

**Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)**

**Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)**  
Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkencement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

**RUBRIEK 1: Identificatie van het mengsel en de onderneming****1.1 Productidentificatie**

Handelsnaam

CEM I 42,5 N	Portlandcement
CEM I 42,5 R	
CEM I 52,5 N	
CEM II/A-LL 42,5 N	Portland-kalksteencement
CEM II/B-S 42,5 N	Portland-slakkencement
CEM III/A 42,5 N; CEM III/A 42,5 N (na)	Hoogovencement
CEM III/A 42,5 N-LH; CEM III/A 42,5 N-LH (na)	
HRB E 4	Hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw
MC 5	Metselcement
MC 12,5	
HL 5	Hydraulische kalk DIN EN 459

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

Cement komt direct terecht in de uiteindelijke toepassing of wordt toegepast in industriële installaties voor de vervaardiging/samenstelling van hydraulische bindmiddelen, zoals transportbeton, mortelspecie, vulspecie/grout, metselspecie enz.

In de uiteindelijke toepassing worden cement en cementhoudende mengsels (hydraulische bindmiddelen) beroepsmatig door de professionele gebruiker (vakbekwaam personeel in de bouw), maar ook door de particuliere consument toegepast voor de vervaardiging van bouw materiaal en bouwelementen. Hiertoe wordt cement en cementhoudend hydraulisch bindmiddel met water gemengd tot een homogeen mengsel en verwerkt tot het gewenste bouw materiaal en bouwelement. De hiermee verbonden werkzaamheden bestaan uit de omgang met het droge poeder en met de met water gemengde materialen (specie).

*Een lijst van toepassingen voor de professionele gebruiker met aanduiding van de procescategorieën en descriptorren volgens het ECHA-handboek R.12 (ECHA-2010-G-05) is opgenomen in rubriek 16.*

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

Seibel & Söhne GmbH & Co. KG  
Berger Straße 100  
D-59597 Erwitte  
Telefoon: +49 (2943) 9732-0  
Telefax: +49 (2943) 9732-29  
E-mail van de voor het VIB verantwoordelijke persoon: [info@seibel-soehne.de](mailto:info@seibel-soehne.de)  
Inlichtingen verstrekt: Laboratorium, tel.: +49 (2943) 9732-0

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkecement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

#### 1.4. Alarmnummer bij noodgevallen

Alarmnummer bij noodgevallen : **+31 30-274 8888**  
 Naam : Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)  
 Toegankelijk: dagelijks 24 uur  
 Website : <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Onderwerpen/V/Vergiftigingen>  
 Contact : [productnotificatie@umcutrecht.nl](mailto:productnotificatie@umcutrecht.nl)  
 Productnotificatie : <https://www.productnotificatie.nl/home.htm>

## RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren

### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

#### 2.1.1 Indeling volgens de verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]

Geïrriteerde huid. 2, H315  
 Oogletsel 1, H318  
 STOT éénm. 3, H335


#### 2.1.2 Overige informatie

Volledige weergave van de gevaarszinnen (R-zinnen), gevarenaanwijzingen en EU-gevarenaanwijzingen in RUBRIEK 16.

Wanneer cement reageert met water of wanneer cement vochtig wordt, ontstaat een sterk alkalisch milieu. Door de hoge alkaliteit kan vochtig cement huid- en oogirritaties veroorzaken.

### 2.2. Etiketteringselementen

#### Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008

Gevarensymbolen:		
Signaalwoord:	Gevaar	
Gevarenaanduidingen:	H315 H318 H335	Veroorzaakt huidirritatie. Veroorzaakt ernstig oogletsel. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
Veiligheidsaanwijzingen:	P280:  P305 + P351 + P338 + P310:  P302 + P352 + P333 + P313:	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.  BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Onmiddellijk het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) of een arts raadplegen.  BIJ CONTACT MET DE HUID: Met veel water en zeep wassen. Bij huidirritatie of uitslag: Een arts raadplegen

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkencement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

	P261 + P304 + P340 + P312: Inademing van cementstof vermijden. NA INADEMING: Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Bij onwel voelen het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) of een arts raadplegen.  <i>Is het product voor iedereen verkrijgbaar, daarnaast:</i> P102: Buiten het bereik van kinderen houden  P501: Inhoud/verpakking afvoeren naar de daarvoor bestemde afvalverzamelpunten
Aanvullende informatie	Bij juiste droge opslag tenminste 6 maanden na productiedatum chromaatarm.

### 2.3. Andere gevaren

Cement voldoet niet aan de criteria voor PBT of vPvB volgens aanhangsel XIII van de REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006.

Het product bevat Cr(VI)-reductiemiddel, waardoor het gehalte wateroplosbare chroom (VI) minder dan 0,0002% bedraagt. Bij onjuiste opslag (blootstelling aan vocht) of op elkaar stapelen, kan het aanwezig Cr(VI)-reductiemiddel echter eerder zijn werking voortijdig verliezen en kan een sensibiliserende werking van het cement bij contact met de huid niet worden uitgesloten (R43 resp. H317 of EUH203).

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1. Stoffen

Niet van toepassing, omdat het bij dit product om een mengsel gaat.

### 3.2. Mengsels

Normcement, funderingsbindmiddel en hydraulische kalk conform DIN EN 197-1, DIN EN 197-4, DIN EN 13282-1, DIN EN 459-1 of evt. conform vergunning van het DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik).

Stof	Concentratiebereik (M.-%)	EC-nr.	CAS-nr.	Registratienummer (REACH)	Indeling volgens de verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]	
Portlandcementklinker	5 - 100	266-043-4	65997-15-1	(a)	Geïrrit. huid. 2 Gevoel. huid 1B Schad. v. ogen 1 STOT éénm. 3	H315 H317 H318 H335
Vliegas (b)	0,1 - 5	270-659-9	68475-76-3	01-2119486767-17-xxxx	Geïrrit. huid. 2 Gevoel. huid 1B Schad. v. ogen 1 STOT éénm. 3	H315 H317 H318 H335

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkencement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

(a) Voor portlandcementklinker geldt volgens artikel 2.7 (b) en bijlage V.10 van de verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) geen registratieplicht

(b) Vliegast is een stof (UVCB), die bij de productie van cementklinker ontstaat; andere gebruikelijke namen zijn cementovenstof, bypass-stof, bypassmeel, filterstof, EGR-stof en klinkerstof

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

#### **Algemeen**

Personen die eerste hulp verlenen, hoeven geen speciale beschermende kleding te dragen. Deze moeten echter aanrakingen met vochtig cement vermijden.

#### **In geval van contact met de ogen**

Wrijf niet in de ogen, hierdoor kan door mechanische belasting extra beschadiging aan het hoornvlies ontstaan. Verwijder eventueel contactlenzen en spoel de wijd geopende ogen onmiddellijk met grote hoeveelheden water gedurende tenminste 20 minuten om alle deeltjes te verwijderen. Gebruik indien mogelijk isotonisch water (0,9% NaCl). Raadpleeg altijd de bedrijfsarts of een oogarts.

#### **In geval van contact met de huid**

Verwijder droog cement en spoel na met overvloedig water. Spoel vochtig cement/bindmiddel na met veel water. Verwijder vochtige kleding, schoenen, horloges enz. Reinig deze grondig voor hergebruik. Raadpleeg bij huidirritaties een arts.

#### **In geval van inademing**

Voor frisse lucht zorgen. Stof in keel en neus moet snel worden verwijderd. Raadpleeg een arts bij blijvende irritatie, ongemak, hoesten of andere symptomen.

#### **In geval van inslikken**

Geen braken opwekken. Spoel, als het slachtoffer bij bewustzijn is, de mond met water en laat hem veel water drinken. Neem onmiddellijk contact op met een arts of raadpleeg het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC).

### 4.2. Belangrijkste acute en vertraagde symptomen en effecten

**Ogen:** Contact van de ogen met cement (droog of vochtig) kan ernstige en mogelijk onherstelbaar oogletsel veroorzaken.

**Huid:** Cement kan door aanhoudend contact een irriterende reactie op vochtige huid (door zweten of luchtvochtigheid) veroorzaken.

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

Zie voor verdere informatie referentie (1).

**Inademing:** Herhaaldelijk inademen van grote hoeveelheden cementstof gedurende een lange periode verhoogt het risico van het ontstaan van longaandoeningen.

**Milieu:** Bij normale toepassing is cement niet gevaarlijk voor het milieu.

### 4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Wanneer een arts wordt geraadpleegd, neem dan dit veiligheidsinformatieblad mee.

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

**Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)**  
Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakken cement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

---

### RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1. Blusmiddelen

Cement is niet ontvlambaar.

#### 5.2. Speciale gevaren die door het mengsel worden veroorzaakt

Cement is niet explosief en niet ontvlambaar en zal de verbranding van andere materialen niet bevorderen.

#### 5.3. Advies voor brandweelieden

Geen bijzondere maatregelen vereist, omdat cement geen bijzonder gevaar in geval van brand.

---

### RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van het mengsel

#### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures

##### 6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

Draag beschermende kleding, zoals beschreven in rubriek 8. Volg de aanwijzingen voor het veilig hanteren, zoals beschreven in rubriek 7.

##### 6.1.2 Voor de hulpdiensten

Rampenplannen zijn niet vereist.

Niettemin is ademhalingsbescherming noodzakelijk bij blootstelling aan verhoogde stofconcentraties.

#### 6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Cement niet lozen in de riolering, in oppervlaktewater en grondwater.

#### 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Ruim het gemorste cement op en zo mogelijk gebruiken.

Maak gebruik van schoonmaakmethodes die stofvorming voorkomen, zoals stofzuigers (industriële draagbare apparaten, voorzien van fijnstoffilters (EPA en HEPA-filter, EN 1822-1:2009) of gelijkwaardige technieken. Reinig nooit met perslucht.

Als bij een droge reiniging stofvorming optreedt, dienen altijd persoonlijke beschermingsmiddelen te worden gedragen.

Vermijd het inademen van en huidcontact met cementstof. Verzamel het gemorste materiaal weer in een container. Een gebruik achteraf is mogelijk.

#### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Voor verdere gegevens wordt doorverwezen naar rubriek 8 en 13.

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkencement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

### 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van het mengsel

#### 7.1.1 Voorzorgsmaatregelen

Volg de aanbevelingen op van rubriek 8.  
Voor het opruimen van droog cement, zie paragraaf 6.3.

#### **Maatregelen ter voorkoming van brand**

Niet van toepassing.

#### **Maatregelen ter voorkoming van aerosol- en stofvorming**

Niet vegeen. Maak bij droge verwijdering gebruik van stofzuigers, dit veroorzaakt geen stofontwikkeling.

#### **Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Geen bijzondere maatregelen nodig.

#### 7.1.2. Advies inzake algemene beroepsmatige hygiëne

Bij het werken niet eten, drinken of roken. Draag in een stoffige omgeving een stofmasker en veiligheidsbril. Draag beschermende handschoenen om contact met de huid te voorkomen.

### 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Bulk cement moet worden opgeslagen in silo's die waterdicht, droog (minimale interne condensatie), schoon en beschermd zijn tegen vervuiling.

Gevaar voor bedelving: Voorkom bedelving of verstikking, ga niet zonder de nodige veiligheidsmaatregelen een afgesloten ruimte binnen (silo, laadruim, bulkwagen of andere opslagcontainers of vaten) waarin cement zit. Cement kan zich ophopen of hechten aan wanden van een afgesloten ruimte, waarna het onverwacht kan losraken, instorten of gaan schuiven. Gebruik geen aluminiumcontainers wege van de onverenigbaarheid van de materialen.

Bij cement dat Cr(VI)-reductiemiddel bevat (zie rubriek 15), dient erop te worden gelet dat bij een onjuiste opslag (blootstelling aan vocht) of op elkaar stapelen het aanwezig Cr(VI)-reductiemiddel zijn werking voortijdig kan verliezen en een sensibiliserende werking van het cement bij contact met de huid niet kan worden uitgesloten (zie paragraaf 2.3).

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

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Dit product is ingedeeld in GISCODE ZP 1 (cementhoudende producten, chromaatarm) (zie rubriek 15). Zie voor uitgebreide informatie over het veilig hanteren, over veiligheidsmaatregelen en gedragsregels GISCODE ZP 1. Deze staat als onderdeel van het informatiesysteem voor gevaarlijke stoffen van de Duitse beroepsvereniging voor de bouw op [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de) ter beschikking.

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkencement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/ persoonlijke bescherming

### 8.1. Controleparameters

Soort beoordelingswaarde	Beoordelingswaarde		Maximale begrenzing		Herkomst	Controle-systeem, bv.
<b>Algemene stofgrenswaarde</b>						
Grenswaarde op de werkplek	8 uur	1,25 mg/m <sup>3</sup> (A) 10 mg/m <sup>3</sup> (E)	2(II) 15 min	20 (E)	TRGS 900	TRGS 402
<b>Oplosbaar chromaat(VI)</b>						
Beperkingsvoorwaarde		2 ppm in cement	niet vastgelegd		verordening (EG) nr. 1907/2006	EN 196-10

A = alveolaire stoffractie

E = inadembare stoffractie

### 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Aan de grenswaarden op de werkplek kan vaak alleen worden voldaan als gebruik wordt gemaakt van technische en/of persoonlijke beschermingsmaatregelen. Zijn er voor de beoordeling van blootstelling geen geschikte werkplekmetingen aanwezig, dan kan de mate van blootstelling worden geschat en moeten geschikte beschermingsmaatregelen op basis van het werktuig MEASE (referentie 3) worden getroffen. Uit de aangegeven toepassingen voor professioneel gebruik (rubriek 16) komen technische maatregelen (tabel in 8.2.1) en persoonlijke beschermingsmaatregelen (tabel in 8.2.2) voort. De tabellen moeten zo worden gelezen dat alleen A-A-combinaties en B-B-combinaties mogelijk zijn. Verder dient er rekening mee te worden gehouden dat de gegevens voor een continue blootstelling van 8 uur per dag en 5 dagen per week gelden.

Voor de particuliere gebruiker geldt dat de producten alleen in de buitenlucht of in goed geventileerde ruimtes of mogen worden gebruikt en dat persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gedragen (algemene gegevens in 8.2.2).

#### 8.2.1 Passende technische maatregelen

Maatregelen ter voorkoming van stofvorming en stofverspreiding, bijvoorbeeld geschikte afzuiging, ventilatiesystemen en reinigingsmethoden die geen stof doen opwaaien.

**Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)**
**Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)**

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakken cement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

Toepassing	PROC *)	Blootstelling	Plaatselijke maatregelen	Efficiëntie
Industriële vervaardiging/samenstelling van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen	2, 3	Tijdsduur is niet beperkt (max. 480 min. per ploeg, 5 ploegen per week),	niet vereist	-
	14, 26		A) niet vereist of B) lokaal afzuigstelsysteem	- 78 %
	5, 8b, 9		A) algemene ventilatie of B) lokaal afzuigstelsysteem	17 % 78 %
Industriële toepassing van droge hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2		niet vereist	-
	14, 22, 26		A) niet vereist of B) lokaal afzuigstelsysteem	- 78 %
	5, 8b, 9		A) algemene ventilatie of B) lokaal afzuigstelsysteem	17 % 78 %
Industriële toepassing van natte mortel bestaande uit hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		niet vereist	-
	7		A) niet vereist of B) lokaal afzuigstelsysteem	- 78 %
Beroepsmatige toepassing van droge hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2		niet vereist	-
	9, 26		A) niet vereist of B) lokaal afzuigstelsysteem	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14		A) niet vereist of B) lokaal afzuigstelsysteem	- 87 %
Beroepsmatige toepassing van natte mortel bestaande uit hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	19		Afzuigstelsysteem is niet vereist, werkzaamheden alleen uitvoeren in goed geventileerde ruimtes of buiten	-
	11	A) niet vereist of B) lokaal afzuigstelsysteem	- 72 %	
Beroepsmatige toepassing van natte mortel bestaande uit hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	niet vereist	-	

\*) gedefinieerd in rubriek 16



## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkencement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

### 8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

**Algemeen:** Bij het werken niet eten, drinken of roken. Voor de pauzes en na afloop van het werk handen wassen en eventueel douchen om vastklevend cement te verwijderen. Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Na het werken met cement dienen werknemers zich te wassen of te douchen en huidverzorgende middelen te gebruiken. Verontreinigde kleding, schoenen, horloges etc. reinigen voordat ze opnieuw worden gebruikt.

#### Bescherming van de ogen/het gezicht



Bij stofontwikkeling of gevaar voor spatten goed afsluitende veiligheidsbril overeenkomstig EN 166 gebruiken.

#### Bescherming van de huid



Waterdichte, slijtvaste en alkaliresistente beschermende handschoenen dragen. Lederen handschoenen zijn op grond van hun waterdoorlatendheid niet geschikt en kunnen chromaathoudende verbindingen vrij laten komen.

Bij het verwerken van cement zijn geen chemicaliënhandschoenen (cat. III) vereist. Onderzoek heeft aangetoond dat in nitril gedrenkte katoenen handschoenen (laagdikte ca. 0,15 mm) gedurende 480 min voldoende bescherming bieden. Doordrenkte handschoenen vervangen. Handschoenen voor vervanging gereedhouden.

Algemene informatie over bescherming van de huid vindt u in regel BGR/GUV-R 195 van de Duitse beroepsorganisatie, Berufsgenossenschaftliche Regel BGR/GUV-R 195.

Draag gesloten beschermende kleding met lange mouwen en dichte schoenen. Als contact met nat cement niet kan worden voorkomen, dient de beschermende kleding ook waterdicht te zijn. Let erop dat geen nat cement van boven af in de schoenen of laarzen loopt.

Neem de aanwijzingen voor bescherming van de huid in acht. Gebruik voornamelijk na het werk huidverzorgende middelen.

#### Bescherming van de luchtwegen



Als kans bestaat op overschrijding van de blootstellingsgrenswaarden (bijv. bij het onbeschermd werken met poedervormig, droog product), dient een geschikt ademhalingsmasker te worden gebruikt.

**Mengen en overgieten van droog cement in open systemen, bv. handmatig mengen van cementlijm of cementmortel, producten uit zakken toevoegen aan mengmachines:** Als het door stoftechnische maatregelen, bv. een plaatselijke afzuiginstallatie, niet mogelijk is om aan de grenswaarden op de werkplek te voldoen, dienen deeltjesfilterende halfgelaatmaskers van het type FFP (conform EN 149) te worden gebruikt (zie tabel).

**Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)**
**Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)**

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakken cement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

Toepassing	PROC *)	Blootstelling	Type ademhalingsbescherming (RPE)	RPE doelmatigheid ademhalingbeschermingsfactor (APF)
Industriële vervaardiging /samenstelling van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen	2, 3	Tijdsduur is niet gelimiteerd (max. 480 min. per ploeg, 5 ploegen per week)	niet vereist	-
	14, 26		A) FFP1 of B) niet vereist	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 of B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Industriële toepassing van droge hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2		niet vereist	-
	14, 22, 26		A) FFP1 of B) niet vereist	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 of B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Industriële toepassing van natte mortel bestaande uit hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		niet vereist	-
	7		A) FFP1 of B) niet vereist	APF = 4 -
Beroepsmatige toepassing van droge hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2		FFP1	APF = 4
	9, 26		A) FFP2 of B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) FFP3 of B) FFP1	APF = 20 APF = 4
	19		FFP2	APF = 10
Beroepsmatige toepassing van natte mortel bestaande uit hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	11	A) FFP1 of B) niet vereist	APF = 4 -	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	niet vereist	-	

\*) gedefinieerd in rubriek 16

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkecement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

Bij de **handmatige en machinale verwerking van gebruiksklare cementlijm, cementmortel en beton** is geen ademhalingsbescherming noodzakelijk.

Algemene informatie vindt u in regel BGR/GUV-R 190 van de Duitse beroepsorganisatie, Berufsgenossenschaftliche Regel BGR/GUV-R 190.

Het instrueren van de medewerkers over het juiste gebruik van de persoonlijke beschermingsmiddelen is noodzakelijk om de vereiste effectiviteit veilig te stellen.

### 8.2.3. Beheersing van milieublootstelling

**Lucht:** Inachtneming van de stofemissiegrenswaarden volgens de Duitse technische handleiding voor luchtkwaliteit (Technische Anleitung Luft).

**Water:** Cement niet per ongeluk in grotere hoeveelheden in het grondwater of afvalwatersysteem terecht laten komen. Door blootstelling is een stijging van de pH-waarde mogelijk. Bij een pH-waarde van meer dan 9 kunnen ecotoxicologische effecten optreden. Het water dat in de riolering of in het oppervlaktewater is gevoerd of gestroomd, mag daarom niet tot een dienovereenkomstige pH-waarde leiden. Afvalwater- en grondwaterverordening dienen in acht te worden genomen.

**Bodem:** Inachtneming van de Duitse wet inzake bescherming van de bodem (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) en de Duitse verordening inzake bescherming van de bodem en van vroeger daterende milieuverontreinigingen (Bundesbodenschutz- en Altlastenverordnung - BBodSchV). Geen speciale controlemaatregelen vereist.

---

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

- (a) Voorkomen: Droog cement is een fijn vermalen anorganische materiaal (grijs of wit poeder)
- (b) Geur: geurloos
- (c) Geurdrempelwaarde: geen, is reukloos
- (d) pH (T = 20 °C in water, water/vaste stofverhouding 1:2): 11-13,5
- (e) Smeltpunt: > 1250 °C
- (f) Beginkookpunt en kooktraject: Niet van toepassing, omdat het smeltpunt bij normaal gebruik boven 1250 °C ligt
- (g) Vlampunt: Niet van toepassing, is geen vloeistof
- (h) Verdampingsnelheid: Niet van toepassing, is geen vloeistof
- (i) Ontvlambaarheid (vast, gas): Niet van toepassing, materiaal is een vaste stof en niet ontvlambaar, kan niet ontbranden door wrijving
- (j) Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden: Niet van toepassing, het is geen ontvlambaar gas
- (k) Dampspanning: Niet van toepassing, want smeltpunt > 1250 °C
- (l) Dampdichtheid: Niet van toepassing, want smeltpunt > 1250 °C
- (m) Relatieve dichtheid: 2,75-3,20 g/cm<sup>3</sup>; schijnbare soortelijke massa (stortgewicht): 0,9-1,5 g/cm<sup>3</sup>
- (n) Oplosbaarheid in water (T = 20 °C): Zwak (0,1-1,5 g/l)
- (o) Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water: Niet van toepassing, want is een anorganisch mengsel
- (p) Zelfontbrandingstemperatuur: Niet van toepassing (niet pyrofoor - geen organometallische, organohalfmetallische of organofosfane verbindingen of afgeleide producten en bevat geen andere pyrofore bestanddelen)
- (q) Ontledingstemperatuur: Niet van toepassing, bevat geen anorganische peroxide
- (r) Viscositeit: Niet van toepassing, is geen vloeistof

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkencement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

- (s) Ontploffingseigenschappen: Niet van toepassing (is noch explosief noch pyrotechnisch) Is op zichzelf niet in staat om door een chemische reactie gas vrij te geven bij een temperatuur, druk en snelheid waardoor schade aan de omgeving zou kunnen ontstaan. Produceert geen zelfonderhoudende exotherme chemische reactie.
- (t) Oxiderende eigenschappen: Niet van toepassing, cement veroorzaakt geen verbranding en draagt evenmin bij aan de ontbranding van andere materialen.

## 9.2 Overige informatie

Niet van toepassing.

---

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Cement is een hydraulisch materiaal. In contact met water zal cement reageren tot een steenachtig product, dat onder normale omstandigheden niet verder met de omgeving zal reageren.

### 10.2. Chemische stabiliteit

Cement is stabiel zolang dit op de juiste wijze en droog wordt opgeslagen (zie rubriek 7). Vermijd contact met onverenigbare materialen. Nat cement is alkalisch en onverenigbaar met zuren, ammoniumzout, aluminium en andere niet-edele metalen. Daarbij kan waterstof worden gevormd. Cement is oplosbaar in fluorwaterstofzuur, waarbij het corrosieve gas siliciumtetrafluoride vrijkomt. Contact met deze onverenigbare materialen voorkomen.

Cement reageert met water waarbij calciumsilicatenhydraat (CSH) en calciumhydroxide wordt gevormd.

Silicaten in het cement kunnen reageren met sterke oxidanten zoals fluoriden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Niet van toepassing.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Vochtige omstandigheden tijdens opslag kan kluitvorming en kwaliteitsverlies van het product veroorzaken.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Zuren, ammoniumzouten, aluminium of andere niet-edele metalen.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Cement ontleedt niet in andere gevaarlijke producten.

**Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)**
**Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaarm)**

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakcencement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

**RUBRIEK 11: Toxicologische gegevens**
**11.1. Gegevens over de toxicologische effecten**

Gevarenklasse	Cat.	Werking	Referentie
Acute toxiciteit - huidcontact	-	Limiet test, konijn, blootstelling gedurende 24 uur, 2000 mg/kg lichaamsgewicht - niet levensbedreigend. Op grond van de beschikbare gegevens worden de criteria voor de classificatie niet vervuld.	(4)
Acute toxiciteit - inademen	-	Limiettest, rat, met 5 g/m <sup>3</sup> , geen acute toxiciteit. Onderzoek werd met portland-cementklinker uitgevoerd, de hoofdcomponent van cement. Op grond van de beschikbare gegevens worden de criteria voor de classificatie niet vervuld.	(10)
Acute toxiciteit - inslikken	-	Bij dieronderzoeken met cementovenstof en cementstoffen werd geen acuut orale toxiciteit vastgesteld. Op grond van de beschikbare gegevens worden de criteria voor de classificatie niet vervuld.	literatuur-recherche
Bijtend voor de huid/huidirritaties	2	Cement heeft een irriterende werking voor huid en slijmvliezen. Droog cement in contact met vochtige huid of huid in contact met vochtige of natte cement kan leiden tot verschillende irritatie- en ontstekingsreacties van de huid, bijv. rood worden en vorming van kloven. Bij langdurige blootstelling in combinatie met mechanische wrijving kan zeer ernstige huidletsel ontstaan.	(4) en ervaringen met mensen
Ernstig oogletsel/oogirritaties	1	Bij de in-vitro test vertoonde portlandcementklinker (hoofdcomponent van cement) meer of minder sterke effecten op het hoornvlies. De berekende "irritatie-index" bedraagt 128. Direct contact met cement kan beschadigingen aan het hoornvlies veroorzaken door wrijven, onmiddellijke of een later opkomende irritatie of ontsteking. Direct contact met grotere hoeveelheden droog cement of spatten van nat cement kan resulteren in gematigde oogirritatie (bijvoorbeeld bindvliesontsteking of blepharitis (ooglidontsteking) tot ernstig oogletsel en blindheid.	(11), (12) en ervaringen met mensen
Overgevoeligheid van de huid	1B	Bepaalde personen kunnen eczeem ontwikkelen na blootstelling aan nat cement, veroorzaakt door de hoge pH-waarde (irriterende contactdermatitis) of door een immunologische reactie met oplosbaar chromaat Cr(VI) (allergische contactdermatitis).	(5), (13)
Overgevoeligheid van de luchtwegen	-	Er is geen indicatie voor overgevoeligheid van de luchtwegen. Op grond van de beschikbare gegevens worden de criteria voor de classificatie niet vervuld.	(1)
Mutageniteit in geslachtscellen.	-	Er zijn geen aanwijzingen voor de schadelijke invloed op de geslachtscellen. Op grond van de beschikbare gegevens worden de criteria voor de classificatie niet vervuld.	(14), (15)
Kanker-verwekkendheid	-	Er is geen causaal verband vastgesteld tussen blootstelling aan portlandcement en kanker. Epidemiologische onderzoeken geven geen ondersteuning aan het vermoeden dat portlandcement kan worden aangemerkt als kankerverwekkend voor mensen. Portlandcement is niet kankerverwekkend voor mensen volgens ACGIH A4: "Stoffen die mogelijk kankerverwekkend zijn voor mensen, maar waarvan dit grond van ontoereikend gegevensmateriaal niet definitief kan worden beoordeeld." In vitro-testen of dierproeven geven geen toereikende indicatie van mogelijk kankerverwekkende eigenschappen om deze stof als zodanig te classificeren."	(1)  (16)

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkencement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

		Portlandcement bevat meer dan 90% portlandcementklinker. Op grond van de beschikbare gegevens worden de criteria voor de classificatie niet vervuld.	
Giftigheid voor de voortplanting	-	Op grond van de beschikbare gegevens worden de criteria voor de classificatie niet vervuld.	Geen gegevens gebaseerd op ervaringen met mensen
Giftigheid voor bepaalde organen (STOT) bij eenmalige blootstelling	3	Blootstelling aan cementstof kan leiden tot irritaties van de luchtwegen (keel, longen). Hoesten, niezen en kortademigheid kunnen optreden wanneer de blootstelling boven de beroepsmatige grenswaarden ligt. Beroepsmatige blootstelling aan cementstof kan leiden tot beperking van de ademhalingsfunctie. Momenteel is er echter niet voldoende informatie beschikbaar om een dosis-effect relatie vast te stellen.	(1)
Giftigheid voor bepaalde organen (STOT) bij herhaaldelijke blootstelling	-	Blootstelling en inademing gedurende lange tijd van cementstof boven de grenswaarde van de werkplek kan leiden tot hoesten, kortademigheid en chronisch obstructieve veranderingen van de luchtwegen. Bij lage concentraties zijn geen chronische effecten vastgesteld. Op grond van de beschikbare gegevens worden de criteria voor de classificatie niet vervuld.	(17)
Aspiratiegevaar	-	Niet van toepassing, omdat cement niet als aerosol wordt toegepast.	

Cement (gewoon cement) en portlandcementklinker hebben dezelfde toxicologische en ecotoxicologische eigenschappen.

#### **Gezondheidseffecten door blootstelling**

Cement kan reeds aanwezige aandoeningen aan huid, ogen en de luchtwegen zoals longemfyseem of astma verslechteren.

## **RUBRIEK 12: Ecologische informatie**

### **12.1. Toxiciteit**

Cement blijkt niet gevaarlijk te zijn voor het milieu. Ecotoxicologisch onderzoek met portlandcement op *Dafnia magna* (U.S. EPA, 1994a) [referentie (6)] en *Selenastrum coli* (U.S. EPA, 1993) [referentie (7)] hebben slechts een gering toxisch effect vertoond. Derhalve konden de LC50- en EC50-waarden niet worden bepaald [referentie (8)]. Er is geen indicatie voor toxische effecten op sedimenten (bezinksels) [referentie (9)]. Maar het lozen van grote hoeveelheden cement in water kan wel tot een hogere pH-waarde leiden en kan dus onder bepaalde omstandigheden giftig zijn voor waterleven.

### **12.2. Persistentie en afbreekbaarheid**

Niet van toepassing aangezien cement een anorganisch mineraal materiaal is. Na hydratatie vormt cement geen toxicologisch gevaar.

### **12.3. Bio-accumulatie-potentiaal**

Niet van toepassing aangezien cement een anorganisch mineraal materiaal is. Na hydratatie vormt cement geen toxicologisch gevaar.

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkencement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

#### 12.4. Mobiliteit in de bodem

Niet van toepassing aangezien cement een anorganisch mineraal materiaal is. Na hydratatie vormt cement geen toxicologisch gevaar.

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

Niet van toepassing aangezien cement een anorganisch mineraal materiaal is. Na hydratatie vormt cement geen toxicologisch gevaar.

#### 12.6. Andere schadelijke effecten

Niet van toepassing.

---

### RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

#### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

##### Product met overschreden effectiviteitsdatum van het reductiemiddel

(en als het gehalte wateroplosbare chroom(VI) hiervan groter is dan 0,0002%): Het product mag niet meer worden gebruikt of in omloop worden gebracht, behalve als het in gecontroleerde, gesloten en volledig geautomatiseerde processen wordt gebruikt of het opnieuw met Cr(VI)-reductiemiddel wordt behandeld.

##### Ongebruikte resterende hoeveelheid van het droge product

Droog opvegen. Container labelen. Indien mogelijk verder gebruiken (let op de houdbaarheidsdatum); daarbij een stofexplosie voorkomen. Bij afvalverwijdering met water laten uitharden en daarna weggooien, zoals beschreven onder "Na toevoeging van water uitgeharde producten".

##### Natte producten en productslib

Natte producten en productslib laten uitharden en niet in de riolering of oppervlaktewateren terecht laten komen. Afvalverwijdering, zoals beschreven onder "Na toevoeging van water uitgeharde producten".

##### Na toevoeging van water uitgeharde producten

Als afval verwijderen volgens de plaatselijke afvalverwijderingsvoorschriften. Niet in de riolering terecht laten komen. Afvalverwijdering van het uitgeharde product als betonafval en betonslib. Afvalcode conform EURAL afhankelijk van de herkomst: als 17 01 01 (beton) of 10 13 14: (betonafval en betonslib)

##### Verpakkingen

Verpakking volledig ledigen en voor recycling aanbieden. Verder afvalverwijdering van de volledig geleegde verpakking volgens EURAL-code: 15 01 01 (papieren en kartonnen verpakking) of EURAL-code: 15 01 05 (composietverpakking).

---

### RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Cement valt niet onder de internationale regelgeving voor transport van gevaarlijke goederen (IMDG, IATA, ADR/RID). Er is geen classificatie gevaarlijke goederen vereist.

#### 14.1. VN-nummer

Niet van toepassing.

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

**Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)**  
Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakken cement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

### 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Niet van toepassing.

### 14.3. Transportgevarenklasse(n)

Niet van toepassing.

### 14.4. Verpakkingsgroep

Niet van toepassing.

### 14.5. Milieugevaren

Niet van toepassing.

### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Niet van toepassing.

### 14.7. 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 milieuvoorschriften en -wetgeving voor der stof of het mengsel

#### **EU-voorschriften**

Beperkingen voor het gebruik:

Overeenkomstig Bijlage XVII lid 47 van de EG-verordening 1907/2006 (REACH) bestaat voor cement en cementhoudende mengsels een verbod tot gebruik en in de handel brengen,

1. Cement en cementhoudende mengsels mogen niet in de handel worden gebracht of worden gebruikt als – in gehydrateerde staat – het gehalte aan oplosbaar chroom (VI) meer dan 0,0002 % van het totale drooggewicht van het cement bedraagt.
2. Als er reductiemiddelen worden gebruikt, zorgt de leverancier er vóór het in de handel brengen voor dat op de verpakking van cement en cementhoudende mengsels zichtbaar, leesbaar en onuitwisbaar informatie wordt verstrekt over de verpakkingsdatum, de opslagomstandigheden en de opslagperiode waarbinnen de werking van het reductiemiddel gehandhaafd blijft en waarbinnen het gehalte aan oplosbaar chroom (VI) onder de in punt 1 vermelde limiet blijft, één en ander ongeacht de geldigheid van andere gemeenschappelijke bepalingen inzake de classificatie, verpakking en etikettering van stoffen en mengsels.
3. De punten 1 en 2 gelden niet voor het in de handel brengen en het gebruik in gecontroleerde, gesloten en volledig geautomatiseerde processen, waarin cement en cementhoudende mengsels alleen door machines worden verwerkt en er geen kans op huidcontact bestaat.
4. De door de Europese standaardiseringsorganisatie CEN voor de controle van het gehalte oplosbaar chromaat (VI) van cement en cementhoudende mengsels aangenomen norm dient als de procedure voor het aantonen van de naleving van lid 1 te worden toegepast.

De producenten van cement hebben zich in het kader van het „Europese akkoord over de bescherming van de gezondheid van de werknemers door correct hanteren en juist gebruik van kristallijn silica en producten die kristallijn silica (NePSi) bevatten“ ertoe verplicht om zogeheten „Goede Praktijken“ in te voeren voor een veilig gebruik (<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).



## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakken cement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

#### **Nationale wetgeving (Duitsland)**

Duitse verordening ter bescherming tegen gevaarlijke stoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)

Gevarenklasse voor water (Wassergefährdungsklasse): WGK 1 (in zwakke mate gevaar opleverend voor water) (eigen classificatie overeenkomstig AwSV van 18-04-2017)

GISCODE: ZP 1 (cementhoudende producten, chromaatarm)

Opslagklasse conform TRGS 510: opslagklasse 13 (niet brandbare vaste stof)

Verordening over de Europese afvalstoffenlijst (EURAL)

Technische regel voor gevaarlijke stoffen 900 'Grenswaarden op de werkplek' (TRGS 900)

Technische regel voor gevaarlijke stoffen 402 'Bepalen en beoordelen van het gevaar bij activiteiten met gevaarlijke stoffen': Inhalatieve blootstelling (TRGS 402)

### **15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling**

Het mengsel is niet aan een chemische veiligheidsbeoordeling onderworpen.

---

## **RUBRIEK 16: Overige informatie**

### **(a) Aanwijzingen voor wijzigingen**

Ten opzichte van versie 2.0 zijn in paragraaf 3.2 portlandcementklinkers en vliegashoudend ingedeeld in „Skin Sens. 1B“ i.p.v. „Skin Sens. 1“. In paragraaf 8.1 geldt de nieuwe grenswaarde op de werkplek voor de A-fractie van algemeen stof. De grenswaarde op de werkplek voor portlandcement wordt niet meer aangegeven, omdat deze niet meer in de TRGS 900 is opgenomen. Bovendien zijn in de paragrafen 1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 7.3, 8.1, 8.2, 13.1, 15.1, 15.2 en 16 redactionele wijzigingen doorgevoerd.

### **(b) Afkortingen en acroniemen**

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists
ADR/RID	Agreement on the transport of Dangerous goods by Road/Regulation on the International transport of Dangerous goods by rail - Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg / Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen
APF	Assigned Protection Factor (beschermingsfactor van adembeschermingsmaskers)
AwSV	Verordening inzake voorschriften voor de behandeling van gevaarlijke stoffen die met water te maken hebben
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, labelling and packaging (verordening (EG) nr. 1272/2008) - indeling, etikettering en verpakking
EC50	Half maximal effective concentration – De concentratie waarbij 50 % van het te verwachten effect wordt waargenomen
ECHA	European Chemicals Agency
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA	Zeer goedwerkend type luchtfilter
HEPA	Zeer goedwerkend type luchtfilter
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakken cement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

LC50	Median lethal dose – Concentratie waarbij 50% van de proefdieren overlijdt
MEASE	Metals Estimation and Assessment of Substance Exposure
PBT	Persistent, Bio-accumulative and Toxic – Moeilijk afbreekbaar, ophoping van chemische stoffen en giftigheid
PROC	PROcess Category – Indeling van processen
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of CHemicals – Registratie, beoordeling, autorisatie en beperkingen chemische stoffen (verordening (EG) 1907/2006)
SDS	Safety Data Sheet – veiligheidsinformatieblad
STOT	Specific Target Organ Toxicity – Giftigheid voor bepaalde organen
TRGS	Technische Regeln für GefahrStoffe – Regelgeving vervoer van 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 Bio-accumulative – zeer moeilijk afbreekbaar, sterke neiging tot ophoping in plant en dier)

### (c) Procescategorieën en descriptoren

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

PROC	Beschrijving van de toepassing / het proces	Productie/vervaardiging van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen	Professioneel/industrieel gebruik van
2	Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (bijv. monsterneming)	X	X
3	Gebruik in een gesloten discontinue proces (aanmaak)	X	X
5	Mixen of mengen in een discontinue proces voor de vervaardiging van mengsels en producten (meervoudig en/of sterk contact)	X	X
7	Industrieel spuiten		X
8a	Transfer (laden/lossen) van mengsels of producten in/uit een voertuig of container niet uitsluitend aangewezen voor het product		X
8b	Transfer (laden/lossen) van mengsels of producten in/uit een voertuig of container uitsluitend aangewezen voor het product	X	X
9	Overbrengen naar kleine containers (speciale vulinstallatie inclusief weging)	X	X
10	Verwerken door uitwalsen of bezemen		X
11	Niet-industrieel spuiten		X
13	Behandelen van producten door dompelen en gieten		X
14	Productie van mengsels of producten door tableteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren	X	X
19	Handmatig mengen met rechtstreeks contact en uitsluitend met persoonlijke beschermingsmiddelen		X
22	Potentieel gesloten verwerking met mineralen/metalen bij verhoogde temperatuur in een industriële omgeving		X
26	Verwerking van vaste anorganische stoffen bij omgevingstemperatuur	X	X

**Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)****Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)**

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakkecement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

**(d) Volledige weergave van de gevaarszinnen (R-zinnen), gevarenaanwijzingen, gevarenadviezen en veiligheidsaanwijzingen**

H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
EUH203	Bevat chroom(VI). Kan allergische reacties veroorzaken.

**(e) Indeling volgens de verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]**

Geïrriteerde huid. 2, H315  
Oogletsel 1, H318  
STOT éénm. 3, H335

**(f) Literatuur en referenties**

- (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“*, editie: januari 2006 BArBl katern 1/2006 pag. 41-55 als laatste gewijzigd en toegevoegd: GMBI 2014 pag. 271-274 d.d. 2-4-2014 [nr. 12].
- (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, pag. 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*, augustus 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* (Europese Commissie, 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).

## Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

### Cement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw, hydraulische kalk (chromaatarm)

Product: portlandcement, portland-kalksteencement, portland-slakken cement, hoogovencement, metselcement, hydraulisch bindmiddel voor wegenbouw volgens DIN 13282-1, hydraulische kalk

Versie 4.3 13-12-2017

Vervanging van alle vorige versies

Drukdatum: 13-12-2017

- (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 en John F. Gamble, EpiLung Consulting, juni 2008.
- (17) *Exposure to thoracic dust, airway symptoms and lung function in cement production workers*; Nordby, K.-C., et al; Eur Respir J, 2011. 38(6).

### (g) Methodes conform artikel 9 van verordening (EG) 1272/2008 [CLP] voor de beoordeling van de informatie ten behoeve van de indeling

Beoordeling conform verordening (EG) nr. 1272/2008	Indelingsprocedure
Geïrriteerde huid. 2, H315	op basis van beproevingsgegevens
Schadelijk voor de ogen 1, H318	op basis van beproevingsgegevens
STOT éénm. 3, H335	Ervaringen met mensen

### (h) Scholingsadvies

In aanvulling op de opleidingsprogramma's in het kader van gezondheid, veiligheid en milieu, moeten de bedrijven ervoor zorgen, dat hun werknemers dit veiligheidsinformatieblad lezen, begrijpen en de eisen die hieruit voortvloeien, kunnen toepassen.

### Vrijwaringsclausule

De gegevens in dit veiligheidsinformatieblad beschrijven de veiligheidseisen van ons product en zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis. Ze vormen geen toezegging van producteigenschappen. Bestaande wetten, verordeningen en voorschriften, ook die welke in dit informatieblad niet worden genoemd, dienen door de ontvanger van onze producten op eigen verantwoording in acht te worden genomen.