Guide "La chaux hydraulique naturelle" : fabrication de la chaux hydraulique naturelle

Février 2024

L'ATILH et l'UMGO (Union de la Maçonnerie et du Gros Œuvre) ont réuni l'ensemble des règles et conseils d'utilisation de la chaux hydraulique naturelle (NHL) en un Guide, afin que les informations essentielles (dosage, précautions de mises en œuvre, applications, ...) y soient facilement accessibles, pour le neuf comme en rénovation. Première sous-partie, la fabrication de la chaux hydraulique naturelle.

Carrière, calibration et cuisson

Une fois l'abattage du calcaire ($CaCO_3$) effectué dans la carrière, cette matière première est transportée dans une station de traitement où elle sera concassée et calibrée. Puis le calcaire homogénéisé est acheminé dans des fours verticaux. La cuisson lente du calcaire se fait entre 900 °C et 1200 °C.

Décarbonatation du calcaire en chaux vive

C'est dans le four que s'opère la transformation de la pierre calcaire en chaux hydraulique naturelle. Sous l'action de la chaleur, les carbonates contenus dans la pierre calcaire sont dissociés, avec élimination du gaz carbonique : $CaCO_3$ + chaleur à CaO + CO_2. Cette phase de décarbonatation transforme la pierre calcaire en chaux vive.

Formation de silicates et d'aluminates : une réaction exothermique

Dans le four, cet oxyde de calcium (CaO) rentre en contact avec d'autres oxydes provenant des différents constituants de la pierre calcaire - silice (SiO_2), alumine (Al_2O_3), oxyde de fer (Fe_2O_3) – et va réagir et se combiner avec eux pour former des silicates et des aluminates, éléments hydrauliques de la chaux hydraulique vive.

Cette réaction dans le four s'accompagne d'un dégagement de chaleur, permettant ainsi de diminuer le besoin en énergie pour la production de NHL comparée à d'autres liants hydrauliques ou aériens.

Extinction de la chaux hydraulique vive = NHL

Après calcination, la chaux hydraulique vive fait l'objet d'une extinction par ajout d'eau pour devenir une chaux hydraulique naturelle éteinte (NHL) et c'est ce produit qui sera utilisé dans la construction et la rénovation.

La NHL est ensuite stockée en silo puis conditionnée en sac, ou livrée en vrac ou en *big bag*.

Fichier

Guide Chaux NLH 2020 (5 MB)
Télécharger

Auteur
ATILH, UMGO

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 26/11/2026 © infociments.fr