

Bij verantwoord gebruik van cement zijn de gezondheidsrisico's tot een minimum beperkt. Om de verwerkers van cement nog beter te beschermen is vanaf begin 2005 de Europese Richtlijn 2003/53/EG van kracht geworden.

# Cement en het chroomgehalte (VI)



Voeger aan het werk met handschoenen

De Europese Richtlijn schrijft het volgende voor: 'Het is verboden cement en cementhoudende preparaten in de handel te brengen of toe te passen, indien de gehydrateerde vorm daarvan een hogere concentratie dan 0,0002% oplosbaar chroom (VI) bevat, berekend over de droge massa van het cement'. Het oplosbaar chroom (VI) kan in mortel en specie een allergische reactie veroorzaken in de vorm van cementeczeem.

Bij het produceren van cement is het niet mogelijk om het oplosbaar chroom (VI) uit het cement te verwijderen. Dit chroom is afkomstig van de grond- en brandstoffen die voor de productie van cement worden gebruikt.

Het is wel mogelijk om het geringe gehalte aan oplosbaar chroom (VI) om te zetten in onoplosbaar chroom (III). Dit kan door het toevoegen van een kleine hoeveelheid reductiemiddel aan het cement. De werking van dit middel is echter beperkt. Op verpakkingen en afleverbonnen is daarom sinds eind 2005 een 'ten minste houdbaar tot'-datum vermeld.

Wanneer cement wordt toegepast in geheel gesloten en geautomatiseerde processen in machines, waarbij geen kans op aanraking van het cement met de huid bestaat, is de genoemde reductie niet verplicht. Sommige cementsoorten, zoals wit cement en bepaalde soorten

hoogovencement, hoeven niet te worden gereduceerd omdat zij van nature arm zijn aan oplosbaar chroom (VI) (<0,0002%).

## VEILIG WERKEN

De gezondheidsaspecten rondom het werken met cement veranderen niet. Alle gevaaraanduidingen en veiligheidsadviezen blijven onverkort van kracht. (zie kader)

## VOORRAADBEHEER BELANGRIJK

Het reductiemiddel dat aan cement wordt toegevoegd, heeft een beperkte werkingsduur. Voorraadbeheer volgens het principe first in, first out is dus belangrijk. Tevens worden er ook eisen gesteld aan de opslag van het cement.

## VERPAKT CEMENT

Alle verpakte ENCI cementen, behalve CEM III/B, worden sinds eind 2005 gereduceerd geleverd. Op de verpakking van dit grijs cement is behalve de houdbaarheidsdatum de ook volgende tekst geplaatst:

*Chromaat gereduceerd conform Richtlijn 2003/53/EG*

*Dit cement bevat een reductiemiddel voor oplosbaar chroom (VI). Dit middel is actief gedurende ten minste het aantal maanden vermeld bij de verpakkingsdatum. Het cement moet in ongeopende verpakking en op een droge plaats worden bewaard.*

Na de datum wordt de werking van het reductiemiddel niet meer gegarandeerd en mag het cement niet meer worden verhandeld of toegepast.

Wit CBR cement en ENCI CEM III/B zijn van nature arm aan oplosbaar chroom (VI); de verpakking bevat



Tekst op verpakt cement

daarom de volgende tekst:

*Chromaatarm conform richtlijn  
2003/53/EG*

*Dit cement is van nature arm aan oplosbaar chroom (VI) (<0,0002%).*

### BULKCEMENT

Cement dat wordt gebruikt in niet gesloten en geautomatiseerde systemen, zal gereduceerd worden geleverd.

Behalve de houdbaarheidsdatum staat op de afleverbon de volgende tekst:

*Chromaat gereduceerd conform Richtlijn  
2003/53/EG*

*Dit cement bevat een reductiemiddel voor oplosbaar chroom (VI). Dit middel is actief gedurende ten minste het aantal maanden vermeld bij de datum op de afleverbon. Het cement moet in een silo worden bewaard, beschermd tegen vocht.*

### Uitzondering

Cement met een lager gehalte aan oplosbaar chroom dan 0,0002% zoals ENCI CEM III/B, hoeft niet te worden gereduceerd. De afleverbon bevat daarvoor de volgende tekst:

*Chromaatarm conform richtlijn  
2003/53/EG*

*Dit cement is van nature arm aan oplosbaar chroom (VI) (<0,0002%).*

*Niet gereduceerd cement*

Het is mogelijk om cement zonder een reductiemiddel geleverd te krijgen. Dit cement mag uitsluitend worden geleverd voor verwerking in gesloten, geautomatiseerde systemen.

ENCI heeft gekozen voor een flexibele doseerinstallatie die haar in staat stelt tegemoet te komen aan de wensen van de klant. Op uitdrukkelijk verzoek kan ENCI bulkcement zonder toevoeging van een reductiemiddel leveren.

De afleverbon zal daarvoor de volgende tekst bevatten:

*Niet gereduceerd cement conform  
Richtlijn 2003/53/EG*

*Dit cement bevat op verzoek van de koper, geen reductiemiddel voor oplosbaar chroom (VI). Het is uitsluitend bestemd voor verwerking in gesloten en geautomatiseerde systemen waarbij contact met de huid uitgesloten is.*

### MEER INFORMATIE

In het informatieblad 'Cement & Gezondheid' staan alle aspecten om verantwoord te werken met cement op een rij. (zie website: [www.enci.nl](http://www.enci.nl) bij 'Informatiebladen Cement & Beton' in rubriek 'Cement toepassen')

Speciaal voor gebruik op de bouwplaats heeft ENCI een poster ontwikkeld: 'Gezond bouwen met cement'. In deze poster worden in stripvorm de belangrijkste aspecten van dit onderwerp belicht.

#### Cementeczeem

*In bijzondere gevallen komt cementeczeem voor. Dit is een allergie.*

*Allergie betekent overgevoeligheid voor bepaalde stoffen, waarbij irritaties en ontstekingen kunnen optreden. De meest bekende vorm van een allergie wordt veroorzaakt door sommige soorten stuifmeel.*

*We kennen deze onder de naam 'hooikoorts'.*

*Cement bevat een uiterst kleine hoeveelheid chroom (zeswaardig chromaat). Dit chroom is afkomstig van de grond- en brandstoffen die worden gebruikt voor de productie van cement. Cementeczeem is een allergische reactie op dit chromaat. Een kleine groep mensen krijgt bij veelvuldig contact tussen huid en specie last van cementeczeem. Het is mogelijk dat het jarenlang goed gaat, waarna het cementeczeem zich ineens openbaart.*

#### Let op:

1. *Leren schoenen en -handschoenen bevatten door het looiproces dikwijls geringe hoeveelheden chroom. Mensen bij wie de chroomgevoeligheid zich al eens heeft geopenbaard, kunnen bij gebruik van leren handschoenen*

*een heftig hernieuwd optreden van het cementeczeem ondervinden.*

2. *In de bouw worden verschillende materialen gebruikt die irritatie opwekken. Verwar deze niet met cementeczeem*

#### Cementeczeem te lijf

*Bij het produceren van cement is het niet mogelijk om de 'boosdoener' voor het cementeczeem, het zeswaardig chromaat, uit het cement te verwijderen. Het is wel mogelijk om het geringe gehalte aan zeswaardig chromaat om te zetten in het ongevaarlijke driewaardig chromaat. Dit kan door het toevoegen van een kleine hoeveelheid reductiemiddel aan het cement.*

*Vanaf eind 2005 zijn ENCI cementen, conform de Europese regelgeving, gereduceerd geleverd.*

*Hierdoor is de kans op het krijgen van cementeczeem verwaarloosbaar geworden.*

*Het gevaar van huidirritatie is echter niet verdwenen. Preventie, door contact tussen huid en specie te vermijden, blijft dan ook noodzakelijk.*

R. Albers MICT, ENCI BV