

1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**1.1 Product identificatie:**

Dit veiligheidsblad is geldig voor de volgende producten:

Cementtype	Benaming
CEM I 52,5 N	Portlandcement (95-100% Portlandklinker)
CEM II/B-M (S-V-L) 32,5 R	Samengestelde Portlandcement (65-94% Portlandklinker)
CEM II/B-LL 42,5 N	Hoogoven/Portlandcement (65-94% Portlandklinker)

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik:**1.2.1 Relevante geïdentificeerde gebruik**

Cement wordt gebruikt als hydraulisch bindmiddel. Op industriële schaal wordt dit gebruikt bij enerzijds de productie van beton-, mortel-, pleister en metselspecie of als vulspecie/grout en anderzijds de productie van geprefabriceerde betonelementen.

De cement houdende mengsels en het cement op zich wordt door de professionele gebruiker en door de particuliere consument gebruikt bij bouwactiviteiten, zowel binnen- als buitenshuis.

Tabel 1 geeft een overzicht weer van alle relevante geïdentificeerde vormen van gebruik van cement en de cement bevattende bindmiddelen. Voor elke specifieke vorm van gebruik is een reeks van risicobeheersmaatregelen of plaatselijke maatregelen bepaald (zie rubriek 8) die door de gebruiker moet worden toegepast om blootstelling tot een aanvaardbaar niveau te brengen.

Tabel 1: relevante processen zoals beschreven in het Echa-handboek R. 12 (ECHA-2010-G-05)

Proces	Geïdentificeerde vorm van gebruik/ beschrijving van de toepassing	Productie/ vervaardiging van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen	Professioneel gebruik van hydraulische bindmiddelen en bouwmaterialen
2	Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling. Bv. industriële of beroepsmatige vervaardiging van hydraulische bindmiddelen	X	X
3	Gebruik in een gesloten batchproces Bv. Industriële of beroepsmatige vervaardiging van stortbeton	X	X
5	Mengen in batchprocessen om mengsels en voorwerpen te formuleren. B v. Industriële of beroepsmatige vervaardiging van prefabbeton.	X	X
7	Sputten in een industriële omgeving Bv. industrieel gebruik van natte hydraulisch gebonden species door sputten.		X
8a	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde		X

	voorzieningen. Bv. gebruik van verpakte cement voor het aanmaken van mortel.		
8b	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen. Bv. vullen van silo's, laden van bulkwagens en schepen in cementbedrijven.	X	X
9	Overbrengen van een stof of mengsel naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) Bv. verpakking van cement in cementbedrijven	X	X
10	Met roller of kwast aanbrengen. Bv. producten die de aanhechting verbeteren tussen bouwmaterialen en afwerkingslagen		X
11	Sputten buiten industriële omgevingen. Bv. beroepsmatig gebruik van natte hydraulisch gebonden species door sputten.		X
13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten. Bv. Bouwproducten bedekken met een laag om de prestaties te verbeteren.		X
14	Productie van mengsels of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren. Bv. Productie van vloertegels.	X	X
19	Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend met persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar. Bv. Vervaardiging van hydraulisch mengsels op de bouwplaats		X
22	Mogelijk gesloten bewerking met mineralen/metalen bij hogere temperaturen. Industriële omgeving. Bv. Vervaardiging van metselstenen.		X
26	Verwerking van vaste anorganische stoffen bij omgevingstemperatuur. Bv. Vervaardiging van natte hydraulische mengsels.	X	X

1.2.2 Afgeraden gebruik

Geen verdere relevante informatie beschikbaar.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad:

DIAMUR NV
Zwarteweg 47, Kade 367
2030 Antwerpen
België
Tel.: +32 (0)3/544 15 20 Fax: +32 (0)3/544 15 27
E-Mail: info@diamur.be

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:

Land	Organisatie/bedrijf	Noodnummer	Opmerking
België	Antigifcentrum/ Centre Anti-Poison Giftnotruf-Zentrum	+32 70 245 245	Alle dringende gevallen over vergiftiging: 070 245 245 (Gratis, 24/7) Indien onbereikbaar: tel: 02 264 96 30 (normaal tarief)

DIAMUR

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Datum uitgave:
08/2022Datum herziening:
31/08/2023Vervangt versie:
02/2020Versie:
03/2020

Nederland

Nationaal
Vergiftigingen
Informatie Centrum

+31 88 755 80 00

Uitsluitend bestemd om
professionele hulpverleners te
informereren bij acute vergiftiging

2 Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Gevarenklasse	Gevarencategorie	Gevarenaanduiding
Huidirritatie	2	H315: Veroorzaakt huidirritatie
Ernstig oogletsel/oogirritatie	1	H318: Veroorzaakt ernstig oogletsel
Overgevoeligheid voor de huid	1B	H317: Kan een allergische huidreactie veroorzaken
Toxiciteit voor een specifiek doelorgaan (STOT) - éénmalige blootstelling, irritatie van de luchtwegen	3	H335: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

2.2 Etiketteringselementen

**GHS05****GHS07****Signaalwoord (CLP)****Bevat****Gevarenaanduiding (CLP)****Voorzorg aanbeveling (CLP)**

GEVAAR

Portlandcement

H315 Veroorzaakt huidirritatie.

H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken

H318 Veroorzaakt ernstige oogletsel

H334 Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.

P102 Buiten het bereik van kinderen houden.

P261 Inademing van stofrook/gas/nevel/damp/spuitnevel vermijden.

P280 Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen

P302+P352 BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water en zeep wassen.

P304+P340 NA INADEMING: het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het inademen vergemakkelijkt.

P305+P351+P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk: blijven spoelen

P310 Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

P312 Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

P333+P313 Bij huidirritatie op uitslag: een arts raadplegen

EUH210 Veiligheidsinformatieblad op verzoek verkrijgbaar.

2.3 Andere gevaren

Huidcontact met nat cement, beton- of mortelspecie kan irritaties, dermatitis of ernstige huidletsels veroorzaken

Kan schade veroorzaken aan producten vervaardigd uit aluminium of andere niet-edele metalen

3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1 Stoffen

Niet van toepassing

3.2 Mengsels

Het gebruik en de proporties van lager vermelde grondstoffen, met uitzondering van de chroom reducer, is in overeenstemming met tabel 1 van NBN EN 197-1.

De gebruikte chroom reducer is op basis van Sb₂O₃.

Naam	Productidentificatie	Indeling volgens (EG) N° 1272/2008 (CLP)
Portlandklinker	CAS n° 65997-1 EINECS n° 266-043-4	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H319 STOT SE 3, H335 Skin Sens 1. H317
Vliegias	CAS n°68131-74-8 EINECS n°268-627-4	Skin Irrit. 2, H315 Acute toxicity 4, H302 Skin corrosion 1B H314 Acute toxicity 3 H331
Hoogovenslak	CAS n° 65996-69-2 EINECS n° 266-69-2	Niet ingedeeld
Natuurlijk (gebrand) puzzolaan	CAS n° 12001-26-2 EINECS n° 310-127-6	Niet ingedeeld
Kalksteen	CAS n° 1317-65-3 EINECS n° 215-279-6	Skin irrit. 2 H315 Sever eye damage 1 H318

Gips	CAS n° 10101-41-4 EINECS n° -	-
Chroom reducer	CAS n° 1309-64-4 EINECS n° 215-175-0	Causes cancer2 H351

4 Eerste hulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerste hulpmaatregelen

- Algemene informatie:** Personen die eerste hulpverleners hoeven geen speciale beschermende kleding te dragen. Maar ze moeten aanrakingen met vochtig cement of vochtige cement houdende mengsels zo mogelijk vermijden.
- Na oogcontact:** Wrijf niet in de ogen, hierdoor kan extra beschadiging aan het hoornvlies ontstaan. Verwijder eventueel contactlenzen en buig het hoofd in de richting van het aangetaste oog. Spoel de wijdegeopende ogen onmiddellijk met grote hoeveelheden water gedurende tenminste 20 minuten om alle deeltjes te verwijderen. Vermijd om deeltjes in het niet-aangetaste oog te spoelen. Gebruik indien mogelijk isotonisch water (0,9% NaCl). Raadpleeg altijd de bedrijfsarts of een oogarts.
- Na huidcontact:** Droog cement: droog verwijderen en daarna overvloedig met water naspoelen. Vochtig cement: was de huid met veel water. Verwijder vervuilde kleding, schoenen, horloges enz. Reinig deze grondig voor hergebruik. Raadpleeg bij huidirritatie of -letsel een arts
- Na inademen:** Breng het slachtoffer in de frisse lucht. Stof in keel en neus moet spontaan verdwijnen. Raadpleeg een arts bij blijvende irritatie, als de irritatie zich later ontwikkelt of als het ongemak, hoesten of andere symptomen blijven duren. .
- Na 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 het Antigifcentrum.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Ogen:

Contact van de ogen met cement (droog of vochtig) kan ernstig en mogelijk onherstelbaar oogletsel veroorzaken.

Huid:

Cement kan door aanhoudend contact een irriterende reactie op vochtige huid (door zweten of luchtvochtigheid) veroorzaken. Na herhaald contact kan het allergische letsels (dermatitis onder de vorm van eczeem) veroorzaken.

Langdurig huidcontact met nat cement of betonspecie kan huidirritaties, dermatitis of ernstig huidletsel veroorzaken doordat zich dit ontwikkelt zonder beleving van pijn (bijvoorbeeld door geknield in de betonspecie te werken zelfs gekleed in lange broek),

Inademing:

Herhaaldelijk inademen van 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 Vermelden van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale handeling

Neem dit Veiligheidsinformatieblad mee naar de behandelende arts.

5 Brandbestrijdingsmiddelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen

Verneveld water. Droog poeder. Schuim

Ongeschikte blusmiddelen

Niet van toepassing

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt:

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

5.3 Advies voor brandweerlieden:

Brandweerlieden hoeven, buiten hun standaarduitrusting, geen speciale beschermingsuitrusting te dragen. Cement vormt geen bijzonder gevaar in geval van brand. Bescherming tijdens brandbestrijding

Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Onafhankelijk werkend ademhalingsapparaat. Volledig beschermende kleding.

6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

6.1.1 Voor ander personen dan hulpdiensten

Uitrusting

Draag de beschermingsuitrusting als beschreven in Rubriek 8 en volg de aanwijzingen voor een veilige omgang zoals beschreven in Rubriek 7

6.1.2 Voor de hulpdiensten

Noodprocedure

Een noodprocedure is niet vereist. Niettemin is ademhalingsbescherming (P3 stofmasker, EN 149) noodzakelijk bij blootstelling aan verhoogde concentraties.

6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen:

Niet lozen in de riolering, afvoersystemen of in oppervlaktewater (beken, rivieren, meren, e.d.)

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en –materiaal:

Algemeen:

Ruim het gemorste materiaal op, bij voorkeur in droge vorm

Droog cement:

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

Of ruim het stof op met een dweil, een natte bezem of door af te spuiten (fijn verneveld om te voorkomen dat er stof in de lucht komt) en verwijder de slurry. Wanneer dit niet mogelijk is, vermengen met water en de slurry verwijderen (zie nat cement).

Wanneer nat opruimen of stofzuigen niet mogelijk is en alleen met bezems geveegd kan worden, moeten werknemers geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (minimum P3 stofmasker, EN149) dragen en voorkomen dat er stofvorming optreedt.

Vermijd het inademen van en huidcontact met cement. Verzamel het gemorste materiaal in een afvalcontainer. Laat het materiaal voor afvoer met wat water verharden, zoals beschreven in Rubriek 13

. Nat cement

Ruim het nat cement op en verzamel het in een afvalcontainer. Laat het materiaal drogen en verharden vooraleer het af te voeren zoals beschreven in Rubriek 13.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken:

Zie voor nadere informatie hoofdstuk 8 en 13.

7 Hantering en opslag

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

7.1. Beschermende maatregelen

Volg de aanbevelingen op van Rubriek 8.

Voor het opruimen van droog cement, zie deelrubriek 6.3.

Maatregelen ter voorkoming van brand

Niet van toepassing

Maatregelen ter voorkoming van aerosol – en stofvorming

Niet samen vegen. Gebruik droge reinigingsmethoden, zoals stofzuigers en extractie onder vacuüm, die geen stofontwikkeling veroorzaken

Milieuvoorzorgsmaatregelen:

Geen bijzondere maatregelen nodig.

7.2 Algemene beroepsmatige hygiëne

Gebruik en bewaar cement niet in de buurt van voedsel, drank of rookwaren. Draag in een stoffige omgeving een P3 stofmasker (EN149) en veiligheidsbril. Draag beschermende handschoenen om contact met de huid te voorkomen

9

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 (bijvoorbeeld door de installatie van een stoffilter). Het bulkcement kan bij levering een temperatuur van 50 tot 60°C bereiken.

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.

Verpakte producten moeten koel en droog worden opgeslagen in gesloten verpakking, los van de grond en beschermd tegen overmatige tocht om kwaliteitsverlies te voorkomen.

Zakken moeten stabiel worden opgestapeld.

Gebruik geen aluminiumcontainers voor de opslag of transport van natte cement(mengsels) omwille van de onverenigbaarheid van de materialen.

7.3 Specifiek eindgebruik:

Bij cement dat volgens de voorschriften (zie Rubriek 15) behandeld is met een Cr (VI)-reductiemiddel zal de effectiviteit van het reductiemiddel na verloop van tijd afnemen. Daarom wordt de maximale bewaartijd op cementzakken en/of op vrachtbrieven vermeld. Binnen deze periode blijft het reductiemiddel actief en houdt het middel het gehalte oplosbaar chroom (VI) onder de limiet van 0,0002% (bepaling volgens EN 196-10).

In geval van levering in bulk worden in de begeleidende documenten (leveringsbron) van het bulkcement de leveringsdatum en de maximale gebruiksduur opgegeven. De opslagcondities die nodig zijn om de effectiviteit van het reductiemiddel te behouden, worden eveneens vermeld.

Volg de aanwijzingen van de fabrikant met betrekking tot de juiste opslag om de effectiviteit van het toegevoegde reductiemiddel te garanderen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters:

MAC-TGG: 10 mg/m³ – maximale gemiddelde concentratie gedurende 8h.

België - Grenswaarden		Blootstelling	Aantal keren blootstelling	Onderbouwing
Portlandcement - stof	GWB – E : 10 mg/m ³	Ademhaling	TGG – 8 uur	KB 20/05/2011
Oplosbaar chromaat (VI)	2 ppm	Aan de huid	Korte tijd (acuut) Lange tijd (herhaaldelijk)	Verordening (EG) nr. 1907/2006
Frankrijk - Grenswaarden		Blootstelling	Aantal keren blootstelling	Onderbouwing
Stof – in het algemeen	GWB – E : 10 mg/m ³	Ademhaling	TGG – 8 uur	Artikel R.4222-10
Stof – in het algemeen	GWB – A : 5 mg/m ³	Ademhaling	TGG – 8 uur	Artikel R. 4222-10
Duitsland - Grenswaarden		Blootstelling	Aantal keren blootstelling	Onderbouwing
Portlandcement - stof	GWB – E : 5 mg/m ³	Ademhaling	TGG – 8 uur	TRGS 900
Stof – in het algemeen	GWB – A : 3 mg/m ³	Ademhaling	TGG – 8 uur	TRGS 900
Stof – in het algemeen	GWB – E : 10 mg/m ³	Ademhaling	TGG – 8 uur	TRGS 900
Oplosbaar chromaat (VI)	2 ppm	Aan de huid	Korte tijd (acuut) Lange tijd (herhaaldelijk)	Verordening (EG) nr. 1907/2006
Nederlands - Grenswaarden		Blootstelling	Aantal keren blootstelling	Onderbouwing
Portlandcement - stof	GWB – E : 10 mg/m ³	Ademhaling	TGG – 8 uur	Nationale MAC-lijst 2007 (*) (referentie 2 en 3)
Oplosbaar chromaat (VI)	2 ppm	Aan de huid	Korte tijd (acuut) Lange tijd (herhaaldelijk)	Verordening (EG) nr. 1907/2006

A : alveolar fraction

E : inhalable fraction

(*) De Nationale MAC-lijst is vanaf 1 januari 2007 vervangen door de lijst Wettelijke Nederlandse Grenswaarden, onderdeel van de wet Arbeidsomstandighedenregeling* (referentie 2 en 3). In deze lijst wordt portlandcement (stof) niet meer genoemd.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling:

8.2.1 Passende technische maatregelen

Gebruik	PROC (*)	Blootstelling	Plaatselijke maatregelen	Efficiëntie
Industriële vervaardiging/samenstelling Van hydraulische bouwmaterialen	2, 3	Tijdsduur is niet beperkt (max. 480 minuten per shiften, 5 shiften per week)	Niet vereist	-
	14, 26		A) Niet vereist of B) generiek lokaal afzuigstelsysteem	* 78 %
	5, 8b, 9		A) Niet vereist of B) generiek lokaal afzuigstelsysteem	- 78 %
Industriële vervaardiging/samenstelling Van hydraulische bouwmaterialen	2	Tijdsduur is niet beperkt (max. 480 minuten per shift, 5 shiften)	Niet vereist	-
	14, 22, 26		A) Niet vereist of B) generiek lokaal afzuigstelsysteem	- 78 %
	5, 8b, 9		A) Niet vereist of B) Generiek lokaal afzuigstelsysteem	17 % 78 %

*) PROC zijn geïdentificeerde vormen van gebruik en gedefinieerd in deelrubriek 16.2

8.2.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Algemeen: Voorkom waar mogelijk tijdens de werkzaamheden knielen in verse mortelspecie of betonspecie. Draag geschikte, waterdichte, persoonlijke beschermingsmiddelen wanneer knielen onvermijdelijk is.

Eet, drink en rook niet tijdens het werken met cement om contact met de huid of mond te voorkomen.

Breng voor aanvang van de werkzaamheden met cement een beschermende huidzalf aan en herhaal dit regelmatig. Direct na het werken met cement of cement bevattende materialen moet men zich wassen of douchen en een huidverzorgende crème gebruiken. Verwijder vervuilde kleding, schoeisel, horloges, enz. en reinig deze grondig voor hergebruik.

Symbolen voor de persoonlijke beschermingsmiddelen



8.2.2.1 Bescherming van de ogen en 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.

8.2.2.2 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.

8.2.2.3 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, EN 140, EN 14387, EN 1827) of nationale normen.

Beschermende alkalibestendige handschoenen.

Veiligheidshandschoenen moeten gemaakt zijn uit een ondoorlatend materiaal dat bestand is tegen het product/stof/mengsel. Handschoenmateriaal kiezen in functie van de penetratietijden, permeatiegraden en afbraak. Na het gebruik van de handschoenen, reinigings- en verzorgingsproducten voor de huid gebruiken. Handschoenen dienen te voldoen aan norm ISO EN 374

8.2.2.4 Bescherming van de ademhalingswegen

Bij kortstondige of geringe blootstelling een ademhalingsfiltertoestel gebruiken.

9 Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische eigenschappen

Deze informatie geldt voor het mengsel als geheel.

- (a) Voorkomen: Droog cement is een fijn vermalen anorganisch materiaal (grijs of wit poeder). Korrelgrootte hoofdzakelijk tussen 5 en 30 µm.
- (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, het smeltpunt ligt bij normale atmosferische condities boven 1250 °C
- (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. Schijnbare soortelijke massa (stortgewicht): 0,9-1,5 g/cm³
- (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 anorganisch peroxide
- (r) Viscositeit: Niet van toepassing, is geen vloeistof
- (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 verbranding van andere materialen.

9.2 Overige informatie:

9.2.1 informatie inzake fysische gevarenklassen

Geen aanvullende informatie verkrijgbaar.

9.2.2 Andere gevaren kenmerken

Geen aanvullende informatie verkrijgbaar.

10 Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit:

Bij menging met water verhardt cement tot een stabiele massa die in een normale omgeving niet verder zal reageren.

10.2 Chemische stabiliteit:

Droge cementen zijn stabiel zolang ze op de juiste wijze zijn opgeslagen (zie Rubriek 7) en verenigbaar met de meeste andere bouwmaterialen. Cement moet droog bewaard worden. Vermijd contact met onverenigbare materialen.

Nat cement is alkalisch en onverenigbaar met zuren, ammoniumzout, aluminium en andere niet-edelmetalen. Cement is oplosbaar in fluorwaterstofzuur, waarbij het corrosieve gas siliciumtetrafluoride vrijkomt.

Cement reageert met water waarbij silicaten en calciumhydroxide wordt gevormd.

Silicaten in het cement kunnen reageren met sterke oxidanten zoals fluor, trifluorboride, trifluorchloride, mangaantrifluoride en difluoroxide. Het product is stabiel.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties:

Cement veroorzaakt geen gevaarlijke reacties

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. Ongecontroleerd gebruik van aluminiumpoeder in nat cement moet worden vermeden omdat daardoor waterstof vrijkomt

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten:

Cement ontleedt niet in gevaarlijke producten

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Gevarenklasse	Cat.	Werking	Referentie
Acute toxiciteit - huidcontact	-	Limiet test, konijn, blootstelling gedurende 24 uur, 2000 mg/kg lichaamsgewicht – niet levensbedreigend. Gebaseerd op beschikbare gegevens: aan de indelingscriteria is niet voldaan.	(2)
Acute toxiciteit - inademen	-	Geen acute toxiciteit bij inademen waargenomen. Gebaseerd op beschikbare gegevens: aan de indelingscriteria is niet voldaan.	(9)

Acute toxiciteit-inslikken	-	Studies met cementovenstof geven geen aanwijzing van toxiciteit door inslikken. Gebaseerd op beschikbare gegevens: aan de indelingscriteria is niet voldaan	Literatuuronderzoek
Huidcorrosie/ huidirritatie	2	Cement in aanraking met vochtige huid kan verdikking, barstjes en kloven van de huid veroorzaken. Bij langdurige blootstelling in combinatie met wrijving kunnen zeer ernstige huidletsels ontstaan.	(2) Menselijke ervaringen
Ernstig oogletsel/ oogirritatie	1	Portlandcementklinker veroorzaakt verschillende beschadigingen aan het hoornvlies. De berekende "irritatie-index" bedraagt 128. De gewone cementen (conform EN 197-1) bevatten variërende hoeveelheden portlandcementklinker, poederkoolvliegias, hoogovenslak, gips, natuurlijke puzzolanen, gebrande leisteen, silicafume en kalksteen. Direct contact met cement kan beschadigingen aan het hoornvlies veroorzaken door wrijven, onmiddellijke of vertraagde irritatie of ontsteking. Direct contact met grotere hoeveelheden droog cement of spatten van nat cement kan resulteren in gematigde oogirritatie (bijvoorbeeld bindvliesontsteking of blefaritis (ooglidontsteking)) tot ernstig oogletsel en blindheid.	(10), (11)
Sensibilisatie van de huid	1B	Bepaalde personen kunnen eczeem ontwikkelen na blootstelling aan nat cement veroorzaakt door hoge pH-waarde	(3), (4), (17)

Mutageniteit in geslachtscellen	-	Geen aanwijzing. Gebaseerd op beschikbare gegevens: aan de indelingscriteria is niet voldaan	(12), (13)
Kankerverwekkend	-	Er is geen causaal verband vastgesteld tussen blootstelling aan portlandcement en kanker. Epidemiologische onderzoeken geven geen ondersteuning om portlandcement als vermoedelijk kankerverwekkend aan te merken. Portlandcement is niet classificeerbaar als kankerverwekkende stof voor de mens (klasse "A4" volgens ACGIH: stoffen waarvoor de bezorgdheid bestaat dat ze kankerverwekkend zouden kunnen zijn voor de mens, maar waarvoor door gebrek aan gegevens geen enkele betrouwbare conclusie kan getrokken worden. Studies uitgevoerd in vitro of op dieren geven onvoldoende aanwijzingen om de stof in een andere klasse dan A4 onder te brengen). Gebaseerd op beschikbare gegevens: aan de indelingscriteria is niet voldaan	(1) (14)
Gifigheid voor de voortplanting	-	Gebaseerd op beschikbare gegevens: aan de indelingscriteria is niet voldaan.	Geen aanwijzing vanuit menselijke ervaring
STOT bij eenmalige blootstelling	3	Blootstelling aan cementstof kan leiden tot irritaties van de ademhalingswegen (keel, longen). Hoesten, niezen en kortademigheid kunnen optreden wanneer de blootstelling boven de beroepsmatige grenswaarden ligt. Beroepsmatige blootstelling aan cementstof kan leiden	(1)

		tot beperking van de ademhalingsfunctie. Momenteel zijn er echter geen betrouwbaar bewijsmateriaal beschikbaar om een dosis-effect relatie vast te stellen.	
STOT bij herhaaldelijke blootstelling	-	Er is een aanwijzing voor chronisch obstructieve longziekte (COPD). De effecten zijn acuut en een gevolg van hoge blootstellingsniveaus. Geen enkel chronisch effect of effect bij lage concentraties is waargenomen. Gebaseerd op beschikbare gegevens: aan de indelingscriteria is niet voldaan.	(15)
Aspiratiegevaar	-	Niet van toepassing, omdat cement niet als aerosol wordt toegepast	

Behalve voor de sensibilisatie van de huid hebben Portlandcementklinker en de gewone cementen (conform EN 197-1) dezelfde toxicologische en ecotoxicologische eigenschappen.

Verergerde ziektebeelden door blootstelling

Inademen van cementstof kan reeds aanwezige aandoeningen aan de ademhalingswegen zoals longemfyseem of astma verslechteren. Blootstelling aan cementstof kan bestaande problemen met de huid en/of ogen verergeren;

12 Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit:

Ecologie- Algemeen
Gevaar voor het aquatisch milieu,
Acuut en chronisch

Cement is niet gevaarlijk voor het milieu. Er is geen indicatie voor toxische effecten op sedimenten. Maar het lozen van grote hoeveelheden cement in water kan wel tot hogere pH waarde leiden en kan dus onder bepaalde omstandigheden giftig zijn voor waterleven.

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid:

Niet van toepassing. Na verharding vormt cement geen toxicologisch gevaar.

12.3 Bio-accumulatie:

Niet van toepassing. Na verharding vormt cement geen toxicologisch gevaar.

12.4 Mobiliteit in de bodem:

Niet van toepassing. Na verharding vormt cement geen toxicologisch gevaar.

12.5 Resultaten van PTB- en zPzB-beoordeling:

Niet van toepassing. Na verharding vormt cement geen toxicologisch gevaar

12.6 Hormoon ontregelende eigenschappen

Geen informatie beschikbaar

12.7 Andere schadelijke effecten:

Niet van toepassing.

13 Instructies voor verwijdering**13.1 Afvalverwerkingsmethoden**

Cement niet lozen in rioleringen of in oppervlaktewater.

Product - cement waarvan de maximale gebruiksduur is overschreden

[En waarvan is aangetoond dat het product meer dan 0,0002% oplosbaar Cr (VI) bevat] mag niet gebruikt of verkocht worden tenzij voor gebruik in gecontroleerde, gesloten en volledig geautomatiseerde processen of moet worden hergebruikt of afgevoerd volgens de lokale regelgeving of nogmaals worden behandeld met een reductiemiddel.

Code in de Europese afvalstoffenlijst (EWC-code):
10 13 99 (niet elders genoemd afval)

Product – ongebruikte resten of gemorst droog materiaal

Ruim de ongebruikte of gemorste resten droog op.

Markeer de afvalcontainers. Hergebruik indien mogelijk, afhankelijk van de maximale gebruiksduur en de mogelijkheid om stofvorming te voorkomen. Wanneer afvoer noodzakelijk is, het materiaal vooraf verharden door wat water toe te voegen en afvoeren overeenkomstig "Product – na toevoeging van water, verhard".

EWC-code: 10 13 06 (Deeltjes en stof)

Product – slurries

Laat de slurry verharden, voorkom dat het materiaal in de riolering, afwatersystemen of in oppervlaktewater terecht komt en afvoeren overeenkomstig "Product – na toevoeging van water, verhard.

14 Informatie met betrekking tot het vervoer

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. VN-nummer of ID-nummer				
Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN				
Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing
14.3. Transportgevarenklasse(n)				
Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing
14.4. Verpakkingsgroep				
Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing
14.5. Milieugevaren				
Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing
Geen aanvullende informatie beschikbaar				

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Wegtransport	Niet van toepassing
Transport op open zee	Niet van toepassing
Luchttransport	Niet van toepassing
Transport op binnenlandse wateren	Niet van toepassing
Spoorwegvervoer	Niet van toepassing

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing

15 Regelgeving**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en –wetgeving voor de stof of het mengsel:**

Europese regelgeving

Cement is een mengsel en valt daarom niet onder de registratieplicht van REACH.

Portlandcementklinker is volgens artikel 2.7(b) en bijlage V.10 van REACH vrijgesteld van registratieplicht.



Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Datum uitgave:
08/2022

Datum herziening:
31/08/2023

Vervangt versie:
02/2020

Versie:
03/2020

De verkoop en het gebruik van cement zijn onderhevig aan de beperking van de hoeveelheid oplosbaar chroom Cr (VI) (REACH, Bijlage XVII, punt 47 Chroom (VI) verbindingen). voor explosieven.

15.2. Chemisch veiligheidsbeoordeling

Voor dit mengsel is geen enkele veiligheidsevaluatie uitgevoerd door de producent.

16 Overige informatie

16.1. Vermelden van wijzigingen

16.2 Afkortingen en acroniemen:

ABM Ademhalingsbeschermingsmiddel
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
CAS Chemical Abstracts Service
C&L Classification & Labelling – Indeling & Etikettering (Richtlijn 67/548/EEG)
CLP Classification, labelling and packaging (Verordening (EG) nr. 1272/2008) – Indeling, etikettering en verpakking
COPD Chronic obstructive longziekte (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)
EC50 Half maximaal effectieve concentratie – De concentratie waarbij 50 % van het te verwachten effect wordt waargenomen
ECHA European Chemicals Agency
EINECS European INventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA Efficiënt type luchtfilter (Efficient Particulate Air filter)
EWC European Waste Catalogue
FF P Stoffilter voor éénmalig gebruik (Filtering Facepiece against Particles)
FM P Stofmasker met vervangbare filter (Filtering Mask against Particles with filter cartridge)
GWB Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling
HEPA Zeer efficiënt type luchtfilter (High Efficiency Particulate Air Filter)
IATA International Air Transport Association (Internationale Luchtvaartorganisatie) eigenschap van
IBC-Code International Bulk Chemical Code – Internationale Code voor de Bouw en uitrusting van schepen die gevaarlijke Chemicaliën in Bulk vervoeren
IMDG International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
LC50 Median lethal concentration – Concentratie waarbij 50% van de proefdieren overlijdt m/m massa/massa
MARPOL Internationaal verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen
MEASE Metals Estimation and Assessment of Substance Exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>
PBT Persistent, Bio-accumulerend en Toxisch
PROC PROCess Category – Procescategorie (indeling van gebruik)
REACH Registration, Evaluation and Authorisation of CHemicals – Registratie, beoordeling en autorisatie van chemische stoffen (Verordening (EG) 1907/2006)
STOT Specific Target Organ Toxicity – Giftigheid voor bepaalde organen (RE; herhaalde blootstelling – Repeated Exposure; SE : eenmalige blootstelling – Single Exposure)
TGG-8 uur Tijd Gewogen Gemiddelde over 8 uur per dag.

TPF Toegekende Protectiefactor

VIB Veiligheidsinformatieblad

VME Gemiddelde blootstellingswaarde (Valeur Moyenne d'Exposition) (gemiddelde stofconcentratie van de door een persoon ingeademde lucht over een periode van 8 uur – gewogen tijdsgemiddelde)

VLEP Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle)

zPzB zeer Persistent, zeer Bio accumularend (vPvB: very Persistent, very Bioaccumulative)

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 1
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H334	Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
Skin Irrit. 2	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2
SkinSens.1	Huidsensibilisatie, Categorie 1
STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, irritatie van de luchtwegen

16.3. Bibliografische referenties en gegevensbronnen

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
- (3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002).
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (4) 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.
- (5) 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) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (6) 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) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (7) 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.



Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Datum uitgave:
08/2022

Datum herziening:
31/08/2023

Vervangt versie:
02/2020

Versie:
03/2020

(8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

(9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.

(10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.

(11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.

(12) 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.

(13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.

(14) 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.

(15) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.

(16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>

(17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

De informatie van dit veiligheidsinformatieblad is gebaseerd op de huidige stand van kennis en is betrouwbaar mits het product wordt gebruikt onder de voorgeschreven voorwaarden en in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing op de verpakking en/of in de technische gebruiksinformatie.

Elk ander gebruik van dit product, inclusief het gebruik van het product in combinatie met elk ander product of elk ander proces, is de verantwoordelijkheid van de gebruiker. Het spreekt voor zich dat de gebruiker zelf verantwoordelijk is voor het nemen van de juiste veiligheidsmaatregelen en voor het toepassen van de wettelijke regelgeving op de eigen werkzaamheden.