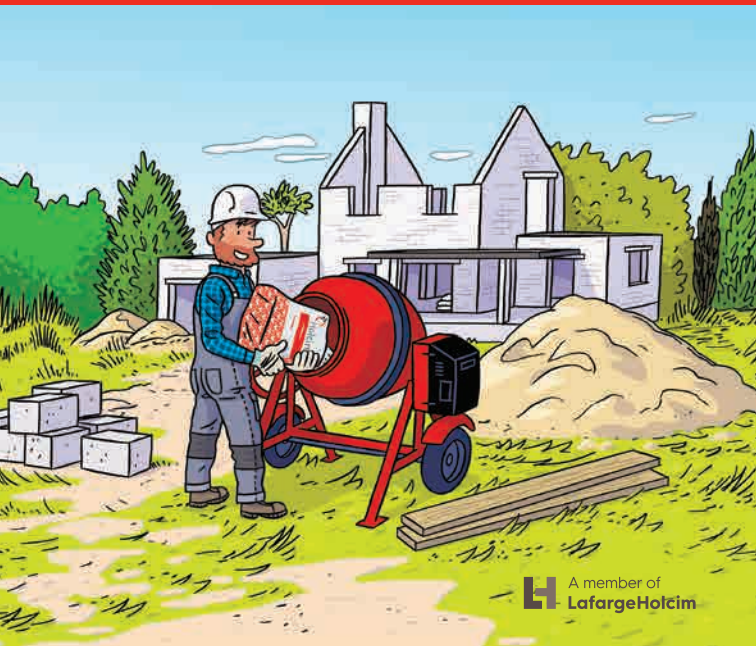
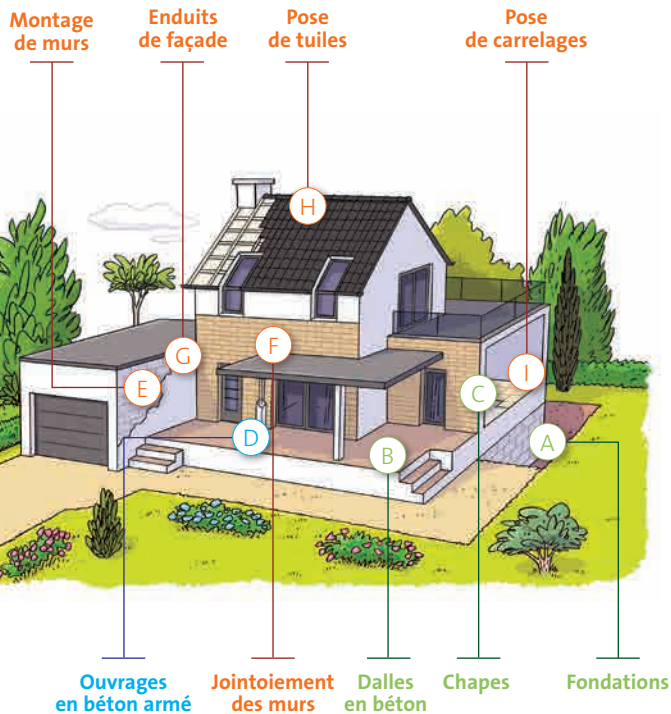


Guide du Maçon

Holcim (Belgique) S.A.





• FONDATIONS & SOLS

A	Fondations	12
B	Dalles en béton	14
C	Chapes	16

• STRUCTURES

D	Ouvrages en béton armé	18
---	------------------------	----

• TRAVAUX DE MAÇONNERIE

E	Montage de murs	20
F	Jointoiment de murs	24
G	Enduits de façade	26
H	Pose de tuiles	28
I	Scellement de carrelages	30

Gamme de ciment

Holcim offre une gamme de produits adaptés aux différentes applications :



Classic Multi-usages

- Mortier de maçonnerie et de pose
- Enduit
- Chape
- Béton en milieu non agressif et de faible résistance



Magic Multi-usages, zéro déchets

- Mortier de maçonnerie et de pose
- Enduit
- Chape
- Béton en milieu non agressif et de faible résistance



Eco Applications écologiques

- Mortier de maçonnerie
- Béton, en particulier en milieu légèrement agressif



Strong Haute performance

- Maçonnerie, particulièrement en période hivernale
- Mortier de jointoiement
- Béton en milieu non agressif



Fast & Strong Rapide & Haute Performance

- Béton en période hivernale
- Béton exigeant un décoffrage ou une mise en service très rapide



White Application esthétique

- Ouvrage en béton
- Jointoiement de murs
- Enduisage de façades



Tradi'chaux Mortiers et enduits

- Montage de murs (en briques ou en blocs)
- Jointoiement de murs
- Enduisage de façades, cimentage
- Pose de carrelages
- Pose de tuiles
- Travaux de restauration

Le ciment

Qu'est-ce qu'un ciment ?

Un liant hydraulique, c'est-à-dire réagissant avec l'eau et durcissant aussi bien à l'air que sous eau (après prise bien entendu). En termes plus simples, le ciment en mélange avec de l'eau forme une pâte qui, après durcissement, agglomère fortement les grains de sable ou les granulats.

La qualité de cette colle (et forcément des bétons et mortiers qui l'utilisent) est d'autant meilleure que la quantité d'eau est faible.



Des produits à mieux connaître

Le sac de ciment Magic est celui qui répond parfaitement à vos attentes !

Conçu pour réduire les déchets et les poussières sur chantier, le sac du Magic disparaît comme par magie en microfibres invisibles dans la bétonnière grâce à l'action d'abrasion des granulats. Avec cet emballage révolutionnaire, Holcim permet le zéro déchet sur chantier, ce qui joue aussi un rôle important pour la préservation de l'environnement. Gain de temps, facilité d'utilisation et réduction des déchets et des poussières, voilà les atouts principaux de cette innovation.



Le nouveau ciment « White » en sac est l'élément suprême pour produire du béton blanc

Généralement utilisé pour du mobilier urbain, des revêtements de sols ou des éléments de structure, mais aussi employé pour du mortier blanc ou coloré apportant du relief aux façades. C'est le sac de ciment Holcim qui répond à vos besoins. À l'exception des températures extrêmes, le White d'Holcim peut être appliqué en toutes saisons. White est un ciment portland au calcaire et convaincra tant les professionnels que les particuliers de ses avantages.



Ce sac vert foncé contient le ciment qui correspond à votre projet

Ce nouveau ciment en sacs porte la dénomination « ECO » car il a une empreinte CO₂ beaucoup plus faible que les autres ciments, jusqu'à 50% inférieure à celle engendrée pour la fabrication du ciment Portland. Le « ECO » est un ciment de haut fourneau. En comparaison au Classic de Holcim, le ciment Eco a une prise plus lente, ce qui le rend adéquat pour des travaux par temps chaud. Le ciment a également une classe de résistance supérieure, qui donnera finalement une plus grande résistance au mortier et au béton. Par sa composition, ce ciment s'inscrit en plus pour des environnements chimiques légèrement agressifs.



La certification Benor

Les professionnels exigent la marque Benor. Nos ciments aussi.



Nos ciments sont certifiés Benor. Cette marque vous garantit des ciments fiables et constitue LA référence des professionnels

- Une composition constante
- Une ouvrabilité régulière
- Deux fois plus de contrôles qualité par rapport à la certification européenne

Conseils de **manipulation**

La manipulation répétée des sacs de ciment sur chantier par le maçon est une opération qui sollicite énormément le dos.

C'est pourquoi Holcim a opté pour des conditionnements en 25 kg qui sont plus faciles à charger, à transporter ou à monter aux étages.

Attention au mal de dos !

Lever le sac en pliant les genoux et en gardant le dos droit.



Les règles de **sécurité**

Le ciment n'est pas un produit dangereux, mais il convient de respecter quelques règles simples :



• Lire attentivement les conseils pratiques d'utilisation au dos des sacs.



• Éviter tout contact avec la peau et les yeux (le ciment peut être irritant).

• Porter des équipements appropriés:
- des gants imperméables et doublés de coton,
- des lunettes,
- des vêtements adaptés au type de travail et qui protègent les zones susceptibles d'entrer en contact avec le mélange (genouillères imperméables, bottes étanches),
- un masque en cas de fortes poussières.



• Enlever le plus tôt possible les vêtements mouillés par le mélange.

Le ciment contient du chrome (Cr) dont la teneur soluble en CrVI doit être limitée. De ce fait, les ciments contiennent un agent réducteur dont l'efficacité est limitée dans le temps. C'est pourquoi, l'emballage mentionne une date d'ensachage et une durée d'utilisation (voir page 32).



Consulter la fiche de données de sécurité sur :
www.holcim.be/fr/safety-dat-sheet

Guide d'utilisation des ciments

Usage	Type	Conditionnement 25 kg	En fonction de la température ambiante lors de la mise en oeuvre		
			0 à 5°C	5 à 20°C	> 20°C
Multi-usages	CEM II/B-M 32,5 N				
Multi-usages	CEM II/B-M 32,5 N				
Application écologique	CEM III/A 42,5 N LA				
Haute Performance	CEM I 52,5 N				
Rapide Haute Performance	CEM I 52,5 R HES				
Application esthétique	CEM II/A-LL 42,5 N White				
Mortiers et enduits	Tradi'chaux XHA Type HL (5)				

(1) Liant à base de chaux hydraulique conforme à la norme EN 459-1

En fonction de l'application								
Fondations et sols			Structures	Travaux de maçonnerie				
Fondations p. 12	Dalles en béton p. 14	Chapes p. 16	Ouvrages en béton armé p. 18	Montages de murs p. 20	Jointoiement de murs p. 24	Enduits de façade p. 26	Pose de tuiles p. 28	Pose de carrelages p. 30

A / Fondations

Solutions conseillées







- **Usage courant**
CEM II/B-M 32,5 N **25 kg**
- **Usage par temps froid**
CEM I 52,5 N **25 kg**
- **Usage écologique**
CEM III/A 42,5 N LA **25 kg**



Les conseils du Pro

1. Couler le béton de propreté sur une épaisseur de 5 cm.
2. Intérêt du béton de propreté : évite le contact des armatures avec le sol, évite la décompression des sols et permet le traçage des ouvrages sur une aire de travail.
3. Éviter de laisser la tranchée ouverte sans béton de propreté.
4. Couler le béton de semelle au plus tôt.
5. Chronologie :
 - terrassement
 - béton de propreté
 - traçage / implantation et repère des niveaux
 - mise en place armature
 - coulage béton de semelle et vibration
6. Respecter les consignes du bureau d'étude en terme de dimensionnement des fondations.
7. S'il y a risque d'une légère attaque chimique : utiliser le ciment CEM III/A 42,5 N LA.



	Béton de propreté* dosage 250 kg/m ³		Béton de semelle** dosage 350 kg/m ³	
 1 sac de ciment	25 kg		25 kg	
 Sable gros (0/4)	60 L	60 L	37 L	40 L
 Gravier (4/22)	70 L	-	50 L	-
 Concassé (6/20)	-	70 L	-	47 L
 Eau	± 10 L	± 10 L	± 9 L	± 10 L
 Volume approché	100 L	100 L	70 L	70 L

1 seau de maçon = 10 litres

* Béton de propreté : béton coulé à même le sol
 ** Béton de semelle : béton englobant les armatures et supportant tout le poids de la construction



B / Dalles en béton

Solutions conseillées

- **Usage courant**
CEM II/B-M 32,5 N **25 kg**
- **Usage par temps froid**
CEM I 52,5 N **25 kg**
- **Usage écologique**
CEM III/A 42,5 N LA **25 kg**









Les conseils du Pro

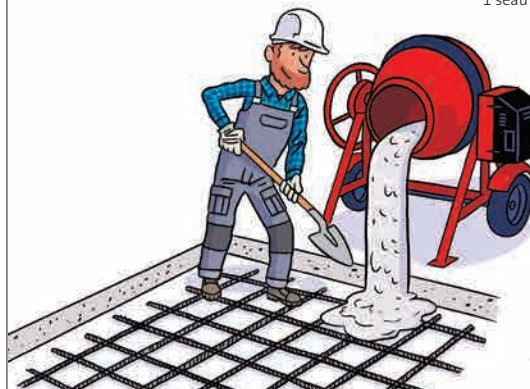
1. Préparer l'assise avec des granulats de 0/100 ou du sable stabilisé au ciment sur une épaisseur de 20 cm. Stabiliser et compacter.
2. Mettre un film polyéthylène sur cette couche (étanchéité).
3. Choisir une armature en treillis soudés ou béton fibré.
4. Mettre des règles (ou guides) pour la planéité de la dalle et joint de dilatation.
5. Eventuellement lisser avec une lisseuse mécanique.
6. Faire un béton homogène pour éviter les disparités de teinte (finition).
7. Protéger le béton pendant plusieurs jours (produit de cure, feuille plastique...) contre la dessiccation.



Dalles en béton dosage 350 kg/m³

 1 sac de ciment	25 kg	25 kg
 Sable gros (0/4)	37 L	40 L
 Gravier (4/22)	50 L	-
 Concassé (6/20)	-	47 L
 Eau	± 9 L	± 10 L
 Volume approché	70 L	70 L

1 seau de maçon = 10 litres



C / Chapes

Solutions conseillées

• **Usage courant**
CEM II/B-M 32,5 N 25 kg







• **Délai rapide**
CEM I 52,5 N 25 kg



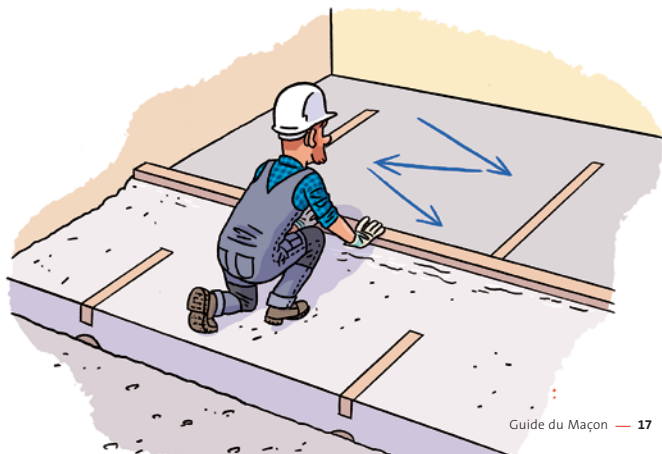
Les conseils du Pro

1. Bien nettoyer les supports (béton ou autre). Bien humidifier.
2. Respecter l'épaisseur : de 4 à 5 cm minimum.
3. Utiliser un sable très gros (0/4 ou plus).
4. Réaliser un mélange de consistance terre humide.
5. Veiller à mettre en place des repères.
6. Bien compacter et réaliser la planéité à l'aide d'une règle de dressage. Talocher la surface.
7. Pour chape de finition, veiller à la propreté des granulats et au respect des dosages sous peine de disparité de teinte finale, de poussière ou de micro-fissuration.
8. Protéger contre une dessiccation précoce (couvrir, éviter des courants d'air...).



	Chape pour pose de carrelage dosage 300 kg/m ³	Chape de finition dosage 350 kg/m ³
 1 sac de ciment	25 kg	25 kg
 Sable gros (0/4)	85 L	70 L
 Eau	± 8 L	± 8 L
 Volume approché	80 L	70 L

1 seau de maçon = 10 litres



D / Ouvrages en béton armé

Voiles, poutres, colonnes, linteaux, planchers béton

Solutions conseillées

- **Usage traditionnel** - faible charges
CEM II/B-M 32,5 N **25 kg**
- **Usage courant**
CEM I 52,5 N **25 kg**
- **Usage décoffrage rapide**
par temps froid
CEM I 52,5 R HES **25 kg**
- **Usage écologique**
CEM III/A 42,5 N LA **25 kg**









Les conseils du Pro

1. Utiliser des moules de coffrage de qualité.
2. Pour les «planchers», les bétons doivent être très plastiques afin de faciliter la mise en œuvre (utilisation de super plastifiants). Pour les colonnes (haute densité d'armature) ils doivent être très fluides (adjuvants adaptés). Dans les deux cas, sans excès d'eau.
3. En plus du bon positionnement fonctionnel de l'armature, s'assurer que l'acier est protégé par une couche de béton suffisamment épaisse (minimum 30 mm).
4. Respecter les délais de coffrage, très important.
5. Protéger le béton frais pendant plusieurs jours (produit de cure, feuille plastique...) pour éviter la dessiccation.



Béton de structure

	Voiles, poutres, colonnes, linteaux, planchers dosage 350 kg/m ³		Poutres et colonnes dosage 400 kg/m ³	
 1 sac de ciment	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
 Sable gros (0/4)	37 L	40 L	30 L	33 L
 Gravier (4/22)	50 L	-	40 L	-
 Concassé (6/20)	-	47 L	-	37 L
 Eau	± 9 L	± 10 L	± 10 L	± 11 L
 Volume approché	70 L	70 L	60 L	60 L

1 seau de maçon = 10 litres



E / Montage de murs

Solutions conseillées

- **Usage courant**
CEM II/B-M 32,5 N 25 kg
- **Usage pratique**
mortier bâtard pour faciliter la pose
Tradi'chaux XHA Type HL5 25 kg
- **Usage courant** - par temps froid
CEM I 52,5 N 25 kg
- **Usage spécial**
en cas de risque de gel
CEM I 52,5 R HES 25 kg
- **Usage écologique**
CEM III/A 42,5 N LA 25 kg






Les conseils du Pro

1. Choisir un mortier dont le dosage et le type de liant conviennent pour l'application et dont la résistance répond aux charges auxquelles la maçonnerie sera soumise (voir tableaux aux pages 22 et 23).
2. Faire un mortier plastique ce qui facilite la pose et permet de régler la bonne mise en place du bloc ou brique. Le liant Tradi'chaux XHA peut s'utiliser seul ou en mélange avec du ciment.
3. Faire des petites gâchées surtout par temps chaud, de sorte que le mortier soit toujours frais, ce qui facilite la mise en œuvre et optimise la résistance.
4. Par temps chaud et/ou sec, humidifier le support.
5. Humidifier les briques ou blocs s'ils sont secs en suivant les recommandations du fabricant. Ne jamais saturer les éléments à maçonner en les immergeant dans l'eau durant un long laps de temps.
6. Panacher la maçonnerie : prélever les éléments à maçonner dans plusieurs palettes et dans un ordre varié de manière à répartir les variations inévitables de teinte et de les rendre ainsi acceptables.
7. Choisir un sable moyen (0/2). Si nécessaire, ajouter du sable fin (0/1) pour rendre le mortier plus onctueux.
8. Faire des joints de 10 mm max. (briques) et de 10 à 12 mm (blocs).
9. Protéger la maçonnerie :
 - Contre la pluie : couvrir la maçonnerie fraîche pour éviter le délavage et afin diminuer le risque d'efflorescence.
 - Contre un séchage trop rapide : pulvériser de l'eau par temps sec et/ou chaud.
 - Contre le gel : couvrir la maçonnerie d'un isolant thermique.






Briques pleines ou perforées en terre cuite Blocs lourds ou mi-lourds en béton

	Pierres naturelles				
Dosage	400 kg/m ³	300 kg/m ³	300 kg/m ³	300 kg/m ³	400 kg/m ³
Type de ciment	CEM	CEM	CEM + Tradi'chaux	CEM + Tradi'chaux	Tradi'chaux
Nombre de sacs	1 x 25 kg	1 x 25 kg	25 kg (CEM) 12,5 kg (Tradi)	1 x 12,5 kg 1 x 12,5 kg	1 x 25 kg
 Sable	65 L	90 L	115 L	75 L	60 L
 Eau	± 19 L	± 21 L	± 21 L	± 18 L	± 14 L
 Volume approché	65 L	90 L	115 L	75 L	60 L
Résistance indicative du mortier	15 MPa	10 MPa	8 MPa	5 MPa	2,5 MPa

1 seau de maçon = 10 litres

Briques en terre cuite allégées et briques creuses Blocs légers, très légers ou extra-légers en béton de type Argex

Dosage	300 kg/m ³	300 kg/m ³	300 kg/m ³	400 kg/m ³	350 kg/m ³
Type de ciment	CEM	CEM + Tradi'chaux	CEM + Tradi'chaux	Tradi'chaux	Tradi'chaux
Nombre de sacs	1 x 25 kg	25 kg (CEM) 12,5 kg (Tradi)	1 x 12,5 kg 1 x 12,5 kg	1 x 25 kg	1 x 25 kg
 Sable	90 L	115 L	75 L	60 L	70 L
 Eau	± 15 L	± 21 L	± 14 L	± 14 L	± 14 L
 Volume approché	85 L	115 L	75 L	60 L	75 L
Résistance indicative du mortier	10 MPa	8 MPa	5 MPa	2,5 MPa	1 MPa

1 seau de maçon = 10 litres



F / Jointoiment de murs

Solutions conseillées

- **Usage courant**
CEM I 52,5 N

25 kg






- **Usage pratique** - mortier bâtard
Tradi'chaux XHA Type HLS

25 kg



Les conseils du Pro




1. Par temps sec et chaud, préhumidifier les lèvres des joints.
2. Préparer un mélange de consistance terre humide.
3. Serrer vigoureusement le joint au fer à joint.
4. Par temps chaud ou venteux, pulvériser de l'eau pour éviter toute dessiccation prématurée des joints.
5. Par temps chaud, utiliser un mélange de ciment et Tradi'chaux XHA.
6. Par temps froid, ne pas jointoyer avec du Tradi'chaux XHA.
7. Ne pas jointoyer par temps de gel.
8. Pour une teinte uniforme : préparer toujours le même mélange, ayant la même consistance et à partir des mêmes composants, si possible en provenance d'une même fourniture. Les variations dans les conditions climatiques peuvent influencer la teinte.
9. Profondeur de rejointoiment : min. 10 mm.

	CEM I 52,5 N	CEM I 52,5 N + Tradi'chaux XHA	Tradi'chaux XHA
Nombre de sacs	1 x 25 kg	1 x 12,5 kg + 1 x 12,5 kg	1 x 25 kg
 Sable (0/1) ou (0/2)	55 L	45 L	40 L
 Eau	± 13 L	± 13 L	± 10 L
 Volume approché	55 L	50 L	50 L

1 seau de maçon = 10 litres

G / Enduits de façade

Solutions conseillées

- **Usage courant**
CEM II/B-M 32,5 N **25 kg** 
- **Usage pratique**
enduit bâtarde pour faciliter l'application
Tradi'chaux XHA Type HL5 **25 kg** 
- **Usage durcissement rapide**
par temps froid
CEM I 52,5 N **25 kg** 

Les conseils du Pro

1. Nettoyer et balayer le support.
2. Arroser le support la veille et humidifier légèrement juste avant mise en œuvre.
3. Organiser la mise en place de l'enduit de façon à éviter les raccords (couche de finition).
4. Respecter les épaisseurs (20 mm en tout) réparties comme suit :
 - couche d'accrochage : 2 à 5 mm; sable gros (0/4) ou moyen (0/2)
 - couche de fond : 5 à 15 mm; sable gros (0/4) ou moyen (0/2)
 - finition : 5 mm, sable selon l'aspect final souhaité.
5. Respecter les temps de séchage.
 - Entre 1^{ère} et 2^{ème} couche : 48 heures
 - Entre 2^{ème} couche et 3^{ème} : 7 jours
6. Éviter de travailler par temps de pluie, par vent fort et sec et en dessous de 5°C.
7. Par temps chaud ou sec : humidifier régulièrement la couche apposée par pulvérisation (pas d'arrosage).

Support	Tous	Support stable		Support moins stable	
		Pierres naturelles, terre cuite, blocs lourds en béton		Blocs en béton autres que lourds	
Enduit	Couche adhérente	Couche de fond	Couche supérieure	Couche de fond	Couche supérieure
Ciment 25 kg (CEM)	sable : 50 L eau : ± 16 L	sable : 70 L eau : ± 14 L			
12.5 kg (CEM) + 12.5 kg Tradi'chaux XHA		sable : 50 L eau : ± 13 L		sable : 80 L eau : ± 16 L	
25 kg Tradi'chaux XHA *		sable : 50 L eau : ± 13 L		sable : 80 L eau : ± 16 L	

* l'enduit qui ne contient du Tradi'chaux XHA aura une résistance à la compression plus faible que le mélange 1/1 ciment /Tradi'chaux XHA

1 seau de maçon = 10 litres



H / Pose de tuiles

Mortier de scellement de faîtières, arêtières, rives, solins

Solutions conseillées

- **Usage pratique** - mortier bâtard
Tradi'chaux XHA Type HL5

25 kg



Les conseils du Pro

1. Utiliser le Tradi'chaux XHA pour obtenir un mortier plastique.
2. Éviter l'utilisation de ciment courant pour éviter le risque de fissuration des joints voire la détérioration de la tuile.
3. Humidifier la tuile.
4. Bien serrer le mortier en rive de tuile pour optimiser l'esthétique et l'étanchéité.
5. Utiliser des sables gros (0/4 à 0/5).
6. Par temps froid, remplacer la moitié du Tradi'chaux XHA par du ciment CEM I 52,5 N.

Liant à maçonner Tradi'chaux XHA Type HL5

dosage 350 kg/m³

Nombre de sacs **1 x 25 kg**



Sable gros (0/5)

55 L



Eau

± 13 L



Volume approché

80 L

1 seau de maçon = 10 litres



I / Scellement de carrelages

Solutions conseillées

• **Usage courant**
CEM II/B-M 32,5 N **25 kg**



• **Usage pratique**
mortier bâtard pour faciliter la pose
Tradi'chaux XHA Type HL5 **25 kg**






• **Usage rapide**
CEM I 52,5 N **25 kg**



Les conseils du Pro

1. Utiliser de l'eau propre et du sable fin (0/2).
2. Dammer le carrelage tant que le mortier est frais de façon à assurer l'adhérence.
3. Préhumidifier les zones à jointoyer, surtout si les carreaux ou le support sont poreux.
4. Pour des joints minces (< 2 mm) ou normaux (2 à 5 mm), étaler la barbotine avec une raclette en plusieurs passages croisés. Réaliser les derniers passages avec un mélange moins liquide. Nettoyer à l'aide d'une éponge ou un chiffon.
5. Pour les joints larges (> 5 mm), préparer un mélange de consistance terre humide et appliquer au fer à joint fin.

Mortier de pose			Mortier de jointoiment		
			joint mince < 2 mm	joint normal 2 à 5 mm	joint large > 5 mm
Type de ciment	Ciment 350 kg/m ³	Tradi'chaux XHA* 400 kg/m ³	CEM I 52,5 N		
Nombre de sacs	1 x 25 kg	1 x 25 kg	1 x 25 kg	1 x 25 kg	1 x 25 kg
 Sable fin (0/1 à 0/2)	70 L	60 L	0 à 10 L	20 L	45 L
 Eau	± 15 L	± 15 L	± 15 L	± 15 L	± 15 L
 Volume approché	70 L	60 L	25 à 30 L	35 L	50 L

1 seau de maçon = 10 litres

* Les carreaux doivent être adaptés pour une pose scellée et doivent être préalablement enduits de barbotine



Qualités CE + BENOR

Le marquage CE obligatoire

Logo CE

N° d'identification de l'organisme de certification (Be Cert en Belgique)

Nom et adresse du producteur

Usine productrice

N° de certificat du produit

N° de la norme européenne

Appellation normalisée du produit dans la norme NBN EN 197-1

Information(s) complémentaire(s)

0965

Holcim (Belgique) S.A. / Holcim (België) N.V.
Avenue Robert Schuman 71 - 1401 Nivelles

USINE/FABRIEK : Obourg
08
0965 - CPR - C0294

EN 197-1

Ciment Portland composé/ Portlandcomposietcement
EN 197-1 - CEM II/B-M (LL-S-V) 32,5 N

Préparation de béton, mortier, coulis, etc.
Bereiding van beton, mortel, injectiemortel, enz.

Les performances déclarées, sous forme de niveaux et de classes, sont définies par la désignation du ciment
De verklaarde prestatie in niveaus en klassen ligt vast door de naamgeving van het cement.

Perte au feu des cendres volantes: max. 7,0%
Gloeiverlies van de vliegas: max. 7,0%

La marque BENOR volontaire : votre garantie de qualité

Appellation normalisée du produit selon la norme NBN-EN 197-1 et les normes belges NBN B-12

CEM II/B-M (LL-S-V) 32,5 N
V<25%

BENOR

N° BENOR de l'usine productrice

Référence normative

Logo de l'organisme de certification Be Cert

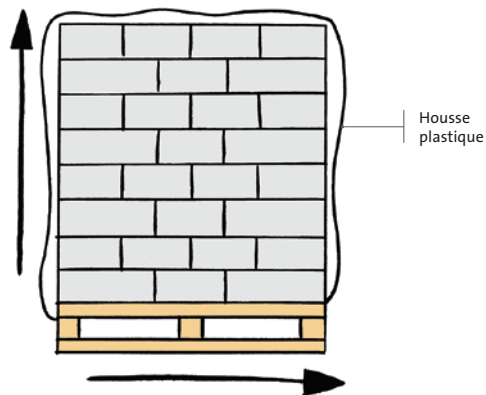
PTV 603

08

BE CERT

Le conditionnement

Plan de palettisation 64 sacs de 25 kg



Toutes les
palettes Holcim
sont housées

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

Labels

ISO 9001 et ISO 14001



Holcim a choisi d'intégrer la qualité, la santé, la sécurité et l'environnement dans son système de management.

Nos efforts en la matière ont été récompensés par l'obtention des certifications ISO 9001 (qualité) et ISO 14001 (environnement).

La cimenterie d'Obourg a reçu les certificats ISO 9001 et ISO 14001.



Conseils généraux d'utilisation des ciments

Une majorité des « incidents » en maçonnerie et ouvrages en béton (faïençage, fissuration, forte porosité, effritement, manque de résistance...) sont liés entre autres à une mauvaise mise en œuvre et au non respect de l'environnement climatique. Pour bien réussir vos ouvrages il convient de suivre quelques règles de base. Voici une liste de conseils non exhaustive.

Eau

- Utiliser une eau propre (incolore, sans odeur, non polluée par des matières organiques), idéalement l'eau du réseau.
- Utiliser le moins d'eau possible car cela nuit à la qualité des bétons et des mortiers. Risque sinon de porosité, poussièreage...
- Pour les bétons obtenir idéalement un rapport E (Eau) / C (Ciment) de 0,5.

E/C	0,4	0,5	0,6
Qualité	Excellente	Bonne	Médiocre

Granulat

- Choisir des granulats propres (sans particules argileuses ou matières organiques).
- Choisir une taille adaptée à la réalisation des travaux (sable 0/5 pour béton, granulat 2/6 pour béton de fine épaisseur).

Adjuvants

- Utiliser un « plastifiant » pour obtenir un béton plus fluide, sans ajout d'eau.
- Utiliser un « accélérateur de prise » (non chloré pour du béton armé) pour diminuer le temps de durcissement si risque de gel.
- Utiliser un entraîneur d'air pour améliorer l'onctuosité des mortiers. Attention : le Tradi'chaux XHA contient déjà ce type d'adjuvant.
- Éviter les surdosages : toujours respecter les dosages conseillés par le fabricant.

Compactage

- Appliquer un compactage soit par vibration à l'aiguille, soit par damage (pour les bétons plus secs). Cette étape est primordiale car elle enlève les poches d'air et permet d'avoir un béton de qualité : résistant, imperméable, durable.

Dosage en ciment

- Respecter scrupuleusement les dosages conseillés dans ce guide.

Conditions climatiques

Surtout par temps chaud et/ou sec

- Protéger le béton par un film plastique, par pulvérisation d'eau ou d'un produit spécial anti-évaporant (produit de cure) dès que le béton a perdu sa «brillance». On réduit ainsi les risques de fissuration, de poussière et de grande porosité.
- Humidifier les supports (blocs béton, briques...) avant application du mortier puis pulvériser légèrement de l'eau sur la maçonnerie réalisée. On limite ainsi les risques de faïençage.

Par temps de pluie

- Couvrir la maçonnerie fraîche pour éviter le délavage
- Ne pas maçonner

Par temps froid

- Ne pas maçonner à une température inférieure à 5°C
- Utiliser un accélérateur de prise
- Isoler le mortier/béton frais

Comment confectionner un “bon béton” et un “bon mortier”

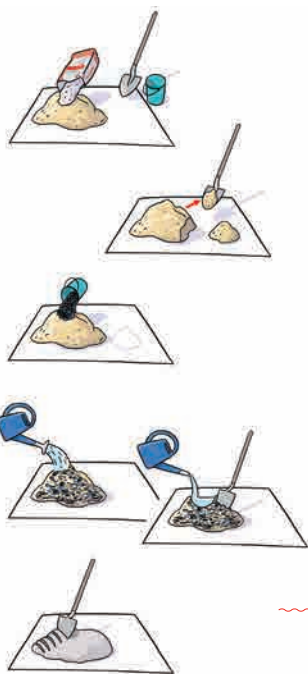
Le malaxage mécanique (bétonnière)



1. Démarrer le moteur et orienter la cuve de façon à ce que son axe fasse un angle à 45° avec la verticale.
2. Introduire dans l'ordre :
 - a. Le gros granulats (pour un béton) et la moitié approximative de l'eau
 - b. Le sable
 - c. Le ciment
3. Poursuivre le malaxage pendant quelques minutes jusqu'à obtention d'un mélange homogène.
4. Basculer la cuve afin de vider le béton ou mortier dans la brouette ou autre récipient.
En fin de travail, rincer abondamment la cuve pour éviter que le béton n'adhère à la paroi et aux pales.

Important : La cuve de la bétonnière ne doit jamais être remplie au-delà des 2/3 de sa capacité.

Le malaxage manuel

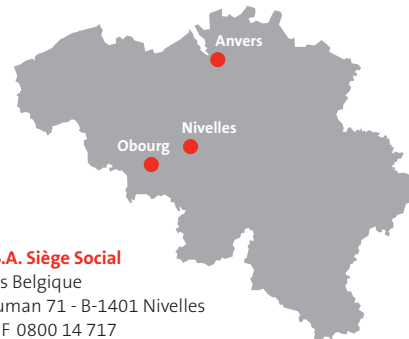


1. Prévoir une surface propre et dure, une pelle à bout carré et un récipient pour pouvoir doser correctement les matières.
2. Répartir le sable sur la moitié de la plaque en une couche d'environ 10 cm. Y étaler le ciment de façon régulière.
3. Mélanger le sable et le ciment en ramenant la matière sur l'autre moitié de la plaque. Répéter l'opération jusqu'à ce que le mélange soit de teinte uniforme.
4. Incorporer les graviers (si confection d'un béton) et mélanger à nouveau.
5. Ajouter l'eau et remuer le mélange jusqu'à ce qu'il soit bien homogène.

Holcim ne peut être tenue responsable d'une mauvaise application ou interprétation contenue dans le présent guide.

En cas de question, n'hésitez pas à nous consulter.

Sites **Holcim** (Belgique) S.A. Division Ciment



Holcim (Belgique) S.A. Siège Social

Direction des Ventes Belgique
Avenue Robert Schuman 71 - B-1401 Nivelles
T +32 67 87 66 63 - F 0800 14 717

Holcim (Belgique) S.A. Division Ciment Obourg

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

Holcim (België) N.V. Afdeling Cement Antwerpen

Boterhamvaartweg, 8 - Antwerpen
T +32 3 544 03 33 - F +32 3 541 31 57

Holcim dispose d'un service logistique performant afin d'honorer les livraisons franco.

Délai de livraison à nos négociants : de 24 à 48 heures maxi.



Coordonnées de la direction des ventes

Holcim (Belgique) S.A. Siège Social

Avenue Robert Schuman 71

B-1401 Nivelles

T +32 67 87 66 63

F 0800 14 717

Technical helpdesk :

tech-be@lafargeholcim.com

Distribué par