



Product: **Speciale bindmiddelen voor grondbehandeling**

Printdatum: 18.11.2020

Bewerkt op 18.11.2020

Pagina 1 van 16

## DEEL 1: Beschrijving van het mengsel en de bedrijfsnaam

### 1.1. Beschrijving van het product

hydraulische bindmiddelen voor bodemconsolidatie

Geosol®	10 tot 90	GeoCal®	10 tot 90
Geosol® RD	10 tot 90	GeoBinder®	10 tot 90
Dorosol® C	10 bis 90	GeoSave®	

### 1.2. Relevant vastgesteld gebruik van het mengsel en gebruik waarvan wordt afgeraden

Speciale bindmiddelen van GHT GmbH & Co. KG zijn hydraulische bindmiddelen op basis van cement en/of kalk en zijn naargelang het gebruiksdoel speciaal samengesteld.

In de eindtoepassing worden cement en daarmee gemaakte hydraulische bindmiddelen voor de productie van bouwstoffen en bouwonderdelen zowel door industriële en professionele gebruikers (arbeiders in de bouwindustrie) als door private eindgebruikers gebruikt. Hiervoor worden cement en cementhoudende hydraulische bindmiddelen met water gemengd, gehomogeniseerd en verwerkt tot de gewenste bouwstof en bouwonderdeel. De hiermee verbonden activiteiten omvatten de omgang met droge (poeder) en met water vermengde (suspensies) materialen. Ze kunnen ingedeeld worden in procescategorieën en descriptorren volgens ECHA-richtlijn R.12 (ECHA-2010-G-05) (zie tabel in deel 16)

### 1.3. Details over de leverancier die het veiligheidsinformatieblad ter beschikking stelt

GHT GmbH & Co KG  
Königsheide 145a  
44359 Dortmund  
Telefoon: +49 (0) 231-188800-0  
Telefax: +49 (0) 231-188800-60

#### Contactpunt voor technische informatie

post@ght-baustoffe.de

### 1.4. Noodnummer

+31 (30) 274 88 88 Nationaal Vergiftiging Informatie Centrum  
Bereikbaar: dagelijks 24 u, in Nederlands, Frans, Duits en Engels

## DEEL 2. Mogelijke gevaren

### Classificatie van het mengsel

#### 2.1.1 volgens Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenklasse	Gevarencategorie	Categorisatiebasis
Irriterend voor de huid	2	Controleresultaten
Ernstig oogletsel/-irritatie	1	Controleresultaten
Specifieke doelorgaan-toxiciteit eenmalige blootstelling	3	Literatuurstudie

#### Gevarenaanduidingen

H318: Veroorzaakt ernstig oogletsel

H315: Veroorzaakt huidirritaties

H335: Kan de luchtwegen irriteren

**2.2. Kenmerkende elementen**

2.2.1 volgens Verordening (EG) Nr. 1272/2008



Gevaar

H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel

H315 Veroorzaakt huidirritaties

H335 Kan de luchtwegen irriteren

P280 beschermde handschoenen/kledij/oogbescherming dragen.

P305+P351+P338+P310 BIJ OOGCONTACT: Enkele minuten voorzichtig met water uitspoelen. Indien mogelijk eerst aanwezige contactlenzen verwijderen. Verder uitspoelen. Onmiddellijk ANTGIFCENTRUM of arts raadplegen.

P302+P352+P333+P313: BIJ HUIDCONTACT: Met veel water en zeep wassen. Bij huidirritatie of -uitslag: Een arts raadplegen.

P261+P304+P340+P312: Inademen van stof vermijden. BIJ INADEMEN: De getroffen persoon in de frisse lucht brengen en in een positie zetten waarin hij gemakkelijk kan ademen. Bij onwelzijn ANTGIFCENTRUM of arts raadplegen.

*Als het product voor iedereen verkrijgbaar is ook:*

P102: Buiten bereik van kinderen houden.

P501: Inhoud/container naar geschikte afvalverzamelpunten brengen.

**2.3. Overige gevaren**

Speciale bindmiddelen voldoen niet aan de criteria voor PBT en vPvB volgens bijlage XIII van de REACH-verordening (EG) Nr. 1907/2006.

DEEL 3: Samenstelling/informatie over bestanddelen

**3.1. Stoffen**





Niet van toepassing aangezien deze producten mengsels zijn.

**3.2. Mengsels**

Hydraulische speciale bindmiddelen op basis van hydraulische bestanddelen/cement en/of calciumoxide

Gevaarlijke bestanddelen

Naam	Portlandcement-klinker	Calciumoxide	Verbrande leisteen	Rookgas
EC-nummer	266-043-4	215-138-9	Niet toegewezen	270-659-9
CAS-nummer	65997-15-1	1305-78-8	93685-99-5	68475-76-3
Registratienummer	Uitgezonderd (zie 15.1)	01-2119486767-17-xxxx	01-2119703178-42-xxxx	01-2119486767-17-xxxx

Concentratiespanne [M.-%]	0 - 100	0 - 100	0 - 40	0 – 20
Categorisatie volgens Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Gevaar , Cat. 1 H315, H 317, H318, H335	Gevaar , Cat. 1 H315, H318, H335	Gevaar , Cat. 1 H315, H318, H335	Gevaar , Cat. 1 H315, H317, H318, H335
				

#### DEEL 4: Eerste hulpmaatregelen

##### 4.1. Beschrijving van de eerste hulpmaatregelen

###### **Algemene opmerkingen**

Voor eerste hulpmedewerkers is er geen persoonlijke beschermingsuitrusting vereist. Eerste hulpmedewerkers moeten echter contact met vochtig speciaal bindmiddel vermijden.

###### **Oogcontact**

Oog niet droog wrijven omdat door de mechanische belasting extra beschadiging aan het hoornvlies kan ontstaan. Indien nodig, eerst contactlenzen verwijderen en dan onmiddellijk de geopende ogen minstens 20 minuten onder stromend water spoelen om alle deeltjes te verwijderen. Indien mogelijk, isotonische oogspoeling (0,9 % NaCl) gebruiken. In alle gevallen bedrijfsarts of oogarts raadplegen.

###### **Huidcontact**

Droog speciaal bindmiddel verwijderen en overvloedig met water naspoelen. Vochtig speciaal bindmiddel met veel water afspoelen. Doordrenkte kledij, schoenen, horloges enz. verwijderen. Deze voor hergebruik grondig reinigen. Bij huidklachten een arts raadplegen.

###### **Inademen**

Voor frisse lucht zorgen. Stof in hals en neus moet snel verwijderd worden. Bij aanhoudende klachten, zoals malaise, hoesten of aanhoudende irritatie, een arts raadplegen.

###### **Inslikken**

Niet laten braken. Als slachtoffer bij bewustzijn is, de mond spoelen en veel water laten drinken. Arts of antigifcentrum contacteren.

##### 4.2. Belangrijke acute en vertraagd optredende symptomen en effecten

**Ogen:** Oogcontact met speciaal bindmiddel (droog of vochtig) kan ernstig en mogelijk blijvend oogletsel veroorzaken.

**Huid:** Speciaal bindmiddel kan door aanhoudend contact een irriterend effect op vochtige huid (als gevolg van zweten of luchtvochtigheid) hebben.

Contact tussen speciaal bindmiddel en vochtige huid kan huidirritaties, dermatitis of ernstig huidletsel veroorzaken.

Voor verdere informatie zie (1).

**Ademhaling:** Herhaaldelijk inademen van grotere stofhoeveelheden van het speciale bindmiddel over een langere periode verhoogt het risico op longaandoeningen.

**Milieu:** Bij normaal gebruik is het speciale bindmiddel niet gevaarlijk voor het milieu.



4.3. **Opmerkingen bij noodhulp of speciale behandeling**

Als u arts raadpleegt, toon hem dan dit veiligheidsinformatieblad.

---

DEEL 5: Maatregelen voor brandbestrijding

**5.1. Blusmiddelen**

Speciaal bindmiddel is niet brandbaar.

**5.2. Speciale van het mengsel uitgaande gevaren**

Speciaal bindmiddel is niet explosief of brandbaar en heeft geen brandbevorderend effect bij andere materialen.

**5.3. Opmerkingen bij de brandbestrijding**

Geen bijzondere maatregelen vereist aangezien speciaal bindmiddel geen brandrelevant gevaar in zich heeft.

---

DEEL 6: Maatregelen bij onvoorzien vrijkomen

**6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrustingen en in noodgevallen toe te passen procedures**

**6.1.1 Niet voor noodgevallen geschoold personeel**

Beschermende kledij dragen zoals beschreven in deel 8. De aanwijzingen voor veilige hantering volgen zoals beschreven in deel 7.

**6.1.2 Spoedmedewerkers**

Noodplannen zijn niet vereist.

Bij hoge blootstelling aan stof is echter adembescherming vereist.

**6.2. Milieubeschermingsmaatregelen**

Speciaal bindmiddel niet in de riool, het oppervlaktewater of het grondwater laten lopen.

**6.3. Methoden en materiaal voor opname en reiniging**

Gemorst speciaal bindmiddel opnemen en indien mogelijk gebruiken.

Voor de reiniging zo droog mogelijk procedures zoals onderdrukaanzuiging gebruiken (draagbare toestellen met hoogefficiënte filtersystemen (EPA en HEPA-Filter, EN 1822-1:2009) of equivalente technieken) die geen stofontwikkeling veroorzaken. Nooit perslucht gebruiken voor de reiniging.

Als er bij een droge reiniging stof ontwikkeld wordt, moet er altijd een persoonlijke beschermingsuitrusting gedragen worden.

Inademen van stof van het speciale bindmiddel en huidcontact vermijden. Gemorst materiaal opnieuw in de container vullen. Later gebruik is mogelijk.

**6.4. Verwijzing naar andere delen**

Delen 8 en 13 voor verdere details in acht nemen.



DEEL 7: Hantering en opslag

**7.1. Beschermingsmaatregelen voor veilige hantering**

**7.1.1 Aanbevelingen over beschermingsmaatregelen**

Volg de aanbevelingen in deel 8.  
 Voor het verwijderen van droog speciaal bindmiddel deel 6.3 in acht nemen.

***Maatregelen ter preventie van brand***

Niet van toepassing.

***Maatregelen ter preventie van aerosol- en stofvorming***

Niet vegen. Voor de reiniging een zo droog mogelijk proces zoals onderdrukaanzuiging gebruiken dat geen stofontwikkeling veroorzaakt.

***Maatregelen ter bescherming van het milieu***

Geen bijzondere maatregelen vereist.

**7.1.2 Opmerkingen over algemene hygiënemaatregelen**

Tijdens het werk niet eten, drinken of roken. In een stoffige omgeving adembeschermingsmasker en veiligheidsbril dragen. Beschermende handschoenen dragen om huidcontact te vermijden.

**7.2. Omstandigheden voor veilige opslag met inachtneming van intoleranties**

Speciaal bindmiddel moet onder droge (interne condensatie geminimaliseerd), tegen water beschermd omstandigheden, zuiver en beschermd tegen verontreinigingen, opgeslagen worden.

Opslaggebieden voor speciaal bindmiddel zoals silo's, ketels, silo'overtuigen of andere recipiënten niet zonder geschikte veiligheidsmaatregelen betreden aangezien het gevaar bestaat dat u bedolven raakt en stikt. In dergelijke omsloten ruimtes kan speciaal bindmiddel muren en bruggen vormen die echter onverwacht kunnen instorten.

Geen aluminium containers gebruiken aangezien er materiaalintolerantie bestaat.

Opslagklasse: VCI-opslagklasse 13 (niet-brandbare vaste stoffen).

DEEL 8: Begrenzing en bewaking van de blootstelling/persoonlijke veiligheidsuitrustingen

**8.1 Te bewaken parameters**

<b>Grenswaarden</b>	<b>Blootstellingsweg</b>	<b>Blootstellings-frequentie</b>	<b>Opmerking</b>
Portlandcement (stof): 5 (E) mg/m <sup>3</sup> Algemene stofgrenswaarde: 1,25 (A) mg/m <sup>3</sup> 10 (E) mg/m <sup>3</sup>	inhalatief	Werkplaatsgrenswaarde (gemiddelde waarde per ploeg)	TRGS 900 (referentie 2)
In water oplosbaar chroom VI: 2 ppm	dermaal	Korte tijd (acuut) Lange tijd (herhaald)	Verordening (EG) Nr.1907/2006

**8.2. Begrenzing en bewaking van de blootstelling**

Om de werkplaatsgrenswaarden in acht te nemen zijn er vaak combinaties van technische en individuele beschermingsmaatregelen vereist. Als er voor de blootstelling geen geschikte werkplaatsmetingen beschikbaar zijn, kan een er een schatting van de blootstelling gemaakt worden en kunnen er geschikte



veiligheidsmaatregelen op basis van het instrument MEASE (referentie 3) gekozen worden. Voor de geïdentificeerde toepassingen (deel 1.2) zijn er technische besturingsinrichtingen (tabel in 8.2.1) en individuele beschermingsmaatregelen (tabel in 8.2.2) aangeraden. Variant A kan enkel met A en B enkel met B gecombineerd worden.

**8.2.1 Geschikte technische besturingsinrichtingen**

Maatregelen ter vermindering van stofvorming en - verspreiding, bv. geschikte verluchttingsinstallaties en reinigingsmethoden die geen stof doen opwarrelen.

Gebruik	PROC*	Blootstelling	Technische inrichting	Efficiëntie van de adembescherming (APF)			
Industriële productie/ formulering van hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen	2, 3	Duur is niet beperkt (tot 480 minuten per ploeg, 5 ploegen per week)	niet vereist	-			
	14, 26		A) niet vereist of B) lokale verluchttingsinstallatie	APF = 4 -			
	5, 8b, 9		A) algemene verluchting of B) lokale verluchttingsinstallatie	APF = 10 APF = 4			
Industrieel gebruik van droge en hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen (binnen en buiten)	2		Duur is niet beperkt (tot 480 minuten per ploeg, 5 ploegen per week)	niet vereist	-		
	14,22, 26			A) niet vereist of B) lokale verluchttingsinstallatie	- 78 %		
	5, 8b, 9			A) algemene verluchting of B) lokale verluchttingsinstallatie	17 % 78 %		
Industrieel gebruik van vochtige suspensies van hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen (binnen en buiten)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14			Duur is niet beperkt (tot 480 minuten per ploeg, 5 ploegen per week)	niet vereist	-	
	7				A) niet vereist of B) lokale verluchttingsinstallatie	- 78 %	
Ambachtelijk gebruik van droge hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen (binnen en buiten)	2				Duur is niet beperkt (tot 480 minuten per ploeg, 5 ploegen per week)	niet vereist	-
	9,26					A) niet vereist of B) lokale verluchttingsinstallatie	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14					A) niet vereist of B) lokale verluchttingsinstallatie	- 87 %
	19					Verluchttingsinstallatie is niet vereist, activiteit echter in	50 %



			<b>goed verluchte ruimtes of buiten</b>	
<b>Ambachtelijk gebruik van vochtige suspensies van hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen (binnen en buiten)</b>	11		<b>A) niet vereist of B) lokale verluchttingsinstallatie</b>	- 72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		<b>niet vereist</b>	-

\*Definitie in 1.2

### 8.2.2 Individuele beschermingsmaatregelen, bv. persoonlijke veiligheidsuitrusting

**Algemeen:** Tijdens het werk niet eten, drinken of roken. Voor pauzes en bij het beëindigen van het werk de handen wassen en eventueel douchen om klevend speciaal bindmiddel te verwijderen. Contact met de ogen en de huid vermijden. Na werkzaamheden met speciaal bindmiddel moeten arbeiders hun handen wassen of douchen en huidverzorgingsmiddel gebruiken. Gecontamineerde kledij, schoenen, horloges enz. voor hergebruik reinigen.

#### Gezichts-/oogbescherming



Bij stofontwikkeling of spatgevaar nauw aansluitende veiligheidsbril volgens EN 166 gebruiken.

#### Huidbescherming



Waterdichte, slijt- en alkaliresistente beschermende handschoenen dragen. Nitrilgeïmpregneerde katoenen handschoenen met CE-markering zijn bv. geschikt (zie brochure BGR 195). Maximale draagduur in acht nemen. Leren handschoenen zijn vanwege hun waterdoorlatendheid niet geschikt en kunnen chroomhoudende verbindingen vrijgeven. Laarzen en kledij met lange mouwen dragen alsook huidbeschermingsmiddel gebruiken.

#### Adembescherming



Bij overschrijding van de blootstellingsgrenswaarde (bv. bij het open hanteren van poedervormig product) moet er een geschikt adembeschermingsmasker gebruikt worden (bv. volgens EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827). Principeel moeten er deeltjesfilterende halve maskers van het type FFP1 of FFP2 gebruikt worden (zie tabel). Algemene informatie vindt u in de brochure BGR/GUV-R 190).

Gebruik	PROC*	Blootstelling	Aard van de adembescherming	Efficiëntie van de adembescherming (APF)
Industriële productie/formulering van hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen	2, 3	Duur is niet beperkt (tot 480 minuten per ploeg, 5 ploegen per week)	niet vereist	-
	14, 26		A) P1-masker (FF, FM) of B) niet vereist	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2-masker (FF, FM) of B) P1-masker (FF, FM)	APF = 10 APF = 4





Industrieel gebruik van droge en hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen (binnen en buiten)	2	niet vereist	-
	14,22, 26	A) P1-masker (FF, FM) of B) niet vereist	APF = 4 -
	5, 8b, 9	A) P2-masker (FF, FM) of B) P1-masker (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Industrieel gebruik van vochtige suspensies van hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen (binnen en buiten)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14	niet vereist	-
	7	A) P1-masker (FF, FM) of B) niet vereist	APF = 4 -
Ambachtelijk gebruik van droge hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen (binnen en buiten)	2	P1-masker (FF, FM)	APF = 4
	9,26	A) P2-masker (FF, FM) of B) P1-masker (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14	A) P3-masker (FF, FM) of B) P1-masker (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	19	P2-masker (FF, FM)	APF = 10
Ambachtelijk gebruik van vochtige suspensies van hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen (binnen en buiten)	11	A) P1-masker (FF, FM) of B) niet vereist	APF = 4 -
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	niet vereist	-

### 8.2.3 Begrenzing en bewaking van de milieublootstelling

**Lucht:** Inachtneming van de stofemissiegrenswaarde volgens de technische handleiding lucht.

**Water:** Speciaal bindmiddel niet in het grondwater of afvoersysteem laten lopen. Door blootstelling is een stijging van de pH-waarde mogelijk. Bij een pH-waarde van meer dan 9 kunnen ecotoxicologische effecten optreden. Het in het afvoersysteem of in het oppervlaktewater gelopen of afvloeiende water mag om die reden geen dergelijke pH-waarde veroorzaken. De afval- en grondwaterverordening moet in acht genomen worden.

**Bodem:** Inachtneming van de bodembeschermingsverordening. Geen speciale controlemaatregelen vereist.

## DEEL 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over de bepalende fysische en chemische eigenschappen

- (a) Uitzicht: Speciaal bindmiddel is een fijngemalen, anorganische vaste stof (grijs of wit poeder)
- (b) Geur: Geurloos
- (c) Geurdrempel: geen, aangezien geurloos
- (d) pH: (T = 20°C in water, verhouding water-vaste stof 1:2): 11-13,5
- (e) Smeltpunt: > 1 250 °C





- (f) Kookpunt of kookbereik: niet van toepassing aangezien het smeltpunt onder normale omstandigheden meer dan 1250°C bedraagt
- (g) Vlampunt: niet van toepassing, aangezien geen vloeistof
- (g) Verdampingssnelheid: niet van toepassing, aangezien geen vloeistof
- (i) Ontvlambaarheid (vast, gasvormig): niet van toepassing, aangezien het materiaal een vaste stof en niet brandbaar is
- (j) Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenzen: niet van toepassing aangezien niet gasvormig
- (k) Stoomdruk: niet van toepassing aangezien smeltpunt > 1250 °C
- (k) Stoomdichtheid: niet van toepassing aangezien smeltpunt > 1250 °C
- (m) Relatieve dichtheid: 2,75-3.20 g/cm<sup>3</sup>; natuurgewicht: 0,9-1,5 g/cm<sup>3</sup>
- (n) Oplosbaarheid in water (T = 20 °C): laag (0,1-1,5 g/l)
- (o) Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water: niet van toepassing, aangezien anorganisch
- (p) Zelfontbrandingstemperatuur: niet van toepassing (niet pyrofoor – geen organo-metallische, organo-halfmetalen of organo-fosfane verbindingen of afleidingen en geen andere pyrofore bestanddelen)
- (q) Ontbindingstemperatuur: niet van toepassing aangezien het product geen anorganische peroxide bevat
- (r) Viscositeit: niet van toepassing, aangezien geen vloeistof
- (s) Explosieve eigenschappen: Niet explosief en niet pyrotechnisch. Geen gasontwikkeling of zichzelf onderhoudende exotherme chemische reacties.
- (t) Oxiderende eigenschappen: niet van toepassing aangezien speciaal bindmiddel geen brandbevorderende eigenschappen bezit.

## 9.2. Overige informatie

Niet van toepassing.

---

## DEEL 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Speciaal bindmiddel is een hydraulisch stof. Bij contact met water vindt er een bedoelde reactie plaats. Daarbij hardt speciaal bindmiddel uit en vormt het een vaste massa die niet met haar omgeving reageert.

### 10.2. Chemische stabiliteit

Speciaal bindmiddel is stabiel zolang het correct en droog opgeslagen wordt (deel 7). Contact met intolerante materialen vermijden. Vochtig speciaal bindmiddel is alkalisch en intolerant voor zuren, ammoniumzouten, aluminium en andere onedele metalen. Daarbij kan er waterstof gevormd worden. Speciaal bindmiddel is oplosbaar in vloeibaar zuur waarbij zich bijtend siliciumtetrafluoridegas vormt. Contact met deze intolerante materialen vermijden.

Met water vormt speciaal bindmiddel calciumsilicaathydraten, calciumluminaathydraten en calciumhydroxide. De calciumsilicaten van het speciale bindmiddel kunnen met sterke oxiderende middelen zoals fluoriden reageren.

### 10.3. Mogelijkheid van gevaarlijke reacties

Niet van toepassing.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Vocht tijdens het opslaan kan klompvorming en verlies van de productkwaliteit tot gevolg hebben.

### 10.5. Intolerante materialen

Zuren, ammoniumzouten, aluminium en andere onedele metalen.



**10.6. Gevaarlijke ontbindingsproducten**

Speciaal bindmiddel ontbindt niet in gevaarlijke bestanddelen.

DEEL 11: Toxicologische informatie

**11.1. Informatie over toxicologische effecten**

Gevarenklasse	Cat.	Effect	Referentie
Acute toxiciteit - dermaal	-	Limiettest, konijn, blootstelling 24 uur, 200 mg/kg lichaamsgewicht - geen letaliteit Op basis van de beschikbare gegevens zijn de indelingscriteria niet vervuld.	(4)
Acute toxiciteit - inhalatie	-	Limiettest, rat, met 5 mg/m <sup>3</sup> , geen acute toxiciteit. De studie werd uitgevoerd met portlandcementklinkers, het hoofdcomponenten van cement. Op basis van de beschikbare gegevens zijn de indelingscriteria niet vervuld.	(10)
Acute toxiciteit - oraal	-	Bij dierproeven met cementovenstof en cementstof werd geen acuut orale toxiciteit vastgesteld. Op basis van de beschikbare gegevens zijn de indelingscriteria niet vervuld.	Literatuurstudie
Bijtend/irriterend effect op de huid	2	Cement heeft een huid- en slijmvliesirriterend effect. Droge cement in contact met huid of huid in contact met vochtige of natte cement kan verschillende irriterende en ontstekingsreacties van de huid veroorzaken, bv. roodheid en barsten. Aanhoudend contact in combinatie met mechanische wrijving kan ernstige schade aan de huid toebrengen.	(4) en ervaringen bij personen
Zwaar oogletsel/-irritatie	1	Bin in vitro-testen vertoonden portlandcementklinkers (hoofdcomponent van cement) verschillende sterke effecten op het hoornvlies. De berekende „irritation index“ bedraagt 128. Direct contact met cement kan het hoornvlies beschadigen, enerzijds door de mechanische inwerking en anderzijds door een onmiddellijke of uitgestelde irritatie of ontsteking. Direct contact met grotere hoeveelheden droge cement of spatten van vochtige cement kan effecten hebben die van een milde oogirritatie (bv. bindvliesontsteking of lidrandontsteking) tot ernstig oogletsel en blindheid reiken.	(11), (12) en ervaringen bij personen
Gevoeligheid van de huid	1	Bij sommige personen kan zich na contact met vochtig cement huideczeem vormen. Dit	(5), (13)



		wordt ofwel door de pH-waarde (irriterende contactdermatitis) of door immunologische reacties met in water oplosbaar chroom (VI) veroorzaakt (allergische contactdermatitis).	
Gevoeligheid van de luchtwegen	-	Er zijn geen aanwijzingen voor gevoeligheid van de luchtwegen. Op basis van de beschikbare gegevens zijn de indelingscriteria niet vervuld.	(1)
Kiemcelmutageniteit	-	Geen aanwijzingen voor kiemcelmutageniteit. Op basis van de beschikbare gegevens zijn de indelingscriteria niet vervuld.	(14), (15)
Carcinogeniteit	-	Een oorzakelijk verband tussen cement en kanker werd niet vastgesteld. Epidemiologische studies lieten geen conclusies toe over een verband tussen de blootstelling aan cement en kanker. Portlandcement is volgens ACGIH A4 niet als humaan carcinogeen ingedeeld: "stoffen die inzake humane carcinogeniteit op basis van onvoldoende gegevens niet afsluitend beoordeeld kunnen worden. In vitro-testen of dierproeven geven niet voldoende aanwijzingen op carcinogeniteit om deze stoffen bij een andere classificatie in te delen." Portlandcement bevat meer dan 90% portlandcementklinkers Op basis van de beschikbare gegevens zijn de indelingscriteria niet vervuld.	(1)  (16)
Reproductietoxiciteit	-	Op basis van de beschikbare gegevens zijn de indelingscriteria niet vervuld.	geen aanknopingspunten op basis van ervaringen bij mensen
specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling		Blootstelling aan cementstof kan irritatie van de ademhalingsorganen (keelholte, hals, longen) veroorzaken. Hoesten niezen en kortademigheid kunnen het gevolg zijn als de blootstelling boven de werkplaatsgrenswaarde ligt. Beroepsmatige blootstelling aan cementstof kan verstoring van de ademhalingsfuncties veroorzaken. Echter zijn er op dit moment nog niet voldoende inzichten om een dosis-effectverhouding te kunnen afleiden.	(1)
specifieke doelorgaantoxiciteit bij meermalige blootstelling	-	Langetermijnblootstelling aan cementstof dat in de longen terechtkomt, boven de werkplaatsgrenswaarde kan hoesten, kortademigheid of chronische obstructieve veranderingen van de luchtwegen veroorzaken. Bij lage concentraties werden	(17)



Product: **Speciale bindmiddelen voor grondbehandeling**

Printdatum: 18.11.2020

Bewerkt op 18.11.2020

Pagina 12 van 16

		geen chronische effecten geobserveerd. Op basis van de beschikbare gegevens zijn de indelingscriteria niet vervuld.	
Aspiratiegevaar	-	Niet van toepassing aangezien cement niet als aerosol bestaat.	

Cement (normaal cement) en portlandcementklinkers hebben dezelfde toxicologische en ecotoxicologische eigenschappen.

**Effecten op de gezondheid door blootstelling**

Cement kan aanwezige aandoeningen van de huid, ogen en ademwegen slechter maken, bv. bij longemfyseem of astma.

DEEL 12: Milieugerelateerde informatie

**12.1. Toxiciteit**

Speciaal bindmiddel geldt niet als gevaarlijk voor het milieu. Ecotoxicologisch onderzoek met portlandcement aan Daphnia magna (U.S. EPA, 1994a) [referentie (6)] en Selenastrum Coli (U.S. EPA, 1993) [referentie (7)] hebben slechts een gering toxisch effect aangetoond. Daardoor konden de LC50- en EC50-waarden niet bepaald worden [referentie (8)]. Er konden ook geen toxische effecten op sedimenten vastgesteld worden [referentie (9)]. Het vrijgeven van grotere hoeveelheden speciaal bindmiddel in water kan echter een verhoging van de pH-waarde tot gevolg hebben en daardoor onder speciale omstandigheden toxisch zijn voor aquatisch leven.

**12.2. Persistentie en afbreekbaarheid**

Niet van toepassing aangezien speciaal bindmiddel een anorganisch, mineraal materiaal is. Bij de hydratatie achterblijvende resten van speciaal bindmiddel vormen geen toxicologische risico.

**12.3. Bioaccumulatiepotentieel**

Niet van toepassing aangezien speciaal bindmiddel een anorganisch, mineraal materiaal is. Bij de hydratatie achterblijvende resten van speciaal bindmiddel vormen geen toxicologische risico.

**12.4. Mobiliteit in de bodem**

Niet van toepassing aangezien speciaal bindmiddel een anorganisch, mineraal materiaal is. Bij de hydratatie achterblijvende resten van speciaal bindmiddel vormen geen toxicologische risico.

**12.5. Resultaten van de PBT- en vPvB-beoordeling**

Niet van toepassing aangezien speciaal bindmiddel een anorganisch, mineraal materiaal is. Bij de hydratatie achterblijvende resten van speciaal bindmiddel vormen geen toxicologische risico.

**12.6. Andere schadelijke effecten**

Niet van toepassing.

DEEL 13: Informatie over de verwijdering

**13.1. Proces voor de afvalbehandeling**

**Ongebruikte resthoeveelheid van het droge product**

Speciaal bindmiddel droog opnemen, container markeren. Blootstelling aan stof vermijden en indien mogelijk verder gebruiken/recycleren. Bij verwijdering met water uitharden en verwijderen zoals beschreven onder "Na toediening van water uitgeharden product".



Product: **Speciale bindmiddelen voor grondbehandeling**

Printdatum: 18.11.2020

Bewerkt op 18.11.2020

Pagina 13 van 16

---

---

#### **Vochtige producten en productbezinksels**

Vochtige producten en productbezinksels laten uitharden en niet in de riolering laten terechtkomen. Verwijderen zoals beschreven onder "Na toediening van water uitgehard product".

#### **Na toediening van water uitgehard product**

Onder inachtneming van de plaatselijke overheidsbepalingen verwijderen. Niet in de riool laten terechtkomen. Verwijdering van het uitgeharde product zoals betonafval en betonbezinksels. Afvalsleutelnummer afhankelijk van de herkomst:

Afvalsleutelnummer volgens (EAC) 17 01 01 (beton) of 10 13 14 (betonafval en betonbezinksels)

---

#### DEEL 14: Informatie over het transport

Speciaal bindmiddel valt niet onder internationale voorschriften voor gevaargoed (IMDG, IATA, ADR/RID). Daardoor is er geen gevaargoedclassificatie vereist.

##### **14.1. UN-nummer**

Niet van toepassing.

##### **14.2. Correcte UN-transportmarkering**

Niet van toepassing.

##### **14.3. Transportgevaarclassen**

Niet van toepassing.

##### **14.4. Verpakkingsgroep**

Niet van toepassing.

##### **14.5. Milieugevaren**

Niet van toepassing.

##### **14.6. Bijzondere voorzorgsmaatregelen voor de gebruiker**

Niet van toepassing.

##### **14.7. Bulkgoedtransport volgens bijlage II van de MARPOL-overeenkomst 73/78 en volgens IBC-code**

Niet van toepassing.

---

#### DEEL 15: Wettelijke voorschriften

##### **15.1. Voorschriften inzake veiligheid, gezondheids- en milieubescherming/specifieke wettelijke voorschriften voor het mengsel**

Speciaal bindmiddel is een mengsel en valt daardoor niet onder de registratieplicht van de EU-verordening 1907/2006 (REACH). Portlandcementklinker is volgens art. 2.7(b) en bijlage V.10 van de EU-verordening 1907/2006 (REACH) vrijgesteld van de registratieplicht.

Volgens bijlage XVII alinea 47 van de EU-verordening 1907/2006 bestaat er voor cement en cementhoudende bereidingen een gebruiks- en inverkeersstellingverbod,

1. Cement en cementhoudende bereidingen mogen niet gebruikt of in het verkeer gebracht worden als het gehalte aan oplosbaar chroom VI na hydrativering meer dan 0,0002 % van de droge massa van het cement bedraagt.

2. Als er reductiemiddelen gebruikt worden, moet er niettegenstaande de geldigheid van andere gemeenschappelijke wettelijke voorschriften voor de indeling, verpakking en markering van gevaarlijke stoffen en bereidingen op de verpakking van cement of cementhoudende bereidingen duidelijk leesbaar en duurzaam



aangegeven worden wanneer het product verpakt werd en onder welke omstandigheden en hoe lang het opgeslagen kan worden zonder dat de

1e genoemde grenswaarde overschreden wordt.

3. Als afwijking daarop zijn de nummers 1 en 2 niet van toepassing op het in het verkeer brengen gelet op bewaakte gesloten en volautomatische processen en op het beruik in dergelijke processen waarbij cement en cementshoudende bereidingen uitsluitend met machines in aanraking komen en er geen gevaar voor huidcontact is.

De producenten van cement hebben zich in het kader van de "overeenkomst over de gezondheidsbescherming van de werknemers door goede handhaving en gebruik van kristallen siliciumoxide en producten die dit bevatten" verplicht zogenaamde "beproefde methodes" voor een veilige omgang in te voeren (<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).

### **Nationale voorschriften**

Waterisoclas: WRK 1 (zwak waterbedreigend) (eigen indeling volgens VwVwS van 17/05/1999).

GISCODE: ZP 1 (cementshoudende producten, chromaatarm)

Verordening over het Europese afvalregister (afvalregisterverordening)

Opslagklasse volgens TRGS 510: Opslagklasse 13 (niet-brandbare vaste stoffen).

Verordening inzake de bescherming tegen gevaarlijke stoffen (gevarenstoffenverordening)

Technische regels voor gevaarlijke stoffen (werkplaatsgrenswaarde) TRGS 900

Technische regels voor gevaarlijke stoffen 402 De risico's bij activiteiten met gevaarlijke stoffen bepalen en beoordelen: inhalatieve blootstelling (TRGS 402)

### **15.2. Stoffenveiligheidsbeoordeling**

Er werd geen stofveiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

---

## DEEL 16: Overige informatie

### **16.1 Wijzigingen tegenover de vorige versie**

Nieuwe versie volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### **16.2 Afkortingen en acroniemen**

ACGIH American Conference of Industrial Hygienists

ADR/RID European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway

APF Assigned protection factor (beschermingsfactor van adembeschermingsmaskers)

CAS Chemical Abstracts Service

CLP Classification, labelling and packaging (Verordening (EG) Nr. 1272/2008)

EC50 Half maximal effective concentration (gemiddelde effectieve concentratie)

ECHA European Chemicals Agency (Europees chemicaliënagentschap)

EINECS European Inventory of Existing Commercial chemical Substances

EPA Type of high efficiency air filter (hoog efficiënt luchtfiltertype)

HEPA Type of high efficiency air filter (hoog efficiënt luchtfiltertype)

IATA International Air Transport Association

IMDG International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods

IUPAC International Union of Pure and Applied Chemistry

LC50 Median lethal dose (gemiddelde dodelijke dosis)

MEASE Metals estimation and assessment of substance exposure

PBT Persistent, bio-accumulative and toxic (persistent, bioaccumulatief, toxisch)

PROC Process category (procescategorie/gebruikscategorie)

REACH Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Verordening (EG) 1907/2006)

SDB Veiligheidsgegevensblad

STOT Specific target organ toxicity (specifieke doelorgaantoxiciteit)

TRGS Technische regels voor gevaarlijke stoffen

UVCB Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials

VCI Verband der chemischen Industrie e.V.

vPvB Very persistent, very bioaccumulative (heel persistent, heel bioaccumulatief)



Product: **Speciale bindmiddelen voor grondbehandeling**

Printdatum: 18.11.2020

Bewerkt op 18.11.2020

Pagina 15 van 16

VwVwS Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

### 16.3 Procescategorieën en descriptoren

Voor de professionele gebruiker kunnen de procescategorieën en descriptoren volgens ECHA-richtlijn R.12 (ECHA-2010-G-05) ingedeeld worden (zie tabel).

PROC	Geïdentificeerde toepassingen	Productie/formulering van hydraulische bindmiddelen en bouwstoffen	Ambachtelijk/industrieel gebruik van
2	Gebruik in gesloten, continue processen met incidentele gecontroleerde blootstelling (bv. monsterafname)	X	X
3	Gebruik in gesloten chargeprocessen (formulering)	X	X
5	Mengen of vermengen in chargeprocessen ter formulering van mengsels en producten	X	X
7	Industrieel sproeien		X
8a	Transfer (bevoorrading/leeg maken) uit/in vat(en)/grote container(s) in niet enkel speciaal voor een product ontworpen installatie		X
8b	Transfer (bevoorrading/leeg maken) uit/in vat(en)/grote container(s) in speciaal voor een product ontworpen installatie	X	X
9	Transfer in kleine containers (speciale vulinstallatie, inclusief weging)	X	X
10	Aanbrengen met rollen op uitstrijken		X
11	Niet-industrieel sproeien		X
13	Behandeling van producten door dompelen en gieten		X
14	Producten van mengsels of producten door tableteren, persen, extruieren, pelleteren	X	X
19	Met de hand mengen met nauw contact en enkel persoonlijke veiligheidsuitrusting		X
22	Potentieel gesloten verwerking met mineralen/metalen bij verhoogde temperatuur industrieel bereik		X
26	Handhaving van vaste anorganische stoffen bij omgevingstemperatuur	X	X

### 16.4. Relevante gevareninformatie (H-zinnen) in volzinnen

- H315 Veroorzaakt huidirritaties
- H317 Kan allergische huidreacties veroorzaken.
- H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel
- H335 Kan de luchtwegen irriteren





### 16.5 Literatuur- en gegevensbronnen

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2009, GMBI Nr.29 S.605.
- (3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010: <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>.
- (4) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
- (5) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
- (6) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).
- (7) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).
- (8) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- (9) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (10) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
- (11) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (12) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (13) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (Europäische Kommission, 2002): [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).
- (14) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58
- (15) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (16) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- (17) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.

### 16.5 Opleidingsadviezen

Bovenop de opleidingsprogramma's voor werknemers over de thema's gezondheid, veiligheid en milieu moeten firma's garanderen dat hun werknemers het veiligheidsgegevensblad lezen, begrijpen en de vereisten in de praktijk kunnen brengen.

### 16.6 Uitsluitingsclausule

De gegevens in dit veiligheidsgegevensblad beschrijven de veiligheidsvereisten van ons product en zijn gebaseerd op onze huidige kennis. Ze vormen geen garantie voor producteigenschappen. Bestaande wetten, verordeningen en regels, ook dergelijke die niet in dit veiligheidsgegevensblad genoemd worden, moet de ontvanger van onze producten op zijn eigen verantwoordelijkheid in acht nemen.