



Veiligheids- informatieblad "cement" volgens EC 1907/2006

(gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 30/03/2008)

Herziening van 01/01/2009
Volledig herziene en bijgewerkte versie



CCB
Italcementi Group

1. IDENTIFICATIE VAN HET PREPARAAT EN VAN DE ONDERNEMING

1.1 Identificatie van het preparaat

Cement volgens de norm EN 197-1 :

CEM I	Portlandcement
CEM II	Samengesteld Portlandcement
CEM III	Hoogovencement
CEM V	Composietcement

Alle klassen en alle samenstellingen

1.2 Gebruik van het preparaat

Cement wordt gebruikt als hydraulisch bindmiddel voor de vervaardiging van beton, mortel, grout, enz.

1.3 Identificatie van de onderneming

CCB

Italcementi Group

260 Grand Route, B7530 Gaurain-Ramecroix

Tél. : 00 32 69 25 25 11 – Fax : 00 32 69 25 26 41

e-mail : info@ccb.be

1.4 Noodgevallen

Telefoonnummer in noodgevallen :

Antigifcentrum : +32 (0)70 245 245

24/24 uur bereikbaar

2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Wanneer cement in contact komt met water, bijvoorbeeld bij de vervaardiging van beton of mortel, of wanneer cement vochtig wordt, ontstaat een sterk alkalische oplossing.

2.1 Classificatie van de gevaren

Xi Irriterend

R37/38 Irriterend voor de ademhalingswegen en de huid

R41 Gevaar voor ernstig oogletsel

R43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid

2.2 Voornaamste wijzen van blootstelling

Inademing :	Ja
Huid-Ogen :	Ja
Inslikken :	Neen, alleen bij ongeval

2.3 Menselijke gezondheid

Inademing : regelmatig inademen van grote hoeveelheden cementstof over een lange periode verhoogt het risico op het ontstaan van longziektes.

Ogen : oogcontact met (droog of nat) cement kan ernstig en mogelijk onherstelbaar oogletsel veroorzaken.

Huid : cement kan bij langdurig contact met de vochtige huid (door transpiratie of luchtvochtigheid) irritatie veroorzaken. Langdurig huidcontact met verse mortel of vers beton kan ernstige huidletsels veroorzaken, want deze ontstaan zonder pijnwaarneming (bijvoorbeeld bij geknield werk in vers beton; de werking gaat zelfs doorheen een broek). Herhaaldelijk huidcontact met nat cement kan contact-dermatitis veroorzaken.

Voor meer informatie, zie referentie (1).

2.4 Milieu

Bij normaal gebruik vormt dit product geen bijzonder gevaar voor het milieu.

2.5 Andere informatie

In overeenstemming met de in paragraaf 15 aangegeven wetgeving is cement of van nature chromaatarm of wordt het door toevoeging van een reductiemiddel, dat het gehalte aan sensibiliserend oplosbaar chroom (VI) bij gebruik beperkt tot 0,0002 % van het cement.

3. SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.1 Bestanddelen

Cementsoorten volgens de normen EN 197-1 en EN 197-4 :

	CAS-nr.	EINECS-nr.	Gevaren- symbool	R-zinnen
Portlandklinker	65997-15-1	266-043-4	Xi	37,38,41,43
Vliegas	68131-74-8	268-627-4	-	-
Hoogovenslak	65996-69-2	266-002-0	-	-
Kalk	1317-65-3	215-279-6	-	-
Calciumsulfaat	07778-18-9	231-900-3	-	-

3.2 Bestanddelen die een gezondheidsrisico opleveren :

Cementsoorten volgens de normen EN 197-1 en EN 197-4:

	CAS-nr.	EINECS-nr.	Gevaren- symbool	R-zinnen
Portlandklinker	65997-15-1	266-043-4	Xi	37,38,41,43

Onderstaande tabel geeft het gehalte aan Portlandklinker van de cementsoorten. De opgegeven percentages zijn uitgedrukt ten opzichte van de som van de hoofd- en nevenbestanddelen van het cement. Het calciumsulfaat (gips en/of anhydriet), dat ongeveer 5 % vertegenwoordigt, wordt in die som niet meegerekend.

Cementsoort	Gehalte aan Portlandklinker
CEM I	95 - 100%
CEM II	65 - 94%
CEM III	5 - 64%
CEM V	20 - 64%

Voor meer bijzonderheden, zie de technische fiche van het cement.

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

Bij raadplegen van een arts dit VIB meenemen.

4.1 Na per ongeluk inademen van een flinke hoeveelheid

Breng het slachtoffer in frisse lucht. Stof in keel en neus moet spontaan verdwijnen. Raadpleeg een arts bij blijvende irritatie, als de irritatie zich later ontwikkelt of als de ongemakken, hoesten of andere symptomen aanhouden.

4.2 Na oogcontact

Wrijf niet in de ogen om extra beschadiging aan het hoornvlies te voorkomen.

Verwijder desgevallend contactlenzen. Houd de oogleden goed open en spoel de ogen onmiddellijk overvloedig met zuiver water gedurende minstens 45 minuten om alle deeltjes te verwijderen. Gebruik indien mogelijk isotonisch water (0,9% NaCl).

Raadpleeg een arbeidsarts of een oogarts.

4.3 Na huidcontact

Met droog cement: verwijder het cementstof en spoel daarna overvloedig met water.

Met nat cement: was de huid met veel water.

Verwijder vervuilde kleding, schoeisel, horloge en andere vervuilde objecten en reinig deze grondig alvorens ze te hergebruiken.

Raadpleeg een arts bij irritatie of huidletsel.

4.4 Na per ongeluk inslikken

Wek geen braken op. Indien het slachtoffer bij bewustzijn is, spoel dan zijn mond met water en laat hem veel water drinken. Neem onmiddellijk contact op met een arts of het antigifcentrum.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Vlampunt en methode

Cement is noch ontvlambaar noch explosief en veroorzaakt of bevordert niet de verbranding van andere materialen.

5.2 Geschikte blusmiddelen

Alle soorten blusmiddelen kunnen worden gebruikt.

5.3 Brandbestrijdingsuitrusting

Cement vormt geen bijzonder gevaar in geval van brand. Brandweerlieden hoeven geen speciale beschermingsuitrusting te dragen.

5.4 Verbrandingsproducten

Geen.

5.5 Ontbrandingskenmerken: laagste explosielimiet (LEL) – hoogste explosielimiet (UEL).

Niet van toepassing.

6. MAATREGELEN BIJ ONOPZETTELIJK VRIJKOMEN

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

Draag de beschermingsmiddelen zoals beschreven in paragraaf 8 en volg de aanbevelingen voor veilige omgang die in paragraaf 7 worden gegeven. Noodprocedures zijn niet vereist.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Niet lozen in de riolering, afvoersystemen of waterlopen (bv. beken).

6.3 Reinigingsmethoden

Recupereer, indien mogelijk, het vrijgekomen product in droge vorm.

Droog cement :

Gebruik reinigingsmethoden waarbij het droge product niet in de lucht wordt verspreid, zoals :

Stofzuigers (industriële draagbare stofzuigers, voorzien van een hoogefficiënte filter voor luchtdeeltjes (HEPA-filter) of gelijkwaardige technieken).

Gebruik dweilen, natte bezems of waterslangen (ingesteld op 'fijn vernevelen' om te voorkomen dat er stof in de lucht komt) en recupereer het resulterend vloeibaar slib.

Bij gebrek daaraan: recupereer het product door het in vloeibaar slib te veranderen, zie hieronder bij 'nat cement'.

Wanneer nat opruimen of stofzuigen niet mogelijk is en enkel met droge bezems geveegd kan worden, zorg er dan voor dat het personeel geschikte beschermingsmiddelen draagt en verdere verspreiding van het stof voorkomt.

Vermijd inademing van het cement en huidcontact.

Verzamel het gerecupereerde product in een gesloten container. Laat het met water verhardens alvorens het af te voeren zoals beschreven in paragraaf 13.

Nat cement :

Recupereer het nat cement en doe het in een gesloten container. Wacht tot het product hard is alvorens het af te voeren zoals beschreven in paragraaf 13.

7. HANTERING EN OPSLAG

Hanteer of bewaar het cement niet in de buurt van voedsel, drank of rookwaren.

7.1 Hantering :

Volg de aanbevelingen die in paragraaf 8 worden gegeven.

Vermijd stofvorming :

- Voor cement dat gebruikt wordt in open mixers: giet eerst het water erin en daarna het cement. Giet het niet van op grote hoogte en begin rustig te mengen. Pers geen lege zakken samen, behalve wanneer ze in een andere, propere zak opgeborgen zijn.
- Voor het opruimen van droog cement, zie paragraaf 6.3.

Het dragen van zakken kan spierverrekkingen en -scheuren veroorzaken in de rug, de armen, de schouders of de benen. Hanteer ze voorzichtig.

7.2 Opslag

Bulkcement moet worden opgeslagen in waterdichte, droge (met minimale interne condensatie), propere silo's, die beschermd zijn tegen vervuiling.

Gevaar voor bedelving: voorkom bedelving of verstikking, ga geen afgesloten ruimte (zoals een silo, laadruim, bulkwagen of andere containers of vaten met cement) binnen zonder de gepaste veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. In een afgesloten ruimte kan cement zich ophopen langs de wanden of zich eraan vasthechten en onverwachts ineenzakken of neerstorten.

Cement in zakken moet in gesloten zakken worden bewaard, los van de grond, in frisse en droge lucht en beschermd tegen overmatige tocht om kwaliteitsverlies te voorkomen.

De zakken moeten stabiel worden gestapeld.

7.3 Beheersing van het gehalte oplosbaar chroom (VI)

Bij cementsoorten die volgens de reglementering vermeld in paragraaf 15 behandeld zijn met een reductiemiddel voor chroom (VI), zal de effectiviteit van het reductiemiddel in de loop van de tijd verminderen. Daarom staat op cementzakken de verpakkingsdatum en de duur ('maximale gebruiksduur') waarvoor de fabrikant garandeert dat het gehalte oplosbaar chroom (VI), bepaald volgens EN 196-10, door het reductiemiddel onder de opgelegde grens van 0,0002% blijft.

In geval van bulk worden in de begeleidende documenten (leveringsbon) 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.

8. MAATREGELEN TER BEPERKING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Grenswaarden voor blootstelling

GWB: 10 mg / m³

8.2 Beperking van blootstelling

8.2.1 Beperking van beroepsmatige blootstelling

Algemeen : vermijd zoveel mogelijk om te knielen in verse mortel of vers beton. Indien het absoluut noodzakelijk is om op de knieën te werken, draag dan geschikte, waterdichte persoonlijke beschermingsmiddelen/waterdichte kniebeschermers.

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

Direct na het werken met cement of cementhoudende producten moet men zich wassen, douchen of een hydraterende crème gebruiken.

Verwijder kleding, schoeisel, horloges en andere vervuilde objecten en reinig deze grondig alvorens ze te hergebruiken.

Bescherming van de ademhalingsorganen : als iemand wordt blootgesteld aan stof boven de grenswaarden voor blootstelling, gebruik dan een geschikte bescherming voor de ademhalingsorganen, die moet worden aangepast aan de fijnheid en de concentratie van het stof en die in overeenstemming is met de norm EN 149.

Bescherming van de ogen : draag bij het werken met droog of nat cement een beschermingsbril in overeenstemming met de norm EN 166 om contact met de ogen te voorkomen.

Bescherming van de huid : draag slijtvaste en alkalibestendige, met katoen gevoerde, ondoordringbare handschoenen, laarzen en beschermende kleding met gesloten lange mouwen en gebruik huidverzorgingsproducten (met inbegrip van afschermdende crèmes) om de huid tegen langdurig contact met cement te beschermen.

Let goed op dat er geen (droog of nat) cement in de laarzen komt. In bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld bij het storten van betonvloeren of het aanleggen van dekvloeren, is het noodzakelijk om waterdichte kniebeschermers of broeken te dragen.

8.2.2 Beperking van milieublootstelling

Volgens de beschikbare technieken.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Algemeen

Droog cement is een fijn vermalen anorganisch materiaal (geurloos wit of grijs poeder).

9.2 Fysische eigenschappen

Gemiddelde korrelgrootte : 5-30 μm

Oplosbaarheid in water ($T = 20\text{ }^\circ\text{C}$) : gering (0,1 - 1,5 g/l)

Absolute soortelijke massa : 2,75-3,20 g/cm^3

Schijnbare soortelijke massa : 0,9-1,5 g/cm^3

pH ($T = 20\text{ }^\circ\text{C}$ in water): 11-13,5

Kook-/smeltpunt : $> 1.250\text{ }^\circ\text{C}$

Dampdruk, dampdichtheid, verdampingssnelheid, vriespunt, viscositeit : niet van toepassing

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Stabiliteit

Droog cement blijft stabiel zolang het op de juiste wijze wordt bewaard (zie paragraaf 7) en is compatibel met de meeste andere bouwmaterialen.

Gemengd met water zal cement verharden tot een stabiele massa, die onder normale omstandigheden niet reageert.

10.2 Te vermijden omstandigheden

Vochtige bewaring kan klontervorming en kwaliteitsverlies van het product veroorzaken.

10.3 Te vermijden materialen

Vermijd ongecontroleerd gebruik van aluminiumpoeder in nat cement, want daarbij wordt waterstof gevormd.

10.4 Gevaarlijke ontledingsproducten

Cement ontbindt niet in gevaarlijke bijproducten en polymeriseert niet.

11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Acute symptomen

Oogcontact : direct contact kan door wrijving het hoornvlies beschadigen, onmiddellijke of latere irritatie of een ontsteking veroorzaken. Grotere hoeveelheden droog cement of spatten nat cement kunnen gevolgen hebben die variëren van matige irritatie (conjunctivitis of blefaritis) tot ernstige oogbeschadigingen en blindheid.

Huidcontact : droog cement in contact met de vochtige huid of blootstelling aan vochtig of nat cement kan verdikking van de huid veroorzaken, evenals vorming van scheurtjes of kloven. Langdurig schurend contact kan ernstige huidletsels veroorzaken.

Acute giftigheid bij aanraking met de huid : limiettest, op konijn, 24 uur contact met een concentratie van 2000 mg/kg lichaamsgewicht – geen levensgevaar [Referentie(2)].

Inslikken : cement inslikken kan irritatie van het spijsverteringsstelsel veroorzaken.

Inademen : cement kan irritatie van de keel en de luchtwegen veroorzaken. Hoesten, niezen en kortademigheid kunnen voorkomen bij het overschrijden van de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling.

11.2 Chronische symptomen

Inademen : herhaaldelijke blootstelling aan respirabel stof boven de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling kan leiden tot hoesten, niezen en kortademigheid en kan een chronisch obstructieve longziekte (COPD) veroorzaken.

Risico op kanker : er is geen causaal verband vastgesteld tussen blootstelling aan cement en het optreden van kanker [Referentie (1)].

Contactdermatitis/overgevoeligheid : sommige personen kunnen eczeem ontwikkelen als gevolg van blootstelling aan nat cement, veroorzaakt door de hoge pH-waarde, die irritatiedermatitis veroorzaakt, en/of door een immuunreactie op oplosbaar Cr (VI), die allergodermia veroorzaakt [Referentie (4)]. De reacties variëren van lichte uitslag tot ernstige dermatitis. Een exacte diagnose is vaak moeilijk te stellen.

Als het cement een reductiemiddel voor oplosbaar Cr (VI) bevat en de opgegeven werkingsperiode van dit middel niet overschreden is, zou er geen overgevoeligheid mogen zijn [Referentie (3)].

11.3 Door blootstelling versterkte aandoeningen

Het inademen van cementstof kan een bestaande aandoening van de luchtwegen en/of ziekten zoals longemfyseem of astma verergeren.

Het contact met cement kan ook andere bestaande oog- of huid-aandoeningen verergeren.

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1 Ecotoxiciteit

A priori is dit product niet gevaarlijk voor het milieu (LC50 giftigheid in water is nog niet bepaald).

De toevoeging van grote hoeveelheden cement aan water kan echter een verhoging van de pH-waarde teweegbrengen en daardoor in bepaalde omstandigheden wel giftig zijn voor waterorganismen.

12.2 Mobiliteit

Droog cement is niet vluchtig, maar kan tijdens verwerking in de lucht worden verspreid.

12.3 *Persistentie en afbreekbaarheid/ Bioaccumulatief vermogen/ Resultaten van de PBT-beoordeling/ Andere schadelijke effecten*

Niet relevant aangezien cement een anorganisch materiaal is. Na verharding geeft cement geen toxische risico's.

13. INSTRUCTIES VOOR DE VERWIJDERING

13.1 *Product – cement waarvan de maximale gebruiksduur overschreden is*

en waarvoor is aangetoond dat het meer dan 0.0002% oplosbaar Cr (VI) bevat: gebruik/verkoop voorbehouden voor gecontroleerde, gesloten en volledig geautomatiseerde processen of recyclage/afvoeren volgens de plaatselijke wetgeving of opnieuw behandelen met een reductiemiddel.

13.2 *Product – cementrest of gemorst cement in droge vorm*

Ruim op in droge vorm. Markeer de afvalcontainers. Eventueel hergebruik is toegelaten afhankelijk van de maximale gebruiksduur en de mogelijkheid om blootstelling aan stof te voorkomen. In geval van verwijdering: verhard het cement door water toe te voegen en voer het af in overeenstemming met paragraaf 13.4.

13.3 *Product – vloeibaar slib*

Laat het slib verharden, voorkom dat het in de riolering, afvoersystemen of waterlopen (vb. beken) terechtkomt en voer het af in overeenstemming met paragraaf 13.4.

13.4 *Product – na toevoeging van water en na verharding*

Voer het af volgens de plaatselijke wetgeving. Voorkom dat het in de riolering terechtkomt. Voer het verharde product af als betonafval. Gezien de inerte eigenschappen van beton wordt het afval niet als gevaarlijk afval beschouwd.

Registratie in de Europese Afvalstoffenlijst :
10 13 14 (Afval van de fabricage van cement – Betonafval of
betonslib) of 17 01 01 (Bouw- en sloopafval - Beton).

13.5 Verpakking :

Maak de verpakking volledig leeg en verwerk ze in overeenstemming met de plaatselijke wetgeving.

Registratie in de Europese Afvalstoffenlijst :
15 01 01 (Verpakking – Papieren en kartonnen verpakking).

14. INFORMATIE OVER HET TRANSPORT

Cement valt niet onder de internationale reglementering voor het transport van gevaarlijke stoffen (IMDG, IATA, ADR/RID); classificatie is dus niet nodig.

Er moeten geen speciale voorzorgsmaatregelen worden getroffen, behalve deze die in paragraaf 8 worden vermeld.

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

15.1 Classificatie en etikettering in overeenstemming met de EG-richtlijn 2001/59

Irriterend Xi

R37/38	Irriterend voor de ademhalingswegen en de huid
R41	Gevaar voor ernstig oogletsel
R43	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid
S2	Buiten bereik van kinderen bewaren
S22	Stof niet inademen
S24/25	Aanraking met de ogen en de huid vermijden
S26	Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen
S36/37/39	Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht
S46	In geval van inslikken onmiddellijk een arts raadplegen en verpakking of etiket tonen

15.2 Gehalte oplosbaar zeswaardig chroom Cr (VI).

Het cement is in overeenstemming met de EG-richtlijn 2003/53/EG, overgenomen in het KB van 15 juli 2004.

Na afloop van de maximale gebruiksduur kan het cement meer dan 0,0002% oplosbaar chroom VI bevatten.

16. ANDERE INFORMATIE

Afkortingen

VIB	veiligheidsinformatieblad
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
IATA	International Air Transport Association
ADR/RID	Agreement on the transport of dangerous goods by road/Regulations on the international transport of dangerous goods by rail
LC50	Lethal Concentration (dodelijke concentratie): 50% van de proefdieren sterven
VLT	grenswaarde voor blootstelling (gemiddelde blootstellingsconcentratie) (5)

Referenties

- (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).
- (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) K.B. van 11 maart 2002

De informatie in dit veiligheidsblad is gebaseerd op de huidige stand van kennis en is betrouwbaar mits het product wordt gebruikt volgens de voorgeschreven voorwaarden en in overeenstemming met de gebruiksaanwijzingen 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 procedé, valt onder 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.

Dit document is beschikbaar in het Frans, het Nederlands en het Duits.

Ce document est disponible en français, néerlandais et allemand.

Dieses Dokument ist in deutscher, französischer und niederländischer Sprache erhältlich.