

## CHAUX GRASSE

(Calcique, aérienne naturelle en pâte)

### ■ Caractéristiques

#### • Définition / fabrication

La CHAUX GRASSE est obtenue par cuisson au feu de bois de calcaire pur. La chaux vive extraite est ensuite éteinte avec un excès d'eau avant de mûrir en fosse pendant des périodes variant de trois mois à deux ans. La chaux aérienne a la propriété de faire sa prise à l'air par réaction avec le gaz carbonique, c'est ce que l'on appelle la carbonatation.

Classification (selon la norme européenne UNI-EN 459-1:2002) : 03-03-0002 Chaux grasse en sacs EN 459-1 CL 90-S.

#### • Propriétés

Rétention d'eau, diminution de la vitesse de sédimentation, meilleure résistance et élasticité des ouvrages réalisés, plasticité, très grande transparence, très lumineuse, blancheur extrême, qualité reconnue, excellente perméabilité à la vapeur d'eau, procédé de fabrication très peu polluant.

#### • Caractéristiques physique / chimique

Composition :	hydroxyde de calcium $\text{Ca}(\text{OH})_2$
Couleur :	blanche
Calcium (CaO) + magnésium (MgO) :	$\geq 90 \%$
Dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) :	$\leq 4 \%$
Magnésium (MgO) :	$\leq 5 \%$
Résidus au tamis 0,09 mm <sup>o</sup> :	$\leq 7 \%$
Résidus au tamis 0,2 mm :	$\leq 2 \%$
Résidus au tamis 4900 mailles/cm <sup>2</sup> (Chaux grasse filtrée) :	$\leq 3 \%$
Stabilité :	optimale, reconnue
Pénétration :	$10 < P < 50$ mm
Poids spécifique apparent :	1000-1300 g/l
PH :	environ 11-13
Inflammabilité :	non inflammable, classe M0



#### • Utilisation

Nous vous proposons d'apprendre à employer la chaux grasse avec plaisir et respect du bâti ancien autant en maçonnerie pour la réalisation de mortiers traditionnels qu'en finition pour la réalisation de badigeons, enduits, stucs, etc.

Permet la préparation de mortiers traditionnels très adaptés pour l'application manuelle ou à projeter sur les nouveaux supports écologiques (brique monomur par exemple).

#### • Remarque

Andrea Palladio célèbre architecte de la Renaissance italienne soulignait d'ailleurs (de "Sur la chaux et la façon de la malaxer" tiré de "Les Quatre livres de l'Architecture", Livre 1<sup>er</sup> Chapitre 5 édités à Venise en 1570) :

*"Les pierres que l'on ramasse dans les fleuves et les rivières, soit les cailloux, font de la chaux excellente qui donne un rendu blanc et bon que l'on utilise surtout pour enduire les murs. Chaque pierre des montagnes,*

*comme celle des fleuves, se cuit plus ou moins selon le feu qu'on lui donne mais elle cuit selon la règle 60 heures. Cuite on doit la mouiller mais sans lui apporter toute l'eau en une seule fois mais à plusieurs reprises, continuellement, pour qu'elle ne brûle pas et jusqu'à ce qu'elle soit bien détrempée. Puis on la met dans un lieu humide et ombragé sans rien lui mélanger en la recouvrant seulement de sable léger, et plus elle aura mûri, plus elle sera tenace et meilleure."*

Selon la norme européenne EN 459-1 concernant la chaux de construction, la chaux en pâte est définie ainsi: "des chaux éteintes mélangées avec de l'eau jusqu'à une consistance désirée et constituée principalement d'hydroxyde de calcium avec ou sans hydroxyde de magnésium."

Notre chaux est produite selon ce procédé toujours répandu dans les pays où la chaux vive est éteinte de façon traditionnelle à savoir le Royaume Uni, l'Espagne, l'Italie etc. La chaux vive immergée directement dans l'eau ne rentre jamais en contact de l'air et on obtient une pâte fine très onctueuse qui a les propriétés décrites un peu plus haut. Cette véritable CHAUX GRASSE en pâte (*Grassello di calce, Lime putty*) se distingue des chaux en pâte que l'on trouve parfois sur le marché ayant le même aspect mais pas du tout les mêmes qualités. En effet, certaines chaux en pâte sont préparées par adjonction d'eau et d'additifs à des chaux en poudre industrielles.

■ **Précaution d'emploi** (pour plus de détails fiche de données de sécurité disponible)



**Irritant pour les yeux et la peau.**

Provoque de graves lésions oculaires. Se protéger les yeux et la peau, en cas de contact laver immédiatement et abondamment à l'eau douce et consulter un spécialiste si les symptômes persistent. Conserver hors de portée des enfants. Protéger les parties voisines d'éventuelles projections sinon nettoyer tout de suite. Ne pas jeter les résidus à l'égout. Les faire sécher avant de les éliminer.

■ **Nettoyage et conservation**

Nettoyage de l'outillage à l'eau tout de suite après utilisation.

Conservation : 1 an en emballage d'origine fermé à l'abri du gel et des fortes chaleurs.

■ **Conditionnement**

CHAUX GRASSE non filtrée (pour la maçonnerie) : sac plastique de 25 Kg.

CHAUX GRASSE filtrée (pour les finitions) : seau plastique de 20 Kg.

## ■ Historique

Le mortier traditionnel à la chaux utilisé depuis l'antiquité par les romains et le mortier traditionnel bâtard réalisé depuis l'arrivée du ciment Portland sur le marché dans les années 1830 - 1840 ont fait leurs preuves jusqu'en dans les années 1960 - 1965 où ils ont été injustement remplacés par les mortiers au ciment pas nécessairement de meilleure qualité et dont le moindre coût est discutable.



## ■ Caractéristiques

Réalisation de gobetis et corps d'enduit traditionnels intérieurs / extérieurs pour travaux neufs et de rénovation. Imperméable aux eaux de ruissellement.

Excellente perméabilité à la vapeur d'eau (laisse respirer les supports). Excellente résistance et élasticité des ouvrages réalisés, etc.

## ■ Mise en œuvre

### • Préparation des supports

Sur tous supports minéraux, béton, béton cellulaire, maçonneries anciennes (moellons, pierre, briques), etc. Les surfaces doivent être propres, saines, dures, cohésives et absorbantes. Avant l'application, humidifier les supports sans qu'ils soient ruisselants.

	Maçonnerie anciennes (moellons, pierre, briques)	Parpaings	Béton Béton cellulaire	Séchage
Gobetis à la chaux	X			Environ 2 semaines
Gobetis bâtard	X			Environ 1 à 2 semaines
Gobetis au ciment		X	X	Environ 1 semaine

### • Préparation du mélange

Malaxer manuellement à la truelle ou de préférence mécaniquement à l'aide d'un malaxeur, à la bétonnière ou en machine à projeter jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène et sans grumeaux. Laisser reposer quelques minutes avant l'application. Le temps de vie en auge est de 8 à 24 heures. Pour une meilleure conservation, protéger l'enduit de l'air grâce un filet d'eau. Mise en teinte possible à l'aide de pigments minéraux compatibles.

Tableau de dosages approximatifs selon les préconisations du tableau "Application" du chapitre suivant (ces dosages sont donnés à titre indicatif et peuvent faire l'objet d'ajustement sur le chantier selon notamment la contenance en poudre fine du sable).

	Mortier à la chaux		Mortier bâtard		
	Gobetis Pour environ 20m <sup>2</sup>	Corps d'enduit Pour environ 5 m <sup>2</sup>	Gobetis		Corps d'enduit Pour environ 10 m <sup>2</sup>
			Ciment Pour environ 40 m <sup>2</sup>	Bâtard Pour environ 40 m <sup>2</sup>	
Sable*	40 Kg (3 <sup>seaux</sup> )	60 Kg (5 <sup>seaux</sup> )	90 Kg (7 <sup>seaux</sup> )	85 Kg (6 <sup>seaux</sup> )	85 Kg (6 <sup>seaux</sup> )
CHAUX GRASSE	25 Kg (2 <sup>seaux</sup> )	25 Kg (2 <sup>seaux</sup> )	-	25 Kg (2 <sup>seaux</sup> )	25 Kg (2 <sup>seaux</sup> )
Ciment Portland R32.5	-	-	35 Kg (3,5 <sup>seaux</sup> )	15 Kg (1,5 <sup>seaux</sup> )	10 Kg (1 <sup>seau</sup> )
Eau	20 litres (2 <sup>seaux</sup> )	20 litres (2 <sup>seaux</sup> )	40 litres (4 <sup>seaux</sup> )	40 litres (4 <sup>seaux</sup> )	30 litres (3 <sup>seaux</sup> )

<sup>seaux</sup> Seau de maçon : environ 10 litres.

\*La qualité du sable à une très grande importance. Utiliser de préférence des sables de rivière si possible siliceux.

En général, la granulométrie idéale est de 0-2 mm voire un peu plus importante pour le gobetis 0-4 mm.

• **Application (manuelle ou projetée)**

Cet enduit mural traditionnel se réalise en 3 couches même s'il est de plus en plus fréquent qu'il soit réalisé en 2 couches, exemple :

Couches d'enduits	Epaisseur	Aspect	Outils	Séchage	Consommation	
1 Gobetis	3 à 5 mm	Rugueux	Truelle ou projeté	Cf. tableau préparation des supports ci-dessus	3 à 5 Kg / m <sup>2</sup> *	
2 Corps d'enduit (1 ou 2 couches)	15 à 20 mm	Rugueux	Truelle ou projeté	4 à 8 jours	15 à 20 Kg / m <sup>2</sup> *	
3	Finition :					
	Enduit à la chaux	2 à 3 mm	Taloché, écrasé rustique ou lissé	Platoir ou projeté et taloche éponge	2 à 3 jours	2 à 3 Kg / m <sup>2</sup>
	Ou Badigeon de chaux	300 à 500 µ	Brossé	Brosse	1 à 2 jours	200 à 300 g / m <sup>2</sup> pour 2 couches

Humidification entre les couches 1 et 2, possible mais pas obligatoire entre les couches 2 et 3.

\*Consommation de la CHAUX GRASSE (gobetis + corps d'enduit) : mortier à la chaux = 5 à 6 kg / m<sup>2</sup>, mortier bâtard = 3 à 5 kg / m<sup>2</sup>.

• **Conseils pratiques**

Nettoyage de l'outillage à l'eau tout de suite après utilisation.

Température de mise en œuvre : de + 5°C à + 30°C.

Ne pas utiliser en cas de gel, de pluie ou sur des supports exposés au soleil ou au vent.

Chaque pan de façade doit être terminé dans la journée. Les reprises doivent se situer aux arrêts naturels (angles, portes, etc.).

*Les informations contenues dans cette fiche sont l'expression de nos connaissances et de résultats d'essais, elles ne peuvent en aucun cas être considérées ni comme apportant une garantie, ni comme engageant notre responsabilité en cas d'application défectueuse.*