

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 1 de 19

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de onderneming

1.1 Productidentificatie

Cementen volgens DIN EN 197 und DIN 1164:	UFI	
Portlandcement	CEM I	5S10-Y05U-900A-XNYN
Portlandkalksteencement	CEM II/ -LL	E920-00A7- 4009-XQGG
Portlandslakcement	CEM II/ -S	4V10-F0V7-K00U-M0JS
Portlandcomposietcement	CEM II/B-M, CEM II/C-M	VD20-H00M-E00T-K22M
Hoogovencement	CEM III	4V10-F0V7-K00U-M0JS
Cement volgens DIN EN 197 / Inperscement volgens DIN EN 445-447: rheoment®		5S10-Y05U-900A-XNYN
Hydraulisch basis bindmiddel volgens DIN EN 13282: rheoroad®	HRB	fabriek Erwitte E920-00A7- 4009-XQGG fabriek Dornburg V420-Y0XE-H00A-K1A5 fabriek Karsdorf 180C-SUCK-JW07-8SHS

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van het mengsel en gebruik waarvan wordt ontmoedigd

Het cement komt rechtstreeks bij de eindgebruiker terecht of wordt gebruikt in industriële installaties voor de productie/formulering van hydraulische bindmiddelen, zoals stortklaar beton, stortklare droge mortel, pleisters, enz.

In het eindgebruik worden cementen en daarmee geproduceerde hydraulische bindmiddelen gebruikt voor de vervaardiging van bouwmaterialen en onderdelen door industriële en professionele gebruikers (geschoolde arbeiders in de bouwsector), alsmede door particuliere eindgebruikers. Daartoe worden cementen en cementhoudende hydraulische bindmiddelen met water gemengd, gehomogeniseerd en verwerkt tot de gewenste bouwstof en bouwcomponent. De betrokken activiteiten omvatten het hanteren van droge (poeder) en met water toegevoegde (suspensie) materialen.

Een lijst van toepassingen voor de professionele gebruiker met vermelding van procescategorieën en descriptorren overeenkomstig ECHA-richtsnoer R.12 (ECHA-2010-G-05) is opgenomen in deel 16

1.3 Details betreffende de leverancier die het veiligheidsinformatieblad verstrekt

Bedrijfsnaam:	thomas zement GmbH & Co. KG	
Produktionsstandorte:	Fabriek Dornburg	Fabriek Erwitte
Straat:	In der Oberaue	Bahnhofstraße 40
Plaats:	D-07774 Dornburg-Camburg	D-59597 Erwitte
Telefoon:	+49 36427 861 - 0	+49 2943 9757 - 0
Fax:	+49 36427 22295	+49 2943 9757 - 57
Informatie-gevend-gebied:	Laboratorium / Kwaliteitsborging	Laboratorium / Kwaliteitsborging
Telefoon:	+49 36427 861 - 140	+49 2943 9757 - 68
E-mail:	matthias.schmidt@thomas-gruppe.de	nicole.boekamp@thomas-gruppe.de
Bedrijfsnaam:	thomas zement GmbH	
Produktionsstandorte:	Fabriek Karsdorf	
Straat:	Straße der Einheit 25	
Plaats:	D-06638 Karsdorf	
Telefoon:	+49 34461 73	
Fax:	+49 34461 74 555	
Informatie-gevend-gebied:	Toepassingsadvies	
Telefoon:	+49 34461 74527	
E-mail:	alexander.paatsch@thomas-gruppe.de	

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 2 de 19

1.4 Noodnummer

Informatie in noodgevallen: Antigifcentrum Mainz - Tel: +49 6131 19240
Beschikbaarheid: 7d / 24h, in het Duits en in het Engels

RUBRIEK 2: Potentiële gevaren

2.1 Classificatie van de stof of het mengsel

2.1.1 In overeenstemming met Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Huidirritatie 2,	H315
Oogletsel 1,	H318
STOT inm. 3,	H335

2.1.2 Overige informatie

Volledige tekst van H-zinnen en EU-gevarenaanduidingen in rubriek 16.
Wanneer cement/bindmiddel in contact komt met water of nat wordt, wordt een sterk alkalische oplossing gevormd. Door de hoge alkaliteit kunnen natte cementen/bindmiddelen huid- en oogirritatie veroorzaken.

2.2 Etiketteringselementen

2.2.1 In overeenstemming met Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen:



Signaalwoord: Gevaar

Gevarenaanduidingen:	H315	veroorzaakt huidirritatie.
	H318	veroorzaakt ernstig oogletsel.
	H335	kann irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 3 de 19

Veiligheidsvoorschriften	P280	Draag beschermende handschoenen / beschermende kleding / oogbescherming.
	P305+P351+P338 en P310	IN GEVAL VAN CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende enkele minuten. Verwijder contactlenzen indien mogelijk. Ga door met spoelen. Bel onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts.
	P302+P352 en P333+P312	IN GEVAL VAN CONTACT MET DE HUID: Wassen met veel water en zeep. Als huidirritatie of uitslag optreedt: Vraag medisch advies/bijstand.
	P261 en P304+P340 en P312	Inademing van stof vermijden. BIJ INADEMING: Breng de betrokkene in de frisse lucht en laat hem rusten in een houding waarin hij gemakkelijk kan ademen. Indien onwel: Bel een ANTIGIFCENTRUM of een dokter.
		Is het product beschikbaar voor iedereen, bovendien:
	P102	Buiten bereik van kinderen bewaren.
	P501	Breng inhoud/container naar geschikte naar de juiste afvalverzamelpunten.

Aanvullende informatie Op de afleveringsbon of op de verpakte goederen is vermeld gedurende hoeveel maanden na de fabricagedatum het chromaatgehalte van het product laag zal blijven, mits het op de juiste wijze en op een droge plaats wordt bewaard.

Bijzondere regeling overeenkomstig bijlage XVII Reach-verordening.

2.3 Overige gevaren

Cement/bindmiddel voldoet niet aan de criteria voor PBT of vPvB overeenkomstig bijlage XIII van REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006.
Het product bevat chromaatreductoren, waardoor het in water oplosbare gehalte aan chroom(VI) minder dan 0,0002 % bedraagt. Bij onjuiste opslag (blootstelling aan vocht) of te lange opslag kan de aanwezige chromaatreductor echter voortijdig zijn werkzaamheid verliezen en kan er bij huidcontact een sensibiliserend effect van het cement/bindmiddel optreden (H317 of EUH203).

RUBRIEK 3: Samenstelling / informatie over de bestanddelen

3.1 Stoffen

Niet van toepassing, aangezien de producten mengsels zijn.

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 4 de 19

3.2 Mengsels

Cementen of standaardcementen volgens DIN EN 197 en DIN 1164,
Hydraulisch basis bindmiddel volgens DIN EN 13282

Gevaarlijke bestanddelen volgens CLP

Stof	Portlandcementklinker	Rookstof (b) *
Concentratiebereik	5 – 100	0,1 - 10
EG-nummer	266-043-4	270-659-9
CAS-nummer	65997-15-1	68475-76-3
Registratienummer (REACH)	(a)	01-2119486767-17-xxxx
Indeling overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Huidirritatie 2 Sens. Huid 1 B Oogletsel 1 STOT inm. 3	H315 H317 H318 H335
		Huidirritatie 2 Sens. Huid 1 B Oogletsel 1 STOT inm. 3
		H315 H317 H318 H335

* Rookstof is alleen aanwezig in de fabriek van Erwitte en Karsdorf.

- (a) Portlandcementklinker is vrijgesteld van registratie uit hoofde van artikel 2, lid 7, onder b), en bijlage V, punt 10, van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH).
- (b) "Rookstof" is een stof (UVCB) die ontstaat bij de productie van cementklinker; andere gangbare benamingen zijn cementovenstof, bypassstaaf, filterstof, EGR-stof en klinkerstof.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemene informatie:

Voor eerstehulpverleners zijn geen speciale persoonlijke beschermingsmiddelen vereist. Eerstehulpverleners moeten echter contact met nat cement/bindmiddel vermijden.

Oogcontact:

Wrijf het oog niet droog, want door de mechanische belasting kan het hoornvlies extra beschadigd worden. Verwijder zo nodig de contactlens en spoel het oog onmiddellijk onder stromend water gedurende ten minste 20 minuten met het ooglid open om alle deeltjes te verwijderen. Gebruik indien mogelijk een isotone oogspoeloplossing (0,9 % NaCl). Raadpleeg altijd een bedrijfsarts of oogarts.

Huidcontact:

Droog cement/bindmiddel verwijderen en met veel water afspoelen. Spoel nat cement/bindmiddel af met veel water. Verwijder doorweekte kleding, schoenen, horloges enz. Maak grondig schoon voor hergebruik. Raadpleeg een arts in geval van huidklachten.

Inademing:

Zorg voor frisse lucht. Stof uit keel en neus moet snel worden verwijderd. Raadpleeg een arts in geval van ongemak, hoesten of aanhoudende irritatie.

Inslikken:

Niet laten braken. Bij bewustzijn, mond spoelen en veel water drinken. Raadpleeg een arts of een antigifcentrum.

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 5 de 19

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Ogen:

Oogcontact met cement/bindmiddel (droog of nat) kan ernstig en mogelijk blijvend oogletsel veroorzaken.

Huid:

Cement/bindmiddel kan bij langdurig contact een irriterend effect hebben op vochtige huid (door transpiratie of vochtigheid). Contact tussen cement/bindmiddel en vochtige huid kan huidirritatie, dermatitis of ernstig huidletsel veroorzaken.

Voor nadere informatie zie (1).

Ademhaling:

Herhaalde inademing van grote hoeveelheden cementstof gedurende een lange periode verhoogt het risico op longaandoeningen.

Milieu:

Bij normaal gebruik is cement/bindmiddel niet gevaarlijk voor het milieu.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging of speciale behandeling

Indien een arts wordt geraadpleegd, gelieve dit veiligheidsinformatieblad voor te leggen.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddel

Cement/bindmiddel is niet ontvlambaar.

5.2 Speciale gevaren die door het mengsel worden veroorzaakt

Cement/bindmiddel is niet explosief of ontvlambaar en is niet oxiderend voor andere materialen.

5.3 Advies voor brandweelieden

Geen speciale maatregelen vereist, aangezien cement/bindmiddel geen brandgevaar oplevert.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures

6.1.1 Personeel niet opgeleid voor noodgevallen

s. Rubriek 7

s. Rubriek 8

6.1.2 Noddpersoneel

Noodplannen zijn niet vereist.

Ademhalingsbescherming is vereist bij blootstelling aan veel stof.

6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen

Voorkom dat cement/bindmiddel in de riolering, het oppervlaktewater of het grondwater terechtkomt.

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 6 de 19

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Raap gemorst cement/bindmiddel op en gebruik het indien mogelijk.

Gebruik voor het schoonmaken zoveel mogelijk droge methoden, zoals stofzuigen (draagbare apparatuur met hoogrendementsfiltersystemen (EPA- en HEPA-filters, EN 1822-1:2009) of gelijkwaardige technieken), waarbij geen stof vrijkomt. Gebruik nooit perslucht voor het reinigen.

Als er stof vrijkomt bij het chemisch reinigen, moet u persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken. Vermijd inademing van cement- of bindmiddelstof en huidcontact. Giet gemorst materiaal terug in containers. Verder gebruik is mogelijk.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie de hoofdstukken 8 en 13 voor nadere bijzonderheden.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

7.1.1 Aanbevelingen voor beschermende maatregelen

Volg de aanbevelingen in hoofdstuk 8.

Voor het verwijderen van droog cement/bindmiddel, volg paragraaf 6.3.

Brandpreventiemaatregelen

Niet van toepassing.

Maatregelen ter voorkoming van aërosol- en stofvorming

Niet vegen. Gebruik voor het schoonmaken zoveel mogelijk droge methoden, zoals stofzuigen, die geen stofvorming veroorzaken.

Maatregelen ter bescherming van het milieu

Geen speciale maatregelen nodig.

7.1.2 Opmerkingen over algemene hygiënische maatregelen

Niet eten, drinken of roken tijdens het werk. Draag in stoffige atmosfeer een ademhalingstoestel en een veiligheidsbril. Draag beschermende handschoenen om huidcontact te voorkomen.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, rekening houdend met incompatibele producten

Cement/bindmiddel moet droog (interne condensatie tot een minimum beperkt), tegen water beschermd, schoon en tegen verontreiniging beschermd worden opgeslagen.

Betreed geen opslagplaatsen voor cement/bindmiddel zoals silo's, ketels, silowagens of andere containers zonder passende veiligheidsmaatregelen te nemen, aangezien er gevaar voor morsen en verstikking bestaat. In dergelijke afgesloten ruimten kan cement/bindmiddel wanden en bruggen vormen, maar deze kunnen onverwachts instorten.

Geen aluminium houders gebruiken in verband met materiaal incompatibiliteit.

Bij cementen/bindmiddelen die chromaatreductiemiddelen bevatten (zie rubriek 15), moet er rekening mee worden gehouden dat bij onjuiste opslag (blootstelling aan vocht) of te lange opslag de aanwezige chromaatreductiemiddelen hun werkzaamheid voortijdig kunnen verliezen en dat een sensibiliserende werking van het cement/bindmiddel bij huidcontact niet kan worden uitgesloten (zie rubriek 2.3).

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

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 7 de 19

7.3 Specifiek eindgebruik

Dit product is ingedeeld in GISCODE ZP 1 (cementgebonden producten, chromaatarm) (zie punt 15). Nadere informatie over veilige behandeling, beschermende maatregelen en gedragsregels is te vinden in GISCODE ZP 1. Het is beschikbaar als onderdeel van het informatiesysteem over gevaarlijke stoffen van de Vereniging Werkgevers aansprakelijkheidsverzekering voor de Bouwnijverheid op www.gisbau.de.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / Persoonlijke beschermingsmiddelen

8.1 Controleparameters - Nederlands

Grenswaarden	Blootstelling	Aantal keren blootstelling	Onderbouwing
Portlandcement - stof			
GWB – E: 10 mg/m ³	Aademhaling	TGG – 8 uur	Nationale MAC-lijst 2007 (*) (referentie 2 en 3)
Oplosbaar chromaat (VI)			
2 ppm in cement	Aan de huid	Korte tijd (acuut) Lange tijd (herhaaldelijk)	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

(A): Alveolaire stoffractie; (E): Inhaleerbare stoffractie

8.2 Controles en monitoring van blootstelling

De grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling kunnen vaak alleen worden gehaald door gebruik te maken van technische en/of individuele beschermingsmaatregelen. Als er geen geschikte werkplekmetingen voor de blootstelling beschikbaar zijn, kunnen een schatting van de blootstelling en geschikte beschermingsmaatregelen worden afgeleid op basis van het MEASE-instrument (referentie 3). Voor de geïdentificeerde toepassingen in de professionele sector (punt 16) zijn technische controlemaatregelen (tabel in 8.2.1) en individuele beschermingsmaatregelen (tabel in 8.2.2) nodig. De tabellen moeten zo worden gelezen dat alleen A-A combinaties en B-B combinaties mogelijk zijn. Bovendien moet er rekening mee worden gehouden dat de gegevens betrekking hebben op een continue blootstelling van 8 uur per dag en 5 dagen per week.

Voor de particuliere consument mogen de producten alleen buitenshuis of in goed geventileerde ruimten worden gebruikt en moeten persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen (algemene informatie in 8.2.2).

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 8 de 19

8.2.1 Passende technische maatregelen

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

Gebruik	PROC*	Expositie	Technische faciliteit	Efficiëntie
Industriële productie/formulering van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen	2, 3	De duur is niet beperkt (maximaal 480 minuten per dienst, 5 diensten per week).	niet vereist	-
	14, 26		A) niet vereist of B) plaatselijke afzuiging	- 78%
	5, 8b, 9		A) algemene ventilatie of B) plaatselijke afzuiging	17% 78%
Industrieel gebruik van droge hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2		niet vereist	-
	14, 22, 26		A) niet vereist of B) plaatselijke afzuiging	- 78%
	5, 8b, 9		A) algemene ventilatie of B) plaatselijke afzuiging	17% 78%
Industrieel gebruik van vochtige suspensies van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		niet vereist	-
	7		A) niet vereist of B) plaatselijke afzuiging	- 78%
Commercieel gebruik van droge hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2		niet vereist	-
	9, 26		A) niet vereist of B) plaatselijke afzuiging	- 72%
	5, 8a, 8b, 14	A) niet vereist of B) plaatselijke afzuiging	- 87%	
	19	Lokale maatregelen zijn niet toepasbaar; werkzaamheden alleen uitvoeren in goed geventileerde ruimtes of buiten	50%	
Commercieel gebruik van vochtige suspensies van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	11	A) niet vereist of B) plaatselijke afzuiging	- 72%	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	niet vereist	-	

* Definitie in sectie 16

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 9 de 19

8.2.2 Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

Algemeen

Niet eten, drinken of roken tijdens het werk. Was de handen voor de pauzes en aan het einde van het werk en douche indien nodig om aanhangend cement/bindmiddel te verwijderen. Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Na het werken met cement/bindmiddel moeten de werknemers zich wassen of douchen en huidverzorgingsproducten gebruiken. Reinig verontreinigde kleding, schoenen, horloges, enz. alvorens ze opnieuw te gebruiken.

Bescherming van de ogen/het gezicht



Bescherm tijdens het werken met droog of nat cement de ogen met behulp van een goedgekeurde veiligheidsbril of ruimzichtbril volgens EN 166 om contact met de ogen te voorkomen.

Bescherming van de huid



Draag ondoordringbare, slijtvaste en alkalibestendige handschoenen, van binnen gevoerd met katoen (bijvoorbeeld CE-gemarkeerde katoenen handschoenen met nitril coating), laarzen en nauwsluitende, beschermende kleding met lange mouwen en gebruik huidverzorgingsproducten (met inbegrip van beschermende huidcrèmes) om de huid te beschermen bij langdurig contact met nat cement. Let goed op dat er geen (droog of nat) cement in de laarzen komt. Respecteer de maximum draagtijd bij handschoenen om huidproblemen te vermijden. Onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld bij het aanleggen van betonvloeren of cementchapes, is een waterdichte broek of kniebescherming noodzakelijk.

Bescherming van de ademhalingswegen



Draag een geschikte bescherming voor de ademhalingswegen bij een verwachte blootstelling aan stofconcentraties boven de grenswaarden. Deze bescherming moet worden aangepast aan de stofconcentratie en in overeenstemming zijn met de van toepassing zijnde EN norm (bijvoorbeeld EN 149) of nationale normen.

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 10 de 19

Gebruik	PROC*	Expositie	Type ademhalings- bescherming	Efficiëntie van de ademhalings- bescherming (APF)
Industriële productie/formulering van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen	2, 3	(De duur is niet beperkt (tot 480 minuten per shift, 5 shifts 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
Industrieel gebruik van droge hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2		niet vereist	-
	14, 22, 26		A) FFP1 B) niet vereist	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 of B) FFP1	APF = 10 APF = 4
Industrieel gebruik van vochtige suspensies van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen (binnen, buiten)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		niet vereist	-
	7		A) FFP1 of B) niet vereist	APF = 4 -
Commercieel gebruik 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 19		A) FFP3 of B) FFP1 FFP2	APF = 20 APF = 4 APF = 10
Commercieel gebruik van vochtige suspensies van 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	-	

* Definitie in sectie 16.

Ademhalingsbescherming is niet vereist voor de manuele en mechanische verwerking van gebruiksklare cementpasta, cementmortel en beton.

Algemene informatie is te vinden in de regeling van de Vereniging Werkgeversaansprakelijkheid BGR / DGUV-R 112-190 (gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen).

Instructie van werknemers in het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen is noodzakelijk om de vereiste doeltreffendheid te waarborgen.

8.2.3 Beperking en monitoring van milieublootstelling

Lucht:

Naleving van de stofemissiegrenswaarden overeenkomstig de technische instructies voor de controle van de luchtkwaliteit.

Water:

Voorkom dat cement/bindmiddel per ongeluk in het grondwater of de riolering terechtkomt. Blootstelling kan een verhoging van de pH-waarde veroorzaken. Ecotoxicologische effecten kunnen optreden bij pH-waarden boven 9. Water dat in de riolering wordt geloosd of oppervlaktewater of afvloeiend water mag derhalve niet leiden tot een overeenkomstige pH-waarde. De voorschriften inzake afvalwater en grondwater moeten worden nageleefd.

Bodem:

Naleving van de wetgeving inzake bodembescherming (BBodSchG) en de verordening inzake bodembescherming en verontreinigde locaties (BBodSchV). Geen speciale controlemaatregelen nodig.

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 11 de 19

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over de fysische en chemische basiseigenschappen

a)	Verschijsing:	Cement/bindmiddel is een fijngemalen anorganische vaste stof (grijs of wit poeder)
b)	Geur:	reukloos
c)	Geurdrempel:	reukloos
d)	pH-waarde:	11 - 13,5 (T = 20°C in water, verhouding water/vaste stof 1:2)
e)	Smeltpunt:	> 1.250 °C
f)	Initieel kookpunt en kooktraject:	Niet van toepassing, aangezien het smeltpunt onder normale omstandigheden boven 1.250 °C ligt.
g)	Vlampunt:	Niet van toepassing, aangezien geen vloeistof
h)	Verdampingssnelheid:	Niet van toepassing, aangezien geen vloeistof
i)	Ontvlambaarheid (vast, gasvormig):	Niet van toepassing, aangezien het materiaal vast en niet ontvlambaar is
j)	Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of ontploffingsgrens	Niet van toepassing, aangezien niet gasvormig
k)	Dampspanning:	Niet van toepassing, want smeltpunt > 1.250 °C
l)	Dampdichtheid:	Niet van toepassing, want smeltpunt > 1.250 °C
m)	Reële dichtheid:	2,75 - 3,20 g/cm ³ , Bulkdichtheid: 0,90 - 1,50 g/cm ³
n)	Oplosbaarheid in water (T =20 °C):	laag (0,1 - 1,5 g/l)
o)	Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water:	Niet van toepassing, als anorganisch
p)	Zelfontbrandingstemperatuur:	Niet van toepassing
q)	Ontledingstemperatuur:	Niet van toepassing, aangezien er geen anorganische peroxiden in zitten
r)	Viscositeit:	Niet van toepassing, aangezien geen vloeistof
s)	Ontploffingseigenschappen:	Niet ontplofbaar en niet pyrotechnisch, geen gasontwikkeling of zelfonderhoudende exotherme chemische reacties
t)	Oxiderende eigenschappen:	Niet van toepassing, aangezien cement/bindmiddel geen oxiderende eigenschappen heeft

9.2 Overige informatie

Niet van toepassing

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 12 de 19

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit

Cement/bindmiddel is een hydraulische stof. In contact met water vindt een opzettelijke reactie plaats. Daarbij verhardt het cement/bindmiddel en ontstaat een vaste massa die niet met haar omgeving reageert.

10.2 Chemische Stabiliteit

Cement/bindmiddel is stabiel zolang het op de juiste wijze en droog wordt opgeslagen (hoofdstuk 7). Vermijd contact met onverenigbare materialen. Nat cement/bindmiddel is alkalisch en onverenigbaar met zuren, ammoniumzouten, aluminium en andere onedele metalen. Er kan waterstof worden gevormd. Cement/bindmiddel is oplosbaar in fluorwaterstofzuur, waarbij corrosief siliciumtetrafluoridegas wordt gevormd. Vermijd contact met deze incompatibele materialen.

Met water vormt cement/bindmiddel calciumsilicaathydraten, calciumaluminaathydraten en calciumhydroxide. De calciumsilicaten van het cement/bindmiddel kunnen reageren met sterke oxidatiemiddelen zoals fluoriden.

10.3 Mogelijkheid van gevaarlijke reacties

Niet van toepassing.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Vocht tijdens de opslag kan leiden tot klontering en kwaliteitsverlies van het product.

10.5 Onverenigbare materialen

Zuren, ammoniumzouten, aluminium of andere onedele metalen.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Cement/bindmiddel ontleedt niet in gevaarlijke bestanddelen.

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 13 de 19

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Gevarenklasse	Kat.	Effect	Referentie
Acute toxiciteit - dermaal	-	Limiettest, konijn, blootstelling gedurende 24 uur, 2000 mg/kg lichaamsgewicht - geen dodelijkheid. Op basis van de beschikbare gegevens wordt geacht niet aan de indelingscriteria te zijn voldaan.	(4)
Acute toxiciteit - inademing	-	Limiettest, rat, bij 5 g/m ³ geen acute toxiciteit. De studie werd uitgevoerd met portlandcementklinker, het hoofdbestanddeel van cement. Op basis van de beschikbare gegevens wordt geacht niet aan de indelingscriteria te zijn voldaan.	(10)
Acute toxiciteit - oraal	-	Er werd geen acute orale toxiciteit waargenomen in dierstudies met cementoven- en cementstof. Op basis van de beschikbare gegevens wordt geacht niet aan de indelingscriteria te zijn voldaan.	Literatuur- onderzoek
Corrosief/irriterend effect op de huid	2	Cement heeft een irriterende werking op de huid en de slijmvliezen. Droog cement in contact met vochtige huid of huid in contact met vochtig of nat cement kan diverse irriterende en ontstekingsreacties van de huid veroorzaken, b.v. roodheid en barsten. Langdurig contact in combinatie met mechanische schuring kan ernstige huidbeschadiging veroorzaken.	(4) en menselijke ervaring
Ernstig oogletsel- irritatie	1	In de in vitro test vertoonde Portland cementklinker (hoofdbestanddeel van cement) een wisselend effect op de cornea. De berekende "irritatie-index" is 128. Direct contact met cement kan leiden tot beschadiging van het hoornvlies, enerzijds door de mechanische werking en anderzijds door onmiddellijke of latere irritatie of ontsteking. Direct contact met grote hoeveelheden droog cement of spatten van nat cement kan effecten hebben variërend van matige oogirritatie (b.v. bindvliesontsteking of ooglidrandontsteking) tot ernstig oogletsel en blindheid.	(11), (12) en menselijke ervaring
Sensibilisatie van de huid	1B	Personen kunnen huideczeem ontwikkelen na contact met vochtig cement. Deze worden uitgelokt door de pH-waarde (irriterende contactdermatitis) of door immunologische reacties met in water oplosbaar chroom(VI) (allergische contactdermatitis).	(5), (13)
Sensibilisatie van de luchtwegen	-	Er zijn geen aanwijzingen voor sensibilisering van de luchtwegen. Op basis van de beschikbare gegevens wordt geacht niet aan de indelingscriteria te zijn voldaan.	(1)
Mutageniteit in geslachtscellen	-	Geen aanwijzingen voor mutageniteit in geslachtscellen. Op basis van de beschikbare gegevens wordt geacht niet aan de indelingscriteria te zijn voldaan.	(14), (15)

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 14 de 19

Carcinogeniteit	-	Een oorzakelijk verband tussen cement en kanker is niet vastgesteld. Uit epidemiologische studies konden geen conclusies worden getrokken over een verband tussen blootstelling aan cement en kanker. Portlandcement is niet geclassificeerd als kankerverwekkend voor de mens volgens ACGIH A4: "Stoffen die niet onomstotelijk op carcinogeniteit bij de mens kunnen worden beoordeeld omdat er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn. In-vitrotests of dierstudies leveren onvoldoende bewijs van carcinogeniteit om deze stof in een andere indeling in te delen." Portlandcement bevat meer dan 90 % portlandcementklinker. Op basis van de beschikbare gegevens wordt geacht niet aan de indelingscriteria te zijn voldaan.	(1) (16)
Giftigheid voor de voortplanting	-	Op basis van de beschikbare gegevens wordt geacht niet aan de indelingscriteria te zijn voldaan.	Geen bewijs, gebaseerd op menselijke ervaring
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling	3	Blootstelling aan cementstof kan irritatie van de ademhalingsorganen (keel, longen) veroorzaken. Hoesten, niezen en kortademigheid kunnen het gevolg zijn als de blootstelling boven de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling ligt. Beroepsmatige blootstelling aan cementstof kan leiden tot aantasting van de ademhalingsfuncties. Er is momenteel echter onvoldoende bewijs om een dosis-responsrelatie af te leiden.	(1)
Specifieke doelorgaantoxiciteit in geval van herhaalde blootstelling	-	Langdurige blootstelling aan respirabel cementstof boven de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling kan hoesten, kortademigheid en chronische obstructieve veranderingen van de ademhalingswegen veroorzaken. Bij lage concentraties werden geen chronische effecten waargenomen. Op basis van de beschikbare gegevens wordt geacht niet aan de indelingscriteria te zijn voldaan.	(17)
Aspiratie gevaar	-	Niet van toepassing, aangezien cement niet aanwezig is als aërosol.	

Cementen (normale cementsoorten)/binders en portlandcementklinker hebben dezelfde toxicologische en ecotoxicologische eigenschappen.

Gezondheidseffecten van blootstelling

Cement/bindmiddel kan bestaande huid-, oog- en ademhalingsziekten verergeren, bijvoorbeeld emfyseem of astma.

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 15 de 19

RUBRIEK 12: Milieu-informatie

12.1 Toxiciteit

Cement/bindmiddel wordt niet als gevaarlijk voor het milieu beschouwd. Het vrijkomen van grotere hoeveelheden cement/bindmiddel in water kan echter leiden tot een verhoging van de pH-waarde en dus onder bijzondere omstandigheden giftig zijn voor het aquatisch leven.

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Niet van toepassing, aangezien cement/bindmiddel een anorganisch mineraal materiaal is. Cement/bindmiddelresten die tijdens de hydratatie achterblijven, vormen geen toxicologisch risico.

12.3 Bioaccumulatief potentieel

Niet van toepassing, aangezien cement/bindmiddel een anorganisch mineraal materiaal is. Cement/bindmiddelresten die tijdens de hydratatie achterblijven, vormen geen toxicologisch risico.

12.4 Mobiliteit in de bodem

Niet van toepassing, aangezien cement/bindmiddel een anorganisch mineraal materiaal is. Cement/bindmiddelresten die tijdens de hydratatie achterblijven, vormen geen toxicologisch risico.

12.5 Resultaten van de PBT- en zPzB-beoordeling

Niet van toepassing, aangezien cement/bindmiddel een anorganisch mineraal materiaal is. Cement/bindmiddelresten die tijdens de hydratatie achterblijven, vormen geen toxicologisch risico.

12.6 Andere schadelijke effecten

Niet van toepassing

RUBRIEK 13: Opmerkingen over de vervreemding

13.1 Afvalverwerkingsproces

Product met overschreden effectieve datum van het reductiemiddel

(en als het gehalte aan in water oplosbaar chroom (VI) groter is dan 0,0002%):

Het product mag niet meer worden gebruikt of in de handel worden gebracht, tenzij het in gecontroleerde, gesloten en volledig geautomatiseerde processen wordt gebruikt of het opnieuw met chromaatreductiemiddel wordt behandeld.

Ongebruikt residu van droog product

Neem droog op. Etiket container. Indien mogelijk blijven gebruiken, blootstelling aan stof vermijden (houd de vervaldatum in acht). In geval van verwijdering, uitharden met water en verwijderen zoals beschreven onder "Uitgehard product na toevoeging van water".

Vochtige producten en productslurries

Laat vochtige producten en productslurries uitharden en laat ze niet in rioleringen of waterlopen terechtkomen. Verwijderen zoals beschreven onder "Uitgehard product na toevoeging van water".

Uitgehard product na toevoeging van water

Verwijderen in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Niet in de riolering laten komen. Voer het uitgeharde product af als betonafval en betonslib. Afvalcode volgens AVV afhankelijk van de oorsprong als 17 01 01 (beton) of 10 13 14 (betonafval en betonslib).

Verpakking

Leeg de verpakking volledig en stuur hem op voor recycling. Anders moet u de volledig lege verpakking verwijderen volgens afvalcode AVV:15 01 01 (papierafval en kartonnen verpakkingen) of AVV: 15 01 05 (samengestelde verpakkingen).

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 16 de 19

RUBRIEK 14: Informatie over het vervoer

Cement/bindmiddel is niet onderworpen aan de internationale voorschriften voor gevaarlijke goederen (IMDG, IATA, ADR/RID). Daarom is geen indeling als gevaarlijke stof vereist.

14.1 UN-Nummer

Niet van toepassing

14.2 UN-verzendnaam

Niet van toepassing

14.3 Transportgevarenklasse

Niet van toepassing

14.4 Verpakkingsgroep

Niet van toepassing

14.5 Gevaren voor het milieu

Niet van toepassing

14.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor de gebruiker

Niet van toepassing

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en in overeenstemming met de IBC-code

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Wetgeving

15.1 Veiligheids-, gezondheids- en milieuvoorschriften / specifieke wetgeving voor het mengsel

EU-voorschriften

Beperking door gebruik:

Volgens bijlage XVII, punt 47, van EG-verordening 1907/2006 (REACH) geldt voor cement en cementshoudende preparaten een verbod op het gebruik en het op de markt brengen,

1. Cement en cementshoudende preparaten mogen niet worden gebruikt of in de handel worden gebracht indien hun gehalte aan oplosbaar chroom(VI) na hydratatie meer dan 0,0002% van het drooggewicht van het cement bedraagt.
2. Onverminderd de toepassing van andere communautaire voorschriften inzake de indeling, verpakking en etikettering van gevaarlijke stoffen en preparaten moet bij gebruik van reductiemiddelen op de verpakking van cement en cementachtige preparaten duidelijk en onuitwisbaar worden vermeld wanneer het product is verpakt en onder welke omstandigheden en hoe lang het kan worden opgeslagen zonder dat het reductiemiddel zijn werking verliest en het gehalte oplosbaar chroom (VI) de in punt 1 genoemde limiet overschrijdt.
3. Bijwijze van afwijking zijn de punten 1 en 2 niet van toepassing op het in de handel brengen met betrekking tot gecontroleerde, gesloten en volledig geautomatiseerde processen en op het gebruik in dergelijke processen waarbij cement en cementshoudende preparaten uitsluitend in contact komen met machines. En er is geen risico van huidcontact.
4. De door het Europees Comité voor Normalisatie (CEN) vastgestelde norm voor het testen van het gehalte aan in water oplosbaar chroom(VI) van cement en cementgebonden mengsels wordt gebruikt als methode om aan te tonen dat wordt voldaan aan lid 1.

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 17 de 19

Nationale regelgeving (Duitsland)

- Verordening inzake de bescherming tegen gevaarlijke stoffen (GefStoffV)
- Gevaarklasse v. water: WGK 1 (gering gevaar voor water), zelfclassificatie volgens AwSV van 18.04.2017
- GISCODE: ZP 1 (cementgebonden producten, chromaatarm)
- Opslagklasse overeenkomstig TRGS 510: opslagklasse 13 (niet-ontvlambare vaste stoffen)
- Europese afvalstoffencatalogusverordening (afvalstoffencatalogusverordening)
- Technisch voorschrift gevaarlijke stoffen 900 Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (TRGS 900)
- Technisch voorschrift voor gevaarlijke stoffen 402 Bepaling en beoordeling van gevaren bij activiteiten met gevaarlijke stoffen: Blootstelling door inademing (TRGS 402)

15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Het mengsel is niet onderworpen aan een chemische veiligheidsbeoordeling.

RUBRIEK 16: Andere informatie

16.1 Opmerkingen over de wijzigingen

Ten opzichte van de vorige versie zijn redactionele wijzigingen aangebracht in de punten 1.1, 1.3, 2.1.2, 2.1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 8.2.2, 13.1, 15.1, 15.2 en 16.

16.2 Afkortingen en acroniemen

ACGIH	Amerikaanse conferentie van industriële hygiënist
ADR/RID	Europese overeenkomsten betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg/per spoor
APF	Toegewezen beschermingsfactor (Beschermingsfactor van ademhalingsapparatuur)
AwSV	Verordening inzake installaties voor het hanteren van stoffen die schadelijk zijn voor het water
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Indeling, etikettering en verpakking (Verordening (EG) Nr. 1272/2008)
EC50	Halfmaximale effectieve concentratie (gemiddelde effectieve concentratie)
ECHA	Europees Agentschap voor chemische stoffen (Europäische Chemikalienbehörde)
EINECS	Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen
EPA	Type hoogrendementsluchtfILTER (Zeër efficiënt type luchtfILTER)
HEPA	Type hoogrendementsluchtfILTER (Zeër efficiënt type luchtfILTER)
IATA	Internationale vereniging voor luchtvervoer
IMDG	Internationale overeenkomst betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over zee
IUPAC	Internationale Unie voor Zuivere en Toegepaste Chemie
LC50	letale dosis (Gemiddelde dodelijke dosis)
MEASE	Metalen schatting en beoordeling van de blootstelling aan stoffen
PBT	Persistent, bioaccumulerend en toxisch (persistent, bioakkumulativ, toxisch)
PROC	Procescategorie (Prozesskategorie/Verwendungskategorie)
REACH	Registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (Verordnung (EG) 1907/2006)
SDB	Veiligheidsinformatieblad
STOT	Specifieke doelorgaantoxiciteit (specifische Zielorgantoxizität)
TRGS	Technische voorschriften voor gevaarlijke stoffen
UVCB	Stoffen van onbekende of wisselende samenstelling, complexe reactieproducten of biologische materialen
VCI	Vereniging van de Chemische Industrie e.V.
vPvB	Zeër persistent, zeër bioaccumulerend (sehr persistent, sehr bioakkumulativ)

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 18 de 19

16.3 Procedurecategorieën en descriptor

Voor de professionele gebruiker kunnen procescategorieën en descriptor worden toegekend overeenkomstig ECHA-richtsnoer R.12 (ECHA-2010-G-05) (zie tabel).

PROC	Geïdentificeerde toepassingen	Productie / Formulering van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen	Commercieel / Industrieel gebruik
2	Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, gecontroleerde blootstelling. (b.v. steekproeven)	X	X
3	Gebruik in gesloten batchproces (formulering)	X	X
5	Mengen in batchprocédés voor de Formulering van mengsels en voorwerpen (meervoudig en/of aanzienlijk contact)	X	X
7	Industrieel spuiten		X
8a	Overladen (laden/lossen) van/naar schip(en)/grote container(s) in apparatuur die niet specifiek voor één product is ontworpen.		X
8b	Overladen (laden/leegmaken) van/naar schip(en)/grote container(s) in speciale apparatuur voor slechts één product.	X	X
9	Overbrengen in kleine containers (speciale afvullijn, inclusief wegen)	X	X
10	Aanbrengen door rollen of borstelen		X
11	Niet-industrieel sproeien		X
13	Behandeling van producten door dompelen en gieten		X
14	Productie van mengsels of producten door tableteren, persen, extruderen, pelletiseren	X	X
19	Uitsluitend handmatige menging met nauw contact en persoonlijke beschermingsmiddelen		X
22	Potentieel gesloten verwerking met mineralen / metalen bij verhoogde temperatuur Industriegebied		X
26	Hantering van vaste anorganische stoffen bij omgevingstemperatuur	X	X

16.4 Formulering van R-zinnen, gevarenaanduidingen, veiligheidsaanbevelingen en voorzorgsmaatregelen

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.

16.5 Referenties 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“, Ausgabe: Januar 2006 BArBI Heft 1/2006 S. 41-55 zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2014 S. 271-274 v. 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).

Cement

Hydraulisch bindmiddel

Status: mei 2023, vervanging van alle vorige versies

Pagina 19 de 19

- (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.
- (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) Exposure to thoracic dust, airway symptoms and lung function in cement production workers; Nordby, K.-C., et al; Eur Respir J, 2011. 38(6).

16.6 Methoden overeenkomstig artikel 9 van Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP] voor de evaluatie van de informatie met het oog op classificatie

Beoordeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008	Classificatieprocedure
Huidirritatie 2, H315	op basis van testgegevens
Oogletsel 1, H318	op basis van testgegevens
STOT einm. 3, H335	Menselijke ervaring

16.7 Opleidingsadvies

Naast opleidingsprogramma's voor werknemers op het gebied van gezondheid, veiligheid en milieu moeten bedrijven ervoor zorgen dat hun werknemers het veiligheidsinformatieblad kunnen lezen en begrijpen en de voorschriften kunnen toepassen.

16.8 Slotclausule

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad beschrijft de veiligheidseisen van ons product en is gebaseerd op onze huidige kennis. Zij vormen geen garantie voor de eigenschappen van het product. Bestaande wetten, verordeningen en voorschriften, ook die welke niet in dit gegevensblad zijn vermeld, moeten door de ontvanger van onze producten op eigen verantwoordelijkheid worden nageleefd.