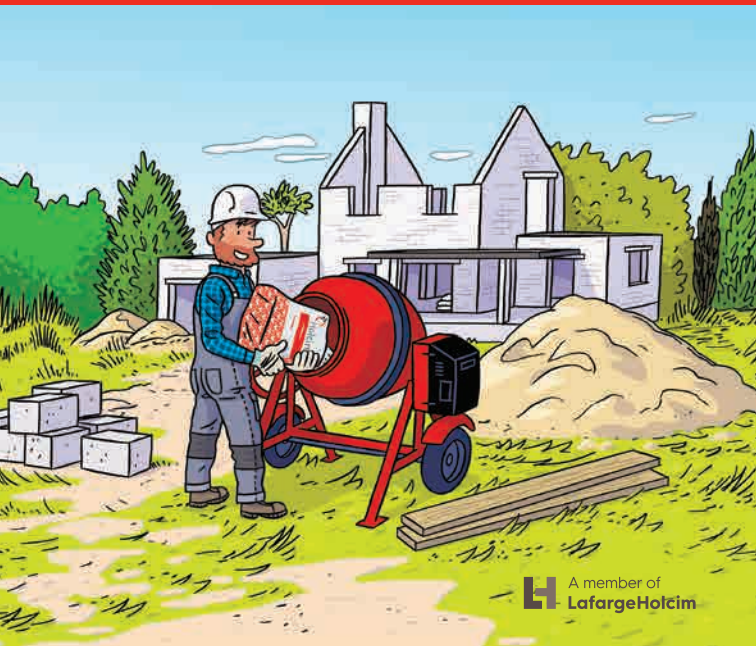
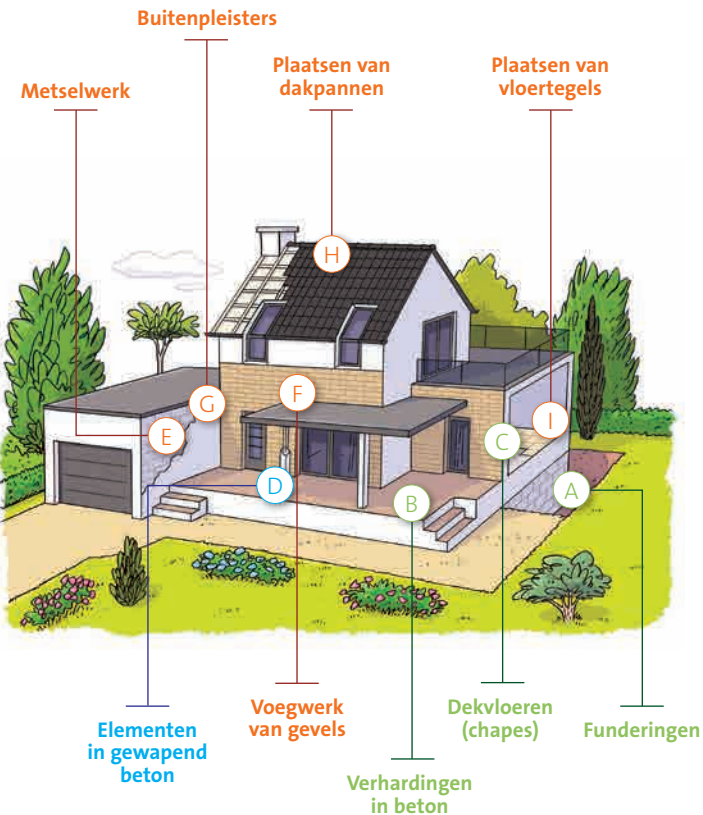


# Gids voor de vakman

Holcim (België) N.V.





### • FUNDERINGEN EN VERHARDINGEN

A	Funderingen	12
B	Verhardingen in beton	14
C	Dekvloeren (chapes)	16

### • STRUCTUREN

D	Elementen in gewapend beton	18
---	-----------------------------	----

### • MORTELS

E	Metselmortel	20
F	Voegmortel	24
G	Buitenpleisters	26
H	Plaatsen van dakpannen	28
I	Plaatsen van vloertegels	30

## Aanbod cement

Holcim biedt een gamma cementen aan die aangepast zijn aan verschillende toepassingen:



**Classic**  
Multifunctioneel

- Mortel- en legmortels
- Bepleisteringen
- Dekvloeren (chapes)
- Beton met middelmatige druksterkte in niet agressieve omgeving



**Magic**  
Multifunctioneel  
Geen afval

- Mortel- en legmortels
- Bepleisteringen
- Dekvloeren (chapes)
- Beton met middelmatige druksterkte in niet agressieve omgeving



**Eco**  
Ecologische  
toepassingen

- Metselmortel
- Beton, in het bijzonder voor licht agressieve omgeving



**Strong**  
Hoogperformant

- Metselmortel, in het bijzonder bij koud weer
- Voegmortel
- Beton in niet agressieve omgeving



**Fast & Strong**  
Snel  
hoogperformant

- Beton bij koud weer
- Beton dat een snelle ontkisting en ingebruikname vergt



**White**  
Esthetische  
toepassingen

- Elementen in beton
- Voegmortel
- Bepleisteringen



**Tradi'chaux**  
Mortels en Pleisters

- Metselmortel
- Voegmortel
- Bepleisteringen, cementeringen
- Legmortel voor vloeren
- Mortel voor dakpannen
- Restauratiewerken

## Cement

### Wat is cement?

Cement is een hydraulisch bindmiddel dat reageert met water en, na binding, zowel in lucht als onder water verhardt. Eenvoudig gesteld vormt het mengsel cement-water een pasta die, na uitharding, het zand en de keien samenlijmt.

De kwaliteit van deze lijm (en dus van het ermee gemaakte beton en mortel) is des te beter naarmate de waterhoeveelheid beperkt wordt.



---

## Producten in de kijker

---

### **Magic: de zak die op magische wijze verdwijnt in de betonmolen**

De nieuwe verpakking van Magic, het multifunctionele cement van Holcim, is ontworpen om de hoeveelheid afval en stof op de werf te verminderen. Deze cementzak verdwijnt als bij toverslag in onzichtbare microvezels in de betonmixer dankzij de schurende werking van de granulaten.

Dankzij deze verpakking produceert de Belgische cementfabrikant geen afval meer op de werf, wat ook een belangrijke rol speelt voor het milieu. Tijdswinst, gebruiksgemak en reductie van afval en stof zijn de sleutelwoorden bij deze innovatie.



### **White, wit cement in zakken voor sublieme toepassingen in wit beton**

Wordt meestal gebruikt voor outdoor meubilair, vloeren of structuren in beton doch is ook geschikt voor witte of gekleurde mortels, die een extra kleurschakering geeft aan gevels. Dit verpakt Holcim cement voldoet aan uw behoeften. Behalve bij extreme temperaturen, kan dit cement in elk seizoen toegepast worden.

White is een portlandkalksteen cement en zal zowel de professionele als particuliere gebruiker overtuigen van zijn voordelen.



### **De groene zak met cement voor uw toepassingen**

Dit nieuwe cement in zakken krijgt de naam 'Eco' omdat het een veel kleinere CO<sub>2</sub>-voetafdruk heeft dan andere cementsoorten, tot 50% lager dan bij portlandcement. De Eco is een hoogovencement. In vergelijking met de Classic van Holcim, heeft het Eco-cement een tragere binding waardoor deze ideaal is om ook bij warmere temperaturen te gebruiken. Het cement heeft daarenboven een hogere sterkteklasse waardoor het aan mortel en beton uiteindelijk een grotere druksterkte zal geven. Door zijn samenstelling is hij bovendien geschikt voor toepassingen in licht chemisch agressieve omgeving.



---

## De Benor certificatie

---

**Professionalen eisen het Benor merk.  
Ons cement eveneens.**



**Al onze cementen zijn Benor gecertificeerd.  
Dit merk verzekert u betrouwbaar cement en  
is dé referentie voor de professionalen.  
Dit betekent :**

- Een constante samenstelling
- Een uitstekende verwerkbaarheid
- Dubbele kwaliteitscontroles

## Tips voor het optillen van zakken

Het veelvuldig optillen van cementzakken belast enorm de rug. Daarom gebruikt Holcim enkel verpakkingen van 25 kg, die gemakkelijker geladen, vervoerd of naar een hogere verdieping gedragen kunnen worden.

### Opgelet voor rugpijn!

**Buig door de knieën en houd uw rug recht als u de zak optilt**



## Veiligheidsregels

**Cement is geen gevaarlijk product, maar men moet toch enkele eenvoudige regels naleven:**



- De praktische gebruikstips op de achterkant van de zakken aandachtig lezen



- Elk contact met de huid en de ogen vermijden (cement kan irriterend zijn)



- Aangepaste beschermingsmiddelen dragen:
  - waterdichte handschoenen met een katoenen voering,
  - bril,
  - werkkledij die aangepast is aan het type van werk en die de zones beschermt die in aanraking kunnen komen met het mengsel (ondoordringbare kniebeschermers, waterdichte laarzen),
  - een masker in geval van sterke stofvorming.
- Met cementpap doordrenkte kledij zo snel mogelijk uittrekken

Cement bevat chroom (Cr) waarvan het oplosbaar deel (Cr VI) moet beperkt worden. Daarom bevat cement een reductiemiddel waarvan de bruikbaarheid beperkt is in de tijd. Daarom is op de verpakking een verpakkingsdatum en gebruiksduur vermeld (zie p. 32).



GEVAAR



Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad op:  
[www.holcim.be/nl/safety-data-sheets](http://www.holcim.be/nl/safety-data-sheets)

# Gebruikswijzer voor cement

Gebruik	Type	Verpakking	In functie van de omgevingstemperatuur bij verwerking		
			25 kg	0 à 5°C	5 à 20°C
Multifunctioneel	CEM II/B-M 32,5 N				
Multifunctioneel Geen afval	CEM II/B-M 32,5 N				
Ecologische toepassingen	CEM III/A 42,5 N LA				
Hoogperformant	CEM I 52,5 N				
Snel hoogperformant	CEM I 52,5 R HES				
Esthetische toepassingen	CEM II/A-LL 42,5 N White				
Mortels en Pleisters	Tradi'chaux XHA Type HL (5)				

(1) Bindmiddel op basis van hydraulische kalk volgens de norm EN 459-1

In functie van de toepassing								
Funderingen en verhardingen			Structuren	Mortels				
Funderingen p. 12	Verhardingen in beton p. 14	Dekvloeren (chapes) p. 16	Elementen in gewapend beton p. 18	Metselmortel p. 20	Voegmortel p. 24	Buitenpleisters p. 26	Plaatsen dakpannen p. 28	Plaatsen vloertegels p. 30

# A / Funderingen en verhardingen

## Aanbevolen oplossingen

- **Courant gebruik**  
CEM II/B-M 32,5 N **25 kg**
- **Bij koud weer**  
CEM I 52,5 N **25 kg**
- **Ecologische toepassing**  
CEM III/A 42,5 N LA **25 kg**



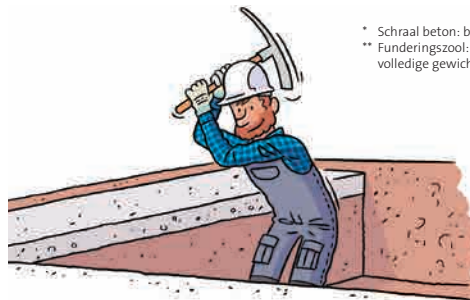
## Tips van de vakman

1. Het schraal beton storten in een laag van 5 cm.
2. Nut van het schraal beton: vermijdt contact tussen de wapening en de grond, vermijdt uitzetting van de ondergrond en biedt de mogelijkheid om de bouwwerken af te tekenen op een vaste ondergrond.
3. Vermijden dat de sleuf of bouwput open blijft zonder schraal beton.
4. De funderingszool zo snel mogelijk gieten.
5. Volgorde: - grondwerk  
- schraal beton  
- aftekenen / aanbrengen hoogteniveaus  
- plaatsing van de wapening  
- plaatsing en verdichting van het beton van de funderingszool
6. De instructies van het studie bureau naleven i.v.m. de afmetingen van de fundering.
7. Bij licht agressieve omgeving: gebruik het cement CEM III/A 42,5 N LA.

	Schraal beton* Cementgehalte 250 kg/m <sup>3</sup>		Funderingszool** Cementgehalte 350 kg/m <sup>3</sup>	
1 zak cement	<b>25 kg</b>		<b>25 kg</b>	
Grof zand (0/4)	60 L	60 L	37 L	40 L
Grind (4/22)	70 L	-	50 L	-
Steenslag (6/20)	-	70 L	-	47 L
Water	± 10 L	± 10 L	± 9 L	± 10 L
Benaderd volume	100 L	100 L	70 L	70 L

1 metsersemmer = 10 liter

- \* Schraal beton: beton direct gestort op de ondergrond.
- \*\* Funderingszool: beton dat de wapening omhult en het volledige gewicht van de constructie draagt.



## B / Verhardingen in beton

### Aanbevolen oplossingen

- **Courant gebruik**  
CEM II/B-M 32,5 N **25 kg**
- **Bij koud weer**  
CEM I 52,5 N **25 kg**
- **Ecologische toepassing**  
CEM III/A 42,5 N LA **25 kg**









### Tips van de vakman

1. De fundering voorbereiden met granulaten 0/100 of zandcement in een laag van 20 cm. Stabiliseren en verdichten.
2. Polyethyleenfolie aanbrengen op deze laag (waterdichtheid).
3. Een wapeningsnet aanbrengen of vezelbeton gebruiken.
4. Latten (of geleiders) plaatsen voor de vlakheid van de vloer en voor de uitzetvoeg(en).
5. Eventueel afwerken met een poliermachine.
6. Homogeen beton maken om kleurverschillen te vermijden (afwerking).
7. Het beton gedurende meerdere dagen beschermen (nabehandelsproduct, plasticfolie...) tegen uitdroging.

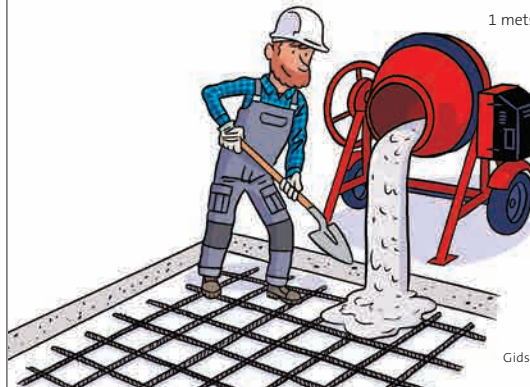


### Betonverhardingen en –platen op volle grond

Cementgehalte 350 kg/m<sup>3</sup>

 1 zak cement	<b>25 kg</b>	<b>25 kg</b>
 Grof zand (0/4)	37 L	40 L
 Grind (4/22)	50 L	-
 Steenslag (6/20)	-	47 L
 Water	± 9 L	± 10 L
 Benaderd volume	70 L	70 L

1 metsersemmel = 10 liter





## C / Dekvloeren (chapes)

### Aanbevolen oplossingen





- **Courant gebruik**  
CEM II/B-M 32,5 N **25 kg**
- **Bij koud weer**  
CEM I 52,5 N **25 kg**



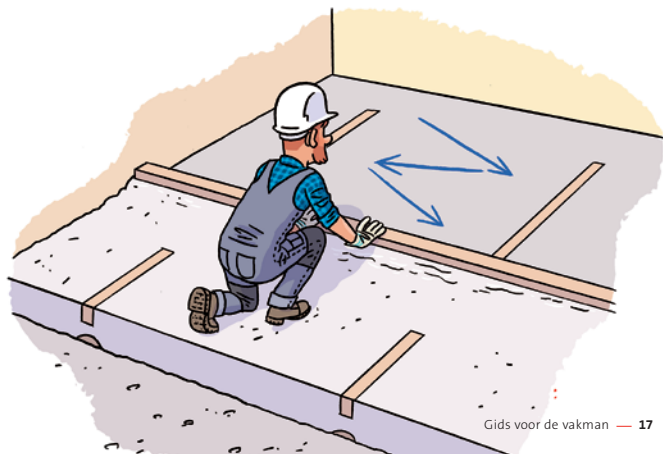
### Tips van de vakman

1. De ondergrond (beton of ander materiaal) goed schoonmaken. Goed bevochtigen.
2. De dikte respecteren: minimum 4 à 5 cm.
3. Zeer grof zand gebruiken (0/4 of grover).
4. Een aardvochtig mengsel maken.
5. Geleidingsprofielen plaatsen.
6. Goed verdichten en vlak trekken met behulp van een egalisatielat. Oppervlak dichtspanen.
7. Indien voorzien als afgewerkte vloer: letten op de zuiverheid van de granulaten en de doseringen naleven. Zoniet is er risico op kleurverschillen, stofferigheid en microscheurtjes.
8. Beschermen tegen vroegtijdige uitdroging (afdekken, tocht vermijden...).



	Als ondervloer (met vloerbekleding) Cementgehalte 300 kg/m <sup>3</sup>	Als afgewerkte vloer (zonder vloerbekleding) Cementgehalte 350 kg/m <sup>3</sup>
 <b>1 zak cement</b>	<b>25 kg</b>	<b>25 kg</b>
 <b>Grof zand</b>	<b>85 L</b>	<b>70 L</b>
 <b>Water</b>	<b>± 8 L</b>	<b>± 8 L</b>
 <b>Benaderd volume</b>	<b>80 L</b>	<b>70 L</b>

1 metsersemmet = 10 liter



# D / Elementen in gewapend beton

Wanden, balken, kolommen, lintelen, vloerplaten

## Aanbevolen oplossingen

- **Traditioneel gebruik** - lichte belastingen  
CEM II/B-M 32,5 N **25 kg**
- **Courant gebruik**  
CEM I 52,5 N **25 kg**
- **Snelle ontkisting** - bij koud weer  
CEM I 52,5 R HES **25 kg**
- **Ecologische toepassing**  
CEM III/A 42,5 N LA **25 kg**



## Tips van de vakman

1. Bekistingen van goede kwaliteit gebruiken.
2. Voor de "vloeren" moet het beton heel plastisch zijn voor een vlotte plaatsing (gebruik van superplastificeerders). Voor "balken en kolommen" (hoge wapeningsdichtheid) moet het beton heel vloeibaar zijn (aangepaste hulpstoffen). In beide gevallen zonder te veel water.
3. Behalve de correcte positionering van de wapening in de bekisting is het belangrijk dat ze naar buiten toe met voldoende beton bedekt is (minstens 30 mm).
4. Het is heel belangrijk dat de ontkistingstermijnen gerespecteerd worden.
5. Het vers beton meerdere dagen beschermen (nabehandlingsproduct, plasticfolie...) om uitdroging te voorkomen.



## Structureel beton

	Wanden, balken, kolommen, lintelen, vloerplaten Cementgehalte 350 kg/m <sup>3</sup>		Balken en kolommen Cementgehalte 400 kg/m <sup>3</sup>	
1 zak cement	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Grof zand (0/4)	37 L	40 L	30 L	33 L
Grind (4/22)	50 L	-	40 L	-
Steenslag (6/20)	-	47 L	-	37 L
Water	± 9 L	± 10 L	± 10 L	± 11 L
Benaderd volume	70 L	70 L	60 L	60 L

1 metsersemmet = 10 liter



## E / Metselmortel

### Aanbevolen oplossingen

- **Courant gebruik**  
CEM II/B-M 32,5 N 25 kg
- **Praktisch gebruik**  
bastaardmortel voor vlot metselen  
Tradi'chaux XHA Type HL5 25 kg
- **Courant gebruik** - bij koud weer  
CEM I 52,5 N 25 kg
- **Speciaal gebruik** - bij risico op vorst  
CEM I 52,5 R HES 25 kg
- **Ecologische toepassing**  
CEM III/A 42,5 N LA 25 kg






### Tips van de vakman

1. Een mortelsamenstelling kiezen waarvan het bindmiddelgehalte en het type bindmiddel aangepast zijn aan het type metselwerk en waarvan de druksterkte toereikend is voor de belasting van het metselwerk (zie tabellen blz. 22 en 23).
2. Plastische mortel aanmaken: dit vergemakkelijkt het metselen en het aanbrengen van de metselsteen of -blok in zijn juiste positie. Ideaal: cement mengen met Tradi'chaux XHA.
3. Kleine hoeveelheden aanmaken, zeker bij warm weer, zodat de mortel altijd vers is. Zo bekomt u een vlotte plaatsing en een optimale sterkte.
4. Bij warm weer de ondergrond bevochtigen.
5. De stenen of blokken nat maken als ze droog zijn, volgens de aanbevelingen van de fabrikant. De stenen of blokken nooit verzadigen door ze lange tijd onder te dompelen in water.
6. De metselstenen vermengen ("panacheren"): stenen of blokken nemen van verschillende paletten en in willekeurige volgorde, zodat de onvermijdelijke kleurverschillen verdeeld worden en zo aanvaardbaar worden.
7. Middelgrof zand kiezen (0/2). Indien nodig fijn zand toevoegen (0/1) om de mortel smeugiger te maken.
8. Voegen maken van maximum 10 mm (stenen) en van 10 tot 12 mm (blokken).
9. Het metselwerk beschermen:
  - Tegen de regen: het vers metselwerk afdekken om uitspoelen te voorkomen
  - Tegen te snel drogen: bij droog en warm weer water verstuiven
  - Tegen vorst: het metselwerk afdekken met een thermische isolatie.






### Volle of geperforeerde baksteen Zware of half-zware betonblokken

	Natuursteen				
<b>Cementgehalte</b>	400 kg/m <sup>3</sup>	300 kg/m <sup>3</sup>	300 kg/m <sup>3</sup>	300 kg/m <sup>3</sup>	400 kg/m <sup>3</sup>
<b>Cementtype</b>	CEM	CEM	CEM + Tradi'chaux	CEM + Tradi'chaux	Tradi'chaux
<b>Aantal zakken</b>	1 x 25 kg	1 x 25 kg	25 kg (CEM) 12,5 kg (Tradij)	1 x 12,5 kg 1 x 12,5 kg	1 x 25 kg
 <b>Zand</b>	65 L	90 L	115 L	75 L	60 L
 <b>Water</b>	± 19 L	± 21 L	± 21 L	± 18 L	± 14 L
 <b>Benaderd volume</b>	65 L	90 L	115 L	75 L	60 L
<b>Indicatieve druksterkte van de mortel</b>	15 MPa	10 MPa	8 MPa	5 MPa	2,5 MPa

1 metserssemmer = 10 liter

### Holle baksteen of baksteen met lichte scherf Lichte, zeer lichte of extra-lichte betonblokken

<b>Cementgehalte</b>	300 kg/m <sup>3</sup>	300 kg/m <sup>3</sup>	300 kg/m <sup>3</sup>	400 kg/m <sup>3</sup>	350 kg/m <sup>3</sup>
<b>Cementtype</b>	CEM	CEM + Tradi'chaux	CEM + Tradi'chaux	Tradi'chaux	Tradi'chaux
<b>Aantal zakken</b>	1 x 25 kg	25 kg (CEM) 12,5 kg (Tradij)	1 x 12,5 kg 1 x 12,5 kg	1 x 25 kg	1 x 25 kg
 <b>Zand</b>	90 L	115 L	75 L	60 L	70 L
 <b>Water</b>	± 15 L	± 21 L	± 14 L	± 14 L	± 14 L
 <b>Benaderd volume</b>	85 L	115 L	75 L	60 L	75 L
<b>Indicatieve druksterkte van de mortel</b>	10 MPa	8 MPa	5 MPa	2,5 MPa	1 MPa

1 metserssemmer = 10 liter



## F / Voegmortel

### Aanbevolen oplossingen

- **Courant gebruik**  
CEM I 52,5 N **25 kg**






- **Gebruik als bastaaadmortel**  
Tradi'chaux XHA Type HLS **25 kg**



### Tips van de vakman

1. Bij droog en warm weer de randen van de voegen vooraf bevochtigen.
2. Een aardvochtig mengsel aanmaken.
3. De voeg goed aandrukken met het voegijzer.
4. Bij warm of winderig weer water verstuiven om te voorkomen dat de voegen vroegtijdig uitdrogen.
5. Bij warm weer een mengsel cement en Tradi'chaux XHA gebruiken
6. Bij koud weer niet voegen met Tradi'chaux XHA
7. Niet voegen bij vorst
8. Voor een uniforme kleur: altijd dezelfde mengeling aanmaken, met dezelfde consistentie en op basis van dezelfde bestanddelen, indien mogelijk afkomstig van één en dezelfde levering. Variaties in weersomstandigheden hebben eveneens een invloed op de kleur.
9. Voegdiepte: min. 10 mm.

	CEM I 52,5 N	CEM I 52,5 N + Tradi'chaux XHA	Tradi'chaux XHA
<b>Aantal zakken</b>	<b>1 x 25 kg</b>	<b>1 x 12,5 kg + 1 x 12,5 kg</b>	<b>1 x 25 kg</b>
 <b>Zand (0/1) of (0/2)</b>	55 L	45 L	40 L
 <b>Water</b>	± 13 L	± 13 L	± 10 L
 <b>Benaderd volume</b>	55 L	50 L	50 L

1 metsersemmet = 10 liter

# G / Buitenpleisters

## Aanbevolen oplossingen

- **Courant gebruik**  
**CEM II/B-M 32,5 N** **25 kg** 
- **Praktisch gebruik**  
bastaardpleister voor vlot pleisteren  
**Tradi'chaux XHA Type HL5** **25 kg** 
- **Snelle verharding** - bij koud weer  
**CEM I 52,5 N** **25 kg** 

## Tips van de vakman



1. De ondergrond schoonmaken en -vegen.
2. De ondergrond de dag voordien besproeien. Bevochtigen net vóór het bepleisteren.
3. De bepleistering zo organiseren dat aansluitingsnaden in de afwerkingslaag vermeden worden.
4. De diktes respecteren (20 mm in totaal), als volgt verdeeld:
  - hechtlaag: ≤ 2 à 5 mm; grof zand (0/4) of middelmatig zand (0/2)
  - grondlaag: 5 à 15 mm; grof zand (0/4) of middelmatig zand (0/2)
  - toplaat: 5 mm, zand naargelang het gewenste einduitzicht.
5. De uithardingstijden respecteren.
  - Tussen de 1<sup>e</sup> en de 2<sup>e</sup> laag: 48 uur
  - Tussen de 2<sup>e</sup> en de 3<sup>e</sup> laag: 7 dagen
6. Vermijden te werken bij regen, bij sterke of droge wind en bij temperaturen lager dan 5°C.
7. Bij warm of droog weer: regelmatig water vernevelen op de aangebrachte laag (niet besproeien).

Ondergrond	Alle	Stabiele ondergrond Natuursteen, baksteen, zware betonblokken		Minder stabiele ondergrond Alle betonblokken, behalve zware	
		Grondlaag	Toplaag	Grondlaag	Toplaag
Mortel	Hechtlaag				
Cement 25 kg (CEM)	50 L zand ± 16 L water	70 L zand ± 14 L water			
12.5 kg (CEM) + 12.5 kg Tradi'chaux XHA		50 L zand ± 13 L water		80 L zand ± 16 L water	
25 kg Tradi'chaux XHA *		50 L zand ± 13 L water		80 L zand ± 16 L water	

\* pleister die enkel Tradi'chaux XHA bevat zal een lagere druksterkte hebben dan een mengsel 1/1 cement/Tradi'chaux XHA 1 metserssemmer = 10 liter



## H / Plaatsen van dakpannen

Bevestigen van slabben, vorsten, noordbomen en gevelpannen

### Aanbevolen oplossingen

- **Praktisch gebruik**  
Tradi'chaux XHA Type HL5 **25 kg**



### Tips van de vakman

1. Tradi'chaux XHA gebruiken voor een plastische mortel.
2. Het gebruik van gewoon cement vermijden om het risico op scheurvorming in de voegen en zelfs op beschadiging van de dakpan te voorkomen.
3. De dakpan bevochtigen.
4. De mortel goed aanduwen aan de rand van de dakpan om het esthetisch uitzicht en de waterdichtheid te optimaliseren.
5. Grof zand gebruiken (0/4 à 0/5).
6. Bij koud weer, de helft van de hoeveelheid Tradi'chaux XHA vervangen door CEM I 52,5 N

### Metselcement Tradi'chaux XHA

Gehalte 300 kg/m<sup>3</sup>

Aantal zakken **1 x 25 kg**



Grof zand (0/5)

55 L



Water

± 13 L



Benaderd volume

80 L

1 metsersemper = 10 liter



# I / Plaatsen van vloertegels

## Aanbevolen oplossingen

• **Courant gebruik**  
CEM II/B-M 32,5 N **25 kg**



• **Praktisch gebruik**  
bastaardmortel voor vlotte plaatsing  
Tradi'chaux XHA Type HLS **25 kg**






• **Snelle verharding**  
CEM I 52,5 N **25 kg**



## Tips van de vakman

1. Zuiver water en middelgrof zand gebruiken (0/2).
2. De tegels aandrukken in de verse mortel om de aanhechting te verzekeren.
3. De te voegen zones vooraf bevochtigen, vooral ingeval van poreuze tegels of ondergrond.
4. Voor dunne (< 2 mm) of normale voegen (2 à 5 mm): de vloeibare mortelbrij uitspreiden met een schraper, door meermaals gekruist over het oppervlak te strijken. Voor de laatste aanbrengbeurten een minder vloeibare mengeling gebruiken. Schoonmaken met een spons of een doek.
5. Voor bredere voegen (> 5 mm): een aardvochtig mengsel aanmaken en dit in de voeg drukken met een fijn voegijzer.

		Legmortel		Voegmortel		
				Dunne voeg < 2 mm	Normale voeg 2 à 5 mm	Brede voeg > 5 mm
Cementtype	Cement 350 kg/m <sup>3</sup>	Tradi'chaux XHA* 400 kg/m <sup>3</sup>	CEM I 52,5 N			
Aantal zakken	<b>1 x 25 kg</b>	<b>1 x 25 kg</b>	<b>1 x 25 kg</b>	<b>1 x 25 kg</b>	<b>1 x 25 kg</b>	
 Fijn zand (0/1 of 0/2)	70 L	60 L	0 à 10 L	20 L	45 L	
 Water	± 15 L	± 15 L	± 15 L	± 15 L	± 15 L	
 Benaderd volume	70 L	60 L	25 à 30 L	35 L	50 L	

1 metsersemper = 10 liter

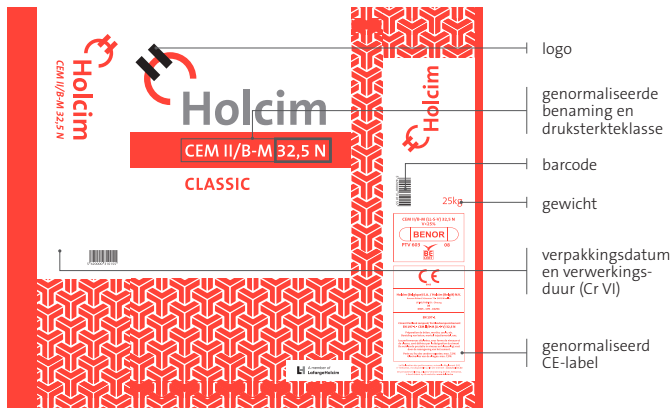
\* De tegels moeten geschikt zijn voor de plaatsing met een legmortel en dienen vooraf ingestreken te worden met een aanbrandlaag.





# Hoe een cementzak van Holcim lezen?

## Voorzijde



logo

genormaliseerde benaming en druksterkteklasse

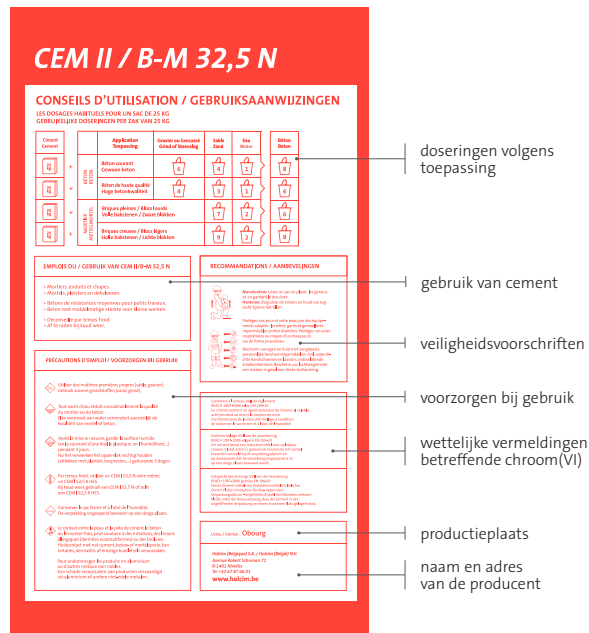
barcode

gewicht

verpakkingsdatum en verwerkingsduur (Cr VI)

genormaliseerd CE-label

## Achterzijde



doseringen volgens toepassing

gebruik van cement

veiligheidsvoorschriften

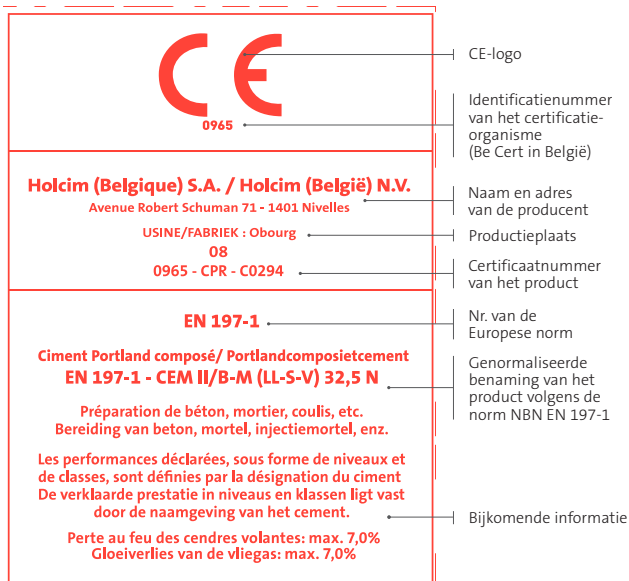
voorzorgen bij gebruik

wettelijke vermeldingen betreffende chroom(VI)

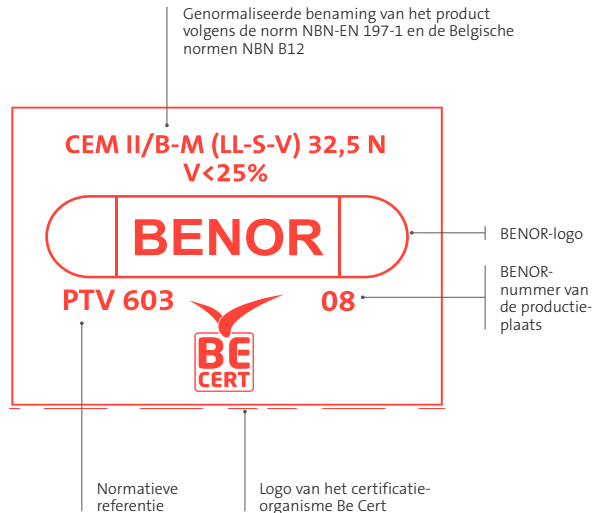
productieplaats

naam en adres van de producent

## De verplichte CE-markering

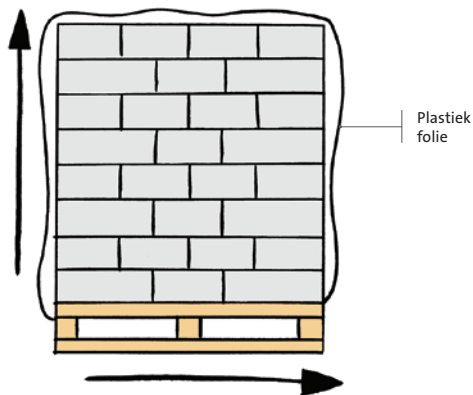


## Het vrijwillige BENOR-merk: uw kwaliteitsgarantie



## De verpakking

### Paletschema cement 64 zakken van 25 kg



Plastiek  
folie

Alle paletten van Holcim zijn  
voorzien van een plastichoes

		Papier	Plastic	Mixopack™
<b>Classic</b>		<b>CEM II/B-M 32,5 N</b>	1,6	1,4
<b>Magic</b>		<b>CEM II/B-M 32,5 N</b>		1,6
<b>Eco</b>		<b>CEM III/A 42,5 N LA</b>	1,6	
<b>Strong</b>		<b>CEM I 52,5 N</b>		1,6
<b>Fast &amp; Strong</b>		<b>CEM I 52,5 R</b>		1,4
<b>White</b>		<b>CEM II/A-LL 42,5 N White</b>	1,6	
<b>Tradi'chaux</b>			1	

## Labels

### ISO 9001 et ISO 14001



Holcim heeft ervoor gekozen kwaliteit, gezondheid, veiligheid en milieu te integreren in zijn managementsysteem.

Onze inspanningen op dit vlak werden beloofd met de ISO 9001-kwaliteitscertificatie en de ISO 14001-milieucertificatie.

**De cementfabriek van Obourg heeft de ISO 9001- en ISO 14001-certificaten behaald.**



## Algemene tips voor het gebruik van cement

De meeste schadegevallen met metsel- en betonwerk (scheuren, hoge porositeit, afbrokkeling, gebrek aan sterkte,...) zijn te wijten o.a. aan een slechte verwerking of het veronachtzamen van de weersomstandigheden. Voor een goed resultaat volstaat het enkele basisregels te volgen. Zonder volledig te zijn, volgen hierna enkele belangrijke tips.

### Water

- Gebruik zuiver water (kleurloos, geurloos, niet vervuild met organische stoffen) en liefst leidingwater.
- Gebruik zo weinig mogelijk water, want een overmaat aan water is nefast voor de kwaliteit van het beton en de mortel en verhoogt het risico op porositeit, stofferige oppervlakken, ...
- Gebruik voor beton bij voorkeur een verhouding W (Water) / C (Cement) van 0,5.

W/C	0,4	0,5	0,6
Kwaliteit	Uitstekend	Goed	Matig

### Granulaten

- Kies zuivere granulaten (zonder kleideeltjes of organische stoffen).
- Gebruik een korrelgrootte aangepast aan de toepassing (zand 0/5 voor beton, granulaat 2/6 voor een dunne laag).

### Hulpstoffen

- Gebruik een "plastificeerder" om een vloeibaarder beton te verkrijgen zonder water toe te voegen.
- Gebruik een "bindingsversneller" (zonder chloriden bij gewapend beton) om de bindings- en verhardingstijd te verkorten.
- Gebruik een "luchtbelvormer" om mortel smeugieter te maken. Opgelet: Tradi'chaux XHA bevat al een dergelijke hulpstof.
- Vermijd overdoseringen: respecteer altijd de doseringen die de fabrikant aanbeveelt.

---

## Hoe maakt u “goed beton” en “goede mortel”?

---

### Verdichting

- Verdicht het beton door trillen met een trilnaald, -balk of -plaat, of door aandammen (voor droog beton). Verdichten is cruciaal, omdat het ingesloten lucht uit het beton verdrijft waardoor een kwaliteitsvol beton verkregen wordt dat sterk, ondoorlatend en duurzaam is.

### Cementgehalte

- Respecteer nauwgezet de doseringen die aanbevolen worden in deze gids.

### Weersomstandigheden

#### In principe altijd, maar vooral bij warm en/of droog weer:

- Het beton beschermen met een plasticfolie, door er water of een speciaal anti-verdampingsproduct (nabehandlungsproduct of curing) op te verstuiven zodra het beton zijn “glans” verliest. Zo vermijdt men scheurvorming, stofvorming en hoge porositeit.
- De ondergrond (betonblokken, bakstenen,...) bevochtigen vóór het aanbrengen van de mortel en daarna voorzichtig water verstuiven op het metselwerk. Zo voorkomt men haarscheurtjes.

#### Bij regen

- Het vers metselwerk afdekken om uitspoeling te voorkomen.
- Niet metselen.

#### Bij koud weer

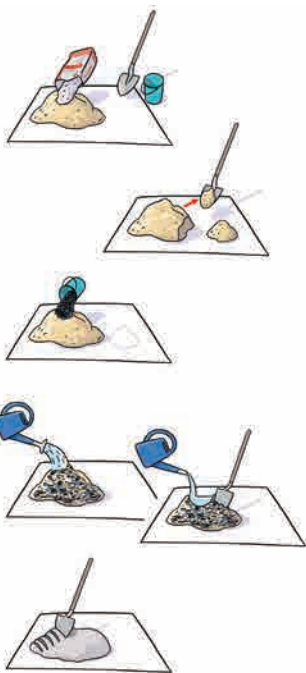
- Niet metselen bij een temperatuur van minder dan 5°C.
- Een bindingsversneller gebruiken en afdekken met een thermische isolatie.

### Mechanisch mengen (betonmolen)



1. Start de motor en richt de as van de kuip in een hoek van 45° t.o.v. de verticale stand.
  2. Voeg toe, in deze volgorde:
    - a. De grove granulaten (voor beton) en ongeveer de helft van het water
    - B. Het zand
    - C. Het cement
    - D. De rest van het water en eventueel de hulpstof om de gewenste consistentie te verkrijgen (vloeibaar of droog).
  3. Laat de molen enkele minuten draaien tot u een homogeen mengsel verkrijgt.
  4. Kantel de kuip om het beton of de mortel op te vangen, bv. in een kruiwagen.  
Op het einde van de werkzaamheden moet de kuip overvloedig gespoeld worden, om te vermijden dat er zich beton vastzet op de wand en de schoepen.
- Belangrijk:** De kuip van de molen mag nooit voor meer dan 2/3 van haar capaciteit gevuld worden.

## Manueel mengen



1. Voorzie een hard en proper oppervlak, een schop met rechthoekige vorm en een recipiënt om de bestanddelen correct te kunnen doseren.
2. Verdeel het zand over de helft van de plaat, in een laag van ongeveer 10 cm. Spreid het cement hierover gelijkmatig uit.
3. Meng het zand en het cement door alles naar de andere helft van de plaat over te scheppen. Herhaal dit tot het mengsel een homogene kleur heeft.
4. Voeg er het grind aan toe (als u beton maakt): spreid het mengsel opnieuw uit en verdeel de grove granulaten zo gelijkmatig mogelijk over deze laag. Meng opnieuw.
5. Voeg water toe met een gieter of giet het water in een kuil in het midden van het droog mengsel. In dit laatste geval worden de grondstoffen met de achterkant van de schop van de buitenkant naar het midden geduwd.

**Holcim kan niet aansprakelijk worden gesteld voor een slechte toepassing of een verkeerde interpretatie van de inhoud van deze gids. Aarzel niet om ons te raadplegen als u nog vragen hebt.**

## Vestigingen van **Holcim** (België) N.V. Afdeling Cement



### **Holcim Cement**

Verkoopsdirectie België  
Avenue Robert Schuman 71 - B-1401 Nivelles  
T +32 67 87 66 63 - F 0800 14 717

### **Fabriek te Obourg**

Rue des Fabriques 2 - 7034 Obourg  
T +32 65 35 81 11 - F +32 65 35 84 05

### **Opslagterminal te Antwerpen**

Boterhamvaartweg 8 - Kaai 130 - 2030 Antwerpen  
T +32 3 544 03 33 - F +32 3 541 31 57

**Holcim beschikt over een performante logistieke dienst om uw franco leveringen te organiseren. Levertijd voor onze handelaars: 24 à 48u max.**

---

## Contactgegevens van de verkoopdirectie

---

**Holcim (België) N.V. maatschappelijke zetel**

Avenue Robert Schuman 71

B-1401 Nivelles

T +32 67 87 66 63

F 0800 14 717

**Technical helpdesk :**

[tech-be@lafargeholcim.com](mailto:tech-be@lafargeholcim.com)

**Verdeeld door**