kleur van het mengsel:	licht grijs
Mengverhouding:	component A : component B = 3 : 1
Vorm van het mengsel:	plastisch-uitstrijkbaar
Volumieke massa van het mengsel (kg/m³):	1.700
Volumieke massa na opspuiten (kg/m³):	2.200
Aanbrengtemperatuur:	van +8°C tot +35°C
Verwerkingstijd van het mengsel:	1 uur

EINDRESULTATEN (dikte 2,0 mm)

Prestatie kenmerk	Test methode	Eisen volgens EN 1504-2 bekleding (C) principes PI, MC and IR	Prestatie product	
Hechting aan beton (ondergrond type MC 0,45) volgens EN 1766 (N/mm²):	EN 1542	flexibele systemen zonder verkeer: $\geq 0,8$ met verkeer: $\geq 1,5$	1,0	
Thermische compatibiliteit gemeten als hechtkracht volgens EN 1542 (N/mm²): – vries-dooi cycli met dooizouten:	EN 13687/1		0,8	
Hechting aan beton (ondergrond type MC 0,45) volgens EN 1766 na 7 dagen bij +20°C en 50% R.V. + 21 dagen in water (N/mm²):	EN 1542	niet vereist	0,6	
Elasticiteit uitgedrukt als rek: – na 28 dagen bij 20°C en 50% R.V. (%):	DIN 53504 mod.	niet vereist	30	
Statische scheuroverbrugging bij -20°C uitgedrukt als maximale scheurbreedte (mm):	EN 1062-7	van klasse A1 (0,1 mm) tot klasse A5 (2,5 mm)	klasse A3 (-20°C) (> 0,5 mm)	
Dynamische scheuroverbrugging bij -20°C van een laag Mapelastic Guard versterkt met Mapetex Sel, uitgedrukt als weerstand tegen scheurcycli:		van klasse B1 tot klasse B4.2	klasse B3.1 (-20°C) geen falen van test stuk na 1.000 scheur cycli met beweging van scheuren van 0,10 tot 0,30 mm	
Dampdoorlaatbaarheid – equivalente luchtdoortocht S_D (m):	EN ISO 7783-1	Klasse I $S_D < 5$ m (dampdoorlatend)	S_D	μ
			2,1	1.160
Ondoorlaatbaarheid uitgedrukt als permeabiliteit voor vrij water (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 1062-3	$W < 0,1$	$W < 0,02$ Klasse III (geringe doorlaatbaarheid) volgens EN 1062-1	
CO ₂ -doorlatendheid – verspreiding in equivalente luchtdoortocht $S_{D_{CO2}}$ (m):	EN 1062-6 Methode B	> 50	> 50	
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse	E	

De elastische coating kan worden aangebracht zodra **Mapelastical Guard** minimaal 7 dagen heeft uitgehard. Bij goed weer en de juiste temperatuur kan deze periode worden teruggebracht tot 3 dagen.

Opspuiten van de mortel

Spuut **Mapelastical Guard** op het naar behoren voorbereide en vochtige oppervlak met behulp van een pleisterspuitmachine. Gebruik een van de volgende machines:

- Turbosol T6 of vergelijkbaar;
- Strobot 406S;
- Putzmeister MP12;
- Putzmeister S5 EV/TM/2.

Ongeacht de gebruikte machine moet altijd een spuitmond voor egalisatielagen worden gemonteerd met een diameter van 8-10 mm en een pomp of lucht-compressor met een capaciteit van 800 l/min.

Breng een laag **Mapelastical Guard** van minimaal 2 mm dikte aan. Voor een gelijkmatiger oppervlak, raden we aan **Mapelastical Guard** in 2 lagen aan te brengen. Breng de volgende laag pas aan als de vorige droog is (na 4-5 uur). In constructies met haarscheuren of die bijzonder zwaar worden belast, is het raadzaam in de eerste natte laag **Mapelastical Guard** het wapeningsnet **Mapenet 150** met mazen van 4,5 x 4 mm aan te brengen.

Direct nadat het wapeningsnet is aangebracht, moet **Mapelastical Guard** worden afgewerkt met een vlakspaan. Als het gaas nog meer bedekt moet worden, dan kan nog een laag **Mapelastical Guard** worden opgespoten.

Wees extra voorzichtig rond dilatatie- en constructievoegen en overgangen die onderhevig zijn aan een hoge dynamische spanning door op die punten **Mapeband TPE** (gemaakt van thermoplastische polymeren en synthetische elastomeren) aan te brengen. Nadat **Mapelastical Guard** is aangebracht, kan de constructie verder worden beschermd door een gekleurd, op acrylbasis gebaseerd afwerkproduct in waterdispersie uit het **Elastocolor** assortiment aan te brengen.

De producten uit de **Elastocolor**-lijn, die leverbaar zijn in een uitgebreid kleurenaanbod dankzij het kleursysteem **ColorMap®**, vormen na volledige droging een elastische bekleding die waterdicht is en geen agressieve stoffen (CO₂ - SO₂) uit de lucht doorlaat, maar wel dampdoorlatend is.

De elastische coating kan worden aangebracht zodra **Mapelastical Guard** minimaal 7 dagen heeft uitgehard. Bij goed weer en de juiste temperatuur kan deze periode worden teruggebracht tot 3 dagen.

AANDACHTSPUNTEN

Er zijn geen specifieke voorzorgsmaatregelen nodig als de temperatuur rond +20°C is.

Bij warm weer is het beter het materiaal voor gebruik niet aan de zon bloot te stellen (poeder en vloeistof).

Bij bijzonder droog, warm of winderig weer, is het raadzaam na het aanbrengen het oppervlak met doeken af te dekken om een te snelle verdamping tegen te gaan.

TECHNISCHE PRESTATIES

Dankzij zijn scheuroverbruggend vermogen beschermt **Mapelastical Guard** betonconstructies tegen eventuele scheuren die worden veroorzaakt door dynamische belastingen, krimp, temperatuurschommelingen, etc, zelfs bij bijzonder strenge weersomstandigheden. Zoals blijkt uit testen die zijn uitgevoerd door externe laboratoria en zoals is gedocumenteerd en hierna wordt beschreven, is **Mapelastical Guard** uiterst goed bestand tegen de inwerking van agressieve chemische stoffen en beschermt het beton op efficiënte wijze tegen de binnendringing van zowel CO₂ (carbonatatie) als chloriden. Beide inwerkingen veroorzaken corrosie in de wapeningsijzers, wat tot een verzwakking van de constructie leidt.

Kooldioxide (CO₂) dringt het beton binnen volgens een parabolisch verloop:

$$x = K \cdot t^{\frac{1}{2}}$$

waarbij:

x staat voor de dikte van het beton

waarin CO₂ is doorgedrongen

K staat voor de diffusiecoëfficiënt van CO₂

t staat voor de duur van de blootstelling aan CO₂ bevattende lucht

De waarde K hangt hoofdzakelijk af van de eigenschappen van het beton (type cement, eventuele additieven, water/cement factor, uithardtijd, etc.) en van de omgevingsfactoren (vochtigheid, temperatuur, CO₂-concentratie etc.) en moet derhalve telkens proefondervindelijk worden vastgesteld.

Testen uitgevoerd door de *Società Autostrade per l'Italia* hebben de waarde van de diffusiecoëfficiënt K op beton gemeten met een water/cement factor van 0,5 en 0,6.

Resultaten gaven een gemiddelde K -waarde van 7,6 voor beton met een water/cement factor van 0,5, en van 8,0 voor beton met een water/cement factor van 0,6.

Als we uitgaan van een dikte aan betondekking van $X = 30$ mm en deze waarden worden toegepast in de formule $x = K \cdot t^{\frac{1}{2}}$, dan krijgen we:

$$t_{\text{beton}} = 900 \text{ mm}^2 / (57,76 \text{ mm}^2 \cdot \text{jaar}^{-1}) \sim 15,6 \text{ jaar voor beton met wcf} = 0,5$$

$$t_{\text{beton}} = 900 \text{ mm}^2 / (64 \text{ mm}^2 \cdot \text{jaar}^{-1}) \sim 14 \text{ jaar voor beton met wcf} = 0,6$$

waarbij t staat voor de tijd die carbonatatie nodig heeft om de gehele betondekking te doordringen.

Dezelfde testen werden uitgevoerd op monsters van beton die zijn beschermd met **Mapelastic Guard** en deze hadden een waarde K tussen 0,25 en 0,29 als resultaat. Als we uitgaan van gemiddelde K waarde voor **Mapelastic Guard** van 0,27 (mm · jaar^{3/2}), gebruik dan de formule:

$$x = K \cdot t^{1/2}$$

waarbij x de dikte is van **Mapelastic Guard** gelijk aan 2 mm, kunnen we berekenen dat door **Mapelastic Guard** op het betonoppervlak aan te brengen, het mogelijk is om de duurzaamheid van de constructie te vergroten doordat de binnendringing van CO₂ gedurende meer dan 50 jaar effectief wordt tegengehouden.

Wat betreft de inwerking van chloriden komt volgens de certificering van het Deense instituut COWI (Consultancy within Engineering, Environmental Science and Economics) een 2,5 mm dikke laag **Mapelastic Guard** overeen met een wapeningsdekking van 30 mm van beton met een water/cement factor van 0,45.

Reinigen

Vanwege de grote hechtkracht van **Mapelastic Guard**, ook op metaal, wordt aangeraden het gereedschap met water te reinigen voordat de mortel begint te binden. Na uitharding kan de mortel alleen nog mechanisch worden verwijderd.

VERBRUIK

Handmatig aangebracht:

– circa 1,7 kg/m² per mm laagdikte.

Met een pleisterspuitmachine aangebracht:

– circa 2,2 kg/m² per mm laagdikte.

N.B. Het aangegeven verbruik is gebaseerd op een ononderbroken laag die op een vlak oppervlak is aangebracht. Dit verbruik kan hoger liggen indien de ondergrond onregelmatig is (bijvoorbeeld met randen of poriën).

VERPAKKING

Kit van 32 kg:

component A: zakken van 24 kg;

component B: jerrycans van 8 kg.

HOUDBAARHEID

Mapelastic Guard component A kan gedurende 12 maanden worden bewaard in de originele verpakking op een droge plaats.

Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) - Bijl. XVII, artikel 47.

Mapelastic Guard component B is 24 maanden houdbaar.

Bewaar **Mapelastic Guard** op een droge plek bij een temperatuur van minimaal +5° C.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg de Safety Data Sheet op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS. BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com

Mapelastic Guard





Mapefer 1K



Een-component corrosiewerende cement mortel voor het beschermen van wapeningsijzers

TOEPASSING

- Corrosie-remmende bescherming van betonnen wapeningsijzers.
- Hechtverbeteraar voor mortels die gebruikt worden voor het repareren van beton.

Voorbeelden van toepassingen

Realkaliserende corrosieremmende bescherming van wapeningsijzers bij het repareren van beton met een krimpgecompenseerde mortel uit het **Mapegrout**-assortiment of met een traditionele cementmortel die is gemodificeerd met een synthetische latex. Het kan ook worden gebruikt voor ondergrondse betonconstructies.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapefer 1K is een een-component mortel op basis van cementgebonden bindmiddelen, polymeren in poedervorm en corrosie-remmers volgens een formule uit de onderzoekslaboratoria van MAPEI, dat moet worden aangebracht op wapeningsijzers om roestvorming te voorkomen.

Mapefer 1K vormt na menging met water een zeer gemakkelijk te verwerken en aan te brengen mortel.

Na uitharding is **Mapefer 1K** bestand tegen zoute nevel, volgens de norm EN 15183, en nagenoeg ondoorlatend voor water en agressieve gassen in de atmosfeer.

De corrosie-remmende werking van **Mapefer 1K** komt naar voren door de volgende hoofdkenmerken:

- hoge alkaliniteit;

- uitstekende hechting op metaal;
- aanwezigheid van corrosie-remmers.

Mapefer 1K voldoet aan de eisen gedefinieerd door EN 1504-9 ("Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: definities, vereisten, kwaliteitscontrole en conformiteitsbeoordeling - Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen") en de minimumvereisten van EN 1504-7 ("Bescherming van wapeningen tegen corrosie").

BELANGRIJK

- **Mapefer 1K** niet verder verdunnen met water wanneer de binding van het product is begonnen.
- Voeg geen cement of aggregaten toe aan **Mapefer 1K**.
- **Mapefer 1K** direct na het gritstralen aanbrengen (de gegritstraalde wapening niet langdurig onbeschermd laten).
- Gebruik **Mapefer 1K** niet wanneer de temperatuur lager is dan +5°C.

AANBRENGEN

Vorbereiden van de wapeningsijzers

Mapefer 1K kan zijn corrosiewerende eigenschappen uitsluitend goed ontwikkelen als de wapeningsijzers voor de behandeling roestvrij zijn gemaakt.

Het is raadzaam de wapeningsijzers te gritstralen tot op het blanke metaal.

Mapefer 1K



Verwijderen van aangetast beton



Reinigen van de wapeningsijzers



Met een kwast aanbrengen van Mapefer 1K op wapeningsijzers op een versterkt betonnen balkon

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT

Vorm: poeder

Maximale diameter van de toeslagstof (mm): 0,5

Vast residu (EN 480-8) (%): 100

GEGEVENS M.B.T. HET AANBRENGEN VAN HET PRODUCT (bij +20°C - 50% R.V.)

Kleur van het mengsel: blauw

Mengverhouding: 100 delen **Mapefer 1K** op 20-22 delen water (1,0-1,1 l water per zak van 5 kg)

Vorm van het mengsel: thixotrope pasta

Volumieke massa van het mengsel (kg/m³): 1.800

pH van het mengsel: > 12,5

Aanbrengtemperatuur: van +5°C tot +35°C

Verwerkingstijd: circa 1 uur

Wachttijd tussen twee opeenvolgende lagen: circa 2 uur

Wachttijd voor applicatie van een herstmortel: 6-24 uur

Dikte min. van Mapefer 1K (mm): 2

EINDRESULTATEN

Prestatiekenmerk	Test Methode	Minimale eisen volgens EN 1504-7	Product prestatie
Hechting op beton (ondergrond type MC 0,40 - water/cement factor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	niet vereist	≥ 2,0
Slipweerstand van wapeningsijzers: - belasting bij een verplaatsing van 0,1 mm:	EN 15184	belasting gelijk aan minstens 80% van de belasting op wapening zonder bescherming	test geslaagd
Corrosiebestendigheid: - 10 condensatiecycli in water: - 10 cycli zwaveldioxide volgens EN ISO 6988: - 5 dagen in zoute nevel volgens EN 60068-2-11:	EN 15183	Na de reeks cycli moeten de beschermde ijzers corrosievrij zijn. Roest aan de uiteinden van de wapeningsijzers zonder bescherming moet < 1 mm zijn	test geslaagd

Mocht dat wegens logistieke redenen niet mogelijk zijn, dan is het raadzaam het metalen oppervlak krachtig en zorgvuldig te borstelen om zoveel mogelijk roest te verwijderen.

Alle extra wapeningsijzers moeten op dezelfde manier worden voorbehandeld.

Bereiden van het product

Giet in een schone kuip 1,0-1,1 liter schoon water en voeg hieraan langzaam en al roerend 5 kg **Mapefer 1K** toe.

Meng het product tot een homogene en klontvrije pasta is ontstaan. **Mapefer 1K** moet binnen 1 uur na de bereiding worden verwerkt.

Aanbrengen

Breng twee lagen **Mapefer 1K** aan met een kwast. De tweede laag kan circa 2 uur na de eerste laag worden aangebracht en bij voorkeur binnen 24 uur.

Het wordt aangeraden de wapeningsijzers volledig en gelijkmatig te bedekken. De totale dikte van de twee lagen moet minimaal 2 mm zijn.

Het is niet te voorkomen dat tijdens het aanbrengen **Mapefer 1K** ook op het omringende beton terechtkomt. Dit veroorzaakt geen problemen met het verlijmen van mortels die later gebruikt worden voor het reparatie van de constructie. Reparaties met producten uit het **Mapegrout**-assortiment mogen pas worden uitgevoerd nadat **Mapefer 1K** droog is (na circa 6 uur bij +20°C).

AANDACHTSPUNTEN

Er hoeven geen voorzorgsmaatregelen te worden getroffen bij temperaturen tussen +5°C en +35°C. Bij warm weer mag het product niet aan direct zonlicht worden blootgesteld, omdat hierdoor de verwerkingstijd wordt verkort.

Reinigen

Mapefer 1K kan als het nog nat is met water van kwasten en gereedschap worden verwijderd. Is het eenmaal hard, dan kan het alleen mechanisch worden verwijderd.

VERBRUIK

100 g/m per wapeningsijzer met een 8 mm diameter en 200 g/m voor een wapeningsijzer van 16 mm (2 mm aangebracht product).

VERPAKKING

Het product is verkrijgbaar in kartonnen dozen met elk 4 zakken van 5 kg.

HOUDBAARHEID

Mapefer 1K, kan 12 maanden worden bewaard op een droge plaats aan een temperatuur niet lager dan +5°C. Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XVII, artikel 47.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg de Safety Data Sheet op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com



Wapeningsijzers die zijn behandeld met **Mapefer 1K**, aan de voorzijde van een balkon

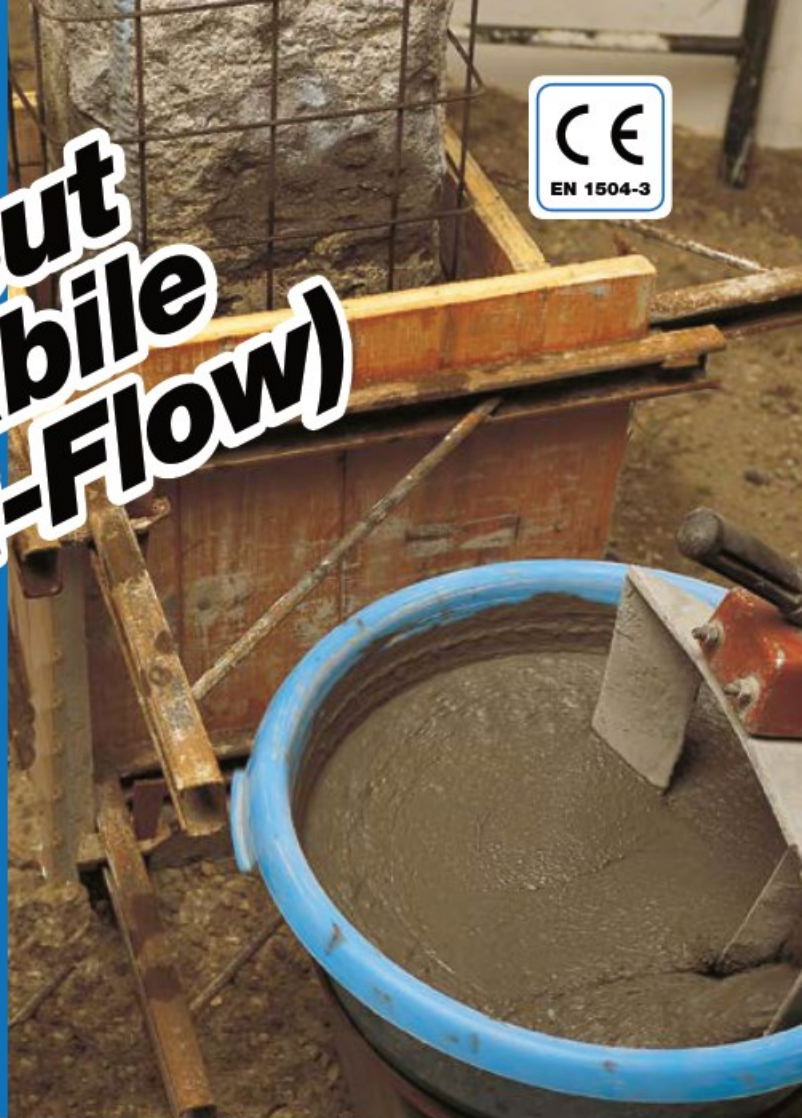
Mapefer 1K





Mapegrout Colabile (Hi-Flow)

Krimp gecontroleerde, vezel versterkte mortel voor het repareren van beton



TOEPASSING

Het repareren van constructies waarbij bijzondere diktes en de toestand van de beschadiging van dien aard zijn dat het gebruik van een gietmortel vereist is.

Voorbeelden van toepassingen

- Het structureel herstellen van gewapende betonnen balken en pijlers.
- Het herstellen van de onderzijden van voorgespannen betonbalken van viaducten.
- Het herstellen van vloerbalken en platen na het wegbreken van beschadigde delen.
- Het herstellen van betonvloeren (industrie, wegen, luchthavens).
- Het opvullen van starre verbindingen tussen beton elementen.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapegrout Colabile is een voorgemengde mortel in poedervorm bestaande uit cement met een hoge weerstand, geselecteerde toeslagstoffen, speciale additieven en kunstvezels volgens een in de onderzoekslaboratoria van MAPEI ontwikkelde formule.

Als **Mapegrout Colabile** wordt gemengd met water ontstaat een zeer vloeibare mortel, die geschikt is om in bekisting te gieten, zonder dat daarbij ontmenging van de toeslagstoffen optreedt, zelfs bij toepassing in grote dikten.

Indien **Mapegrout Colabile** wordt bereid door alleen water toe te voegen, moet het onder vochtige

omstandigheden uitharden om ervoor te zorgen dat het uitzetten van het product volledig en compleet ontwikkelt. Deze voorwaarde is op de bouwplaats echter lang niet altijd aanwezig. Om de uitzetting aan de lucht mogelijk te maken, kan **Mapegrout Colabile** worden aangevuld met 0,25% **Mapecure SRA**, een speciale hulpstof die in staat is zowel de plastische als de hydraulische krimp te reduceren.

Mapecure SRA vervult namelijk een zeer belangrijke rol, omdat het zorgt voor een betere uitharding van de mortel. Indien **Mapecure SRA** wordt gemengd met **Mapegrout Colabile**, dan ontstaat een technologisch geavanceerd systeem, vanwege het feit dat de hulpstof enerzijds in staat is een te snelle verdamping van water uit de mortel tegen te gaan en anderzijds de hydratatiereacties verbetert.

Mapecure SRA gedraagt zich als een intern uithardmiddel. Dankzij de interactie met sommige hoofdbestanddelen van het cement, zorgt het product voor een eindkrimp die 20 tot 50% lager ligt dan de standaardwaarden van het product zonder deze hulpstof. Hierdoor neemt de kans op scheurvorming af. Het product kan ook worden gebruikt zonder toevoeging van **Mapecure SRA** wanneer de omgevingsomstandigheden een optimale uitharding mogelijk maken.

Mapegrout Colabile heeft na uitharding de volgende eigenschappen:

- hoge buig- en treksterkte;
- de elasticiteitsmodulus, het coëfficiënt van thermische uitzetting en de doorlaatbaarheid voor waterdamp zijn vergelijkbaar met die van hoogwaardig beton;

Mapegrout Colabile (Hi-Flow)



Gieten in bekisting



Verwijderen van de houten bekisting

- waterdicht;
- uitstekende hechting aan oud beton, wanneer het beton vooraf is verzadigd met water, en aan wapeningsijzers, vooral als deze zijn behandeld met **Mapecer 1K**;
- een grote slijtvastheid.

Mapegrout Colabile voldoet aan de eisen van EN 1504-9 ("Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies - definities, eisen, kwaliteitscontrole en beoordeling van de conformiteit - Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen") en de minimum eisen van EN 1504-3 ("Structurele en niet-structurele reparatie") voor structurele mortels met klasse R4.

Mapegrout Colabile wordt aanbevolen voor laagdiktes tot 40 mm. Voor grotere laagdiktes raden wij aan 30 tot 50% gewichtsdelen toeslagstoffen met een geschikte korrelgrootte toe te voegen, alleen na contact met onze Technisch Dienst. Indien een hogere buigsterkte en slagvastheid is gewenst, gebruik dan **Mapegrout Colabile TI 20**, een zeer flexibele, vezelversterkte, krimp gecompenseerde gietmortel op cementbasis met stevige metaalvezels.

BELANGRIJK

- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet op gladde betonondergronden; ruw het oppervlak goed op en plaats indien nodig wapeningsijzers.
- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet voor precisieverankeringen (gebruik **Mapecer 1K** of **Mapecer R**).
- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet voor toepassingen met een spuit of troffel (gebruik **Mapegrout Thixotropic**).
- Voeg geen cement of hulpstoffen toe aan **Mapegrout Colabile**.
- Voeg geen water toe zodra het mengsel is begonnen te binden.
- Breng **Mapegrout Colabile** niet aan bij een temperatuur lager dan +5° C (gebruik **Mapecer R**).
- Gebruik **Mapegrout Colabile** niet als de zak is beschadigd of eerder is geopend.

AANBRENGEN

Voorbereiden van de ondergrond

- Verwijder aangetast en loslatend beton, totdat een stevige, vaste en ruwe ondergrond is verkregen. Voorgaand restauratiewerk wat niet goed vastzit aan de ondergrond, moet worden verwijderd.
- Ontdoe het beton en de wapeningsijzers van stof, roest, cementresten, vet, olie, verf, lak en oud schilderwerk door middel van zandstralen.
- De ondergrond goed natmaken met water.
- Wacht met aanbrengen tot al het overtollige water is verdampt; gebruik indien nodig perslucht om het overtollige water sneller te verwijderen.

Bereiden van de mortel

Giet in een betonmolen 3,25-3,5 liter water en voeg langzaam **Mapegrout Colabile** toe. Voor een verbeterde uitharding van de mortel aan de lucht kan aan het pas bereide mengsel **Mapecer SRA** worden toegevoegd in een dosering van 0,25% van het mortelgewicht (0,25 kg op 100 kg **Mapegrout Colabile**).

Meng het geheel 3-4 minuten en verwijder het niet-opgenomen poeder van de wanden van de betonmolen. Meng het geheel nogmaals 1-2 minuten tot een vloeibaar, klontvrij mengsel is verkregen.

Afhankelijk van de te bereiden hoeveelheid, kan ook gebruik worden gemaakt van een mortelmolen of een boormachine met roerspindel.

Zorg dat tijdens de bereiding niet teveel lucht in het mengsel wordt opgenomen.

Mapegrout Colabile heeft een verwerkingstijd van 1 uur bij +20° C.

De uitzetting van **Mapegrout Colabile** is zo berekend dat de hygrometrische krimp wordt gecompenseerd.

Voor een goed eindresultaat is het echter nodig dat deze uitzetting middels geschikte, in de ondergrond aangebrachte wapeningen of afsluitingen wordt tegengehouden.

Mapegrout Colabile mag zonder bekisting in laagdiktes van meer dan 40 mm worden aangebracht, op voorwaarde dat er wapeningsijzers zijn bevestigd. De wapening moet ten minste 20 mm dik zijn.

Kleinere diktes kunnen zonder versterking worden aangebracht, zolang de ondergrond voldoende is opgeruwd om de uitzetting tegen te gaan.

De volledige uitzetting is voltooid tijdens de eerste dagen van de uitharding.

Aanbrengen van de mortel

Giet **Mapegrout Colabile** vanaf een kant zonder onderbrekingen in de bekisting en zorg dat lucht goed kan ontsnappen.

De bekisting mag geen water aan

Mapegrout Colabile onttrekken. Om deze reden wordt aangeraden de bekisting met een ontkistingsmiddel te behandelen (bijvoorbeeld MAPEI's **Disarmante DMA 1000**).

De gestorte mortel hoeft niet te worden getrild.

Controleer of de beschadigde delen zijn gevuld. Gebruik indien nodig latten of staven om de mortel in slecht toegankelijke gedeelten aan te drukken.

Het herstelproces is pas voltooid nadat een laag **Elastocolor Paint** is aangebracht op het oppervlak.

AANDACHTSPUNTEN

- Gebruik voor de bereiding van het mengsel alleen zakken **Mapegrout Colabile** die op hun originele pallets zijn opgeslagen.
- Bewaar het product bij warm weer op een koele plaats en gebruik koud water bij de bereiding van de mortel.
- Bewaar het product bij koud weer in een vorstvrije omgeving bij een temperatuur van +20° C en gebruik lauw water bij de bereiding van de mortel.
- Het wordt aangeraden **Mapegrout Colabile** na het aanbrengen voorzichtig te laten uitharden om te voorkomen dat, met name bij warm en winderig weer, het

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

HERKENNING VAN HET PRODUCT

Klasse volgens EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Vorm:	poeder
Kleur:	grijs
Maximale diameter van de toeslagstof (mm):	2,5
Volumieke massa (kg/m ³):	1.300
Vast residu (%):	100
Gehalte chloride-ionen: - minimum eisen $\leq 0,05\%$ - volgens EN 1015-17 (%):	$\leq 0,05$

GEGEVENS M.B.T. HET AANBRENGEN VAN HET PRODUCT (bij +20° C - 50% R.V.)

Kleur van het mengsel:	grijs
Mengverhouding:	100 delen Mapegrout Colabile op 13-14 delen water (circa 3,25-3,5 l water per zak van 25 kg) en 0,25% Mapecure SRA (1 fles van 0,25 kg per 4 zakken Mapegrout Colabile)
Vorm van het mengsel:	vloeistof
Vloeiwaarde van de mortel volgens EN 13395/2 (cm):	> 45
Volumieke massa van het mengsel (kg/m ³):	2.350
pH van het mengsel:	> 12,5
Aanbrengtemperatuur:	van +5° C tot +35° C
Verwerkingstijd van het mengsel:	circa 1 uur

EINDRESULTATEN (13% mengwater)

Prestatie kenmerk	Test-methode	Eisen volgens EN 1504-3 voor R4 klasse mortels	Product prestatie
Druksterkte (MPa):	EN 12190	≥ 45 (na 28 dagen)	> 30 (na 1 dag) > 60 (na 7 dagen) > 75 (na 28 dagen)
Buigsterkte (MPa):	EN 196/1	niet vereist	6 (na 1 dag) 10 (na 7 dagen) 12 (na 28 dagen)
Elasticiteitsmodulus bij druk (GPa):	EN 13412	≥ 20 (na 28 dagen)	27 (na 28 dagen)
Hechting op beton (ondergrond van het type MC 0,40 - water/cementfactor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (na 28 dagen)	> 2 (na 28 dagen)
Verhinderde uitzetting aan de lucht (µm/m):	UNI 8147 mod.	niet vereist	> 400 na 1 dag (*)
Buigtest:	//	niet vereist	convex (*)
Scheurvastheid:	"O Ring Test"	niet vereist	geen scheuren na 180 dagen (*)
Bestandheid tegen versnelde carbonatatie:	EN 13295	carbonatatie diepte $\leq$ referentiebeton (type MC 0,45 water/cement factor = 0,45) volgens UNI 1766	test geslaagd
Waterdichtheid - penetratie diepte - (mm):	EN 12390/8	niet vereist	< 5
Capillaire wateropname (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 13057	$\leq 0,5$	< 0,08
Slipweerstand van stalen staven - hechtspanning (MPa):	EN 15184	niet vereist	≥ 25
Thermische compatibiliteit, gemeten als hechtcracht volgens EN 1542 (MPa): - vries-dooicycli met dooizouten: - storm cycli: - droge thermische cycli:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (na 50 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli)	> 2 > 2 > 2
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse	A1

(*) Prestatiecijfers verkregen door toevoeging van 0,25% **Mapecure SRA**



Aangetaste
betonconstructie



Gieten van
Mapegrout Colabile
een metalen bekisting



Herstelde constructie

**Mapegrout
Colabile
(Hi-Flow)**

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com



Herstellen van voegen in wegen

water te snel verdampt, wat tot gevolg kan hebben dat door plastische krimp oppervlaktescheuren ontstaan. Spuit 5-8 uur na het aanbrengen van de mortel water op het oppervlak en herhaal dat telkens elke 3-4 uur gedurende ten minste de eerste 48 uur. Als alternatief kan na het aandrukken van de mortel een van de volgende producten worden aangebracht: **Mapecure E**, een met een lagedrukpomp aan te brengen curing-compound in een wateremulsie, **Mapecure S**, een oplosmiddelhoudend, filmvormend nabehandelmiddel voor mortels en beton, of **Elastocolor Primer**, een diep werkend, oplosmiddelhoudend voorstrijkmiddel voor zuigende ondergronden en een nabehandelmiddel voor herstelmortels.

Mapecure E en **Mapecure S** verhinderen, net als alle andere in de handel verkrijgbare topproducten uit deze categorie, de aanhechting van eventueel aan te brengen bekledingen. Moeten nadien dus egalisatie- of verflagen worden aangebracht, dan moeten de lagen van die producten volledig worden verwijderd door te gritstralen. Indien **Elastocolor Primer** wordt gebruikt als nabehandelmiddel, dan kan de laatste bescherm laag **Elastocolor Paint** of **Elastocolor**

Rasante rechtstreeks op het behandelde oppervlak worden aangebracht, zonder dat het nabehandelmiddel hoeft te worden verwijderd.

Reinigen

De nog niet hard geworden mortel kan met water van gereedschap worden verwijderd. Is de mortel eenmaal begonnen te binden, dan wordt reiniging erg moeilijk en kan dan alleen nog mechanisch gebeuren.

VERBRUIK

Circa 21 kg/m² per cm laagdikte.

VERPAKKING

25 kg zakken.

HOUDBAARHEID

Mapegrout Colabile is in de oorspronkelijke verpakking 12 maanden houdbaar. Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) - Bijl. XVII, artikel 47. Het product is verkrijgbaar in speciale 25 kg vacuüm verpakte polyethyleen zakken die buiten kunnen worden opgeslagen op de bouwplaats gedurende de gehele bouwfase. Regen heeft geen invloed op de eigenschappen ervan.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg het veiligheidsinformatieblad (VIB) op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

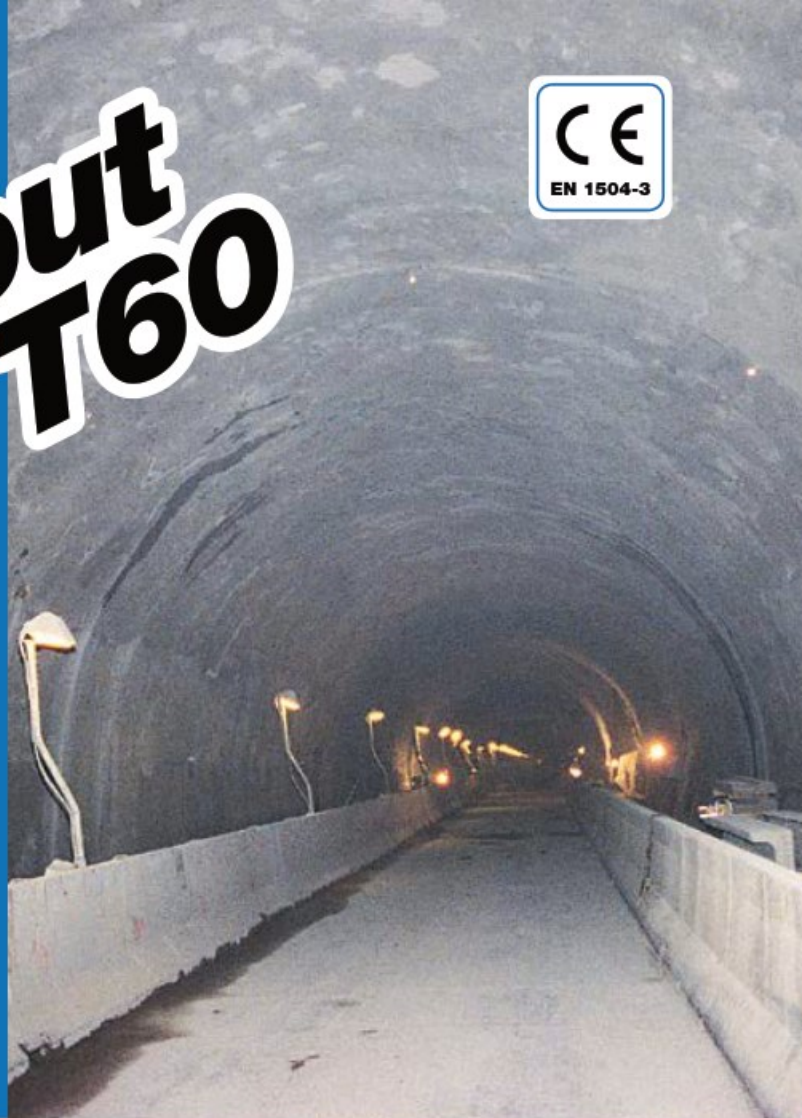


MAPEI®
DE WERELDPARTNER IN DE BOUW



MapegROUT T60

Sulfaatbestendige, vezel-versterkte, krimp gecompenseerde thixotrope mortel voor het repareren van beton



TOEPASSING

Het repareren van aangetaste betonconstructies of gewapende betonconstructies die kampen met aantasting door sulfaten.

Voorbeelden van toepassingen

- Bekleden van kanalen, waterwerken en tunnels die bestand moeten zijn tegen de inwerking van sulfaten.
- Reparatie en reconstructie van betonbekledingen die beschadigd zijn door gecorrodeerde wapeningsijzers.
- Vullen van starre verbindingen (bijv. tussen fundering en pilaar, scheuren in vloeren, tussen wanden, etc.).
- Reparatie van prefab constructies.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

MapegROUT T60 is een voorgemengde, thixotrope een-component cementmortel bestaande uit sulfaatbestendige hydraulische bindmiddelen, synthetische polyacrylonitril vezels, organische corrosieremmers, geselecteerde toeslagstoffen en speciale watervasthoudende middelen, ontwikkeld in de laboratoria van MAPEI.

Met het oog op een correcte en volledige uitzetting, moet **MapegROUT T60** dat bereid is met alleen water, in een vochtige omgeving uitharden. Deze voorwaarde is op de bouwplaats echter lang niet altijd aanwezig. Om uitharding aan de lucht mogelijk te maken, kan **MapegROUT T60** worden aangevuld met 0,25% **Mapecure SRA**, een speciale hulpstof die in staat is zowel de plastische als de hydraulische krimp te reduceren.

Mapecure SRA vervult een zeer belangrijke rol bij het uitzetten van **MapegROUT T60** in de open lucht, het zorgt namelijk voor een betere uitharding van de mortel.

Wordt dit product gemengd met **MapegROUT T60**, dan ontstaat een technologisch geavanceerd systeem, doordat de hulpstof enerzijds in staat is een te snelle verdamping van water uit de mortel tegen te gaan en anderzijds de hydratatie reacties verbetert.

Mapecure SRA gedraagt zich als een inwendig uithardmiddel en dankzij de interactie met sommige hoofdbestanddelen van het cement, helpt het om de krimp met 20 tot 50% te verminderen, in vergelijking met de standaardwaarden van het product zonder deze hulpstof. Hierdoor neemt de kans op scheuren met deze hulpstof duidelijk af.

Wanneer de omgevingsomstandigheden een optimale uitharding mogelijk maken, kan **MapegROUT T60** ook worden gebruikt zonder **Mapecure SRA** toe te voegen.

MapegROUT T60 voldoet aan de vereisten gedefinieerd in EN 1504-9 ("Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: Definities, vereisten, kwaliteitscontrole en beoordeling van de conformiteit - Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen") en de minimum vereisten van EN1504-3 ("Structurele en niet-structurele reparatie") voor structurele mortels met klasse R4.

BELANGRIJK

- **MapegROUT T60** niet aanbrengen op een gladde ondergrond: de ondergrond goed opruwen en eventueel wapening toevoegen.
- Voeg geen cement of hulpstoffen aan **MapegROUT T60** toe.
- Giet geen **MapegROUT T60** in bekistingen (gebruik **MapegROUT Colabile**).
- Gebruik **MapegROUT T60** niet voor verankeringen (gebruik **Mapecore** of **Mapecore R**).

AANBRENGEN

Vorbereiden van de ondergrond

- Verwijder aangetast en losse stukke beton tot een solide, sterke en ruwe ondergrond is verkregen. Eventuele eerdere reparaties die niet goed aan de ondergrond hechten, moeten worden verwijderd.
- Na de voorbereiding moet het te repareren betonoppervlak een ongelijke structuur hebben met een ruwheid van tenminste 5 mm.
- Verwijder vuil, roest, cementresten, vet, olie, lak of oud schilderwerk van het beton en het wapeningsijzer door middel van gritstralen.
- Doordrenk de ondergrond met water.
- Wacht tot het overtollige water is verdampt, alvorens **Mapegrout T60** aan te brengen. Gebruik indien nodig perslucht om het overtollige water sneller te verwijderen.

Bereiden van de mortel

- Giet in een betonmolen de hoeveelheid water die nodig is om de gewenste consistentie te verkrijgen.

Applicatie	Liters water per 25 kg zak
Spaan	circa 4,1-4,3
Spuut	circa 4,2-4,4

- Start de betonmolen en voeg **Mapegrout T60** langzaam en zonder onderbrekingen aan het water toe.
- Indien een verbeterde uitharding van de mortel door open lucht is vereist, voeg dan **Mapecure SRA** toe aan het mengsel in een dosering van 25% van het mortelgewicht (0,25% op 100 kg **Mapegrout T60**).
- Meng het geheel 1 à 2 minuten, controleer of het goed doormengd is en zorg dat ook op de betonmolenwand achtergebleven productresten in het mengsel zijn opgenomen. Meng het geheel nogmaals gedurende 2 à 3 minuten.
- Afhankelijk van de te bereiden hoeveelheid, kan ook gebruik worden gemaakt van een mortelmolen of een boormachine met roerspindel. Meng altijd op een lage snelheid om luchtbelvorming te voorkomen.
- Vermijd handmatig mengen tenzij het absoluut noodzakelijk is. In dat geval, meng een kleine hoeveelheid tegelijkertijd gedurende minimaal 5 tot 6 minuten tot een volledig homogene pasta is verkregen.

Bedenk echter dat voor de handmatige bereiding een grotere hoeveelheid water nodig is, wat nadelig kan zijn voor sommige eigenschappen, zoals de mechanische sterkte, de krimp, de waterdichtheid etc.

Mapegrout T60 blijft bij een temperatuur van +20°C circa 1 uur verwerkbaar.

De uitzetting van **Mapegrout T60** is zo berekend dat de hygrometrische krimp wordt gecompenseerd. Om de uitzetting naar behoren te laten verlopen, moet deze worden opgevangen met een geschikte wapening of een afdekking die in of op de ondergrond is aangebracht.

Ophogingen met **Mapegrout T60** in een dikte van meer dan 2 cm mogen, in afwezigheid van een afdekking, uitsluitend worden uitgevoerd nadat wapening is aangebracht en het betonoppervlak is opgeruwd. Daarbij moet een betondekking van ten minste 2 cm worden aangebracht.

Kleinere diktes kunnen ook zonder wapening worden aangebracht, mits de ondergrond grondig genoeg is opgeruwd om de uitzetting tegen te gaan.

De volledige uitzetting wordt voltooid tijdens de eerste dagen van de uitharding.

Aanbrengen van de mortel

Mapegrout T60 kan met een plamuurmes of spaan, zonder bekisting, worden aangebracht op verticale oppervlakken in lagen tot 5 cm dik en op plafonds in lagen tot 2 cm dik. Het kan ook worden aangebracht met een geschikte pleisterspuitmachine met zuigers of een wormschroef, bijvoorbeeld type Turbosol of Putzmeister. Continu mengende machines zijn voor deze toepassing niet geschikt. Voor het repareren van betonnen vlakken (bijv. balkons, pilaren, balken, etc.) raden wij aan de vooraf gegritstraalde wapeningsijzers te behandelen met **Mapefer** of **Mapefer 1K**. Indien meerdere lagen **Mapegrout T60** moeten worden aangebracht, laat de voorafgaande, uitgeharde laag dan ruw en maak de ondergrond nat met water.

Aandachtspunten

- Gebruik uitsluitend zakken **Mapegrout T60** die op originele pallets zijn opgeslagen.
- Bewaar het product bij warm weer op een koele plaats. Gebruik koud water voor het bereiden van de mortel.
- Bewaar het product bij koud weer in een vorstvrije omgeving bij een temperatuur van +20°C en gebruik lauwwater voor de bereiding van de mortel.
- Het wordt aangeraden **Mapegrout T60** na het aanbrengen voorzichtig te laten uitharden, vooral bij warm of winderig weer, om te voorkomen dat het water te snel verdampt wat tot gevolg kan hebben dat door de plastische krimp oppervlaktesccheuren ontstaan. Verstuif 8-12 uur na het aanbrengen van de mortel water op het oppervlak en herhaal dit (elke 3-4 uur) gedurende ten minste de eerste 48 uur. Als alternatief kan na het aandrukken van de mortel een van de volgende producten worden aangebracht: **Mapecure E**, een met een lagedrukpomp aan te brengen uithardmiddel in een wateremulsie; **Mapecure S**, een oplosmiddelhoudend, filmvormend nabehandelmiddel voor mortels en beton, of **Elastocolor Primer**, een diep werkend, oplosmiddelhoudend voorstrijkmiddel voor zuigende ondergronden en een nabehandelmiddel voor herstelmortels. **Mapecure E** en **Mapecure S** verhinderen, net als alle andere in de handel verkrijgbare topproducten uit deze categorie, de hechting van eventueel aan te brengen coatinglagen. Moeten nadien dus egalisatie- of verflagen worden aangebracht, dan moeten de lagen van **Mapecure E** en **Mapecure S** volledig worden verwijderd door te gritstralen. Wordt echter **Elastocolor Primer** als nabehandelmiddel gebruikt, dan kan de eindbescherming van **Elastocolor Pittura** of **Elastocolor Rasante** rechtstreeks op het behandelde oppervlak worden aangebracht, zonder dat het nabehandelmiddel hoeft te worden verwijderd.

Mapegrout T60: Sulfaatbestendige, krimp gecompenseerde cementmortel versterkt met polyacrylonitril vezels voor het repareren van beton, in overeenstemming met de eisen van EN 1504-3 R4

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT

Klasse volgens EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Vorm:	poeder
Kleur:	grijs
Maximale diameter van de toeslagstof (mm):	2,5
Schijnbare volumieke massa (kg/m ³):	1350
Vast residu (%):	100
Gehalte chloride-ionen: – minimumvereiste $\leq 0,05\%$ - volgens EN 1015-17 (%):	$\leq 0,05$

GEGEVENS M.B.T. HET AANBRENGEN VAN HET PRODUCT (bij +20°C - 50% R.V.)

Kleur van het mengsel:	grijs
Mengverhouding:	100 delen Mapegrout T60 op 16,5-17,5 delen water (circa 4,1-4,4 l water per 25 kg zak) en 0,25% Mapecure SRA (1 fles van 0,25 kg per 4 zakken Mapegrout T60)
Vorm van het mengsel:	thixotroop
Volumieke massa van het mengsel (kg/m ³):	2200
pH van het mengsel:	> 12,5
Aanbrengtemperatuur:	van +5°C tot +35°C
Verwerkingstijd:	circa 1 uur
Wachttijd tussen twee lagen:	max 1-2 uur

EINDRESULTATEN (17% mengwater)

Prestatiekenmerk	Testmethode	Eisen volgens EN 1504-3 voor klasse R4 mortels	Prestatie product
Druksterkte (MPa):	EN 12190	≥ 45 (na 28 dagen)	20 (na 1 dag) 45 (na 7 dagen) 60 (na 28 dagen)
Buigsterkte (MPa):	EN 196/1	niet vereist	4 (na 1 dag) 7 (na 7 dagen) 8 (na 28 dagen)
Compressieve elasticiteitsmodulus (GPa):	EN 13412	≥ 20 (na 28 dagen)	27 (na 28 dagen)
Hechting op beton (ondergrond van het type MC 0,40 - water/cementfactor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (na 28 dagen)	> 2 (na 28 dagen)
Hechting aan ondergronden door schuifspanning (MPa):	EN 12615 mod.	niet vereist	$\geq 3,5$ (na 7 dagen) $\geq 5,0$ (na 28 dagen)
Verhinderde uitzetting ($\mu\text{m/m}$):	UNI 8147 methode A	niet vereist	400 (na 1 dag)
Scheurvastheid:	"O-Ring" test	niet vereist	geen scheuren na 180 dagen
Weerstand tegen versnelde carbonatatie:	EN 13295	Carbonatatie diepte $\leq$ referentie beton (type MC 0,45 water/cementfactor = 0,45) volgens EN 1766	voldoet aan de eisen
Waterdichtheid - penetratiediepte - (mm):	EN 12390/8	niet vereist	< 5
Capillaire wateropname (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 13057	$\leq 0,5$	< 0,25
Slipvastheid van stalen wapeningsijzers - hechtspanning (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	niet vereist	> 25
Thermische compatibiliteit, gemeten als hechtcracht volgens EN 1542 (MPa): – vries-dooi cycli met dooizouten: – storm cycli: – droge thermische cycli:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (na 50 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli)	> 2 > 2 > 2
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroclasse	A1

De sterkte van **Mapegrout T60** blijft bij toevoeging van 30% grind op het mortelgewicht ongewijzigd ten opzichte van de mortel zonder toevoegingen (mits de hoeveelheid mengwater niet wordt veranderd).

Mapegrout T60



Reinigen

De nog niet hard geworden mortel kan met water van gereedschap worden verwijderd. Na uitharding is reiniging zeer moeilijk en kan dan alleen nog mechanisch gebeuren.

VERBRUIK

18,5 kg/m² per cm laagdikte bij gebruik zonder toevoegingen en 14,5 kg/m² bij gebruik als mengsel met 30% grind van 3 tot 6-8 mm.

VERPAKKING

Zakken van 25 kg.

HOUDBAARHEID

Mapegrout T60 is 12 maanden houdbaar in de originele verpakking.

Product voldoet aan de voorwaarden van bijlage XVII van Verordening (EC) No 1907/2006 (REACH), punt 47.

Product is verkrijgbaar in speciale 25 kg vacuüm verpakte polyethyleen zakken die buiten kunnen worden opgeslagen tijdens de gehele bouwphase. Regen heeft geen invloed op de eigenschappen van het product.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg het veiligheidsinformatieblad (VIB) op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd.

De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com

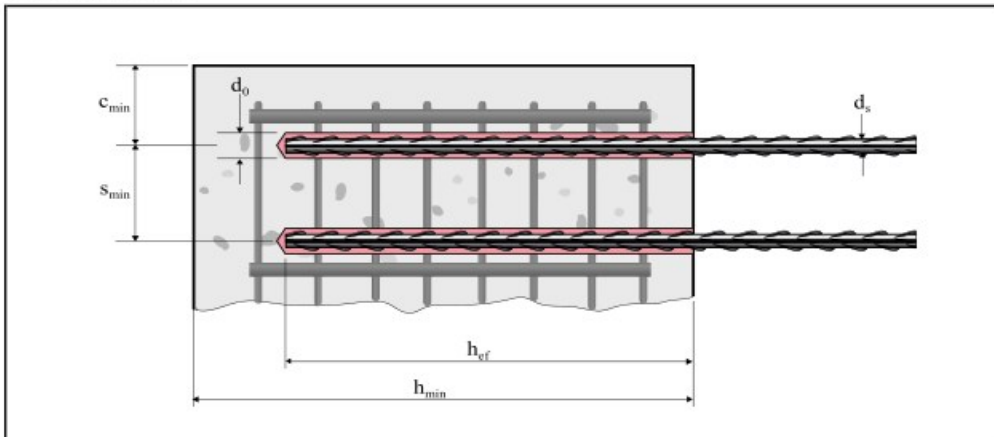
SPECIFICATIES INJECTIE SYSTEEM MIT-E EPOXY-ACRYLAAT VOOR BETON

Product- & installatie data
van achteraf ingelijmde
wapeningsstaven volgens
B+BTec SAS.

Technische gegevens van
andere wapeningsstaven op
verzoek beschikbaar.

V_s = Benodigd volume per
cm
verlijmingsdiepte.
 h_{min} = Min. elementdikte
 c_{min} = Min. randafstand
 s_{min} = Min. h.o.h. afstand

TOEPASSING



INSTALLATIE AFMETINGEN STEKEINDEN

$\emptyset d_s$	d_o	$h_{ef,min}$	h_{min}	$h_{ef,max}$	h_{min}	c_{min}	s_{min}	V_s
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cc/cm]
8	12	80	110	240	270	40	40	0,76
10	14	100	130	300	330	50	50	0,91
12	16	120	150	360	390	60	60	1,06
14	18	140	180	480	520	70	70	1,21
16	20	160	200	580	620	80	80	1,36
20	25	200	250	750	800	100	100	2,12
25	32	250	310	1.000	1.060	125	125	3,76
28	35	280	350	1.250	1.320	140	140	4,20

STAALBORSTEL

	8	10	12	14	16	20	25	28
D	14	16	18	20	22	26	34	37
D_{min}	12,5	14,5	16,5	18,5	20,5	24,5	32,5	35,5

HULPSTUK (BOVENHOOFDSE EN HORIZONTALE INSTALLATIE)



	8	10	12	14	16	20	25	28
No.	-	-	-	-	-	#24	#32	#35

P RODUCT
I NFORMATIE
D ATABLAD

Datum : 07-2013
Betreft : MIT-E
Pag.(s) : 1/2

Product- & installatie data
van achteraf ingelijmde
wapeningsstaven volgens
B+BTEC SAS.

Technische gegevens van
andere wapeningsstaven op
verzoek beschikbaar.

Kokertemperatuur **moet** min.
+5°C zijn.
Optimale temperatuur +20°C.

Lasten in kN voor enkel
stekeind in droge/vochtige
ongescheurde beton C20/25.
Temp. bereik **24°/40°C** voor
lang/kortstondig
Geen invloed van rand- of
h.o.h afstanden.

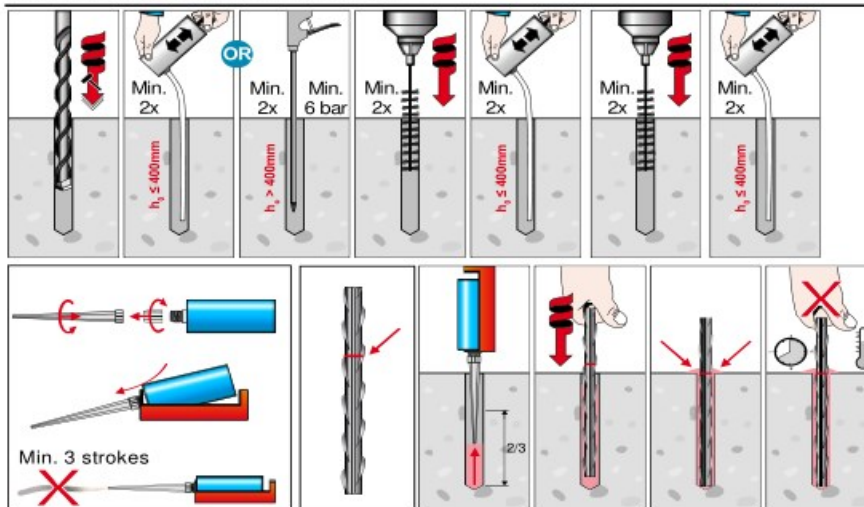
Staal sterkte in kN voor
BSt 500 S zonder buigend
moment.

Veiligheidsfactor $\gamma_G = 1,4$

P RODUCT
I NFORMATIE
D ATABLAD

Datum : 07-2013
Betreft : MIT-E
Pag.(s) : 2/2

INSTALLATIE INSTRUCTIES



VERWERKINGS- EN UITHARDINGSTIJDEN

Beton temp. in °C	Verw. tijd	Droog	Vochtig
≤ + 40	1 min.	10 min.	20 min.
≥ + 30	1,5 min.	20 min.	40 min.
≥ + 20	3 min.	40 min.	80 min.
≥ + 10	6 min.	80 min.	160 min.
≥ + 5	12 min.	2 uur	4 uur

AANBEVOLEN TREKLASTEN N_{rec}

h_{ef}	8	10	12	14	16	20	25	28
80	4,8							
100	6,0	7,1						
120	7,2	8,5	9,8					
140	8,4	9,9	11,4	12,5				
160	9,6	11,4	13,0	14,2	15,3			
180	10,8	12,8	14,7	16,0	17,2			
200	12,0	14,2	16,3	17,8	19,1	22,4		
250		17,8	20,4	22,3	23,9	28,0	30,4	
280		19,9	22,8	24,9	26,8	31,4	34,0	36,7
360			29,4	32,0	34,5	40,4	43,8	47,1
420				37,4	40,2	47,1	51,1	55,0
480				42,7	46,0	53,9	58,3	62,8
580					55,5	65,1	70,5	75,9
750						84,1	91,2	98,2
1.000							121,5	130,9
1.250								163,6
$N_{rec,s}$	14,3	21,9	31,6	43,4	56,6	88,3	137,8	173,0

AANBEVOLEN AFSCHUIFLASTEN V_{rec}

	8	10	12	14	16	20	25	28
$V_{rec,s}$	6,7	10,5	14,8	20,0	26,2	41,0	64,3	80,5

Veiligheidskaart

MAPELASTIC, comp.B

Veiligheidskaart van: 04/02/2021 – revisie 3



RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van het preparaat:

Handelsnaam: MAPELASTIC, comp.B

Handelscode: 1682108

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Waterdispersie van synthetische polymeren

Afgeraden gebruik: Gegevens niet beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier: Mapei Nederland:

Oude Apeldoornseweg 37 K - 7333 NR Apeldoorn

Verantwoordelijke: sicurezza@mapei.it

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum

Tel. 030-274 8888 – dag en nacht bereikbaar

Internet (www.vergiftigingen.info)

Tel. Number: 0031 (0)85-0069200 - Fax Number: 0031 (0)85-0069299

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

0 Het product wordt in overeenstemming met het Reglement EG 1272/2008 (CLP) niet als gevaarlijk beschouwd.

Fysische-chemische effecten schadelijk voor de menselijke gezondheid en het milieu:

Geen ander risico

2.2. Etiketteringselementen

Het product wordt in overeenstemming met het Reglement EG 1272/2008 (CLP) niet als gevaarlijk beschouwd.

Bijzondere schikkingen:

EUH208 Bevat 1,2-benzisothiazool-3(2H)-on. Kan een allergische reactie veroorzaken

EUH208 Bevat 2-octyl-2H-isothiazool-3-on. Kan een allergische reactie veroorzaken

EUH208 Bevat mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1). Kan een allergische reactie veroorzaken

EUH210 Veiligheidsinformatieblad op verzoek verkrijgbaar

Bijzondere bepalingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH en latere wijzigingen:

None

2.3. Andere gevaren

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

Andere risico's: Geen ander risico

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

N.A.

3.2. Mengsels

Identificatie van het preparaat: MAPELASTIC, comp.B

Gevaarlijke stoffen volgens de CLP-verordening en desbetreffende indeling:

Concentratie (% w/w)	Naam	Ident. nr.	Classificatie	Registratienummer
-------------------------	------	------------	---------------	-------------------

≥0.025 - <0.05 %	1,2-benzisothiazool-3(2H)-on	CAS:2634-33-5 EC:220-120-9 Index:613-088-00-6	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 2, H411
≥0.005 - <0.01 %	2-octyl-2H-isothiazool-3-on	CAS:26530-20-1 EC:247-761-7 Index:613-112-00-5	Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400, M-Acute:10, M:1
<0.0015 %	mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)	CAS:55965-84-9 EC:611-341-5 Index:613-167-00-5	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1C, H314; Skin Sens. 1A, H317; Acute Tox. 2, H310; Acute Tox. 2, H330; Eye Dam. 1, H318, M-Chronic:100, M-Acute:100

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

In geval van contact met de huid:

Met veel water en zeep wassen.

In geval van contact met de ogen:

Onmiddellijk wassen met water.

In geval van inslikken:

Geen braken opwekken, maar medische hulp zoeken en de SDS en gevaarlabel laten zien.

In geval van inademen:

Breng de gewonde naar buiten in de open lucht en houd hem/haar warm en in rust.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

N.A.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling: N.A.

(zie punt 4.1)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

Water.

Kooldioxyde (CO₂)

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet moeten worden gebruikt:

Geen enkele in het bijzonder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

De gassen die worden geproduceerd door de explosie of de verbranding niet inademen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Geschikte ademhalingapparatuur gebruiken.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

De individuele beschermingsmiddelen dragen.

Verplaats de personen naar een veilige plek.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Verhinder het doordringen in de grond/ondergrond. Verhinder het afvloeien in het oppervlaktewater of in het riool.

Het gemorste product bedekken met zand of aarde.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Geschikt materiaal voor het verzamelen: absorberend materiaal, organisch, zand

Bewaar het besmette spoelwater en verwijder dit.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie ook paragraaf 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Vermijd contact met huid en ogen, inademing van dampen en nevel.

Tijdens het werk niet eten of drinken.

Verwezen wordt ook naar paragraaf 8 voor de aanbevolen beschermingsvoorzieningen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Uit de buurt houden van voedsel, drank en voeder.

Niet samengaannde stoffen:

Geen enkele in het bijzonder.

Aanwijzingen voor de ruimten:

Goed geluchte ruimten.

7.3. Specifiek eindgebruik

Aanbeveling(en)

Geen enkel bijzonder gebruik

Specifieke oplossingen voor de industriesector:

Geen enkel bijzonder gebruik

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Lijst van bestanddelen met OEL waarde

Bestanddeel	OEL-type	land	Maximum	Lange termijn mg/m3	Lange termijn ppm	Korte termijn mg/m3	Korte termijn ppm	Gedrag	Opmerkinge
2-octyl-2H-isothiazool-3-on	DFG	DUITSLAND	C			54	10		
	National	DUITSLAND		0.05					
	CHE	ZWITSERLAND				0.1			
	National	SLOVENIË		0.05		0.05			
	DFG	DUITSLAND	C			0.1			
	National	SLOVENIË		0.05		0.1			

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen:

Niet vereist voor normaal gebruik. Ga hoe dan ook te werk volgens de juiste arbeidsgewoonten.

Bescherming van de huid:

Er is geen enkele speciale voorzorgsmaatregel vereist voor normaal gebruik.

Bescherming van de handen:

Geschikte materialen voor veiligheidshandschoenen; EN ISO 374:

Polychloropreen - CR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Nitrilrubber - NBR: dikte > = 0,35mm; doorbraaktijd > = 480min.

Butylrubber - IIR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Fluorrubber - FKM: dikte > = 0,4 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Bescherming van de luchtwegen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de CE-normen (zoals EN ISO 374 voor handschoenen en EN ISO 166 voor veiligheidsbril), goed worden onderhouden en bewaard. Raadpleeg altijd uw leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Hygiënische en technische maatregelen

N.A.

Passende technische maatregelen:

N.A.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische staat: Vloeistof

Uitzicht en kleur: vloeibaar wit

Geur: karakteristiek

Geurdrempel;: N.A.

pH: 7.00

Smelt/vriespunt: N.A.

Beginkookpunt en kookinterval: 100 °C (212 °F)

Vlampunt: N.A.

Verdampingssnelheid: N.A.

Boven/onderlimiet van ontvlambaarheid of ontploffing: N.A.

Densiteit dampen: N.A.

Dampspanning: N.A.

Relatieve dichtheid: 1.10 g/cm³
Inwateroplosbaarheid: verspreidende
Oplosbaarheid in olie: onoplosbaar
Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water): N.A.
Zelfontbrandingstemperatuur: N.A.
Ontledingstemperatuur: N.A.
Viscositeit: 150.00 cPs
Explosieve eigenschappen: ==
Verbrandingsbevorderende eigenschappen N.A.
Vaste stoffen/gas ontvlambaarheid: N.A.

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen enkele stof in het bijzonder.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Toxicologische informatie van het preparaat

Er zijn geen toxicologische gegevens van het preparaat voorhanden. Rekening houden met de concentratie van de verschillende stoffen zodat u de mate van vergiftiging tengevolge van blootstelling aan het preparaat kunt beoordelen.

Toxicologische informatie van de belangrijkste stoffen in het product

1,2-benzisothiazool-3(2H)-on	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 1020 mg/kg
------------------------------	---------------------	-----------------------------

2-octyl-2H-isothiazool-3-on	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 318 mg/kg
-----------------------------	---------------------	----------------------------

LD50 Huid Konijn = 311 mg/kg
LC50 Inademing Rat = 0.58 mg/l 4u
LD50 Huid Konijn = 690 mg/kg
LD50 Oraal Rat = 550 mg/kg

mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)	a) acute toxiciteit	LC50 Inademing Rat = 2.36000 mg/l 4u
--	---------------------	--------------------------------------

LD50 Huid Konijn = 660.00000 mg/kg
LD50 Oraal Rat = 53.00000 mg/kg

Indien niet anders gespecificeerd, moet de informatie die vereist wordt in Reglement (EU)2015/830 beschouwd worden als n.v.t.

- a) acute toxiciteit
- b) huidcorrosie/-irritatie
- c) ernstig oogletsel/oogirritatie

- d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
- e) mutageniteit in geslachtscellen
- f) kankerverwekkendheid
- g) giftigheid voor de voortplanting;
- h) STOT bij eenmalige blootstelling
- Gif-opwekkings dynamiek, metabolisme en verdelingsinformatie
- i) STOT bij herhaalde blootstelling
- j) gevaar bij inademing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Een normaal gebruik van het product maken en het product niet in het milieu lozen.

Ecotoxicologische informatie:

Lijst van bestanddelen met ecotoxicologische eigenschappen

Bestanddeel	Ident. nr.	Ecotox info
1,2-benzisothiazool-3(2H)-on	CAS: 2634-33-5 - EINECS: 220-120-9 - INDEX: 613-088-00-6	a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 2.15000 mg/l b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Algen = 0.04030 mg/l 72u b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Algen = 0.11000 mg/l 72u b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : EC10 Algen = 0.04000 mg/l 72u b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 3.27000 mg/l 48u NOEC Daphnia = 1.20000 mg/l 21d
2-octyl-2H-isothiazool-3-on	CAS: 26530-20-1 - EINECS: 247-761-7 - INDEX: 613-112-00-5	a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 0.42 mg/l 48 a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Algen = 0.084 mg/l 72 a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 0.036 mg/l 96 a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 0.18 mg/l 96 b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Daphnia = 0.002 mg/l - 21 d b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Vissen = 0.022 mg/l - 28 d b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Algen = 0.004 mg/l 72
mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)	CAS: 55965-84-9 - EINECS: 611-341-5 - INDEX: 613-167-00-5	a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 0.12 mg/l 48 a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 0.22 mg/l 96 a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Algen = 0.048 mg/l 72 b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Algen = 0.0012 mg/l 72 b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Vissen = 0.098 mg/l - 28 d b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Daphnia = 0.004 mg/l - 21 d

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

N.A.

12.3. Bioaccumulatie

N.A.

12.4. Mobiliteit in de bodem

N.A.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

12.6. Andere schadelijke effecten

N.A.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afvalproductie moet waar mogelijk worden vermeden of tot een minimum worden beperkt. Herstel indien mogelijk.

Een afvalcode (EAK) volgens de Europese afvallijst (LoW) kan niet worden gespecificeerd vanwege de afhankelijkheid van het gebruik. Neem contact op en stuur het naar een erkende afvalverwerkingsdienst.

Verwijderingsmethoden:

De verwijdering van dit product, oplossingen, verpakking en eventuele bijproducten moet te allen tijde voldoen aan de eisen van de wetgeving inzake milieubescherming en afvalverwijdering en alle vereisten van de regionale lokale autoriteiten.

Voer overtollige en niet-recycleerbare producten af via een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

Gooi afval niet in het riool.

Schone afvalverpakkingen moeten indien mogelijk worden gerecycled en door de overheid worden goedgekeurd.

Gevaarlijk afval: Nee

Instructies voor verwijdering:

Niet in rioleringen of waterlopen laten komen.

Gooi het product weg in overeenstemming met alle landelijke, provinciale en lokale voorschriften.

Als dit product wordt gemengd met ander afval, is de originele afvalproductcode mogelijk niet meer van toepassing en moet de juiste code worden toegewezen.

Voer door het product verontreinigde containers af in overeenstemming met lokale of nationale wettelijke bepalingen. Neem voor meer informatie contact op met uw plaatselijke afvaldienst.

Speciale voorzorgsmaatregelen:

Dit materiaal en de verpakking moeten op een veilige manier worden afgevoerd. Voorzichtigheid is geboden bij het hanteren van onbehandelde lege containers.

Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

Lege containers of voeringen kunnen bepaalde productresten bevatten. Gebruik lege containers niet opnieuw.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Ongevaarlijk goed met betrekking tot de vervoersvoorschriften.

14.1. VN-nummer

N.A.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

N.A.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

N.A.

14.4. Verpakkingsgroep

N.A.

14.5. Milieugevaren

N.A.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

N.A.

Weg en Spoor (ADR-RID)

N.A.

ADR-Upper number: NA

Lucht (IATA):

N.A.

Zee (IMDG):

N.A.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

Richtl. 98/24/EG (Risico's verbonden met chemicaliën op het werk)

Richtl. 2000/39/EG (Beroepsmatige blootstellingsgrenswaarden)

Verordening (EG) n. 1907/2006 (REACH)

Verordening (EU) 2015/830

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Verordening (EG) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) en (EU) n. 758/2013

Verordening (EU) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Verordening (EU) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Verordening (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Verordening (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Verordening (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Verordening (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Verordening (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Verordening (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Verordening (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Verordening (EU) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Verordening (EU) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Bepalingen met betrekking tot EU-richtlijn 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen erin overeenkomstig bijlage XVII van Verordening (EU) 1907/2006 (REACH) en de daarop volgende wijzigingen:

Beperkingen met betrekking tot het product: 40

Beperkingen met betrekking tot de stoffen die het bevat: 28, 69, 72

SVHC stoffen:

Geen gegevens ter beschikking

Nationale voorschriften

MAL-kode: 00-3 (1993); A+B= 00-4 (1993)

Duitse Water Hazard Class (WGK)

1

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

Dit document werd opgesteld door een bevoegd persoon inzake SDS die de juiste opleiding gevolgd heeft

Voornaamste bibliografische bronnen:

ECDIN - Gegevens- en informatienetwerk voor milieuchemicaliën - Gemeenschappelijk centrum voor onderzoek, Commissie van de Europese Gemeenschappen

SAX: GEVAARLIJKE EIGENSCHAPPEN VAN INDUSTRIËLE MATERIALEN - Achste editie - Van Nostrand Reinold

De hierin opgenomen informatie is gebaseerd op onze kennis op de bovenvermelde datum. Heeft uitsluitend betrekking op het aangegeven product en vormt geen speciale kwaliteitsgarantie.

De gebruiker is gehouden zich ervan te vergewissen of de informatie geschikt en compleet is met betrekking tot het specifieke gebruik dat de gebruiker ervan wil maken.

Deze kaart maakt elke voorgaande uitgave nietig en vervangt elke voorgaande uitgave.

Legenda van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ADR: Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

AND: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren

ATE: Acute toxiciteitschatting

ATEmengsel: Schatting van de acute toxiciteit (Mengsels)

BCF: Biologische concentratie factor

BEI: Biologische blootstelling Index

BOD: Biochemisch zuurstofverbruik

CAS: Chemical Abstracts Service (divisie van American Chemical Society).

CAV: Anti-vergiftigingscentrum

CE: Europese Gemeenschap

CLP: Classificatie, Etikettering, Verpakking
 CMR: Carcinogeen, mutageen en reprotoxisch
 COD: Chemisch zuurstofverbruik
 COV: Vluchtige organische stoffen
 CSA: Chemische veiligheidsbeoordeling
 CSR: Chemisch veiligheidsverslag
 DMEL: Afgeleide minimaal effect niveau
 DNEL: Afgeleide dosis zonder effect.
 DPD: Gevaarlijke preparaten richtlijn
 DSD: Gevaarlijke stoffen richtlijn
 EC50: Half maximale effectieve concentratie
 ECHA: Europees Agentschap voor chemische stoffen
 EINECS: Europese inventarisatie van bestaande commerciële chemische stoffen.
 ES: Blootstellingsscenario
 GefStoffVO: Verordening Gevaarlijke Stoffen, Duitsland
 GHS: Wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemicaliën.
 IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek
 IATA: Vereniging voor internationaal luchtvervoer.
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation van de "International Air Transport Association" (IATA).
 IC50: half-maximale remmende concentratie
 ICAO: Internationale Burgerluchtvaartorganisatie.
 ICAO-TI: Technische Instructies van de "International Civil Aviation Organization" (ICAO).
 IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke goederen.
 INCI: Internationale Nomenclatuur van Cosmetische Ingrediënten.
 IRCCS: Wetenschappelijk instituut voor onderzoek, ziekenhuisopname en gezondheidszorg
 KSt: Explosie-coëfficiënt
 LC50: Letale concentratie, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LD50: Letale dosis, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LDLo: Letale dosis laag
 N.A.: Niet van toepassing
 N/A: Niet van toepassing
 N/D: Niet bepaald/Niet beschikbaar
 NA: Niet beschikbaar
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
 NOAEL: Geen waargenomen schadelijk effect niveau
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration (VS).
 PBT: Persistent, bioaccumulerend en toxisch
 PGK: Verpakkingsinstructie
 PNEC: Voorspelde nuleffectconcentratie.
 PSG: Passagiers
 RID: Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor.
 STEL: Korte termijn blootstellingslimiet
 STOT: Specifieke doelorgaan toxiciteit
 TLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie
 TWATLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie voor de tijdgewogen gemiddelde 8-urige werkdag (ACGIH Standaard).
 vPvB: Zeer persistent, zeer bioaccumulerend.
 WGK: Duitse Water Hazard Class.

Paragrafen gewijzigd na vorige revisie:

- 1. IDENTIFICATIE VAN STOF/PREPARAAT EN VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING
- 2. GEVARENIDENTIFICATIE
- 3. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN
- 7. HANTERING EN OPSLAG
- 8. PERSOONLIJKE BESCHERMING/CONTROLE VAN DE BLOOTSTELLING
- 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN
- 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE
- 12. MILIEU-INFORMATIE
- 13. INSTRUCTIES VOOR VERWERKING
- 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER
- 15. INFORMATIE OVER DE VOORSCHRIFTEN

Veiligheidskaart

MAPEFER 1K

Veiligheidskaart van: 04/02/2020 - revisie 2



RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van het preparaat:

Handelsnaam: MAPEFER 1K

Handelscode: 902766

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Kant en klare cement mortel

Afgeraden gebruik: N.A.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier: Mapei Nederland:

Oude Apeldoornseweg 37 K - 7333 NR Apeldoorn

Verantwoordelijke: sicurezza@mapei.it

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum

Tel. 030-274 8888 – dag en nacht bereikbaar

Internet (www.vergiftigingen.info)

Tel. Number: 0031 (0)85-0069200 - Fax Number: 0031 (0)85-0069299

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren



2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Veroorzaakt huidirritatie
Eye Dam. 1	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Skin Sens. 1B	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
STOT SE 3	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Fysische-chemische effecten schadelijk voor de menselijke gezondheid en het milieu:

Geen ander risico

2.2. Etiketteringselementen

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogrammen en Signaalwoorden



Gevaar

Gevarenaanduidingen:

H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Veiligheidsaanbevelingen:

P261	Inademing van stof vermijden.
P264	Na het werken met dit product handen grondig wassen.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM raadplegen.
P333+P313	Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.

Bevat:

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm

Bijzondere bepalingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH en latere wijzigingen:

None

2.3. Andere gevaren

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

Andere risico's: Geen ander risico

Langdurige blootstelling en/of intensieve inademing van in dit geval kwartsstof siliconen (gemiddelde diameter van minder dan 10 micron in overeenstemming met ACGIH) kan longfibrose veroorzaken, bekend als stoflongen.

Dit product bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie indien in contact met water en lichaamsvloeistoffen (bijvoorbeeld zweet en oogvloeistoffen). Het kan irritatie of brandwonden veroorzaken.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

N.A.

3.2. Mengsels

Identificatie van het preparaat: MAPEFER 1K

Gevaarlijke stoffen volgens de CLP-verordening en desbetreffende indeling:

Hoeveelheid	Naam	Ident. nr.	Classificatie	Registratienummer
≥50 - <75 %	Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	CAS:65997-15-1 EC:266-043-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
≥25 - <50 %	kwartszand (Ø > 10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4		
≥0.49 - <1 %	natriumnitriet	CAS:7632-00-0 EC:231-555-9 Index:007-010-00-4	Ox. Sol. 2, H272; Acute Tox. 3, H301; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Acute 1, H400	01-2119471836-27-0000

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

In geval van contact met de huid:

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

De lichaamsdelen die met de giftige stof in aanraking zijn gekomen, of waarvan u dat vermoedt, onmiddellijk met veel stromend water afspoelen, zo mogelijk met zeep.

ONMIDDELLIJK EEN ARTS RAADPLEGEN.

Het lichaam volledig wassen (douche of bad).

De besmette kledingstukken onmiddellijk uitdoen en deze op veilige wijze vernietigen.

In geval van contact met de huid onmiddellijk wassen met overvloedig water en zeep.

In geval van contact met de ogen:

In geval van contact met de ogen voldoende tijd spoelen met water, houd hierbij de oogleden van elkaar, en raadpleeg vervolgens onmiddellijk een oogarts.

Bescherm het ongedeerde oog.

In geval van inslikken:

Geen braken opwekken, maar medische hulp zoeken en de SDS en gevaarlabel laten zien.

In geval van inademen:

In geval van inademen onmiddellijk een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Irritatie van de ogen

Beschadiging van de ogen

Irritatie van de huid

Huiduitslag

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

In geval van ongeluk of onwel worden, onmiddellijk een arts raadplegen (zo mogelijk de gebruiksaanwijzing of de veiligheidsgegevens tonen).

Behandeling:

(zie punt 4.1)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

Water.

Kooldioxyde (CO₂)

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet moeten worden gebruikt:

Geen enkele in het bijzonder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

De gasen die worden geproduceerd door de explosie of de verbranding niet inademen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Geschikte ademhalingapparatuur gebruiken.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

De individuele beschermingsmiddelen dragen.

Ademhalingsapparatuur dragen bij blootstelling aan dampen/stof/aerosol

Voor een goede ventilatie zorgen

Gebruik geschikte beschermingsmiddelen voor de ademhaling.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Verhinder het doordringen in de grond/ondergrond. Verhinder het afvloeien in het oppervlaktewater of in het riool.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Mechanisch verwijderen en volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren

Afvoeren in containers/gesloten verpakking voor verwijdering.

Bewaar het besmette spoelwater en verwijder dit.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie ook paragraaf 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Vermijd contact met huid en ogen, inademing van dampen en nevel.

Gebruik het gelokaliseerde ventilatiesysteem.

Gebruik geen lege containers voordat ze zijn gereinigd.

Voordat men overgaat tot de verplaatsing, controleren of er in de containers geen resten van niet-compatibel materiaal aanwezig zijn.

verontreinigde kleding en beschermde uitrusting uittrekken alvorens ruimten te betreden waar wordt gegeten.

Tijdens het werk niet eten of drinken.

Verwezen wordt ook naar paragraaf 8 voor de aanbevolen beschermingsvoorzieningen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Uit de buurt houden van voedsel, drank en voeder.

Niet samengaan stoffen:

Geen enkele in het bijzonder.

Aanwijzingen voor de ruimten:

Goed geluchte ruimten.

7.3. Specifiek eindgebruik

Aanbeveling(en)

Geen enkel bijzonder gebruik

Specifieke oplossingen voor de industriële sector:

Geen enkel bijzonder gebruik

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Lijst van bestanddelen met OEL waarde

Bestanddeel	OEL type	land	Ceiling	Lange termijn mg/m ³	Lange termijn ppm	Korte termijn mg/m ³	Korte termijn ppm	Gedrag	Opmerkinge
Portland cement, Cr(VI) < National		FINLAND		1					FINLAND, respirabel fraktion
2 ppm	NDS	POLAND		6					frakcja wdychalna
	NDS	POLAND		2					frakcja respirabilna

SUVA	SWITZERLAND	5			A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
DFG	GERMANY	15			
National	SPAIN	4,000			5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
National	FINLAND	5,000			
National	FINLAND	1,000			
National	PORTUGAL	10			
National	BELGIUM	10			
NDS	POLAND	6,000			
NDS	POLAND	2,000			
National	HUNGARY	10			
Malaysian OEL	MALAYSIA	10,000			
National	LATVIA	6,000			
National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10,000			inhalable dust
National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000			respirable dust
National	CROATIA	10,000		10,000	
DFG	GERMANY	15			
ACGIH	AUSTRALIA	1,000			A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
Malaysian OEL	MALAYSIA	10			5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)

	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10	30,000	5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10	12,000	
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000		
	National	ROMANIA	10		
	National	CROATIA	10,000		
	National	CROATIA	4,000	10	
kwartszand (Ø > 10 µ)	NDS	POLAND	0,300		frakcja respirabilna
	National	DENMARK	0,3		DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National	DENMARK	0,100		DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol
	SUVA	GERMANY	0,150		50 µg/m³ (Partikel Durchmesser < 12 µm) - TRGS 906
	National	SWITZERLAND	0,15		A
	ACGIH	NNN	0,025		(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National	NORWAY	0,300		K 7
natriumnitriet	National	LITHUANIA C		0,1	

PNEC blootstellingslimietwaarden

Bestanddeel	CAS-Nr.	PNEC LIMIT	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
natriumnitriet	7632-00-0	0,0054 mg/l	Zoet water		
		0,00616 mg/l	Zeewater		
		0,0195 mg/kg	Zoet water sedimenten		
		0,0223 mg/kg	Zeewater sedimenten		

Derived No Effect Level. (DNEL)

Bestanddeel	CAS-Nr.	Industrieel gebruik	Vrijber oepbeo ment efenaa r	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
natriumnitriet	7632-00-0	2 mg/m3		Humane Inhalatie	Korte termijn, systematische effecten	
		2 mg/m3		Humane Inhalatie	Lange termijn, systematische effecten	

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen:

Gebruik gesloten veiligheidsbrillen, gebruik geen contactlenzen.

Bescherming van de huid:

Gebruik kleding die een totale bescherming van de huid garanderen, bijv. van katoen, rubber, PVC of viton.

Bescherming van de handen:

Geschikte materialen voor veiligheidshandschoenen; EN 374: Polychloropreen - CR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min. Nitrilrubber - NBR: dikte > = 0,35mm; doorbraaktijd > = 480min. Butylrubber - IIR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min. Fluorrubber - FKM: dikte > = 0,4 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Nitrilhandschoenen worden voorgesteld (1,3 mm; 480 min). Niet aanbevolen handschoenen: geen waterdichte handschoenen

Bescherming van de luchtwegen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de CE-normen (zoals EN 374 voor handschoenen en EN 166 voor veiligheidsbril), goed worden onderhouden en bewaard. De duur van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en de bestendigheid tegen chemicaliën is afhankelijk van een aantal factoren (gebruik, klimatologische omstandigheden en opslagmethoden) die de levensduur van de EG-normen aanzienlijk kunnen verkorten. Raadpleeg altijd uw leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen. Train medewerkers om beveiligde spullen te gebruiken.

Een stofmasker (P2) moet worden gedragen als bovenstaande blootstellingslimieten worden overschreden (EN 149).

Daar waar de ventilatie niet voldoende is of de blootstelling langdurig, een beschermingsmiddel voor de luchtwegen gebruiken.

Hygiënische en technische maatregelen

N.A.

Passende technische maatregelen:

N.A.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysieke staat: Vaste stof

Uitzicht en kleur: Poeder blauw

Geur: zoals cement

Geurdrempel; N.A.

pH: N.A.

pH(water dispersie, 10%): 12,50

Smelt/vriespunt: N.A.

Beginkookpunt en kookinterval: N.A.

Ontvlambaarheidspunt: N.A.

Verdampingsnelheid: N.A.

Boven/onderlimiet van ontvlambaarheid of ontploffing: N.A.

Densiteit dampen: N.A.

Dampdruk: N.A.

Relatieve dichtheid: N.A.

Inwateroplosbaarheid: gedeeltelijk oplosbaar

Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water): N.A.

Temperatuur van zelfontsteking: N.A.

- Dit product is een mengsel

- Geen explosieve of spontane ontbranding bij contact met lucht op kamertemperatuur

Temperatuur van afbreken: N.A.

Viscositeit: N.A.

Explosieve eigenschappen: == - Geen componenten met explosieve eigenschappen

Verbrandingsbevorderende eigenschappen N.A. - Geen component met oxiderende eigenschappen

Vaste stoffen/gas ontvlambaarheid: N.A.

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen enkele stof in het bijzonder.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie met water en lichaamsvocht (bv. zweet en oogvocht), dus het contact met de huid en de ogen moeten zorgvuldig worden vermeden.

Toxicologische informatie van het preparaat

Er zijn geen toxicologische gegevens van het preparaat voorhanden. Rekening houden met de concentratie van de verschillende stoffen zodat u de mate van vergiftiging tengevolge van blootstelling aan het preparaat kunt beoordelen.

Toxicologische informatie van de belangrijkste stoffen in het product

kwartszand ($\varnothing > 10 \mu$)	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal > 2000 mg/kg
		LD50 Huid > 2000 mg/kg
natriumnitriet	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 180 mg/kg
		LC50 Inademing Rat = 5,5 mg/l 4u
		LD50 Oraal Rat = 85 mg/kg

Indien niet anders gespecificeerd, moet de informatie die vereist wordt in Reglement (EU)2015/830 beschouwd worden als n.v.t.

- a) acute toxiciteit
- b) huidcorrosie/-irritatie
- c) ernstig oogletsel/oogirritatie
- d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
- e) mutageniteit in geslachtscellen
- f) kankerverwekkendheid
- g) giftigheid voor de voortplanting;
- h) STOT bij eenmalige blootstelling
- Gif-opwekkings dynamiek, metabolisme en verdelingsinformatie
- i) STOT bij herhaalde blootstelling
- j) gevaar bij inademing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Een normaal gebruik van het product maken en het product niet in het milieu lozen.

Ecotoxicologische informatie:

Lijst van bestanddelen met ecotoxicologische eigenschappen

Bestanddeel	Ident. nr.	Ecotox info
natriumnitriet	CAS: 7632-00-0	a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = mg/l 96
	- EINECS: 231-555-9 - INDEX: 007-010-00-4	
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 15,4 mg/l 48
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus

mykiss = 0,19 mg/l 96h EPA

a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus mykiss 0,092 mg/l 96h EPA

a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus mykiss 0,4 mg/l 96h EPA

a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus mykiss 0,65 mg/l 96h EPA

a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Pimephales promelas = 2,3 mg/l 96h EPA

a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Pimephales promelas = 20 mg/l 96h EPA

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

N.A.

12.3. Bioaccumulatie

N.A.

12.4. Mobiliteit in de bodem

N.A.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

12.6. Andere schadelijke effecten

N.A.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Indien mogelijk hergebruiken. Naar bevoegde vuilverwerkings- of vuilverbrandingsinrichtingen sturen in gecontroleerde toestand. Handelen in overeenstemming met de geldende lokale en nationale normen.

Een afvalcode volgens de Europese afvalcatalogus (EAK) kan niet worden opgegeven vanwege afhankelijkheid van het gebruik. Neem contact op met een erkende afvalverwerkingsdienst.

Artikel:

Gooi afval niet in het riool.

Vijvers, waterwegen of sloten niet verontreinigen met chemicaliën of gebruikte containers.

Stuur naar een erkende afvalverwerkingsdienst.

Verontreinigde verpakking:

Resterende inhoud leegmaken.

Gooi het weg als ongebruikt product.

Gebruik lege containers niet opnieuw.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Ongevaarlijk goed met betrekking tot de vervoersvoorschriften.

14.1. VN-nummer

N.A.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

N.A.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

N.A.

14.4. Verpakkingsgroep

N.A.

14.5. Milieugevaren

N.A.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

N.A.

Weg en Spoor (ADR-RID)

N.A.

ADR-Upper number: NA

Lucht (IATA):

N.A.

Zee (IMDG):

N.A.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

Het product bevat Cr (VI) minder dan de in bijlage VII, punt 47 aangegeven limieten. Houd de aangegeven tijd op de verpakking aan.

Richtl. 98/24/EG (Risico's verbonden met chemicaliën op het werk)

Richtl. 2000/39/EG (Beroepsmatige blootstellingsgrenswaarden)

Verordening (EG) n. 1907/2006 (REACH)

Verordening (EU)2015/830

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Verordening (EG) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) en (EU) n. 758/2013

Verordening (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Verordening (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Verordening (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Verordening (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Verordening (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Verordening (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Verordening (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Bepalingen met betrekking tot EU-richtlijn 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Duitse Water Hazard Class

N.A.

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen erin overeenkomstig bijlage XVII van Verordening (EU) 1907/2006 (REACH) en de daarop volgende wijzigingen:

Beperkingen met betrekking tot het product: 3, 40

Beperkingen met betrekking tot de stoffen die het bevat: 28

SVHC stoffen:

Geen gegeven ter beschikking

MAL-kode: 00-4 (1993)

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

Code	Beschrijving	
H272	Kan brand bevorderen; oxiderend.	
H301	Giftig bij inslikken	
H315	Veroorzaakt huidirritatie	
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.	
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.	
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie	
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken	
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen	
Code	Gevarenklasse en gevarencategorie	Beschrijving
2.14/2	Ox. Sol. 2	Oxiderende vaste stof, categorie 2
3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Acute toxiciteit (oraal), categorie 3
3.2/2	Skin Irrit. 2	Huidirritatie, categorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel, categorie 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Oogirritatie, categorie 2
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisatie van de huid, categorie 1B
3.8/3	STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling STOT eenm, Categorie 3

Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG) 1272/2008 [CLP]:**Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008	Indelingsprocedure
3.2/2	Berekeningsmethode
3.3/1	Berekeningsmethode
3.4.2/1B	Berekeningsmethode
3.8/3	Berekeningsmethode

Dit document werd opgesteld door een bevoegd persoon inzake SDS die de juiste opleiding gevolgd heeft

Voorname bibliografische bronnen:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

De hierin opgenomen informatie is gebaseerd op onze kennis op de bovenvermelde datum. Heeft uitsluitend betrekking op het aangegeven product en vormt geen speciale kwaliteitsgarantie.

De gebruiker is gehouden zich ervan te vergewissen of de informatie geschikt en compleet is met betrekking tot het specifieke gebruik dat de gebruiker ervan wil maken.

Deze kaart maakt elke voorgaande uitgave nietig en vervangt elke voorgaande uitgave.

Legenda van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR: Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

AND: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren

ATE: Acute toxiciteitsschatting

ATEmengsel: Schatting van de acute toxiciteit (Mengsels)

BCF: Biologische concentratie factor

BEI: Biologische blootstelling Index

BOD: Biochemisch zuurstofverbruik

CAS: Chemical Abstracts Service (divisie van American Chemical Society).

CAV: Anti-vergiftigingscentrum

CE: Europese Gemeenschap

CLP: Classificatie, Etikettering, Verpakking

CMR: Carcinogeen, mutageen en reprotoxisch

COD: Chemisch zuurstofverbruik

COV: Vluchtige organische stoffen

CSA: Chemische veiligheidsbeoordeling

CSR: Chemisch veiligheidsverslag

DMEL: Afgeleide minimaal effect niveau

DNEL: Derived No Effect Level.

DPD: Gevaarlijke preparaten richtlijn

DSD: Gevaarlijke stoffen richtlijn

EC50: Half maximale effectieve concentratie

ECHA: Europees Agentschap voor chemische stoffen

EINECS: Europese inventarisatie van bestaande commerciële chemische stoffen.

ES: Blootstellingsscenario

GefStoffVO: Verordening Gevaarlijke Stoffen, Duitsland

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.

IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek

IATA: International Air Transport Association.

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation van de "International Air Transport Association" (IATA).

IC50: half-maximale remmende concentratie

ICAO: International Civil Aviation Organization.

ICAO-TI: Technische Instructies van de "International Civil Aviation Organization" (ICAO).

IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke goederen.

INCI: Internationale Nomenclatuur van Cosmetische Ingrediënten.

IRCCS: Scientific Institute for Research, Hospitalization and Health Care

KSt: Explosie-coëfficiënt

LC50: Letale concentratie, voor 50 procent van de testpopulatie.

LD50: Letale dosis, voor 50 procent van de testpopulatie.

LDLo: Letale dosis laag

N.A.: Niet van toepassing

N/A: Niet van toepassing

N/D: Niet bepaald/Niet beschikbaar

NA: Niet beschikbaar

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health

NOAEL: Geen waargenomen schadelijk effect niveau

OSHA: Occupational Safety and Health Administration.

PBT: Persistent, bioaccumulerend en toxisch

PGK: Packaging Instruction

PNEC: Predicted No Effect Concentration.

PSG: Passagiers

RID: Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor.

STEL: Korte termijn blootstellingslimiet

STOT: Specifieke doelorgaan toxiciteit

TLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie

TWATLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie voor de tijdgewogen gemiddelde 8-urige werkdag (ACGIH Standaard).

vPvB: Zeer persistent, zeer bioaccumulerend.

WGK: Duitse Water Hazard Class.

Paragrafen gewijzigd na vorige revisie:

- 2. GEVARENIDENTIFICATIE
- 3. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN
- 4. EERSTEHULPMAATREGELEN
- 6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT
- 8. PERSOONLIJKE BESCHERMING/CONTROLE VAN DE BLOOTSTELLING
- 9. FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN
- 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE
- 12. MILIEU-INFORMATIE
- 13. INSTRUCTIES VOOR VERWERKING
- 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER
- 15. INFORMATIE OVER DE VOORSCHRIFTEN

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van het preparaat:

Handelsnaam: MAPEGROUT HI-FLOW

Handelscode: 901375

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Kant en klare cement mortel

Afgeraden gebruik: Gegevens niet beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier: Mapei Nederland:

Oude Apeldoornseweg 37 K - 7333 NR Apeldoorn

Verantwoordelijke: sicurezza@mapei.it

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum

Tel. 030-274 8888 – dag en nacht bereikbaar

Internet (www.vergiftigingen.info)

Tel. Number: 0031 (0)85-0069200 - Fax Number: 0031 (0)85-0069299

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren



2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Veroorzaakt huidirritatie
Eye Dam. 1	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Skin Sens. 1B	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
STOT SE 3	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Fysische-chemische effecten schadelijk voor de menselijke gezondheid en het milieu:

Geen ander risico

2.2. Etiketteringselementen

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogrammen en Signaalwoorden



Gevaar

Gevarenaanduidingen:

H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Veiligheidsaanbevelingen:

P261	Inademing van stof vermijden.
P264	Na het werken met dit product handen grondig wassen.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM raadplegen.
P333+P313	Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.

Bijzondere schikkingen:

Bevat:

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm
calciumoxide

Bijzondere bepalingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH en latere wijzigingen:

None

2.3. Andere gevaren

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

Andere risico's: Geen ander risico

Langdurige blootstelling en/of intensieve inademing van in dit geval kwartsstof siliconen (gemiddelde diameter van minder dan 10 micron in overeenstemming met ACGIH) kan longfibrose veroorzaken, bekend als stoflongen.

Dit product bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie indien in contact met water en lichaamsvloeistoffen (bijvoorbeeld zweet en oogvloeistoffen). Het kan irritatie of brandwonden veroorzaken.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen**3.1. Stoffen**

N.A.

3.2. Mengsels

Identificatie van het preparaat: MAPEGROUT HI-FLOW

Gevaarlijke stoffen volgens de CLP-verordening en desbetreffende indeling:

Hoeveelheid id	Naam	Ident. nr.	Classificatie	Registratienummer
≥50 - <75 %	kwartszand (Ø > 10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4		
≥25 - <50 %	Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	CAS:65997-15-1 EC:266-043-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
≥1 - <2.5 %	calciumoxide	CAS:1305-78-8 EC:215-138-9	STOT SE 3, H335; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318	01-2119475325-36-XXXX
≥0.25 - <0.49 %	Calcium aluminaat sulfaat	CAS:12005-25-3	Skin Sens. 1, H317	
≥0.025 - <0.05 %	free crystalline silica (Ø <10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 2, H373	

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

In geval van contact met de huid:

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

De lichaamsdelen die met de giftige stof in aanraking zijn gekomen, of waarvan u dat vermoedt, onmiddellijk met veel stromend water afspoelen, zo mogelijk met zeep.

ONMIDDELIJK EEN ARTS RAADPLEGEN.

Het lichaam volledig wassen (douche of bad).

De besmette kledingstukken onmiddellijk uitdoen en deze op veilige wijze vernietigen.

In geval van contact met de huid onmiddellijk wassen met overvloedig water en zeep.

In geval van contact met de ogen:

In geval van contact met de ogen voldoende tijd spoelen met water, houd hierbij de oogleden van elkaar, en raadpleeg vervolgens onmiddellijk een oogarts.

Bescherm het ongedeelte oog.

In geval van inslikken:

Geen braken opwekken, maar medische hulp zoeken en de SDS en gevaarlabel laten zien.

In geval van inademen:

In geval van inademen onmiddellijk een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Irritatie van de ogen

Beschadiging van de ogen

Irritatie van de huid

Huiduitslag

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

In geval van ongeluk of onwel worden, onmiddellijk een arts raadplegen (zo mogelijk de gebruiksaanwijzing of de veiligheidsgegevens tonen).

Behandeling:
(zie punt 4.1)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

- Water.
- Kooldioxyde (CO2)

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet moeten worden gebruikt:

- Geen enkele in het bijzonder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- De gassen die worden geproduceerd door de explosie of de verbranding niet inademen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

- Geschikte ademhalingapparatuur gebruiken.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

- De individuele beschermingsmiddelen dragen.
- Ademhalingsapparatuur dragen bij blootstelling aan dampen/stof/aerosol
- Voor een goede ventilatie zorgen
- Gebruik geschikte beschermingsmiddelen voor de ademhaling.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

- Verhinder het doordringen in de grond/ondergrond. Verhinder het afvloeien in het oppervlaktewater of in het riool.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- Mechanisch verwijderen en volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren
- Afvoeren in containers/gesloten verpakking voor verwijdering.
- Bewaar het besmette spoelwater en verwijder dit.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

- Zie ook paragraaf 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

- Vermijd contact met huid en ogen, inademing van dampen en nevel.
- Gebruik het gelokaliseerde ventilatiesysteem.
- Gebruik geen lege containers voordat ze zijn gereinigd.
- Voordat men overgaat tot de verplaatsing, controleren of er in de containers geen resten van niet-compatibel materiaal aanwezig zijn.
- verontreinigde kleding en beschermde uitrusting uittrekken alvorens ruimten te betreden waar wordt gegeten.
- Tijdens het werk niet eten of drinken.
- Verwezen wordt ook naar paragraaf 8 voor de aanbevolen beschermingsvoorzieningen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

- Uit de buurt houden van voedsel, drank en voeder.

Niet samengaannde stoffen:

- Geen enkele in het bijzonder.

Aanwijzingen voor de ruimten:

- Goed geluchte ruimten.

7.3. Specifiek eindgebruik

Aanbeveling(en)

- Geen enkel bijzonder gebruik

Specifieke oplossingen voor de industriesector:

- Geen enkel bijzonder gebruik

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Lijst van bestanddelen met OEL waarde

Bestanddeel	OEL type	land	Ceiling	Lange termijn mg/m3	Lange termijn ppm	Korte termijn mg/m3	Korte termijn ppm	Gedrag	Opmerkinge
kwartzand (Ø > 10 µ)	NDS	POLAND		0,300					frakcja

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm				respirabilna
	National	DENMARK	0,3	DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National	DENMARK	0,100	DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol
	SUVA	GERMANY	0,150	50 µg/m ³ (Partikel Durchmesser < 12 µm) - TRGS 906
	National	SWITZERLAND	0,15	A
	ACGIH	NNN	0,025	(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National	NORWAY	0,300	K 7
	National	FINLAND	1	FINLAND, respirabel fraktion
	NDS	POLAND	6	frakcja wdychalna
	NDS	POLAND	2	frakcja respirabilna
	SUVA	SWITZERLAND	5	A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
	DFG	GERMANY	15	
	National	SPAIN	4,000	5 mg/m ³ TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m ³ TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	FINLAND	5,000	
	National	FINLAND	1,000	
	National	PORTUGAL	10	
	National	BELGIUM	10	
	NDS	POLAND	6,000	
	NDS	POLAND	2,000	
	National	HUNGARY	10	
	Malaysi a OEL	MALAYSIA	10,000	
	National	LATVIA	6,000	
	National	UNITED KINGDOM OF	10,000	inhalable dust

			GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND				
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000				respirable dust
	National	CROATIA	10,000		10,000		
	DFG	GERMANY	15	C			
	ACGIH	AUSTRALIA	1,000				A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
	Malaysi a OEL	MALAYSIA	10				5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10		30,000		5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10		12,000		
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000				
	National	ROMANIA	10				
	National	CROATIA	10,000				
	National	CROATIA	4,000		10		
calciumoxide	NDS	NNN	2				
	NDSch	NNN	6				
	ACGIH	NNN	2				URT irr
	National	SWEDEN	1		2,5		SWEDEN, Short-term value, 15 minutes average value

National FINLAND	2		
National NORWAY	2		NORWAY, T
National FINLAND	2		
National NORWAY	2	4	
DFG GERMANY C		2	
ACGIH	2		upper respiratory tract irritation
National SWEDEN	1		
National FRANCE	2		
National SPAIN	1	4	
National GREECE	1	4	
National DENMARK	1		
National FINLAND	1	4	
National GERMANY	1		
National PORTUGAL	2		
National NORWAY	1	2	
National BELGIUM	2		
NDS POLAND	2		
NDS POLAND	1		
NDSch POLAND		6	
NDSch POLAND		4	
CHE SWITZERLAND		2	
NDS NETHERLANDS	1	4	
National CZECHIA	1		
National HUNGARY	1	4	
Malaysia OEL	2		
National ESTONIA	1	4	
National LATVIA	1	4	
National CZECHIA C		4	
National SLOVAKIA	5		
National SLOVENIA	5	5	
National UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	1	4	
National UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	1	6	
National UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	2	4	
National BULGARIA	1	4	
National ROMANIA	1	4	
National LITHUANIA	1	4	
National CROATIA	1	4	

free crystalline silica (Ø <10 µ)	National SWEDEN	0,100			SWEDEN, respirable aerosol
	National NORWAY	0,100			K 7
	NDS POLAND	2,000			frakcja wdychalna
	NDS POLAND	0,300			frakcja respirabilna
	National DENMARK	0,3		0,600	DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National DENMARK	0,100		0,200	DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol
	UE NNN	0,1			A2 (R) - Pulm fibrosis, lung cancer
	ACGIH NNN	0,025			(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National AUSTRIA	0,150			A

PNEC blootstellingslimietwaarden

Bestanddeel	CAS-Nr.	PNEC LIMIT	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
calciumoxide	1305-78-8	0,49 mg/l	Zoet water		
		0,32 mg/l	Zeewater		
		3 mg/l	Micro-organismes in afvalwaterzuiveringsinstallatie		
		1080 mg/kg	Bodem (agrarisch)		
		816 mg/l	Bodem (agrarisch)		

Derived No Effect Level. (DNEL)

Bestanddeel	CAS-Nr.	Industrieel gebruik	Vrijber oefenen	Consument	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
calciumoxide	1305-78-8	4 mg/m3		4 mg/m3	Humane Inhalatie	Korte termijn, lokale effecten	
		1 mg/m3		1 mg/m3	Humane Inhalatie	Lange termijn, plaatselijke effecten	

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen:

Gebruik gesloten veiligheidsbrillen, gebruik geen contactlenzen.

Bescherming van de huid:

Gebruik kleding die een totale bescherming van de huid garanderen, bijv. van katoen, rubber, PVC of viton.

Bescherming van de handen:

Geschikte materialen voor veiligheidshandschoenen; EN 374: Polychloropreen - CR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.
Nitrilrubber - NBR: dikte > = 0,35mm; doorbraaktijd > = 480min. Butylrubber - IIR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.
Fluorrubber - FKM: dikte > = 0,4 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Nitrilhandschoenen worden voorgesteld (1,3 mm; 480 min). Niet aanbevolen handschoenen: geen waterdichte handschoenen

Bescherming van de luchtwegen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de CE-normen (zoals EN 374 voor handschoenen en EN 166 voor veiligheidsbril), goed worden onderhouden en bewaard. De duur van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en de bestendigheid tegen chemicaliën is afhankelijk van een aantal factoren (gebruik, klimatologische omstandigheden en opslagmethoden) die de levensduur van de EG-normen aanzienlijk kunnen verkorten. Raadpleeg altijd uw leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen. Train medewerkers om beveiligde spullen te gebruiken.

Een stofmasker (P2) moet worden gedragen als bovenstaande blootstellingslimieten worden overschreden (EN 149).

Daar waar de ventilatie niet voldoende is of de blootstelling langdurig, een beschermingsmiddel voor de luchtwegen gebruiken.

Hygiënische en technische maatregelen

N.A.

Passende technische maatregelen:

N.A.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysieke staat: Vaste stof

Uitzicht en kleur: Poeder grijs

Geur: zoals cement

Geurdrempel: N.A.

pH: N.A.

pH(water dispersie, 10%): 12.50

Smelt/vriespunt: N.A.

Beginkookpunt en kookinterval: N.A.

Ontvlambaarheidspunt: N.A.

Verdampingsnelheid: N.A.

Boven/onderlimiet van ontvlambaarheid of ontploffing: N.A.

Densiteit dampen: N.A.

Dampdruk: N.A.

Relatieve dichtheid: N.A.

Schijnbare dichtheid: 1.2-1.3

Inwateroplosbaarheid: gedeeltelijk oplosbaar

Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water): N.A.

Temperatuur van zelfontsteking: N.A.

- Dit product is een mengsel

- Geen explosieve of spontane ontbranding bij contact met lucht op kamertemperatuur

Temperatuur van afbreken: N.A.

Viscositeit: N.A.

Explosieve eigenschappen: == - Geen componenten met explosieve eigenschappen

Verbrandingsbevorderende eigenschappen: N.A. - Geen component met oxiderende eigenschappen

Vaste stoffen/gas ontvlambaarheid: N.A.

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen enkele stof in het bijzonder.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie met water en lichaamsvocht (bv. zweet en oogvocht), dus het contact met de huid en de ogen moeten zorgvuldig worden vermeden.

Toxicologische informatie van het preparaat

Er zijn geen toxicologische gegevens van het preparaat voorhanden. Rekening houden met de concentratie van de verschillende stoffen zodat u de mate van vergiftiging tengevolge van

blootstelling aan het preparaat kunt beoordelen.

Toxicologische informatie van de belangrijkste stoffen in het product

kwartszand ($\emptyset > 10 \mu$)	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal > 2000 mg/kg
		LD50 Huid > 2000 mg/kg
calciumoxide	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat > 2000 mg/kg
		LD50 Huid Rat > 2500 mg/kg
		LD50 Oraal Rat = 500 mg/kg
free crystalline silica ($\emptyset < 10 \mu$)	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 500 mg/kg

Indien niet anders gespecificeerd, moet de informatie die vereist wordt in Reglement (EU)2015/830 beschouwd worden als n.v.t.

- a) acute toxiciteit
- b) huidcorrosie/-irritatie
- c) ernstig oogletsel/oogirritatie
- d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
- e) mutageniteit in geslachtscellen
- f) kankerverwekkendheid
- g) giftigheid voor de voortplanting;
- h) STOT bij eenmalige blootstelling
- Gif-opwekkings dynamiek, metabolisme en verdelingsinformatie
- i) STOT bij herhaalde blootstelling
- j) gevaar bij inademing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Een normaal gebruik van het product maken en het product niet in het milieu lozen.

Ecotoxicologische informatie:

Lijst van bestanddelen met ecotoxicologische eigenschappen

Bestanddeel	Ident. nr.	Ecotox info
calciumoxide	CAS: 1305-78-8 - EINECS: 215-138-9	a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 457 mg/l 96
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 49,1 mg/l 48
		b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Daphnia = 32 mg/l - 14 d
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 50,6 mg/l 96
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Daphnia = 158 mg/l 96
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Algen = 184,57 mg/l 72
		b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Algen = 48 mg/l 72
		a) Acuut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Cyprinus carpio = 1070 mg/l 96h IUCLID

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

N.A.

12.3. Bioaccumulatie

N.A.

12.4. Mobiliteit in de bodem

N.A.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

12.6. Andere schadelijke effecten

N.A.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Indien mogelijk hergebruiken. Naar bevoegde vuilverwerkings- of vuilverbrandingsinrichtingen sturen in gecontroleerde toestand. Handelen in overeenstemming met de geldende lokale en nationale normen.

Een afvalcode volgens de Europese afvalcatalogus (EAK) kan niet worden opgegeven vanwege afhankelijkheid van het gebruik. Neem contact op met een erkende afvalverwerkingsdienst.

Artikel:

Gooi afval niet in het riool.

Vijvers, waterwegen of sloten niet verontreinigen met chemicaliën of gebruikte containers.

Stuur naar een erkende afvalverwerkingsdienst.

Verontreinigde verpakking:

Resterende inhoud leegmaken.

Gooi het weg als ongebruikt product.

Gebruik lege containers niet opnieuw.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Ongevaarlijk goed met betrekking tot de vervoersvoorschriften.

14.1. VN-nummer

N.A.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

N.A.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

N.A.

14.4. Verpakkingsgroep

N.A.

14.5. Milieugevaren

N.A.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

N.A.

Weg en Spoor (ADR-RID)

N.A.

ADR-Upper number: NA

Lucht (IATA):

N.A.

Zee (IMDG):

N.A.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

Het product bevat Cr (VI) minder dan de in bijlage VII, punt 47 aangegeven limieten. Houd de aangegeven tijd op de verpakking aan.

Richtl. 98/24/EG (Risico's verbonden met chemicaliën op het werk)

Richtl. 2000/39/EG (Beroepsmatige blootstellingsgrenswaarden)

Verordening (EG) n. 1907/2006 (REACH)

Verordening (EU)2015/830

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Verordening (EG) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) en (EU) n. 758/2013

Verordening (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Verordening (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Verordening (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Verordening (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Verordening (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Verordening (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)
Verordening (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)
Verordening (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)
Verordening (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)
Bepalingen met betrekking tot EU-richtlijn 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Duitse Water Hazard Class

1

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen erin overeenkomstig bijlage XVII van Verordening (EU) 1907/2006 (REACH) en de daarop volgende wijzigingen:

Beperkingen met betrekking tot het product: 40

Beperkingen met betrekking tot de stoffen die het bevat: None

SVHC stoffen:

Geen gegeven ter beschikking

Produktregisteret Norge: 19274

MAL-kode: 00-4 (1993)

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

Code	Beschrijving
H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling .

Code	Gevarenklasse en gevarencategorie	Beschrijving
3.2/2	Skin Irrit. 2	Huidirritatie, categorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel, categorie 1
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisatie van de huid, categorie 1
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisatie van de huid, categorie 1B
3.8/3	STOT SE 3	Specifieke doelorgaan toxiciteit bij eenmalige blootstelling STOT eenm, Categorie 3
3.9/2	STOT RE 2	Specifieke doelorgaan toxiciteit bij herhaalde blootstelling STOT herh, Categorie 2

Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG) 1272/2008 [CLP]:

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008	Indelingsprocedure
3.2/2	Berekeningsmethode
3.3/1	Berekeningsmethode
3.4.2/1B	Berekeningsmethode
3.8/3	Berekeningsmethode

Dit document werd opgesteld door een bevoegd persoon inzake SDS die de juiste opleiding gevolgd heeft

Voornaamste bibliografische bronnen:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

De hierin opgenomen informatie is gebaseerd op onze kennis op de bovenvermelde datum. Heeft uitsluitend betrekking op het aangegeven product en vormt geen speciale kwaliteitsgarantie.

De gebruiker is gehouden zich ervan te vergewissen of de informatie geschikt en compleet is met betrekking tot het specifieke gebruik dat de gebruiker ervan wil maken.

Deze kaart maakt elke voorgaande uitgave nietig en vervangt elke voorgaande uitgave.

Legenda van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR: Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

AND: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren

ATE: Acute toxiciteitsschatting
 ATEmengsel: Schatting van de acute toxiciteit (Mengsels)
 BCF: Biologische concentratie factor
 BEI: Biologische blootstelling Index
 BOD: Biochemisch zuurstofverbruik
 CAS: Chemical Abstracts Service (divisie van American Chemical Society).
 CAV: Anti-vergiftigingscentrum
 CE: Europese Gemeenschap
 CLP: Classificatie, Etikettering, Verpakking
 CMR: Carcinogeen, mutageen en reprotoxisch
 COD: Chemisch zuurstofverbruik
 COV: Vluchtige organische stoffen
 CSA: Chemische veiligheidsbeoordeling
 CSR: Chemisch veiligheidsverslag
 DMEL: Afgeleide minimaal effect niveau
 DNEL: Derived No Effect Level.
 DPD: Gevaarlijke preparaten richtlijn
 DSD: Gevaarlijke stoffen richtlijn
 EC50: Half maximale effectieve concentratie
 ECHA: Europees Agentschap voor chemische stoffen
 EINECS: Europese inventarisatie van bestaande commerciële chemische stoffen.
 ES: Blootstellingsscenario
 GefStoffVO: Verordening Gevaarlijke Stoffen, Duitsland
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.
 IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek
 IATA: International Air Transport Association.
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation van de "International Air Transport Association" (IATA).
 IC50: half-maximale remmende concentratie
 ICAO: International Civil Aviation Organization.
 ICAO-TI: Technische Instructies van de "International Civil Aviation Organization" (ICAO).
 IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke goederen.
 INCI: Internationale Nomenclatuur van Cosmetische Ingrediënten.
 IRCCS: Scientific Institute for Research, Hospitalization and Health Care
 KSt: Explosie-coëfficiënt
 LC50: Letale concentratie, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LD50: Letale dosis, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LDLo: Letale dosis laag
 N.A.: Niet van toepassing
 N/A: Niet van toepassing
 N/D: Niet bepaald/Niet beschikbaar
 NA: Niet beschikbaar
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
 NOAEL: Geen waargenomen schadelijk effect niveau
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration.
 PBT: Persistent, bioaccumulerend en toxisch
 PGK: Packaging Instruction
 PNEC: Predicted No Effect Concentration.
 PSG: Passagiers
 RID: Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor.
 STEL: Korte termijn blootstellingslimiet
 STOT: Specifieke doelorgaantoxiciteit
 TLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie
 TWATLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie voor de tijdgewogen gemiddelde 8-urige werkdag (ACGIH Standaard).
 vPvB: Zeer persistent, zeer bioaccumulerend.
 WGK: Duitse Water Hazard Class.

Paragrafen gewijzigd na vorige revisie:

- 2. GEVARENIDENTIFICATIE
- 8. PERSOONLIJKE BESCHERMING/CONTROLE VAN DE BLOOTSTELLING
- 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van het preparaat:

Handelsnaam: MAPEGROUT T 60

Handelscode: 901348

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Kant en klare cement mortel

Afgeraden gebruik: Gegevens niet beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier: Mapei Nederland:

Oude Apeldoornseweg 37 K - 7333 NR Apeldoorn

Verantwoordelijke: sicurezza@mapei.it

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum

Tel. 030-274 8888 – dag en nacht bereikbaar

Internet (www.vergiftigingen.info)

Tel. Number: 0031 (0)85-0069200 - Fax Number: 0031 (0)85-0069299

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren



2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Veroorzaakt huidirritatie
Eye Dam. 1	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Skin Sens. 1B	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
STOT SE 3	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Fysische-chemische effecten schadelijk voor de menselijke gezondheid en het milieu:

Geen ander risico

2.2. Etiketteringselementen

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogrammen en Signaalwoorden



Gevaar

Gevarenaanduidingen:

H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Veiligheidsaanbevelingen:

P261	Inademing van stof vermijden.
P264	Na het werken met dit product handen grondig wassen.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM raadplegen.
P333+P313	Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.

Bijzondere schikkingen:

Bevat:

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm

calciumoxide

Bijzondere bepalingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH en latere wijzigingen:

None

2.3. Andere gevaren

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

Andere risico's: Geen ander risico

Langdurige blootstelling en/of intensieve inademing van in dit geval kwartsstof siliconen (gemiddelde diameter van minder dan 10 micron in overeenstemming met ACGIH) kan longfibrose veroorzaken, bekend als stoflongen.

Dit product bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie indien in contact met water en lichaamsvloeistoffen (bijvoorbeeld zweet en oogvloeistoffen). Het kan irritatie of brandwonden veroorzaken.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen**3.1. Stoffen**

N.A.

3.2. Mengsels

Identificatie van het preparaat: MAPEGROUT T 60

Gevaarlijke stoffen volgens de CLP-verordening en desbetreffende indeling:

Hoeveelheid id	Naam	Ident. nr.	Classificatie	Registratienummer
≥50 - <75 %	kwartszand (Ø > 10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4		
≥25 - <50 %	Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	CAS:65997-15-1 EC:266-043-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
≥1 - <2.5 %	calciumoxide	CAS:1305-78-8 EC:215-138-9	STOT SE 3, H335; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318	01-2119475325-36-XXXX
≥0.49 - <1 %	Calcium aluminaat sulfaat	CAS:12005-25-3	Skin Sens. 1, H317	
≥0.025 - <0.05 %	free crystalline silica (Ø <10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 2, H373	
< 0.00015 %	formaldehyde	CAS:50-00-0 EC:200-001-8	Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1B, H314; Skin Sens. 1, H317; Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350	01-2119488953-20-xxxx

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

In geval van contact met de huid:

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

De lichaamsdelen die met de giftige stof in aanraking zijn gekomen, of waarvan u dat vermoedt, onmiddellijk met veel stromend water afspoelen, zo mogelijk met zeep.

ONMIDDELLIJK EEN ARTS RAADPLEGEN.

Het lichaam volledig wassen (douche of bad).

De besmette kledingstukken onmiddellijk uitdoen en deze op veilige wijze vernietigen.

In geval van contact met de huid onmiddellijk wassen met overvloedig water en zeep.

In geval van contact met de ogen:

In geval van contact met de ogen voldoende tijd spoelen met water, houd hierbij de oogleden van elkaar, en raadpleeg vervolgens onmiddellijk een oogarts.

Bescherm het ongedeelde oog.

In geval van inslikken:

Geen braken opwekken, maar medische hulp zoeken en de SDS en gevaarlabel laten zien.

In geval van inademen:

In geval van inademen onmiddellijk een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Irritatie van de ogen

Beschadiging van de ogen

Irritatie van de huid

Huiduitslag

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

In geval van ongeluk of onwel worden, onmiddellijk een arts raadplegen (zo mogelijk de gebruiksaanwijzing of de veiligheidsgegevens tonen).

Behandeling:

(zie punt 4.1)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

Water.

Kooldioxyde (CO₂)

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet moeten worden gebruikt:

Geen enkele in het bijzonder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

De gassen die worden geproduceerd door de explosie of de verbranding niet inademen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Geschikte ademhalingapparatuur gebruiken.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

De individuele beschermingsmiddelen dragen.

Ademhalingsapparatuur dragen bij blootstelling aan dampen/stof/aerosol

Voor een goede ventilatie zorgen

Gebruik geschikte beschermingsmiddelen voor de ademhaling.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Verhinder het doordringen in de grond/ondergrond. Verhinder het afvloeien in het oppervlaktewater of in het riool.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Mechanisch verwijderen en volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren

Afvoeren in containers/gesloten verpakking voor verwijdering.

Bewaar het besmette spoelwater en verwijder dit.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie ook paragraaf 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Vermijd contact met huid en ogen, inademing van dampen en nevel.

Gebruik het gelokaliseerde ventilatiesysteem.

Gebruik geen lege containers voordat ze zijn gereinigd.

Voordat men overgaat tot de verplaatsing, controleren of er in de containers geen resten van niet-compatibel materiaal aanwezig zijn.

verontreinigde kleding en beschermde uitrusting uittrekken alvorens ruimten te betreden waar wordt gegeten.

Tijdens het werk niet eten of drinken.

Verwezen wordt ook naar paragraaf 8 voor de aanbevolen beschermingsvoorzieningen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Uit de buurt houden van voedsel, drank en voeder.

Niet samengaannde stoffen:

Geen enkele in het bijzonder.

Aanwijzingen voor de ruimten:

Goed geluchte ruimten.

7.3. Specifiek eindgebruik

Aanbeveling(en)

Geen enkel bijzonder gebruik

Specifieke oplossingen voor de industriesector:

Geen enkel bijzonder gebruik

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Lijst van bestanddelen met OEL waarde

Bestanddeel	OEL-type	land	Maxim um	Lange termijn mg/m ³	Lange termijn ppm	Korte termijn mg/m ³	Korte termijn ppm	Gedrag	Opmerkinge
kwartszand (Ø > 10 µ)	NDS	POLAND		0.300					frakcja respirabilna
	National	DENMARK		0.3					DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National	DENMARK		0.100					DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol
	SUVA	GERMANY		0.150					50 µg/m ³ (Partikel Durchmesser < 12 µm) - TRGS 906
	National	SWITZERLAND		0.15					A
	ACGIH	NNN		0.025					(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National	NORWAY		0.300					K 7
Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	National	AUSTRALIA		0.050					
	National	FINLAND		1					FINLAND, respirabel fraktion
	NDS	POLAND		6					frakcja wdychalna
	NDS	POLAND		2					frakcja respirabilna
	SUVA	SWITZERLAND		5					A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen;pulmonary function;respiratory symptoms;asthma
	DFG	GERMANY		15					
	National	SPAIN		4.000					5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	PORTUGAL		10					
	National	BELGIUM		10					
	National	HUNGARY		10					
	Malaysi a OEL	MALAYSIA		10.000					
	National	UNITED KINGDOM		10.000					inhalable dust
	National	UNITED KINGDOM		4.000					respirable dust
	National	CROATIA		10.000		10.000			
	DFG	GERMANY	C	15					
	ACGIH	AUSTRALIA		1.000					A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen;pulmonary function;respiratory symptoms;asthma
	Malaysi a OEL	MALAYSIA		10					5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	UNITED KINGDOM		10		30.000			5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	UNITED KINGDOM		4.000					

calciumoxide	National ROMANIA	10			
	National CROATIA	4.000	10		
	ACGIH	1			A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen;pulmonary function;respiratory symptoms;asthma
	National SPAIN	4			
	National FINLAND	5			
	National FINLAND	1			
	National PORTUGAL	1			
	National BELGIUM	1			
	NDS POLAND	6			
	NDS POLAND	2			
	National LATVIA	6			
	National UNITED KINGDOM	10	30		
	National UNITED KINGDOM	10	12		
	National UNITED KINGDOM	4	30		
	National CROATIA	10			
	National CROATIA	4			
	NDS NNN	2			
	NDSch NNN	6			
	ACGIH NNN	2			URT irr
	National SWEDEN	1	2.5		SWEDEN, Short-term value, 15 minutes average value
	National FINLAND	2			
	National NORWAY	2			NORWAY, T
	National FINLAND	2			
	National NORWAY	2	4		
	DFG GERMANY	C	2		
	ACGIH	2			upper respiratory tract irritation
	National SWEDEN	1			
	National FRANCE	2			
	National SPAIN	1	4		
	National GREECE	1	4		
	National DENMARK	1			
	National FINLAND	1	4		
	National GERMANY	1			
	National PORTUGAL	2			
	National NORWAY	1	2		
	National BELGIUM	2			
	NDS POLAND	2			
	NDS POLAND	1			
	NDSch POLAND		6		
	NDSch POLAND		4		
	CHE SWITZERLAND		2		
	NDS NETHERLANDS	1	4		
	National CZECH REPUBLIC	1			
	National HUNGARY	1	4		
	Malaysi MALAYSIA	2			

a OEL

National ESTONIA	1	4
National LATVIA	1	4
National CZECH REPUBLIC	C	4
National SLOVAKIA	5	
National SLOVENIA	5	5
National UNITED KINGDOM	1	4
National UNITED KINGDOM	1	6
National UNITED KINGDOM	2	4
National BULGARIA	1	4
National ROMANIA	1	4
National LITHUANIA	1	4
National CROATIA	1	4
National DENMARK	2	
National PORTUGAL	2	4
National BELGIUM	1	4
National SLOVENIA	1	4

free crystalline silica (Ø <10 µ)	National SWEDEN	0.100				SWEDEN, respirable aerosol
	National NORWAY	0.100				K 7
	NDS POLAND	2.000				frakcja wdychalna
	NDS POLAND	0.300				frakcja respirabilna
	National DENMARK	0.3		0.600		DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National DENMARK	0.100		0.200		DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol
	UE NNN	0.1				A2 (R) - Pulm fibrosis, lung cancer
	ACGIH NNN	0.025				(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National AUSTRIA	0.150				A
	National AUSTRALIA	0.050				
formaldehyde	ACGIH NNN	C			0.3	DSEN, RSEN, A2 - URT and eye irr
	DFG GERMANY	C		0.74	0.6	
	ACGIH		0.1		0.3	A1 - Confirmed Human Carcinogen;eye and upper respiratory tract irritation;upper respiratory tract cancer;dermal sensitizer; respiratory sensitizer
	National SWEDEN	0.37	0.3			
	National FRANCE		0.5		1	
	National SPAIN	0.37	0.3	0.74	0.6	
	National GREECE	2.5	2	2.5	2	
	National DENMARK	C		0.4	0.3	
	National FINLAND	0.37	0.3			
	National FINLAND	C		1.2	1	
	National GERMANY	0.37	0.3			
	National NORWAY	0.6	0.5			

National	NORWAY	C			1.2	1	
NDS	POLAND		0.37				
NDSch	POLAND				0.74		
CHE	SWITZERLAND				0.74	0.6	
NDS	NETHERLANDS		0.15		0.5		
National	CZECH REPUBLIC		0.5				
National	HUNGARY		0.6		0.6		
Malaysi a OEL	MALAYSIA	C			0.37	0.3	
National	PORTUGAL	C				0.3	
National	ESTONIA		0.6	0.5	1.2	1	
National	LATVIA		0.5				
National	CZECH REPUBLIC	C			1		
National	SLOVAKIA	C			0.74		
National	SLOVAKIA		0.37	0.3			
National	SLOVENIA		0.62	0.5	0.62	0.5	
National	UNITED KINGDOM		2.5	2	2.5	2	
National	BULGARIA		1.0		2.0		
National	ROMANIA		1.2	1	3	2	
National	LITHUANIA		0.6	0.5			
National	LITHUANIA	C			1.2	1	
National	CROATIA		2.5	2	2.5	2	
UE			0.37	0.3			Verplicht

PNEC blootstellingslimietwaarden

Bestanddeel	CAS-Nr.	PNEC- limiet.	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
calciumoxide	1305-78-8	0.49 mg/l	Zoet water		
		0.32 mg/l	Zeewater		
		3 mg/l	Micro-organismes in afvalwaterzuiverings installatie		
		1080 mg/kg	Bodem (agraris ch)		
		816 mg/l	Bodem (agraris ch)		

Afgeleide dosis zonder effect. (DNEL)

Bestanddeel	CAS-Nr.	Industrie arbeider	Vrijber oefenaar	Consument	Wijze van blootstelling	Frequentie van blootstelling	Opmerkingen
calciumoxide	1305-78-8	4 mg/m3		4 mg/m3	Humane Inhalatie	Korte termijn, lokale effecten	
		1 mg/m3		1 mg/m3	Humane Inhalatie	Lange termijn, plaatselijke effecten	

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen:

Gebruik gesloten veiligheidsbrillen, gebruik geen contactlenzen.

Bescherming van de huid:

Gebruik kleding die een totale bescherming van de huid garanderen, bijv. van katoen, rubber, PVC of viton.

Bescherming van de handen:

Geschikte materialen voor veiligheidshandschoenen; EN 374: Polychloropreen - CR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.
Nitrilrubber - NBR: dikte > = 0,35mm; doorbraaktijd > = 480min. Butylrubber - IIR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min.
Fluorrubber - FKM: dikte > = 0,4 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Nitrilhandschoenen worden voorgesteld (1,3 mm; 480 min). Niet aanbevolen handschoenen: geen waterdichte handschoenen

Bescherming van de luchtwegen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de CE-normen (zoals EN 374 voor handschoenen en EN 166 voor veiligheidsbril), goed worden onderhouden en bewaard. De duur van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en de bestendigheid tegen chemicaliën is afhankelijk van een aantal factoren (gebruik, klimatologische omstandigheden en opslagmethoden) die de levensduur van de EG-normen aanzienlijk kunnen verkorten. Raadpleeg altijd uw leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen. Train medewerkers om beveiligde spullen te gebruiken.

Een stofmasker (P2) moet worden gedragen als bovenstaande blootstellingslimieten worden overschreden (EN 149).

Daar waar de ventilatie niet voldoende is of de blootstelling langdurig, een beschermingsmiddel voor de luchtwegen gebruiken.

Hygiënische en technische maatregelen

N.A.

Passende technische maatregelen:

N.A.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische staat: Vaste stof

Uitzicht en kleur: poeder grijs

Geur: cementachtig

Geurdrempel: N.A.

pH: N.A.

pH (water verspreiding, 10%): 12,50

Smelt/vriespunt: N.A.

Beginkookpunt en kookinterval: N.A.

Ontvlambaarheidspunt: N.A.

Verdampingsnelheid: N.A.

Boven/onderlimiet van ontvlambaarheid of ontploffing: N.A.

Densiteit dampen: N.A.

Dampdruk: N.A.

Relatieve dichtheid: N.A.

Inwateroplosbaarheid: gedeeltelijk oplosbaar

Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water): N.A.

Temperatuur van zelfontsteking: N.A.

Temperatuur van afbreken: N.A.

Viscositeit: N.A.

Explosieve eigenschappen: ==

Verbrandingsbevorderende eigenschappen: N.A.

Vaste stoffen/gas ontvlambaarheid: N.A.

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen enkele stof in het bijzonder.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie met water en lichaamsvocht (bv. zweet en oogvocht), dus het contact met de huid en de ogen moeten zorgvuldig worden vermeden.

Toxicologische informatie van het preparaat

Er zijn geen toxicologische gegevens van het preparaat voorhanden. Rekening houden met de concentratie van de verschillende stoffen zodat u de mate van vergiftiging tengevolge van blootstelling aan het preparaat kunt beoordelen.

Toxicologische informatie van de belangrijkste stoffen in het product

kwartszand (Ø > 10 µ)	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal > 2000 mg/kg
		LD50 Huid > 2000 mg/kg
calciumoxide	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat > 2000 mg/kg
		LD50 Huid Rat > 2500 mg/kg
		LD50 Oraal Rat = 500 mg/kg
free crystalline silica (Ø <10 µ)	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 500 mg/kg
formaldehyde	a) acute toxiciteit	LD50 Oraal Rat = 100 mg/kg
		LD50 Huid Konijn = 270 mg/kg
		LC50 Inademing Rat = 0.578 mg/l 4u

Indien niet anders gespecificeerd, moet de informatie die vereist wordt in Reglement (EU)2015/830 beschouwd worden als n.v.t.

- a) acute toxiciteit
- b) huidcorrosie/-irritatie
- c) ernstig oogletsel/oogirritatie
- d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
- e) mutageniteit in geslachtscellen
- f) kankerverwekkendheid
- g) giftigheid voor de voortplanting;
- h) STOT bij eenmalige blootstelling
- Gif-opwekkings dynamiek, metabolisme en verdelingsinformatie
- i) STOT bij herhaalde blootstelling
- j) gevaar bij inademing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Een normaal gebruik van het product maken en het product niet in het milieu lozen.

Ecotoxicologische informatie:

Lijst van bestanddelen met ecotoxicologische eigenschappen

Bestanddeel	Ident. nr.	Ecotox info
calciumoxide	CAS: 1305-78-8 - EINECS: 215-138-9	a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 457 mg/l 96
		a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia = 49.1 mg/l 48
		b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Daphnia = 32 mg/l - 14 d
		a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen = 50.6 mg/l 96
		a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Daphnia = 158 mg/l 96
		a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Algen = 184.57 mg/l 72
		b) Chronisch gevaar voor het aquatische milieu : NOEC Algen = 48 mg/l 72
		a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Cyprinus carpio = 1070 mg/l 96h IUCLID
		a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Lepomis macrochirus = 1510 µg/L 96h EPA
		a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Brachydanio rerio = 41 mg/l 96h IUCLID
formaldehyde	CAS: 50-00-0 - EINECS: 200-001-8	a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus mykiss 100 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Daphnia Daphnia magna = 2 mg/l 48h IUCLID

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Pimephales promelas 22.6 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Oncorhynchus mykiss 0.032 ml/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : LC50 Vissen Pimephales promelas 23.2 mg/l 96h EPA

a) Acut gevaar voor het aquatische milieu : EC50 Daphnia Daphnia magna 11.3 mg/l 48h EPA

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

N.A.

12.3. Bioaccumulatie

N.A.

12.4. Mobiliteit in de bodem

N.A.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

12.6. Andere schadelijke effecten

N.A.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Indien mogelijk hergebruiken. Naar bevoegde vuilverwerkings- of vuilverbrandingsinrichtingen sturen in gecontroleerde toestand. Handelen in overeenstemming met de geldende lokale en nationale normen.

Een afvalcode volgens de Europese afvalcatalogus (EAK) kan niet worden opgegeven vanwege afhankelijkheid van het gebruik. Neem contact op met een erkende afvalverwerkingsdienst.

Artikel:

Gooi afval niet in het riool.

Vijvers, waterwegen of sloten niet verontreinigen met chemicaliën of gebruikte containers.

Stuur naar een erkende afvalverwerkingsdienst.

Verontreinigde verpakking:

Resterende inhoud leegmaken.

Gooi het weg als ongebruikt product.

Gebruik lege containers niet opnieuw.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Ongevaarlijk goed met betrekking tot de vervoersvoorschriften.

14.1. VN-nummer

N.A.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

N.A.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

N.A.

14.4. Verpakkingsgroep

N.A.

14.5. Milieugevaren

N.A.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

N.A.

Weg en Spoor (ADR-RID)

N.A.

ADR-Upper number: NA

Lucht (IATA):

N.A.

Zee (IMDG):

N.A.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

Het product bevat Cr (VI) minder dan de in bijlage VII, punt 47 aangegeven limieten. Houd de aangegeven tijd op de verpakking aan.

Richtl. 98/24/EG (Risico's verbonden met chemicaliën op het werk)

Richtl. 2000/39/EG (Beroepsmatige blootstellingsgrenswaarden)

Verordening (EG) n. 1907/2006 (REACH)

Verordening (EU)2015/830

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Verordening (EG) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) en (EU) n. 758/2013

Verordening (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Verordening (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Verordening (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Verordening (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Verordening (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Verordening (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Verordening (EU) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Verordening (EU) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Verordening (EU) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Bepalingen met betrekking tot EU-richtlijn 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Duitse Water Hazard Class.

1

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen erin overeenkomstig bijlage XVII van Verordening (EU) 1907/2006 (REACH) en de daarop volgende wijzigingen:

Beperkingen met betrekking tot het product: 40

Beperkingen met betrekking tot de stoffen die het bevat: None

SVHC stoffen:

Geen gegeven ter beschikking

MAL-kode: 00-4 (1993)

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

Code	Beschrijving
------	--------------

H301	Giftig bij inslikken
------	----------------------

H311	Giftig bij contact met de huid.
------	---------------------------------

H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
------	--

H315	Veroorzaakt huidirritatie
------	---------------------------

H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
------	--

H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
------	--------------------------------

H331	Giftig bij inademing
------	----------------------

H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken
------	---

H341	Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.
------	---

H350	Kan kanker veroorzaken
------	------------------------

H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
------	---

Code	Gevarenklasse en gevarencategorie	Beschrijving
------	-----------------------------------	--------------

3.1/3/Dermal	Acute Tox. 3	Acute toxiciteit (dermaal), categorie 3
--------------	--------------	---

3.1/3/Inhal	Acute Tox. 3	Acute toxiciteit (bij inademing), categorie 3
-------------	--------------	---

3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Acute toxiciteit (oraal), categorie 3
------------	--------------	---------------------------------------

3.2/1B	Skin Corr. 1B	Huidcorrosie, categorie 1B
--------	---------------	----------------------------

3.2/2	Skin Irrit. 2	Huidirritatie, categorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel, categorie 1
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisatie van de huid, categorie 1
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisatie van de huid, categorie 1B
3.5/2	Muta. 2	Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 2
3.6/1B	Carc. 1B	Kankerverwekkendheid, Categorie 1B
3.8/3	STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling STOT eenm, Categorie 3
3.9/2	STOT RE 2	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling STOT herh, Categorie 2

Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG) 1272/2008 [CLP]:

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008	Indelingsprocedure
3.2/2	Berekeningsmethode
3.3/1	Berekeningsmethode
3.4.2/1B	Berekeningsmethode
3.8/3	Berekeningsmethode

Dit document werd opgesteld door een bevoegd persoon inzake SDS die de juiste opleiding gevolgd heeft

Voornaamste bibliografische bronnen:

ECDIN - Gegevens- en informatienetwerk voor milieuchemicaliën - Gemeenschappelijk centrum voor onderzoek, Commissie van de Europese Gemeenschappen

SAX: GEVAARLIJKE EIGENSCHAPPEN VAN INDUSTRIËLE MATERIALEN - Achste editie - Van Nostrand Reinold

De hierin opgenomen informatie is gebaseerd op onze kennis op de bovenvermelde datum. Heeft uitsluitend betrekking op het aangegeven product en vormt geen speciale kwaliteitsgarantie.

De gebruiker is gehouden zich ervan te vergewissen of de informatie geschikt en compleet is met betrekking tot het specifieke gebruik dat de gebruiker ervan wil maken.

Deze kaart maakt elke voorgaande uitgave nietig en vervangt elke voorgaande uitgave.

Legenda van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ADR: Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

AND: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren

ATE: Acute toxiciteitschatting

ATEmengsel: Schatting van de acute toxiciteit (Mengsels)

BCF: Biologische concentratie factor

BEI: Biologische blootstelling Index

BOD: Biochemisch zuurstofverbruik

CAS: Chemical Abstracts Service (divisie van American Chemical Society).

CAV: Anti-vergiftigingscentrum

CE: Europese Gemeenschap

CLP: Classificatie, Etikettering, Verpakking

CMR: Carcinogeen, mutageen en reprotoxisch

COD: Chemisch zuurstofverbruik

COV: Vluchtige organische stoffen

CSA: Chemische veiligheidsbeoordeling

CSR: Chemisch veiligheidsverslag

DMEL: Afgeleide minimaal effect niveau

DNEL: Afgeleide dosis zonder effect.

DPD: Gevaarlijke preparaten richtlijn

DSD: Gevaarlijke stoffen richtlijn

EC50: Half maximale effectieve concentratie

ECHA: Europees Agentschap voor chemische stoffen

EINECS: Europese inventarisatie van bestaande commerciële chemische stoffen.

ES: Blootstellingsscenario

GefStoffVO: Verordening Gevaarlijke Stoffen, Duitsland

GHS: Wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemicaliën.

IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek

IATA: Vereniging voor internationaal luchtvervoer.

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation van de "International Air Transport Association" (IATA).

IC50: half-maximale remmende concentratie

ICAO: Internationale Burgerluchtvaartorganisatie.

ICAO-TI: Technische Instructies van de "International Civil Aviation Organization" (ICAO).
IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke goederen.
INCI: Internationale Nomenclatuur van Cosmetische Ingrediënten.
IRCCS: Wetenschappelijk instituut voor onderzoek, ziekenhuisopname en gezondheidszorg
KSt: Explosie-coëfficiënt
LC50: Letale concentratie, voor 50 procent van de testpopulatie.
LD50: Letale dosis, voor 50 procent van de testpopulatie.
LDLo: Letale dosis laag
N.A.: Niet van toepassing
N/A: Niet van toepassing
N/D: Niet bepaald/Niet beschikbaar
NA: Niet beschikbaar
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
NOAEL: Geen waargenomen schadelijk effect niveau
OSHA: Occupational Safety and Health Administration (VS).
PBT: Persistent, bioaccumulerend en toxisch
PGK: Verpakkingsinstructie
PNEC: Voorspelde nuleffectconcentratie.
PSG: Passagiers
RID: Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor.
STEL: Korte termijn blootstellingslimiet
STOT: Specifieke doelorgaantoxiciteit
TLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie
TWATLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie voor de tijdgewogen gemiddelde 8-urige werkdag (ACGIH Standaard).
vPvB: Zeer persistent, zeer bioaccumulerend.
WGK: Duitse Water Hazard Class.

Paragrafen gewijzigd na vorige revisie:

- 1. IDENTIFICATIE VAN STOF/PREPARAAT EN VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING
- 2. GEVARENIDENTIFICATIE
- 3. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN
- 7. HANTERING EN OPSLAG
- 8. PERSOONLIJKE BESCHERMING/CONTROLE VAN DE BLOOTSTELLING
- 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN
- 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE
- 12. MILIEU-INFORMATIE
- 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER
- 15. INFORMATIE OVER DE VOORSCHRIFTEN
- 16. OVERIGE INFORMATIE

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van het preparaat:

Handelsnaam: MAPELASTIC GUARD /A

Handelscode: 9016822-L

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik: Kant en klare cement mortel

Afgeraden gebruik: Gegevens niet beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier: Mapei Nederland:

Oude Apeldoornseweg 37 K - 7333 NR Apeldoorn

Verantwoordelijke: sicurezza@mapei.it

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum

Tel. 030-274 8888 – dag en nacht bereikbaar

Internet (www.vergiftigingen.info)

Tel. Number: 0031 (0)85-0069200 - Fax Number: 0031 (0)85-0069299

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren



2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Veroorzaakt huidirritatie
Eye Dam. 1	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Skin Sens. 1B	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
STOT SE 3	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Fysische-chemische effecten schadelijk voor de menselijke gezondheid en het milieu:

Geen ander risico

2.2. Etiketteringselementen

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogrammen en Signaalwoorden



Gevaar

Gevarenaanduidingen:

H315	Veroorzaakt huidirritatie
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

Veiligheidsaanbevelingen:

P261	Inademing van stof vermijden.
P264	Na het werken met dit product handen grondig wassen.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P312	Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM raadplegen.
P333+P313	Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.

Bevat:

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm

Bijzondere bepalingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH en latere wijzigingen:

None

2.3. Andere gevaren

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

Andere risico's: Geen ander risico

Langdurige blootstelling en/of intensieve inademing van in dit geval kwartsstof siliconen (gemiddelde diameter van minder dan 10 micron in overeenstemming met ACGIH) kan longfibrose veroorzaken, bekend als stoflongen.

Dit product bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie indien in contact met water en lichaamsvloeistoffen (bijvoorbeeld zweet en oogvloeistoffen). Het kan irritatie of brandwonden veroorzaken.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

N.A.

3.2. Mengsels

Identificatie van het preparaat: MAPELASTIC GUARD /A

Gevaarlijke stoffen volgens de CLP-verordening en desbetreffende indeling:

Hoeveelheid	Naam	Ident. nr.	Classificatie	Registratienummer
id				
≥50 - <75 %	kwartszand (Ø > 10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4		
≥25 - <50 %	Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	CAS:65997-15-1 EC:266-043-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
≥0.1 - <0.25 %	free crystalline silica (Ø <10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

In geval van contact met de huid:

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

De lichaamsdelen die met de giftige stof in aanraking zijn gekomen, of waarvan u dat vermoedt, onmiddellijk met veel stromend water afspoelen, zo mogelijk met zeep.

ONMIDDELLIJK EEN ARTS RAADPLEGEN.

Het lichaam volledig wassen (douche of bad).

De besmette kledingstukken onmiddellijk uitdoen en deze op veilige wijze vernietigen.

In geval van contact met de huid onmiddellijk wassen met overvloedig water en zeep.

In geval van contact met de ogen:

In geval van contact met de ogen voldoende tijd spoelen met water, houd hierbij de oogleden van elkaar, en raadpleeg vervolgens onmiddellijk een oogarts.

Bescherm het ongedeerde oog.

In geval van inslikken:

Geen braken opwekken, maar medische hulp zoeken en de SDS en gevaarlabel laten zien.

In geval van inademen:

In geval van inademen onmiddellijk een arts raadplegen en de verpakking of het etiket tonen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Irritatie van de ogen

Beschadiging van de ogen

Irritatie van de huid

Huiduitslag

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

In geval van ongeluk of onwel worden, onmiddellijk een arts raadplegen (zo mogelijk de gebruiksaanwijzing of de veiligheidsgegevens tonen).

Behandeling:

(zie punt 4.1)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen:

Water.

Kooldioxyde (CO₂)

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet moeten worden gebruikt:

Geen enkele in het bijzonder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

De gassen die worden geproduceerd door de explosie of de verbranding niet inademen.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Geschikte ademhalingapparatuur gebruiken.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

De individuele beschermingsmiddelen dragen.

Ademhalingsapparatuur dragen bij blootstelling aan dampen/stof/aerosol

Voor een goede ventilatie zorgen

Gebruik geschikte beschermingsmiddelen voor de ademhaling.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Verhinder het doordringen in de grond/ondergrond. Verhinder het afvloeien in het oppervlaktewater of in het riool.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Mechanisch verwijderen en volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren

Afvoeren in containers/gesloten verpakking voor verwijdering.

Bewaar het besmette spoelwater en verwijder dit.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie ook paragraaf 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Vermijd contact met huid en ogen, inademing van dampen en nevel.

Gebruik het gelokaliseerde ventilatiesysteem.

Gebruik geen lege containers voordat ze zijn gereinigd.

Voordat men overgaat tot de verplaatsing, controleren of er in de containers geen resten van niet-compatibel materiaal aanwezig zijn.

verontreinigde kleding en beschermde uitrusting uittrekken alvorens ruimten te betreden waar wordt gegeten.

Tijdens het werk niet eten of drinken.

Verwezen wordt ook naar paragraaf 8 voor de aanbevolen beschermingsvoorzieningen.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Uit de buurt houden van voedsel, drank en voeder.

Niet samengaan stoffen:

Geen enkele in het bijzonder.

Aanwijzingen voor de ruimten:

Goed geluchte ruimten.

7.3. Specifiek eindgebruik

Aanbeveling(en)

Geen enkel bijzonder gebruik

Specifieke oplossingen voor de industriesector:

Geen enkel bijzonder gebruik

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Lijst van bestanddelen met OEL waarde

Bestanddeel	OEL type	land	Ceiling	Lange termijn mg/m ³	Lange termijn ppm	Korte termijn mg/m ³	Korte termijn ppm	Gedrag	Opmerkinge
kwartszand (Ø > 10 µ)	NDS	POLAND		0,300					frakcja respirabilna
		National DENMARK		0,3					DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
		National DENMARK		0,100					DENMARK, respirable aerosol respirable

Portland cement, Cr(VI) < 2 ppm	SUVA	GERMANY	0,150	aerosol
				50 µg/m ³ (Partikel Durchmesser < 12 µm) - TRGS 906
	National	SWITZERLAND	0,15	A
	ACGIH	NNN	0,025	(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National	NORWAY	0,300	K 7
	National	FINLAND	1	FINLAND, respirabel fraktion
	NDS	POLAND	6	frakcja wdychalna
	NDS	POLAND	2	frakcja respirabilna
	SUVA	SWITZERLAND	5	A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
	DFG	GERMANY	15	
	National	SPAIN	4,000	5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	FINLAND	5,000	
	National	FINLAND	1,000	
	National	PORTUGAL	10	
	National	BELGIUM	10	
	NDS	POLAND	6,000	
	NDS	POLAND	2,000	
	National	HUNGARY	10	
	Malaysia a OEL	MALAYSIA	10,000	
	National	LATVIA	6,000	
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10,000	inhalable dust
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000	respirable dust

National	CROATIA	10,000	10,000
DFG	GERMANY C	15	
ACGIH	AUSTRALIA	1,000	

A4 - Not
Classifiable
as a Human
Carcinogen;
pulmonary
function;
respiratory
symptoms;
asthma

Malaysi a OEL	MALAYSIA	10
------------------	----------	----

5 mg/m3
TWA
(containing
<1% of free
Silica,
respirable
dust);10
mg/m3 TWA
(containing
<1% of free
Silica, total
dust)

National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10	30,000
----------	---	----	--------

5 mg/m3
TWA
(containing
<1% of free
Silica,
respirable
dust);10
mg/m3 TWA
(containing
<1% of free
Silica, total
dust)

National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10	12,000
----------	---	----	--------

National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000
----------	---	-------

National	ROMANIA	10
National	CROATIA	10,000
National	CROATIA	4,000
National	SWEDEN	0,100

free crystalline silica (Ø
<10 µ)

10

SWEDEN,
respirable
aerosol

National	NORWAY	0,100
NDS	POLAND	2,000

K 7
frakcja
wdychalna

NDS	POLAND	0,300
-----	--------	-------

frakcja
respirabilna

National	DENMARK	0,3	0,600
----------	---------	-----	-------

DENMARK,
inhalable
aerosol
inhalable
aerosol

National	DENMARK	0,100	0,200
----------	---------	-------	-------

DENMARK,
respirable
aerosol
respirable
aerosol

ACGIH	NNN	0,025	(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
UE	NNN	0,025	A2 (R) - Pulm fibrosis, lung cancer
National	AUSTRIA	0,150	A*

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen:

Gebruik gesloten veiligheidsbrillen, gebruik geen contactlenzen.

Bescherming van de huid:

Gebruik kleding die een totale bescherming van de huid garanderen, bijv. van katoen, rubber, PVC of viton.

Bescherming van de handen:

Geschikte materialen voor veiligheidshandschoenen; EN 374: Polychloropreen - CR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min. Nitrilrubber - NBR: dikte > = 0,35mm; doorbraaktijd > = 480min. Butylrubber - IIR: dikte > = 0,5 mm; doorbraaktijd > = 480min. Fluorrubber - FKM: dikte > = 0,4 mm; doorbraaktijd > = 480min.

Nitrilhandschoenen worden voorgesteld (1,3 mm; 480 min). Niet aanbevolen handschoenen: geen waterdichte handschoenen

Bescherming van de luchtwegen:

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoen aan de CE-normen (zoals EN 374 voor handschoenen en EN 166 voor veiligheidsbril), goed worden onderhouden en bewaard. De duur van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en de bestendigheid tegen chemicaliën is afhankelijk van een aantal factoren (gebruik, klimatologische omstandigheden en opslagmethoden) die de levensduur van de EG-normen aanzienlijk kunnen verkorten. Raadpleeg altijd uw leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen. Train medewerkers om beveiligde spullen te gebruiken.

Een stofmasker (P2) moet worden gedragen als bovenstaande blootstellingslimieten worden overschreden (EN 149).

Daar waar de ventilatie niet voldoende is of de blootstelling langdurig, een beschermingsmiddel voor de luchtwegen gebruiken.

Hygiënische en technische maatregelen

N.A.

Passende technische maatregelen:

N.A.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysieke staat: Vaste stof

Uitzicht en kleur: Poeder grijs

Geur: zoals cement

Geurdrempel: N.A.

pH: N.A.

pH(water dispersie, 10%): 12.00

Smelt/vriespunt: N.A.

Beginkookpunt en kookinterval: N.A.

Ontvlambaarheidspunt: N.A.

Verdampingsnelheid: N.A.

Boven/onderlimiet van ontvlambaarheid of ontploffing: N.A.

Densiteit dampen: N.A.

Dampdruk: N.A.

Relatieve dichtheid: N.A.

Inwateroplosbaarheid: gedeeltelijk oplosbaar

Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water): N.A.

Temperatuur van zelfontsteking: N.A.

- Dit product is een mengsel

- Geen explosieve of spontane ontbranding bij contact met lucht op kamertemperatuur

Temperatuur van afbreken: N.A.

Viscositeit: N.A.

Explosieve eigenschappen: == - Geen componenten met explosieve eigenschappen

Verbrandingsbevorderende eigenschappen: N.A. - Geen component met oxiderende eigenschappen

Vaste stoffen/gas ontvlambaarheid: N.A.

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen enkele stof in het bijzonder.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Bevat cement. Cement geeft een sterke alkalische reactie met water en lichaamsvocht (bv. zweet en oogvocht), dus het contact met de huid en de ogen moeten zorgvuldig worden vermeden.

Toxicologische informatie van het preparaat

Er zijn geen toxicologische gegevens van het preparaat voorhanden. Rekening houden met de concentratie van de verschillende stoffen zodat u de mate van vergiftiging tengevolge van blootstelling aan het preparaat kunt beoordelen.

Toxicologische informatie van de belangrijkste stoffen in het product

kwartszand ($\emptyset > 10 \mu$) a) acute toxiciteit LD50 Oraal > 2000 mg/kg
LD50 Huid > 2000 mg/kg

free crystalline silica ($\emptyset < 10 \mu$) a) acute toxiciteit LD50 Oraal Rat = 500 mg/kg

Indien niet anders gespecificeerd, moet de informatie die vereist wordt in Reglement (EU)2015/830 beschouwd worden als n.v.t.

- a) acute toxiciteit
- b) huidcorrosie/-irritatie
- c) ernstig oogletsel/oogirritatie
- d) sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
- e) mutageniteit in geslachtscellen
- f) kankerverwekkendheid
- g) giftigheid voor de voortplanting;
- h) STOT bij eenmalige blootstelling
- Gif-opwekkings dynamiek, metabolisme en verdelingsinformatie
- i) STOT bij herhaalde blootstelling
- j) gevaar bij inademing

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Een normaal gebruik van het product maken en het product niet in het milieu lozen.

Ecotoxicologische informatie:

Lijst van de Eco-toxicologische eigenschappen van het product

Geen gegevens ter beschikking

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

N.A.

12.3. Bioaccumulatie

N.A.

12.4. Mobiliteit in de bodem

N.A.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen PBT/vPvB componenten.

12.6. Andere schadelijke effecten

N.A.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Indien mogelijk hergebruiken. Naar bevoegde vuilverwerkings- of vuilverbrandingsinrichtingen sturen in gecontroleerde toestand. Handelen in overeenstemming met de geldende lokale en nationale normen.

Een afvalcode volgens de Europese afvalcatalogus (EAK) kan niet worden opgegeven vanwege afhankelijkheid van het gebruik. Neem contact op met een erkende afvalverwerkingsdienst.

Artikel:

Gooi afval niet in het riool.

Vijvers, waterwegen of sloten niet verontreinigen met chemicaliën of gebruikte containers.

Stuur naar een erkende afvalverwerkingsdienst.

Verontreinigde verpakking:

Resterende inhoud leegmaken.

Gooi het weg als ongebruikt product.

Gebruik lege containers niet opnieuw.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Ongevaarlijk goed met betrekking tot de vervoersvoorschriften.

14.1. VN-nummer

N.A.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

N.A.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

N.A.

14.4. Verpakkingsgroep

N.A.

14.5. Milieugevaren

N.A.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

N.A.

Weg en Spoor (ADR-RID)

N.A.

Lucht (IATA):

N.A.

Zee (IMDG):

N.A.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

N.A.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

Het product bevat Cr (VI) minder dan de in bijlage VII, punt 47 aangegeven limieten. Houd de aangegeven tijd op de verpakking aan.

Richtl. 98/24/EG (Risico's verbonden met chemicaliën op het werk)

Richtl. 2000/39/EG (Beroepsmatige blootstellingsgrenswaarden)

Verordening (EG) n. 1907/2006 (REACH)

Verordening (EU)2015/830

Verordening (EG) n. 1272/2008 (CLP)

Verordening (EG) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) en (EU) n. 758/2013

Verordening (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Verordening (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Verordening (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Verordening (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Verordening (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Verordening (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Verordening (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

N.A.

Duitse Water Hazard Class

1

Beperkingen met betrekking tot het product of de stoffen erin overeenkomstig bijlage XVII van Verordening (EU) 1907/2006 (REACH) en de daarop volgende wijzigingen:

Beperkingen met betrekking tot het product: None

Beperkingen met betrekking tot de stoffen die het bevat: 28

SVHC stoffen:

Geen gegeven ter beschikking

MAL-kode: 00-4 (1993); A+B=00-4 (1993)

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

Code	Beschrijving	
H315	Veroorzaakt huidirritatie	
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.	
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.	
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken	
H372	Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling .	
Code	Gevarenklasse en gevarencategorie	Beschrijving
3.2/2	Skin Irrit. 2	Huidirritatie, categorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel, categorie 1
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisatie van de huid, categorie 1B
3.8/3	STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling STOT eenm, Categorie 3
3.9/1	STOT RE 1	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling STOT herh, Categorie 1

Indeling en procedure die gebruikt is om de indeling voor mengsels af te leiden overeenkomstig Verordening (EG) 1272/2008 [CLP]:**Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

Indelingsprocedure
3.2/2
3.3/1
3.4.2/1B
3.8/3

Dit document werd opgesteld door een bevoegd persoon inzake SDS die de juiste opleiding gevolgd heeft

Voornaamste bibliografische bronnen:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

De hierin opgenomen informatie is gebaseerd op onze kennis op de bovenvermelde datum. Heeft uitsluitend betrekking op het aangegeven product en vormt geen speciale kwaliteitsgarantie.

De gebruiker is gehouden zich ervan te vergewissen of de informatie geschikt en compleet is met betrekking tot het specifieke gebruik dat de gebruiker ervan wil maken.

Deze kaart maakt elke voorgaande uitgave nietig en vervangt elke voorgaande uitgave.

Legenda van afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR: Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

AND: Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren

ATE: Acute toxiciteitschatting

ATEmengsel: Schatting van de acute toxiciteit (Mengsels)

BCF: Biologische concentratie factor

BEI: Biologische blootstelling Index

BOD: Biochemisch zuurstofverbruik

CAS: Chemical Abstracts Service (divisie van American Chemical Society).

CAV: Anti-vergiftigingscentrum
 CE: Europese Gemeenschap
 CLP: Classificatie, Etikettering, Verpakking
 CMR: Carcinogeen, mutageen en reprotoxisch
 COD: Chemisch zuurstofverbruik
 COV: Vluchtige organische stoffen
 CSA: Chemische veiligheidsbeoordeling
 CSR: Chemisch veiligheidsverslag
 DMEL: Afgeleide minimaal effect niveau
 DNEL: Derived No Effect Level.
 DPD: Gevaarlijke preparaten richtlijn
 DSD: Gevaarlijke stoffen richtlijn
 EC50: Half maximale effectieve concentratie
 ECHA: Europees Agentschap voor chemische stoffen
 EINECS: Europese inventarisatie van bestaande commerciële chemische stoffen.
 ES: Blootstellingsscenario
 GefStoffVO: Verordening Gevaarlijke Stoffen, Duitsland
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.
 IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek
 IATA: International Air Transport Association.
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation van de "International Air Transport Association" (IATA).
 IC50: half-maximale remmende concentratie
 ICAO: International Civil Aviation Organization.
 ICAO-TI: Technische Instructies van de "International Civil Aviation Organization" (ICAO).
 IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke goederen.
 INCI: Internationale Nomenclatuur van Cosmetische Ingrediënten.
 IRCCS: Scientific Institute for Research, Hospitalization and Health Care
 KSt: Explosie-coëfficiënt
 LC50: Letale concentratie, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LD50: Letale dosis, voor 50 procent van de testpopulatie.
 LDLo: Letale dosis laag
 N.A.: Niet van toepassing
 N/A: Niet van toepassing
 N/D: Niet bepaald/Niet beschikbaar
 NA: Niet beschikbaar
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
 NOAEL: Geen waargenomen schadelijk effect niveau
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration.
 PBT: Persistent, bioaccumulerend en toxisch
 PGK: Packaging Instruction
 PNEC: Predicted No Effect Concentration.
 PSG: Passagiers
 RID: Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor.
 STEL: Korte termijn blootstellingslimiet
 STOT: Specifieke doelorgaantoxiciteit
 TLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie
 TWATLV: Maximaal Aanvaarde Concentratie voor de tijdgewogen gemiddelde 8-urige werkdag (ACGIH Standaard).
 vPvB: Zeer persistent, zeer bioaccumulerend.
 WGK: Duitse Water Hazard Class.

Paragrafen gewijzigd na vorige revisie:

- 3. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN
- 8. PERSOONLIJKE BESCHERMING/CONTROLE VAN DE BLOOTSTELLING
- 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN
- 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE
- 13. INSTRUCTIES VOOR VERWERKING
- 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER
- 15. INFORMATIE OVER DE VOORSCHRIFTEN



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

MIT-E part A

Overeenkomstig Verordening (EU) NR 1907/2006 zoals gewijzigd.

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Productnaam MIT-E part A

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik Hars.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier B+BTEC BV
Munterij 8
NL-4762 AH Zevenbergen
Telephone: +31 (0)168 331 260
E-mail: info@bbtec.nl

Web www.bbtectools.nl

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen +31 (0)168 331 260

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (EC 1272/2008)

Fysische gevaren	Niet Ingedeeld
Gezondheidsgevaren	Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 Repr. 2 - H361d STOT RE 1 - H372
Milieugevaren	Niet Ingedeeld

2.2. Etiketteringselementen

Gevarenpictogrammen



Signaalwoord Gevaar

Gevarenaanduiding H315 Veroorzaakt huidirritatie.
H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H361d Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.
H372 Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.

MIT-E part A

Veiligheidsaanbeveling	P270 Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. P280 Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen. P302+P352 BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water wassen. P305+P351+P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. P362+P364 Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. P501 Inhoud/ verpakking afvoeren in overeenstemming met nationale regelgeving.
Bevat	STYREEN (STRYOL)
Etiketteringsopmerkingen	Het product is niet ontvlambaar. Op basis van testgegevens. UN Test N.1 and ASTM D4359-90

2.3. Andere gevaren

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2. Mengsels

STYREEN (STRYOL)	10-20%	
CAS-nummer: 100-42-5	EG-nummer: 202-851-5	REACH registratienummer: 01-2119457861-32
Indeling Flam. Liq. 3 - H226 Acute Tox. 4 - H332 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 Repr. 2 - H361d STOT SE 3 - H335 STOT RE 1 - H372 Asp. Tox. 1 - H304		

De volledige tekst voor alle R-zinnen en gevarenszinnen wordt weergegeven in Sectie 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Inademing	Breng de getroffen persoon direct in de frisse lucht. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Inslikken	Geef een bewusteloos persoon nooit iets te eten of te drinken. Geen braken opwekken. Mond goed spoelen met water. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Huidcontact	Verwijder de getroffen persoon van de besmettingsbron. Besmette kleding verwijderen. Was de huid grondig met water en zeep. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Oogcontact	Onmiddellijk spoelen met veel water. Verwijder eventuele contactlenzen en trek oogleden ver uit elkaar. Doorgaan met spoelen gedurende tenminste 15 minuten. Zoek medische hulp als irritatie na wassen aanwezig blijft. Toon dit Veiligheidsblad aan het medisch personeel.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Inademing	Dampen kunnen keel/ademhalingswegen irriteren.
Inslikken	Kan bij inslikken klachten veroorzaken.

MIT-E part A

Huidcontact Kan huiduitslag/eczeem veroorzaken.

Oogcontact Irritatie van ogen en slijmvliezen.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor de arts Geen specifieke aanbevelingen. Bij twijfel onmiddellijk een arts raadplegen.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen Blussen met schuim, koolstof dioxide of bluspoeder.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren Geen uitzonderlijke brand- of ontploffingsgevaaren vermeld.

Gevaarlijke verbrandingsproducten Koolstofoxiden.

5.3. Advies voor brandweertien

Beschermende maatregelen bij bluswerkzaamheden Vermijd inademen van rookgassen of dampen.

Speciale beschermde uitrusting voor brandweertien Draag overdruk persluchtapparatuur (SCBA) en toepasselijke beschermende kleding.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen Draag beschermende kleding zoals beschreven in Sectie 8 van dit veiligheidsinformatieblad.

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen Voorkom lozing in het milieu.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden Verzamel en plaats in geschikte afvalcontainers en sluit stevig af. Voor afvalverwijdering, zie rubriek 13.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Verwijzing naar andere rubrieken Draag beschermende kleding zoals beschreven in Sectie 8 van dit veiligheidsinformatieblad. Voor afvalverwijdering, zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik Niet in besloten ruimtes gebruiken zonder voldoende ventilatie en/of adembescherming.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslag voorzorgsmaatregelen In koele, droge, geventileerde opslagplaats en gesloten verpakking bewaren. Verwijderd houden van oxiderende materialen, hitte en vlammen.

Opslag klasse Chemicaliën opslag.

7.3. Specifiek eindgebruik

Specifiek eindgebruik De geïdentificeerde toepassingen voor dit product worden beschreven in paragraaf 1.2.

MIT-E part A

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**8.1. Controleparameters****Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling****STYREEN (STRYOL)**Langdurige blootstelling (8 uur TGG): MAC 25 ppm 107 mg/m³

Kortdurende blootstelling (15 minuten): MAC

MAC = Maximaal Aanvaarde Concentraties.

STYREEN (STRYOL) (CAS: 100-42-5)

DNEL	Industrie - Inhalatie; lange termijn systemische effecten: 85 mg/m ³ Industrie - Inhalatie; Korte termijn systemische effecten: 289 mg/m ³ Industrie - Inhalatie; Korte termijn locale effecten: 306 mg/m ³ Industrie - Huidcontact; lange termijn systemische effecten: 406 mg/kg/dag REACH dossier informatie
PNEC	- Zoetwater; 0.028 mg/l - Zoutwater; 0.0028 mg/l - Onderbroken vrijkoming; 0.04 mg/l - STP; 4 mg/l - Sediment (Zoetwater); 0.614 mg/kg - Sediment (Zoutwater); 0.0614 mg/kg - Bodem; 0.2 mg/kg REACH dossier informatie

REACTION MASS OF 2,2'-[(4-METHYLPHENYL) IMINO] BISETHANOL AND ETHANOL 2-[[2-(2-HYDROXYETHOXY)ETHYL](4-METHYLPHENYL)AMINO]-

DNEL	- Inhalatie; lange termijn : 9.8 mg/m ³ Werknemers - Dermaal; lange termijn : 1.4 mg/kg
PNEC	- Zoetwater; 0.048 mg/l - Zoutwater; 0.0048 mg/l - Onderbroken vrijkoming; 0.48 mg/l - Sediment (Zoetwater); 1.2 mg/kg - Sediment (Zoutwater); 0.12 mg/kg - Bodem; 0.21 mg/kg

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling**Beschermde uitrusting****Passende technische maatregelen**

Zorg voor adequate ventilatie. Vermijd inademen van dampen. Houdt rekening met alle blootstellingslimieten voor het product of ingrediënten.

Bescherming van de ogen/het gezicht

De volgende bescherming moet worden gedragen: Chemische spatdichte zuurbil.

Bescherming van de handen

Het wordt aanbevolen dat chemisch-resistente, ondoordringbare handschoenen worden gedragen.

Andere huid- en lichaamsbescherming

Draag geschikte kleding om iedere mogelijkheid van huidcontact te voorkomen

MIT-E part A

Hygiënische maatregelen	NIET ROKEN IN WERKGEBIED! Was aan het einde van iedere werkperiode en voor eten, roken en toiletgebruik. Was onmiddellijk als de huid wordt besmet. Verwijder direct kledingstukken die besmet worden. Gebruik geschikte huidcrème om uitdroging van de huid te voorkomen. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.
Ademhalingsbescherming	Adembescherming kan nodig zijn als overmatige besmetting van de lucht optreedt.
Beheersing van milieublootstelling	Verpakking goed gesloten houden wanneer niet in gebruik.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen	Vaste stof.
Kleur	Beige.
Geur	Aromatisch.
Geurdrempelwaarde	Niet bepaald.
pH	Niet van toepassing.
Smeltpunt	Niet van toepassing.
Beginkookpunt en kooktraject	Niet van toepassing.
Vlampunt	Niet beschikbaar. Niet van toepassing.
Verdampingssnelheid	Niet bepaald.
Verdampingsfactor	Niet bepaald.
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Niet bepaald.
Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden	Niet bepaald.
Andere ontvlambaarheid	Niet bepaald.
Dampspanning	Niet van toepassing.
Dampdichtheid	Niet bepaald.
Relatieve dichtheid	1.65 - 1.75 @ 20°C
Bulk dichtheid	Niet van toepassing.
Oplosbaarheid(heden)	Onoplosbaar in water
Verdelingscoëfficiënt	Niet bepaald.
Zelfontbrandingstemperatuur	Niet van toepassing.
Ontledingstemperatuur	Niet bepaald.
Viscositeit	Niet van toepassing.
Ontploffingseigenschappen	Er is geen informatie beschikbaar.
Oxiderende eigenschappen	Voldoet niet aan de criteria voor indeling als oxiderend.

9.2. Overige informatie

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

MIT-E part A

Reactiviteit De volgende stoffen kunnen reageren met het product: Organische peroxiden/hydroperoxiden.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiliteit Stabiel bij normale omgevingstemperaturen.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Mogelijkheid van gevaarlijke reacties Ontleedt niet wanneer het wordt gebruikt en opgeslagen zoals aanbevolen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden Vermijd overmatige hitte gedurende langere tijd.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden materialen Organische peroxiden/hydroperoxiden.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke ontledingsproducten Koolstofoxiden.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit - inademing

ATE inademing (dampen mg/l) 102,38

Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT) bij herhaalde blootstelling

Doelorganen Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige hoorzitting of herhaalde blootstelling bij inademing.

Inademing Gas of damp in hoge concentratie kunnen het ademhalingsstelsel irriteren. Symptomen na hoge blootstelling kunnen het volgende omvatten: Hoesten.

Inslikken Kan bij inslikken klachten veroorzaken.

Huidcontact Vloeistof kan de huid irriteren.

Oogcontact Irriterend voor de ogen.

Acute en chronische gezondheidseffecten Irriterend voor de huid. Irriterend voor de ogen. Gas of damp is schadelijk bij langdurige blootstelling of in hoge concentraties. Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing.

Blootstellingsroute Inhalatie Contact met de huid en/of ogen.

Medische symptomen Huidirritatie. Irritatie van ogen en slijmvliezen.

Toxicologische informatie over de bestanddelen

STYREEN (STRYOL)

Acute toxiciteit - oraal

Acute toxiciteit bij inslikken 5.000,0
(LD₅₀ mg/kg)

Soort Rat

Acute toxiciteit - dermaal

MIT-E part A

Acute toxiciteit via de huid 2.000,0
(LD₅₀ mg/kg)

Soort Rat

Acute toxiciteit - inademing

ATE inademing (dampen 11,0
mg/l)

Kankerverwekkendheid

IARC IARC Groep 2B Mogelijk kankerverwekkend voor mensen.
kankerverwekkendheid

NTP Redelijkerwijs te verwachten kankerverwekkend voor de mens te zijn.
kankerverwekkendheid

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

Ecotoxiciteit Niet beschouwd als schadelijk voor het milieu. Echter, grote of regelmatige lozingen kunnen gevaarlijke effecten op het milieu hebben.

12.1. Toxiciteit

Ecologische informatie over de bestanddelen

STYREEN (STRYOL)

Acuut gevaar voor het aquatisch milieu

Acute giftigheid - vis LC₅₀, 96 uren: 10 mg/l, Pimephales promelas (Modderkruiper)

Acute giftigheid - EC₅₀, 48 uren: 4.7 mg/l, Daphnia magna
aquatische ongewervelde
dieren

Acute giftigheid - EC₅₀, 72 uren: 4.9 mg/l, Selenastrum capricornutum
waterplanten

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

12.3. Bioaccumulatie

Bioaccumulatiepotentieel Geen gegevens beschikbaar over bioaccumulatie.

Verdelingscoëfficiënt Niet bepaald.

12.4. Mobiliteit in de bodem

Mobiliteit Niet van toepassing.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Resultaten van een PBT- en Dit product bevat geen stoffen die als PBT of zPzB zijn ingedeeld.
zPzB-beoordeling

12.6. Andere schadelijke effecten

Andere nadelige effecten Niet van toepassing.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Algemene informatie Voer afvalproduct of gebruikte verpakkingen af in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.

MIT-E part A

Verwijderingsmethoden	Afval verwijderen via een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.
Afval klasse	De afvalcode indeling moet worden uitgevoerd volgens de Europese Afvalstoffen Catalogus (EWC).

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Algemeen	Het product wordt niet genoemd door internationale regelgeving inzake het vervoer van gevaarlijke goederen (IMDG, IATA, ADR/RID).
-----------------	---

14.1. VN-nummer

Niet van toepassing.

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Niet van toepassing.

14.3. Transportgevarenklasse(n)

Geen transport gevaren symbool vereist.

14.4. Verpakkingsgroep

Niet van toepassing.

14.5. Milieugevaren

Milieugevaarlijke stof/mariene verontreinigende stof

Nee.

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Niet van toepassing.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	Niet van toepassing.
--	----------------------

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

EU wetgeving	(EU) No 2015/830
Richtsnoeren	Workplace Exposure Limits EH40.

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Algemene informatie	Het product is niet ontvlambaar. Op basis van testgegevens. UN Test N.1 and ASTM D4359-90
Herzieningsopmerkingen	Noot: Lijnen in de kantlijn geven significante wijzigingen aan ten opzichte van de vorige revisie.
Datum herziening	13-1-2020
Versienummer	2.000
Datum van vervanging	17-4-2015

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD****MIT-E part B**

Overeenkomstig Verordening (EU) NR 1907/2006 zoals gewijzigd.

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**1.1. Productidentificatie**

Productnaam MEA part B

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik Katalysator.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier B+BTec BV
Munterij 8
NL-4762 AH Zevenbergen
Telephone: +31 (0)168 331 260
E-mail: info@bbtec.nl

Web www.bbtectools.nl**1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen**

Telefoonnummer voor noodgevallen +31 (0)168 331 260

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**2.1. Indeling van de stof of het mengsel****Indeling (EC 1272/2008)**

Fysische gevaren Niet Ingedeeld

Gezondheidsgevaren Eye Irrit. 2 - H319 Skin Sens. 1 - H317

Milieugevaren Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410

Gezondheid van de mens Kan huidaandoeningen veroorzaken bij herhaald of langdurig contact. Dit product is irriterend voor ogen en huid.

Milieu Het product bevat een stof die zeer giftig is voor in water levende organismen en kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Fysisch-chemisch Niet als een significant gevaar beschouwd wegens de kleine hoeveelheden die gebruikt worden.

2.2. Etiketteringselementen

MIT-E part B

Gevarenpictogrammen



Signaalwoord

Waarschuwing

Gevarenaanduiding

H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
 H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
 H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Veiligheidsaanbeveling

P273 Voorkom lozing in het milieu.
 P280 Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.
 P302+P352 BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water wassen.
 P305+P351+P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
 P333+P313 Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.
 P501 Inhoud/ verpakking afvoeren in overeenstemming met nationale regelgeving.

Bevat

DIBENZOYLPEROXIDE

Aanvullende veiligheidsaanbevelingen

P264 Na het werken met dit product verontreinigde huid grondig wassen.
 P337+P313 Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.
 P362+P364 Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

Etikettersopmerkingen

Op basis van testgegevens.
 Vast
 - ASTM D4359-90

2.3. Andere gevaren

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2. Mengsels

DIBENZOYLPEROXIDE			10-15%
CAS-nummer: 94-36-0	EG-nummer: 202-327-6	REACH registratienummer: 01-2119511472-50	
M-factor (acuut) = 10	M-factor (chronisch) = 10		
Indeling Org. Perox. B - H241 Eye Irrit. 2 - H319 Skin Sens. 1 - H317 Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 - H410			

BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR			5-10%
CAS-nummer: 670241-72-2	EG-nummer: 447-010-5	REACH registratienummer: 01-0000018876-55	
Indeling Aquatic Chronic 2 - H411			

MIT-E part B

ZINC DISTEARATE		1-5%
CAS-nummer: 557-05-1	EG-nummer: 209-151-9	REACH registratienummer: 01-2119982400-42
M-factor (acuut) = 1		
Indeling	Indeling (67/548/EEC) of (1999/45/EC)	
Aquatic Acute 1 - H400	-	

De volledige tekst voor alle R-zinnen en gevarenzinnen wordt weergegeven in Sectie 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Inademing	Breng de getroffen persoon direct in de frisse lucht. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Inslikken	Geef een bewusteloos persoon nooit iets te eten of te drinken. Geen braken opwekken. Mond goed spoelen met water. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Huidcontact	Verwijder de getroffen persoon van de besmettingsbron. Besmette kleding verwijderen. Was de huid grondig met water en zeep. Raadpleeg een arts als klachten aanhouden.
Oogcontact	Onmiddellijk spoelen met veel water. Verwijder eventuele contactlenzen en trek oogleden ver uit elkaar. Doorgaan met spoelen gedurende tenminste 15 minuten. Zoek medische hulp als irritatie na wassen aanwezig blijft. Toon dit Veiligheidsblad aan het medisch personeel.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Inslikken	Kan bij inslikken klachten veroorzaken.
Huidcontact	Veroorzaakt huidirritatie.
Oogcontact	Irritatie van ogen en slijmvliezen.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor de arts	Geen specifieke aanbevelingen. Bij twijfel onmiddellijk een arts raadplegen.
---------------------------------	--

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	Blussen met schuim, koolstof dioxide of bluspoeder.
-------------------------------	---

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren	Geen specifieke brandbestrijding voorzorgsmaatregelen van toepassing wanneer kleine hoeveelheden bij de brand zijn betrokken.
Gevaarlijke verbrandingsproducten	Koolstofoxiden.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Beschermende maatregelen bij bluswerkzaamheden	Vermijd inademen van rookgassen of dampen.
Speciale beschermde uitrusting voor brandweerlieden	Draag overdruk persluchtapparatuur (SCBA) en toepasselijke beschermende kleding.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

MIT-E part B

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen Draag beschermende kleding zoals beschreven in Sectie 8 van dit veiligheidsinformatieblad

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Milieuvorzorgsmaatregelen Voorkom lozing in het milieu.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden Verzamel en plaats in geschikte afvalcontainers en sluit stevig af. Voor afvalverwijdering, zie rubriek 13.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Verwijzing naar andere rubrieken Draag beschermende kleding zoals beschreven in Sectie 8 van dit veiligheidsinformatieblad. Voor afvalverwijdering, zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Vorzorgsmaatregelen voor gebruik Verwijderd houden van hitte, vonken en open vuur.

Advies inzake algemene beroepsmatige hygiëne Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Geen specifieke hygiënische procedures aanbevolen, maar goede persoonlijke hygiëne moet altijd in acht worden genomen bij het werken met chemische producten.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslag voorzorgsmaatregelen Verwijderd houden van ontvlambare en brandbare materialen. Opslaan bij temperaturen tussen 5°C/41°F en 25°C/77°F.

Opslag klasse Chemicaliën opslag.

7.3. Specifiek eindgebruik

Specifiek eindgebruik De geïdentificeerde toepassingen voor dit product worden beschreven in paragraaf 1.2.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

DIBENZOYLPEROXIDE (CAS: 94-36-0)

DNEL	Industrie - Ingestie; lange termijn : 1.6 mg/kg/dag Industrie - Inhalatie; lange termijn : 11.75 mg/m ³ Industrie - Huidcontact; lange termijn : 6.6 mg/kg/dag
PNEC	- Sediment (Zoetwater); 0.338 mg/kg - STP; 0.35 mg/l - Sediment (Zoutwater); 0.0338 mg/kg - Zoetwater; 0.000602 mg/l - Zoutwater; 0.000602 mg/l

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Beschermde uitrusting



Passende technische maatregelen

Zorg voor adequate ventilatie.

MIT-E part B

Bescherming van de ogen/het gezicht	De volgende bescherming moet worden gedragen: Chemische spatdichte zuurbril.
Bescherming van de handen	Draag beschermende handschoenen gemaakt van de volgende materiaal: Nitrilrubber.
Andere huid- en lichaamsbescherming	Draag geschikte kleding om iedere mogelijkheid van huidcontact te voorkomen
Hygiënische maatregelen	Was aan het einde van iedere werkperiode en voor eten, roken en toiletgebruik. Niet roken op werkplek.
Ademhalingsbescherming	Geen specifieke aanbevelingen.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen	Vaste stof.
Kleur	Zwart.
Geur	Karakteristiek.
Geurdrempelwaarde	Niet bepaald.
pH	5 - 6
Smeltpunt	Niet van toepassing.
Beginkookpunt en kooktraject	Niet van toepassing.
Vlampunt	Niet van toepassing.
Verdampingssnelheid	Niet bepaald.
Verdampingsfactor	Niet bepaald.
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Niet bepaald.
Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden	Niet bepaald.
Andere ontvlambaarheid	Niet bepaald.
Dampspanning	Niet bepaald.
Dampdichtheid	Niet bepaald.
Relatieve dichtheid	1.5 - 1.6
Bulk dichtheid	Niet van toepassing.
Oplosbaarheid(heden)	Niet bepaald.
Verdelingscoëfficiënt	Niet bepaald.
Zelfontbrandingstemperatuur	Niet bepaald.
Ontledingstemperatuur	>50°C
Viscositeit	> 60 S ISO2431
Ontploffingseigenschappen	Geen informatie beschikbaar.
Oxiderende eigenschappen	Niet bepaald.

9.2. Overige informatie

MIT-E part B

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Reactiviteit De volgende stoffen kunnen reageren met het product: Zuren. Basen. Amines. Sterk reducerende agentia.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiliteit Stabiël bij normale omgevingstemperaturen en bij gebruik zoals aanbevolen. Ontleedt bij temperaturen boven 50°C.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Mogelijkheid van gevaarlijke reacties Polymeriseert niet.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden Vermijd contact met sterk reducerende middelen. Vermijd hitte. Vermijd contact met zuren en basen.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden materialen Sterk reducerende agentia. Zuren, niet-oxiderend. Zuren - organisch. Basen - anorganisch. Basen - organisch. Amines.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke ontledingsproducten Koolstofoxiden.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Sensibilisatie van de huid

Sensibilisatie van de huid Sensibiliserend.

Inademing Geen specifieke gevaren voor de gezondheid bekend.

Inslikken Kan bij inslikken klachten veroorzaken.

Huidcontact Irriterend voor de huid. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

Oogcontact Irritatie van ogen en slijmvliezen.

Blootstellingsroute Huid en/of oog contact

Medische symptomen Huidirritatie. Irritatie van ogen en slijmvliezen.

Medische overwegingen Geen informatie beschikbaar.

Toxicologische informatie over de bestanddelen

DIBENZOYLPEROXIDE

Kankerverwekkendheid

IARC kankerverwekkendheid IARC-groep 3 Niet classificeerbaar als kankerverwekkend voor de mens.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Ecologische informatie over de bestanddelen

MIT-E part B

DIBENZOYLPEROXIDE

Acuut gevaar voor het aquatisch milieu

L(E)C ₅₀	0.01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.1
M-factor (acuut)	10
Acute giftigheid - vis	LC ₅₀ , 96 uren: 0.06 mg/l, <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Regenboogforel)
Acute giftigheid - aquatische ongewervelde dieren	EC ₅₀ , 48 uren: 0.11 mg/l, <i>Daphnia magna</i>
Acute giftigheid - waterplanten	EC ₅₀ , 72 uren: 0.07 mg/l, <i>Selenastrum capricornutum</i>

Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu

M-factor (chronisch)	10
----------------------	----

BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR

Acuut gevaar voor het aquatisch milieu

Acute giftigheid - vis	LC ₅₀ , 24 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper) LC ₅₀ , 48 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper) LC ₅₀ , 72 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper) EC ₅₀ , 96 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper) EC ₁₀₀ , 96 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper) NOEC, 96 uren: > 1.23 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (Gewone Karper)
Acute giftigheid - aquatische ongewervelde dieren	EC ₅₀ , 24 uren: > 2.2 mg/l, <i>Daphnia magna</i> EC ₅₀ , 48 uren: > 2.2 mg/l, <i>Daphnia magna</i> NOEC, 48 uren: > 2.2 mg/l, <i>Daphnia magna</i>
Acute giftigheid - micro-organismen	IC ₅₀ , 3 uren: > 1000 mg/l, Actief slib NOEC, 3 uren: > 1000 mg/l, Actief slib

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Persistentie en afbreekbaarheid	Er zijn geen gegevens bekend over de afbreekbaarheid van dit product.
---------------------------------	---

12.3. Bioaccumulatie

Bioaccumulatiepotentieel	Geen gegevens beschikbaar over bioaccumulatie.
Verdelingscoëfficiënt	Niet bepaald.

12.4. Mobiliteit in de bodem

Mobiliteit	Mobiel. Het product is gedeeltelijk mengbaar met water en kan zich in het aquatisch milieu verspreiden.
------------	---

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Resultaten van een PBT- en zPzB-beoordeling	Dit product bevat geen stoffen die als PBT of zPzB zijn ingedeeld.
---	--

12.6. Andere schadelijke effecten

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

MIT-E part B

Algemene informatie	Voer afvalproduct of gebruikte verpakkingen af in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.
Verwijderingsmethoden	Afval verwijderen via een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.
Afval klasse	De afvalcode indeling moet worden uitgevoerd volgens de Europese Afvalstoffen Catalogus (EWC).

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1. VN-nummer

VN nr. (ADR/RID)	3077
VN nr. (IMDG)	3077
VN nr. (ICAO)	3077
VN nr. (ADN)	3077

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Juiste vervoersnaam (ADR/RID)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS BENZOYL PEROXIDE, BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR)
Juiste vervoersnaam (IMDG)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS BENZOYL PEROXIDE, BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR)
Juiste vervoersnaam (ICAO)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS BENZOYL PEROXIDE, BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR)
Juiste vervoersnaam (ADN)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CONTAINS BENZOYL PEROXIDE, BENZOIC ACID,NONYL ESTER,BRANCHED AND LINEAR)

14.3. Transportgevarenklasse(n)

ADR/RID klasse	9
ADR/RID classificatiecode	M7
ADR/RIC etiket	9
IMDG klasse	9
ICAO klasse/subklasse	9
ADN klasse	9

Transportetiket



14.4. Verpakkingsgroep

ADR/RID verpakkingsgroep	III
IMDG verpakkingsgroep	III
ICAO verpakkingsgroep	III
ADN verpakkingsgroep	III

14.5. Milieugevaren

MIT-E part B

Milieugevaarlijke stof/mariene verontreinigende stof

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Hulpdiensten	F-A, S-F
ADR vervoerscategorie	3
Noodmaatregelcode	2Z
Gevaarsidentificatienummer (ADR/RID)	90
Tunnelbeperkingscode	(-)

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	Niet van toepassing.
---	----------------------

RUBRIEK 15: Regelgeving15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

EU wetgeving	(EU) No 2015/830
--------------	------------------

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Algemene informatie	Op basis van testgegevens. Vast - ASTM D4359-90
Herzieningsopmerkingen	Noot: Lijnen in de kantlijn geven significante wijzigingen aan ten opzichte van de vorige revisie.
Datum herziening	13-1-2020
Versienummer	3.000
Datum van vervanging	14-8-2018
VIB nummer	20485
Volledige gevarenaanduiding	H241 Brand- of ontplofingsgevaar bij verwarming H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken. H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie. H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen. H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen. H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Deze informatie heeft alleen betrekking op het bedoelde specifieke materiaal en hoeft niet geldig te zijn voor gebruik van dit materiaal in combinatie met andere stoffen of in enig proces. Deze informatie is, volgens de beste kennis en vertrouwen van de producent, juist en betrouwbaar voor de opgenomen gegevens. Echter, er wordt geen garantie gegeven voor de correctheid, betrouwbaarheid of compleetheid. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om zich te overtuigen van de geschiktheid van de gegevens voor zijn/haar specifieke toepassing.

Regeling lozen buiten inrichtingen

(Tekst geldend op: 05-05-2014)

Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 11 april 2011, nr. BJZ2011041742, houdende algemene regels voor lozen anders dan vanuit een inrichting (Regeling lozen buiten inrichtingen)

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu,

Gelet op de artikelen 1.5, 3.6, zesde lid, 3.10, tweede en twaalfde lid, 3.13, tweede lid en 3.17, tweede lid van het Besluit lozen buiten inrichtingen en de artikelen 1.7 en 3.6a van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer;

Besluit:

Hoofdstuk 1. Algemeen

Afdeling 1.1. Begripsbepalingen

Artikel 1.1

In deze regeling wordt verstaan onder besluit: Besluit lozen buiten inrichtingen.

Artikel 1.2

1. In deze regeling wordt verstaan onder:

ISO 5815-1: ISO 5815-1:2003: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BZVn) – Deel 1: Verdunning en enting onder toevoeging van allylthiourem, augustus 2003;

ISO 5815-2: ISO 5815-2:2003: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BZVn) – Deel 2: Methode voor onverdunde monsters, april 2003;

NEN 6401: NEN 6401:1991: Nederlandse norm voor Water – Bepaling van het halogeengehalte van vluchtige organohalogeenvverbindingen (VOX), maart 1991;

NEN 6600-1: NEN 6600-1:2009: Nederlandse norm voor Water – Monsterneming – Deel 1: Afvalwater, maart 2009;

NEN 6604: NEN 6604:2007: Nederlandse norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan ammonium, nitraat, nitriet, chloride, ortho-fosfaat, sulfaat en silicaat met een discreet analysesysteem en spectrofotometrische detectie, augustus 2007;

NEN 6633: NEN 6633:2006: Nederlandse norm voor Water en (zuiverings)slib – Bepaling van het chemisch zuurstofverbruik (CZV), december 2006; met aanvullingsblad *NEN 6633:2006/A1:2007*: Nederlandse norm voor Water en (zuiverings)slib – Bepaling van het chemisch zuurstofverbruik (CZV), december 2007;

NEN 6646: NEN 6646:2006: Nederlandse norm voor Water – Fotometrische bepaling van het gehalte aan ammoniumstikstof en van de som van de gehalten aan ammoniumstikstof en aan organisch gebonden stikstof volgens Kjeldahl met behulp van een doorstroomanalysesysteem, oktober 2006;

NEN 6676: NEN 6676:1994: Nederlandse norm voor Afvalwater – Bepaling van met petroleumether extraheerbare organische gebonden halogenen (EOX-AW), oktober 1994;

NEN 6961: NEN 6961:2005: Nederlandse norm voor Milieu – Ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur (koningswater) voor de bepaling van geselecteerde elementen in water, waterbodem, slib, slibhoudend water, luchtstof, grond en bouwstoffen, december 2005;

NEN 6966: NEN 6966:2005: Nederlandse norm voor Milieu – Analyse van geselecteerde elementen in water, eluaten en destruat – Atomaire emissiespectrometrie met inductief gekoppeld plasma, december 2005 en C1:2006, juni 2006;

NEN-EN 858-1: NEN-EN 858-1:2002: Europese norm voor Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen

(bijv. olie en benzine) – Deel 1: Ontwerp, eisen en beproeving, merken en kwaliteitscontrole, juni 2002;

NEN-EN 858-2: NEN-EN 858-2:2003: Europese norm voor Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine) – Deel 2: Bepaling van nominale afmeting, installatie, functionering en onderhoud, februari 2003;

NEN-EN 872: NEN-EN 872:2005: Europese norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan onopgeloste stoffen – Methode door filtratie over glasvezelfilters, maart 2005;

NEN-EN 1483: NEN-EN 1483:2007: Europese norm voor Water – Bepaling van kwik – Methode met atomaire-absorptiespectrometrie, april 2007;

NEN-EN 1899-1: NEN-EN 1899-1:1998: Europese norm voor Water – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BOD_n) – Deel 1: Verdunnings- en entmethode met toevoeging van allylthioeum, september 1998;

NEN-EN 1899-2: NEN-EN 1899-2:1998: Europese norm voor Waterkwaliteit – Bepaling van het biochemisch zuurstofverbruik na n dagen (BOD_n) – Deel 2: Methode voor onverdunde monsters, september 1998;

NEN-EN 12566-1/A:1: NEN-EN 12566-1:2000: Europese norm voor Kleine afvalwaterzuiveringsinstallaties tot en met 50 IE – Deel 1: Geprefabriceerde septictanks, februari 2000; met aanvullingsblad 12566-1/A:1:2004: Europese norm voor Kleine afvalwaterzuiveringsinstallaties tot en met 50 IE – Deel 1: Geprefabriceerde septictanks, maart 2004;

NEN-EN-ISO 5667-3: NEN-EN-ISO 5667-3:2004: Europese norm voor Water – Monsterneming – Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters, april 2004;

NEN-EN-ISO 6468: NEN-EN-ISO 6468:1997: Europese norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan organochloor-bestrijdingsmiddelen, polychloorbifenylen en chloorbenzenen – Gaschromatografische methode na vloeistof/vloeistofextractie, februari 1997;

NEN-EN-ISO 9377-2: NEN-EN-ISO 9377-2:2000: Ontw.En: Europese norm voor Water – Bepaling van de minerale-olie-index – Deel 2: Methode met vloeistofextractie en gas-chromatografie, december 2000;

NEN-EN-ISO 10301: NEN-EN-ISO 10301:1997: Europese norm voor Water – Bepaling van zeer vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen – Gaschromatografische methoden, mei 1997;

NEN-EN-ISO 11732: NEN-EN-ISO 11732:2005: Europese norm voor Water – Bepaling van ammonium stikstof – Methode voor doorstroomanalyse (CFA en FIA) en spectrometrische detectie, februari 2005;

NEN-EN-ISO 13395: NEN-EN-ISO 13395:1997: Europese norm voor Water – Bepaling van het stikstofgehalte in de vorm van nitriet en in de vorm van nitraat en de som van beide met doorstroomanalyse (CFA en FIA) en spectrometrische detectie, mei 1997;

NEN-EN-ISO 15587-1: NEN-EN-ISO 15587-1:2002: Europese norm voor Water – Ontsluiting voor de bepaling van geselecteerde elementen in water – Deel 1: Koningswater ontsluiting, maart 2002;

NEN-EN-ISO 15680: NEN-EN-ISO 15680:2003: Europese norm voor Water – Gaschromatografische bepaling van een aantal monocyclische aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en verscheidene gechloreerde verbindingen met 'purge-and-trap' en thermische desorptie, december 2003;

NEN-EN-ISO 15681-1: NEN-EN-ISO 15681-1:2005: Europese norm Water – Bepaling van het gehalte aan orthofosfaat en het totale gehalte aan fosfor met behulp van doorstroomanalyse (FIA and CFA) – Deel 1: Methode met een doorstrooinjectiesysteem (FIA), januari 2005;

NEN-EN-ISO 15681-2: NEN-EN-ISO 15681-2:2005: Europese norm Water – Bepaling van het gehalte aan orthofosfaat en het totale gehalte aan fosfor met behulp van doorstroomanalyse (FIA and CFA) – Deel 2: Methode met een continu doorstroomanalysesysteem (CFA), januari 2005;

NEN-EN-ISO 15682: NEN-EN-ISO 15682:2001: Europese norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan chloride met doorstroomanalyse (CFA en FIA) en fotometrische of potentiometrische detectie, september 2001;

NEN-EN-ISO 17294-2: NEN-EN-ISO 17294-2:2004: Europese norm voor Water – Toepassing van massaspectrometrie met inductief gekoppelde plasma (ICP-MS) – Deel 2: Bepaling van 62 elementen, november 2004;

NEN-EN-ISO 17993: NEN-EN-ISO 17993:2004: Europese norm voor Water – Bepaling van 15 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in water met HPLC met fluorescentiedetectie na vloeistof-vloeistof extractie, juni 2004;

NEN-ISO 5663: NEN-ISO 5663:1993: Nederlandse norm voor Water – Bepaling van het gehalte aan Kjeldahl-stikstof – Methode na mineralisatie met seleen, december 1993;

NEN-ISO 5813: NEN-ISO 5813:1993: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het gehalte aan opgeloste zuurstof – Iodometrische methode, februari 1993;

NEN-ISO 5814: NEN-ISO 5814:1993: Internationale standaardnorm voor Water – Bepaling van het gehalte aan opgeloste zuurstof – Elektrochemische methode, mei 1993;

NEN/ISO 9096: NEN/ISO 9096:2003: Internationale standaardnorm voor Emissie van stationaire bronnen – Bepaling van de concentratie aan vaste deeltjes, maart 2003.

2. Bij de toepassing van het besluit wordt ten aanzien van de in het besluit genoemde niet-publiekrechtelijke regelingen de tekst in acht genomen genoemd in het eerste lid.

Hoofdstuk 2. Bepalingen met betrekking tot het lozen

§ 2.1. Lozen van huishoudelijk afvalwater

Artikel 2.1

Een zuiveringsvoorziening als bedoeld in artikel 3.6, zesde lid, van het besluit voldoet aan de artikelen 2.2 en 2.3.

Artikel 2.2

Een zuiveringsvoorziening bestaat uit een septic tank:

- a. die een nominale inhoud heeft van ten minste 6 kubieke meter,
- b. die voldoet aan NEN-EN 12566-1, en
- c. die een hydraulisch rendement heeft van ten hoogste 10 gram, bepaald overeenkomstig annex B van NEN-EN 12566-1.

Artikel 2.3

Een zuiveringsvoorziening:

- a. is goed toegankelijk, en
- b. wordt zo vaak als voor de goede werking daarvan nodig is onderhouden.

§ 2.2. Lozen ten gevolge van werkzaamheden aan vaste objecten in of nabij een oppervlaktewaterlichaam

Artikel 2.4

In deze paragraaf wordt verstaan onder:

- a. *hulpconstructie*: constructie waarop of waarin reinigings- of conserveringswerkzaamheden aan een vast object plaatsvinden;
- b. *stofdichte wand*: afdichting gericht op het voorkomen van emissie van stofdelen uit de hulpconstructie;
- c. *vloeistofdichte wand*: afdichting gericht op het voorkomen van emissie van vloeistof of nevel uit de hulpconstructie;
- d. *winddichte wand*: afdichting gericht op het voorkomen van invloed van wind op de emissie van stofdelen, vloeistof of nevel uit de hulpconstructie;
- e. *stoffen*: afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen, die bij reinigings- of conserveringswerkzaamheden worden gebruikt dan wel van het vast object vrijkomen.

Artikel 2.5

1. Als reinigingswerkzaamheden als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, van het besluit worden aangewezen:
 - a. R1-technieken;
 - b. R2-technieken;

- c. R3-technieken;
 - d. R4-technieken;
 - e. R5-technieken.
- 2. Als R1-technieken worden aangemerkt:
 - a. afwassen met water;
 - b. schoonspuiten met water onder een druk van ten hoogste 200 bar zonder toevoeging van ontvetters;
 - c. stoomreinigen onder een druk van ten hoogste 200 bar zonder toevoeging van ontvetters;
 - d. ontvetten met doeken en een ontvetter.
- 3. Als R2-technieken worden aangemerkt:
 - a. bevochtigd handmatig schuren met schuurpapier of met een handschuurapparaat;
 - b. borstelen;
 - c. beitelen;
 - d. bikken;
 - e. schrapen;
 - f. steken;
 - g. slijpen;
 - h. branden;
 - i. afkrabben;
 - j. gebruiken van naaldhamer of bikhamer;
 - k. schuren of borstelen met roterende schuurmachines met bronafzuiging;
 - l. mobiel werpstralen;
 - m. vacuümstralen met bronafzuiging;
 - n. afblazen met perslucht tot 8 bar.
- 4. Als R3-technieken worden aangemerkt:
 - a. droog aanstralen;
 - b. droog integraal stralen;
 - c. integraal opruwen door stralen;
 - d. roestvrij maken van oppervlakken door stralen of ministralen;
 - e. droog ijs- of CO₂-stralen.
- 5. Als R4-technieken worden aangemerkt:
 - a. chemisch reinigen;
 - b. chemisch ontvetten;
 - c. schoonspuiten met water met toevoeging van ontvetters;
 - d. stoomreinigen met toevoeging van ontvetters.
- 6. Als R5-technieken worden aangemerkt:
 - a. watergritreinigen;
 - b. lage druk watergritstralen;
 - c. lage druk vochtig stralen;
 - d. handmatig hoge druk water(grit)stralen;
 - e. mechanisch hoge druk water(grit)stralen.

Artikel 2.6

- 1. Als conserveringswerkzaamheden als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, van het besluit worden aangewezen:
 - a. C1-technieken;

- b.** C2-technieken;
 - c.** C3-technieken.
- 2.** Als C1-technieken worden aangemerkt:
 - a.** aanbrengen van verflagen of conserveringslagen met behulp van kwast, spaan of roller;
 - b.** HVLP-spuiten;
 - c.** elektrostatisch spuiten;
 - d.** hot elektrostatisch spuiten.
- 3.** Als C2-technieken worden aangemerkt:
 - a.** aanbrengen van verflagen of conserveringslagen met behulp van een kneedmortelpomp;
 - b.** spuiten van kleine oppervlakten;
- 4.** Als C3-technieken worden aangemerkt:
 - a.** airless spuiten;
 - b.** airmix spuiten;
 - c.** pneumatisch spuiten;
 - d.** twee componenten spuiten.

Artikel 2.7

- 1.** Als stoffen als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, van het besluit worden aangewezen:
 - a.** stoffen uit categorie A;
 - b.** stoffen uit categorie B;
 - c.** stoffen uit categorie C.
- 2.** Als stoffen uit categorie A worden aangemerkt:
 - a.** basalt;
 - b.** beton en betonmortel;
 - c.** schoonmetselwerk;
 - d.** cementgebonden deklagen;
 - e.** niet verduurzaamd hout;
 - f.** steenachtige ondergronden;
 - g.** metallische ondergronden met uitzondering van zink, tin, koper of legeringen van die metalen.
- 3.** Als stoffen uit categorie C worden aangemerkt:
 - a.** koolteer of koolteerderivaten;
 - b.** lood- of chromaathoudende pigmenten;
 - c.** antifoulings;
 - d.** andere verven op basis van cadmium, tin of kwik dan genoemd in de onderdelen a tot en met c van dit lid.
- 4.** Als stoffen uit categorie B worden aangemerkt stoffen die niet zijn aangemerkt als stoffen uit categorie A of C.

Artikel 2.8

- 1.** Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R1-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd waarbij geen stoffen uit categorie B of C worden gebruikt, behoeft, onverminderd artikel 2.1, een eventueel aanwezige hulpconstructie geen voorzieningen te bevatten ter voorkoming van het lozen in een oppervlaktewaterlichaam.
- 2.** Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R1-, R2- of R3-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd waarbij geen stoffen uit categorie B of C worden gebruikt, en de afstand van het te behandelen deel van het oppervlak tot het wateroppervlak minder dan 50 centimeter bedraagt, behoeft, onverminderd artikel 2.1, een eventueel aanwezige hulpconstructie geen voorzieningen te

bevatten ter voorkoming van het lozen in een oppervlaktewaterlichaam.

Artikel 2.9

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R2-techniek dan wel conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C1-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, worden die werkzaamheden uitgevoerd boven een hulpconstructie waarvan de vloer stofdicht is, is voorzien van opstaande randen met een hoogte van ten minste 20 centimeter en voor zover mogelijk aan alle zijden uitsteekt buiten het te behandelen object.
2. Indien conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C1-techniek waarbij een stof uit categorie C wordt gebruikt en bij een windsnelheid hoger dan 8 meter per seconde, wordt de hulpconstructie als bedoeld in het eerste lid ten minste uitgebreid met zijwanden van gaasnetten met een maaswijdte van ten hoogste 0,4 bij 0,4 millimeter of zeilen, die aansluiten op de vloer en minimaal 1 meter boven het te behandelen deel van het object uitsteken.

Artikel 2.10

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek, waarbij een stof uit categorie A vrijkomt, wordt in aanvulling op de maatregelen bedoeld in artikel 2.10, tweede lid, de hulpconstructie ook aan de bovenzijde afgesloten.
2. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek, waarbij een metallisch straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie B vrijkomt, worden de zijwanden en bovenafsluiting van de hulpconstructie als bedoeld in het eerste lid winddicht uitgevoerd.
3. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek waarbij smeltslakgrit of een mineraal straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie B vrijkomt dan wel waarbij metallisch straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie C vrijkomt, wordt in aanvulling op het tweede lid tijdens de werkzaamheden gezorgd voor een permanente onderdruk in de hulpconstructie. In de daarbij geëmitteerde lucht mag het stofgehalte niet meer bedragen dan 10 mg/Nm^3 , bepaald volgens NEN/ISO 9096.
4. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R3-techniek, waarbij smeltslakgrit of een mineraal straalmiddel wordt gebruikt en een stof uit categorie C vrijkomt dan wel conserveringswerkzaamheden die worden uitgevoerd met behulp van een C3-techniek, waarbij een stof uit categorie C wordt gebruikt, worden in aanvulling op het derde lid, de zijwanden en bovenzijde van de hulpconstructie als bedoeld in het derde lid, stofdicht uitgevoerd.

Artikel 2.11

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R4-techniek wordt de vloer van de hulpconstructie als bedoeld in artikel 2.9, eerste lid vloeistofdicht uitgevoerd en wordt de hulpconstructie uitgebreid met zijwanden van gaasnetten met een maaswijdte van ten hoogste 0,4 bij 0,4 millimeter, die aansluiten op de vloer en minimaal 1 meter boven het te behandelen deel van het object uitsteken.
2. Bij het lozen van de in de hulpconstructie opgevangen vloeistof bedraagt het gehalte aan onopgeloste bestanddelen niet meer dan 50 milligram per liter.

Artikel 2.12

1. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek waarbij een stof uit categorie A vrijkomt, is artikel 2.11 van overeenkomstige toepassing.
2. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek waarbij smeltslakgrit of mineraal straalmiddel wordt gebruikt, wordt de hulpconstructie als bedoeld in artikel 2.11 ook aan de bovenzijde afgesloten.
3. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek, waarbij een stof uit categorie B vrijkomt of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C2-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, worden de zijwanden en de bovenzijde als bedoeld in het tweede lid, vloeistofdicht uitgevoerd.
4. Indien reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een R5-techniek waarbij een stof uit categorie C vrijkomt of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C2-techniek waarbij een stof uit categorie C wordt gebruikt of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een C3-techniek waarbij een stof uit categorie B wordt gebruikt, wordt in aanvulling op het derde lid tijdens de werkzaamheden gezorgd voor een permanente onderdruk in de hulpconstructie. In de daarbij geëmitteerde

lucht bedraagt het stofgehalte niet meer dan 10 mg/Nm³, bepaald volgens NEN/ISO 9096.

Artikel 2.13

Indien reinigingswerkzaamheden of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd aan spoorbruggen, bevat de hulpconstructie in afwijking van de artikelen 2.9 tot en met 2.12 aan de bovenzijde geen hulpconstructie en aan de in- en uitrijrichting geen zijwand en lopen de zijwanden maximaal twee meter boven het te behandelen deel van het object door.

Artikel 2.14

Indien reinigingswerkzaamheden of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd aan vaste objecten die direct in contact staan met een oppervlaktewaterlichaam, omsluit de hulpconstructie in afwijking van de artikelen 2.9 tot en met 2.12 de ruimte waarin wordt gewerkt zoveel mogelijk.

Artikel 2.15

Indien reinigingswerkzaamheden of conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd aan een vast object dat door het aanbrengen van een hulpconstructie beperkt stabiel wordt, omsluit de hulpconstructie in afwijking van de artikelen 2.9 tot en met 2.12 de ruimte waarin wordt gewerkt zoveel mogelijk.

§ 2.3. Lozen ten gevolge van opslaan en overslaan van goederen

Artikel 2.16

Voor de toepassing van artikel 3.13, tweede lid van het besluit worden in ieder geval de volgende goederen als inerte goederen beschouwd, voor zover deze niet verontreinigd zijn met bodembedreigende stoffen:

- a. schoon, onbehandeld hout;
- b. snoeihout;
- c. banden van voertuigen;
- d. straatmeubilair;
- e. tuinmeubilair;
- f. aluminium, ijzer, roestvrij staal;
- g. papier en karton;
- h. textiel en tapijt, en
- i. vlakglas.

Artikel 2.17

Aan artikel 3.13, vierde lid, onder c, van het besluit wordt bij het opslaan van goederen in de buitenlucht in ieder geval voldaan indien:

- a. op de laad- en loskade tot 2 meter uit de kaderand of oever geen opslag van goederen plaatsvindt, of
- b. er een deugdelijke keerwand aanwezig is en er geen product tussen de keerwand en de kade of oever ligt.

Artikel 2.18

1. Aan artikel 3.13, vierde lid, onder c, van het besluit wordt bij het laden en lossen van schepen met inerte goederen in ieder geval voldaan indien:
 - a. bij het laden en lossen van inerte goederen de afstand tussen wal en schip zo klein mogelijk is, en in ieder geval niet groter is dan 5 meter, of
 - b. het schip, waarin of waaruit wordt overgeslagen, met de wal wordt verbonden door een ponton of een morsklep.
2. Bij het laden en lossen van schepen met inerte goederen wordt het schoonmaken van grijpers wordt zo uitgevoerd dat overslagresten of spoelwater niet in een oppervlaktewaterlichaam geraken.

Artikel 2.19

Andere goederen, niet zijnde inerte goederen, die boven een oppervlaktewaterlichaam bovendeaks aanwezig zijn,

staan opgesteld:

- a. boven een voorziening die zich rondom of onder de opgeslagen goederen bevindt en de gelekte vloeistoffen opvangt en zodanig is uitgevoerd dat er geen hemelwater op of in terecht kan komen, of
- b. boven een doelmatige fysieke voorziening die vrijgekomen stoffen keert zolang als nodig is om met daarop afgestemde maatregelen te voorkomen dat deze stoffen in een oppervlaktewaterlichaam kunnen geraken.

Artikel 2.20

Aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit wordt bij het opslaan van goederen in de buitenlucht behorend tot de stuifklasse S2 van bijlage 4.6 van de NeR in ieder geval voldaan indien de stoffen door besproeiing vochtig worden gehouden.

Artikel 2.21

Aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit wordt bij het mengen van goederen behorend tot de stuifklasse S2 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR in de buitenlucht in ieder geval voldaan indien bij het opbouwen en afgraven van een menghoop deze goederen worden bevochtigd.

Artikel 2.22

Aan artikel 3.13, vierde lid 4, onder a en b, van het besluit wordt bij overslag van stuifgevoelige goederen in ieder geval voldaan indien:

- a. bij het laden en lossen in de open lucht de storthoogte wordt beperkt tot minder dan één meter, of
- b. goederen uit de stuifklasse S2 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR afdoende worden bevochtigd, zo mogelijk vooraf, of
- c. de stofemissie van goederen uit de stuifklasse S2 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR tijdens het laden en lossen met een nevelgordijn wordt tegengegaan.

Artikel 2.23

Onverminderd artikel 2.22 wordt aan artikelen 3.13, vierde lid onder a en b, van het besluit bij het verladen van goederen behorend tot:

- a. stuifklasse S2 van bijlage 4.6 van de NeR door middel van storttrechters in ieder geval voldaan indien de goederen worden bevochtigd met behulp van een doelmatig werkende watersproei-installatie;
- b. stuifklasse S3 van bijlage 4.6 van de NeR door middel van storttrechters in ieder geval voldaan indien de trechters zijn voorzien van doelmatige windreductieschermen;
- c. stuifklasse S4 van bijlage 4.6 van de NeR door middel van storttrechters in ieder geval voldaan indien de goederen worden bevochtigd met behulp van een doelmatig werkende watersproei-installatie, of indien de trechters zijn voorzien van doelmatige windreductieschermen.

Artikel 2.24

Onverminderd artikel 2.22 wordt aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit bij het laden en lossen van goederen behorend tot stuifklasse S1, S2 en S3 van bijlage 4.6 van de NeR met behulp van grijpers in ieder geval voldaan indien het laden en lossen plaatsvindt met deugdelijke en van de bovenkant afgesloten grijpers.

Artikel 2.25

Onverminderd artikel 2.22 wordt aan artikel 3.13, vierde lid, onder a en b, van het besluit bij het beladen en lossen van lichters met goederen behorend tot de stuifklasse S1, S2, S3 en S4 van bijlage 4.6 van de NeR in ieder geval voldaan indien de lichterbelader is uitgerust met een storkoker die nagenoeg tot op de bodem van het ruim of tot op het reeds gestorte materiaal reikt.

§ 2.4. Lozen in verband met handelingen in een oppervlaktewaterlichaam

Artikel 2.26

Als interventiewaarde als bedoeld in artikel 3.17, tweede lid, van het besluit gelden de waarden die met betrekking tot de in die tabel genoemde stoffen zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage B, behorende bij de Regeling bodemkwaliteit.

Hoofdstuk 2a. Bepalingen met betrekking tot gesloten bodemenergiesystemen

Artikel 2a.1

1. Voor het bijhouden van een registratie met betrekking tot het in werking hebben van een gesloten bodemenergiesysteem overeenkomstig artikel 3a.8, eerste lid, onder a, van het besluit worden tijdens de bedrijfsvoering van het systeem momentane metingen uitgevoerd met een nauwkeurigheid van ten minste 0,3°C en een frequentie van ten minste eenmaal per 15 minuten.
2. Voor het bijhouden en registreren van gegevens met betrekking tot een gesloten bodemenergiesysteem overeenkomstig artikel 3a.8, eerste lid, onder b, van het besluit worden tijdens de bedrijfsvoering van het systeem momentane metingen uitgevoerd met een nauwkeurigheid van ten minste 5 % en een frequentie van ten minste eenmaal per 15 minuten.

Artikel 2a.2

Het energierendement dat een gesloten bodemenergiesysteem behaalt bij de levering van warmte of koude aan een bouwwerk, wordt bepaald overeenkomstig de volgende formule:

$$SPF = \frac{Q_W + Q_k}{E + G}$$

waarbij wordt verstaan onder:

Q_W : de door het bodemenergiesysteem aan het bouwwerk geleverde hoeveelheid warmte per jaar in MWh;

Q_k : de door het bodemenergiesysteem aan het bouwwerk geleverde hoeveelheid koude per jaar in MWh;

E : de door het bodemenergiesysteem verbruikte hoeveelheid elektriciteit per jaar in MWh;

G : de door het bodemenergiesysteem verbruikte hoeveelheid gas per jaar in MWh.

Hoofdstuk 3. Wijziging van de Activiteitenregeling milieubeheer

Artikel 3.1

[Wijzigd de Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer.]

Hoofdstuk 4. Overgangs- en slotbepalingen

Artikel 4.1

1. Artikel 2.3 is niet van toepassing op een zuiveringsvoorziening die is geplaatst voor 1 juli 2012, indien die zuiveringsvoorziening bestaat uit een septic tank, die een nominale inhoud heeft van ten minste 6 kubieke meter, en waarbij:
 - a. de septic tank uit drie compartimenten bestaat;
 - b. de nominale inhoud, in de stroomrichting, over de compartimenten is verdeeld in de verhouding twee staat tot één staat tot één;
 - c. de scheidingswanden tussen de compartimenten van de septic tank ten minste 20 centimeter boven het waterniveau uitsteken;
 - d. de instroomopening in het eerste compartiment van de septic tank zich ten minste 10 centimeter boven het waterniveau bevindt;
 - e. de toevoerpijp ten minste 5 centimeter en ten hoogste 10 centimeter uit de binnenwand steekt;
 - f. de doorstroomopeningen in scheidingswanden tussen de compartimenten van de septic tank zodanig zijn uitgevoerd, dat:
 - 1°. doorvoer van bodemslib en drijfslagen wordt voorkomen;
 - 2°. de gezamenlijke oppervlakte van de doorstroomopeningen per scheidingswand ten minste 100 vierkante centimeter en ten hoogste 400 vierkante centimeter bedraagt;
 - 3°. de bovenkant van de doorstroomopeningen ten minste 30 centimeter onder het waterniveau ligt; en

- ## Artikel 4.2

Artikel 4.3

Artikel 4.4

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

Den Haag, 11 april 2011
De
Staatssecretaris
van Infrastructuur en Milieu,
J.J. Atsma



K



Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.

Van: [redacted] <[redacted]@rws.nl>

Verzonden: 21-04-2021 14:32

Aan: [redacted]@kessel.nl

CC: [redacted] <[redacted]@rws.nl>

Onderwerp: Melding Blbi herstelwerkzaamheden caissons Zeelandbrug is toereikend

Geachte [redacted]

Op 6 april 2021 heeft u een melding op grond van het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) ingediend voor herstelwerkzaamheden aan caissons van de Zeelandbrug te Zierikzee. De melding is geregistreerd onder zaaknummer RWSZ2021-00009325.

Uw melding wordt als **toereikend** beoordeeld. De voorgenomen werkzaamheden, zoals door u aangegeven en beschreven, voldoen aan de regels van het Blbi.

De toezichthoudend ambtenaar van Rijkswaterstaat Zee en Delta is op de hoogte van de werkzaamheden en kan tijdens de werkzaamheden een controlebezoek uitvoeren.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Senior adviseur Vergunningverlening

.....
Rijkswaterstaat Zee & Delta

Poelendaesingel 18 | 4335 JA Middelburg
Postbus 2232 | 3500 GE Utrecht

.....
T 06 [redacted]

[redacted]@rws.nl
www.rijkswaterstaat.nl

.....
Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.
.....



Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van artikel 5 van de Wet open overheid (Woo). De legenda verwijzing die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

Legenda verwijzing	Artikel verwijzing	Uitzonderingsgrond
Artikel 5.1 lid 1 Woo – Absolute uitzonderingsgronden De openbaarmaking van deze informatie:		
A	art. 5.1 lid 1 a	Kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen.
B	art. 5.1 lid 1 b	Kan de veiligheid van de Staat schaden.
C	art. 5.1 lid 1 c	Betreft bedrijfs- en fabricagegegevens die vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld.
D	art. 5.1 lid 1 d	Betreft persoonsgegevens als bedoeld in paragraaf 3.1 (bijzondere persoonsgegevens) of paragraaf 3.2 (persoonsgegevens van strafrechtelijke aard) van de UAVG.
E	art. 5.1 lid 1 e	Betreft nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven als bedoeld in artikel 46 van de UAVG.
Artikel 5.1 lid 2 Woo – Relatieve uitzonderingsgronden Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen:		
F	art. 5.1 lid 2 a	Het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties.
G	art. 5.1 lid 2 b	Het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
H	art. 5.1 lid 2 c	Het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten.
I	art. 5.1 lid 2 d	Het belang van de inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen.
J	art. 5.1 lid 2 e	Het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen.
K	art. 5.1 lid 2 f	Het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens.
L	art. 5.1 lid 2 g	Het belang van de bescherming van het milieu waar deze informatie betrekking op heeft.
M	art. 5.1 lid 2 h	Het belang van de beveiliging van personen en bedrijven en het voorkomen van sabotage.
N	art. 5.1 lid 2 i	Het belang van het goed functioneren van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen.
O	art. 5.1 lid 4	Het belang dat de geadresseerde erbij heeft om als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie (tijdelijke beperking).
P	art. 5.1 lid 5	Het belang van de onevenredige benadeling welke, in uitzonderlijke gevallen, wordt toegebracht aan een ander belang dan genoemd in art. 5.1 de leden 1 en 2, bij andere informatie dan milieu-informatie.
Q	art. 5.1 lid 6	Het belang genoemd in artikel 5.1 lid 1 sub c en het hier milieu-informatie betreft waardoor, bij openbaarmaking, ernstige schade wordt toegebracht aan het genoemde belang in artikel 5.1 lid 1 sub c.
Artikel 5.2 lid 1 Woo – Persoonlijke beleidsopvattingen De informatie uit documenten betreft:		
R	art. 5.2 lid 1	Persoonlijke beleidsopvattingen. Onder persoonlijke beleidsopvattingen worden verstaan ambtelijke adviezen, visies, standpunten en overwegingen ten behoeve van intern beraad, niet zijnde feiten, prognoses, beleidsalternatieven, de gevolgen van een bepaald beleidsalternatief of andere onderdelen met een overwegend objectief karakter.
S	Art. 5.2 lid 2	Tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen.
Overig		
T		De informatie valt buiten de reikwijdte van het verzoek.