

# COM-CAL

## NHL 5

### Chaux hydraulique naturelle NHL 5

La CHAUX HYDRAULIQUE NHL5 est fabriquée de manière entièrement naturelle, par la cuisson de pierres calcaires spécifiques (marnes) à une température comprise entre 900 °C et 1200 °C sans aucun type d'additif chimique. La pierre est ensuite lentement et soigneusement hydratée afin d'obtenir un produit de qualité exceptionnelle.

La perméabilité à la vapeur d'eau de la CHAUX HYDRAULIQUE NHL5 due à sa structure microporeuse favorise le passage de l'humidité, de sorte que la vapeur d'eau est rapidement évacuée, ce que l'on appelle l'effet de séchage du mur. Ceci génère la transpiration du bâtiment, ce qui favorise la réaction d'un climat intérieur de bien-



être, plus confortable et plus sain, ce qui améliore la qualité de vie. En outre, sa faible conductivité thermique permet de réaliser des économies d'énergie et de refroidissement allant jusqu'à 30 % par rapport à l'utilisation de ciments conventionnels. Idéal pour la construction de maisons et d'espaces plus sains et plus confortables. Il s'agit d'un matériau de construction durable et respectueux de l'environnement, conformément à la philosophie de l'entreprise.

### PROPRIÉTÉS DU PRODUIT

- PLASTICITÉ ET MANIABILITÉ ÉLEVÉES, AVEC FORTE ADHÉRENCE AUX SURFACES.
- UNE PLUS GRANDE RESISTANCE MÉCANIQUE par rapport aux MORTIERS FAITS AVEC LA CHAUX NHL3.5.
- FAIBLE TENDANCE À LA FISSURATION.
- IMPERMÉABILITÉ À L'EAU ET PERMÉABILITÉ À LA VAPEUR D'EAU (TRANSPIRABLE ET RÉGULATEUR DE L'HUMIDITÉ).
- EXCELLENTES PROPRIÉTÉS HYDRAULIQUES permettent de travailler dans des environnements à HAUTE HUMIDITÉ.
- IGNIFUGE en raison de sa nature minérale.
- FAIBLES ÉMISSIONS DE CO2 DANS LA FABRICATION
- NATUREL: sans additifs



### UTILISATION RECOMMANDÉE

La CHAUX HYDRAULIQUE NHL5 COM-CAL est recommandée pour la construction neuve, la restauration et la bioconstruction : maçonnerie de blocs céramiques.

Pose de la pierre naturelle.

Pose et pose de sols rustiques (carreaux de céramique et de pierre) en intérieur et en extérieur.

Pose et pose de carreaux arabes.

Entrepôts et constructions avec prévision d'humidité. Récupération du patrimoine historique (constructions antérieures au 20e siècle).

Restauration de fermes, d'églises, de maisons de campagne, de murs, de châteaux, etc.

Jointoiement de la pierre.

Enduit tyrolien (1 part de chaux et 3 parts d'eau en volume, sans ajout d'agrégat).

### INDICATIONS POUR L'UTILISATION

#### PRÉPARATION DU SUPPORT

Le support doit être ferme, sec et propre : exempt de parties mal adhérentes, d'applications précédentes de coulis, d'hydrofuges, cires, rouille, huiles, graisses, poussières, efflorescences, micro-organismes (moisissures ou vert-de-gris), traces de pollution, matériau ou tout élément qui évite l'excellente adhésion du produit au support. C'est pourquoi il faut nettoyer soigneusement le support. Enlever les restes des applications précédentes en mauvais état.

N'endiguez jamais le plâtre, le bois et l'isolation extérieure.

Il est essentiel d'humidifier, mais pas d'inonder, les murs au préalable avec de l'eau non pressurisée afin d'assurer une bonne adhérence, c'est pourquoi les murs doivent être arrosés abondamment la veille, surtout à l'extérieur.

Dans le cas de murs en maçonnerie, le sol doit être correctement compacté et nivelé.

Dans le cas de l'application des joints, l'ancien joint endommagé doit être retiré. Consolider le parement en fixant les joints fragiles, en traitant les éventuelles fissures et en égalisant les irrégularités les plus évidentes.

## **PRÉPARATION DU MÉLANGE**

Mélanger 2,5 à 3 parties en volume de sable pour chaque partie de chaux. Pétrir mécaniquement ou manuellement en versant de l'eau (20-30% selon le degré d'absorption du granulat) dans un récipient et en ajoutant le mélange progressivement jusqu'à l'obtention d'un mortier homogène et sans grumeaux pendant 3 à 5 minutes. Si l'on ajoute plus d'eau que nécessaire, le mortier perdra sa résistance mécanique et risque de se fissurer.

Les dosages indiqués sont approximatifs.

Éviter le surdosage en chaux : les mortiers riches en chaux ont tendance à se fissurer et peuvent se détacher du support.

Les sables doivent être lavés (propres) et de préférence de la silice provenant de carrières de rivière ou de concassage de roches. Ils ne doivent pas contenir beaucoup de fines argileuses ou de sel (sable de plage). Sélectionnez la bonne granulométrie de ceux-ci adaptée à l'épaisseur de chacun et en fonction du type d'application à réaliser:

Pour le mortier des murs de maçonnerie en blocs (terre comprimée, briques...) ou en pierre naturelle, utiliser du sable 0-4 ou 0-5 pour une épaisseur de 10-15 mm. Selon le dosage : 2 sacs NHL5 de 20 L + 12-16 seaux de 10 L de granulats + environ 20L eau.

Pour le mortier de jointoiment, utiliser du sable 0-4 ou 0-5 pour une épaisseur de 10-15mm. Selon le dosage: 2 sacs de NHL5 de 20L + 10-14 seaux de 10L de granulats + environ 20L d'eau.

Pour le mortier de pose de carreaux de céramique, de pierre, de carreaux arabes... utiliser du sable de 0-2 mm pour une épaisseur de 4 à 6mm.

En règle générale, l'épaisseur de la couche doit se situer entre 2,5 à 3 fois la taille de sable la plus grossière.

Il est important pour l'uniformité de la couleur: acheter toute le sable du même lot et faire les mélanges sable-eau dans la même proportion, en utilisant un récipient de référence afin d'obtenir des dosages reproductibles.

N'utiliser pas le produit une fois le processus de durcissement a commencé.

## **APPLICATION POUR L'EXÉCUTION DES USINES**

Les pièces à poser, qu'il s'agisse de blocs de céramique ou de briques, doivent être humidifiées afin d'éviter un séchage prématuré du mortier, qui pourrait entraîner une variation importante de la consistance du mortier.

Les pièces doivent être posées sur une bonne surface de mortier et de manière que le mortier déborde à travers les vrilles et les plaies.

Aucune pièce ne doit être déplacée après avoir été posée. S'il est nécessaire de corriger la position de l'un d'entre eux, il faut l'enlever en retirant le mortier.

Dans la mesure du possible, la maçonnerie doit être érigée en rangs horizontaux sur toute la longueur de la structure.

Dans tous les cas, il est conseillé de suivre les recommandations du fabricant de briques pour la pose de la brique.

Ensuite, il est très important de prendre des précautions particu-

lières pendant le durcissement. Pour le durcissement, l'usine doit être humidifiée par pulvérisation d'eau pendant au moins 3 semaines, une fois par jour, en fonction de la température ambiante.

## **APPLICATION POUR L'EXÉCUTION DE COULIS**

Appliquer le mortier, qui doit être homogène. La première couche doit être appliquée à moins de 3cm du mur et légèrement humidifiée avant d'appliquer la couche finale de coulis. Appliquer la couche de finition avec une épaisseur constante d'environ 2-3 cm. Presser les joints frais avec une brosse dès que le mortier a durci. La finition de la surface doit être rugueuse.

Nettoyer et retravailler l'ensemble du coulis. Enlever la poussière déposée sur la pierre.

## **NETTOYAGE DES OUTILS**

Quand il est frais, avec de l'eau tiède. Une fois sec, moyens mécaniques.

## **PRÉCAUTIONS CLIMATIQUES**

Il est recommandé de l'appliquer entre +5°C et +30°C. Le travail à des températures inférieures à 5°C entraîne le gel du mortier, ce qui peut provoquer des fissures et le décollement du mortier de la façade. Ils doivent être protégés du gel, de la pluie et de la lumière directe du soleil pendant et après l'application jusqu'à la prise (au moins 48 h). Il en va de même pour les travaux à des températures supérieures à 30°C, qui augmentent le risque de fissuration et d'écaillage en raison d'une évaporation excessive de l'eau du mortier appliqué. Travailler à une humidité relative supérieure à 80 % ou lorsqu'il y a un risque de pluie peut entraîner la formation de gelée blanche et d'efflorescences. Il ne doit pas non plus être appliqué dans des conditions excessivement venteuses, car cela peut provoquer un séchage et des fissures.

Si les conditions environnementales varient fortement pendant l'application du produit, des variations de couleur et des altérations de la finition peuvent se produire.

## **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Conforme à la norme EN 459-1:2010.

**Caractéristiques chimiques :**

- Trioxyde de soufre (SO<sub>3</sub>) : 1,74% (≤2%)
- Taux de chaux libre (Ca(OH)<sub>2</sub>) : 19,38% (≥15%)

**Caractéristiques physiques :**

- Rejet à 90μ : 11,56% (≤15%)
- Rejet à 200μ : 1,78% (≤2%)
- Eau libre : 1,28% (≤2%)
- Stabilité : mm0,5 (≤2 mm)
- Pénétration : mm34 (≥10 et ≤50).
- Teneur en air : 2,7 % (≤5 %)

#### Résistances mécaniques :

- Résistance à la compression : MPa3,6 (7 jours  $\geq 2$ )
- Résistance à la compression : 6,2 MPa (28 jours  $\geq 3,5$  et  $\leq 10$ ).

#### Durcissement :

- Début du durcissement : min135 ( $\geq 1h$ ).
- Finale du durcissement : min195 ( $\leq 15h$ )

## PRÉSENTATION

Sacs de 18,5 kg. Palette de 64 sacs.

## CONSERVATION ET GESTION DES DÉCHETS

Utiliser le produit dans l'année qui suit sa fabrication. Conserver dans son emballage d'origine, hermétiquement fermé, dans un endroit frais et protégé des climats agressifs. Nettoyer les résidus de produit pour assurer une bonne étanchéité du récipient après utilisation.

L'élimination des résidus de produits et des emballages doit être effectuée conformément à la législation en vigueur et relève de la responsabilité de l'utilisateur final. Les conteneurs vides doivent être apportés à un point de recyclage vert pour être recyclés.

## SÉCURITÉ

Protéger les surfaces sur lesquelles vous ne devez pas travailler. Laver immédiatement les éclaboussures avec beaucoup d'eau. Les conteneurs sont munis d'étiquettes de sécurité appropriées, dont les indications doivent être soigneusement respectées. Les exigences de la législation nationale et locale doivent être respectées. Voir fiche de données de sécurité.

En raison de sa nature alcaline (pH élevé), ce produit peut être irritant pour la peau, les yeux et les voies respiratoires. Les mesures de précaution habituelles pour la manipulation de produits chimiques doivent être respectées, se laver les mains avant une pause et à la fin du travail. Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation. Utilisez des vêtements de travail adaptés qui protègent l'ensemble du corps en contact direct avec le produit et les équipements de protection individuelle (EPI) appropriés : respiratoire (masque), sur la peau (gants et manches) et dans les yeux (lunettes de protection).

Tenir hors de portée des enfants. Produit non inflammable.

## AVERTISSEMENT

Les informations fournies dans cette fiche sont basées sur les données disponibles à la date de publication et est le résultat de nos connaissances et des tests internes dans des conditions climatiques spécifiques. Il ne représente pas un engagement pour COM-CAL, en raison de l'impossibilité d'établir une description appropriée à la nature et à l'état des différents supports à traiter, il nous est impossible de garantir une reproductibilité totale pour chaque utilisation spécifique.

COM-CAL n'est en aucun cas responsable de l'application de ses produits ou solutions constructives par l'applicateur ou d'autres

parties impliquées dans l'exécution, en limitant sa responsabilité exclusivement aux éventuels dommages directement attribués à la qualité en raison de défauts de fabrication du produit fourni.

Le concepteur du projet, le responsable de la gestion technique ou, alternativement l'entreprise qui applique les produits sur le site en question devrait s'assurer de l'adéquation des produits, en tenant compte des caractéristiques des produits, ainsi que des conditions climatiques, environnementales, du support et les pathologies possibles.

Les situations spécifiques non mentionnées par cette fiche, doivent toujours être consultées avec notre service technique.

Les réclamations ne seront pas traitées sans l'emballage original du produit, pour permettre une bonne traçabilité.