

FICHE TECHNIQUE

CHAUX HYDRAULIQUE NATURELLE EN 459-1:2010**Matière première:**

La chaux hydraulique naturelle est un liant hydraulique en poudre, partiellement hydraté, qu'il est issue de la cuisson d'un calcaire siliceux qui contient entre 15 y 20% d'argile, correctement dénommé marne.

Aux températures de cuisson (approx. 1200° C), le calcium se combine avec ces éléments pour former des silicates, des aluminates et des ferro-aluminates de calcium. Au contact de l'eau, lors de l'extinction de la chaux vive, et surtout pendant la mise en œuvre des mortiers, ces molécules forment des hydrates insolubles. C'est après la mise en œuvre que la chaux et les hydrates vont se carbonater au contact de l'air humide pour redonner le carbonate de calcium et la silice d'origine. C'est la partie aérienne de la prise. Le rapport entre différents composants associés à l'argile et la part en chaux définit l'indice d'hydraulicité.

Propriétés de mortiers façonnées avec chaux hydraulique naturelle, qui favorisent les travaux de RESTAURATION ET BIO-CONSTRUCTION:

Grande plasticité et souplesse, forte adhérence au support, grand pouvoir de rétention de l'eau, peu de tendance à la fissuration et faible sensibilité au retrait, bonne durabilité, bonne imperméabilité, perméabilité à la vapeur de l'eau, respirabilité, bon aspect et pouvoir isolant des mortiers (selon hydraulicité jusqu'à 34% plus isolants que mortiers de ciment). Taux de radiation plus bas que dans le ciment.

Caractéristiques techniques de nôtres chaux hydrauliques naturelles, avec distinctif CE:	NHL 5 (hydraulicité élevé)	NHL 3,5 (hydraulicité moyenne)	NHL 3,5 (hydraulicité moyenne)	NHL 3,5 blanche (hydraulicité moyenne)	NHL 2 (hydraulicité basse)
	beige (sac 25 kg)	gris clair (sac 35 kg)	beige clair (sac 25 kg)	blancheur: Y=76,7 (sac 35 kg)	blancheur: Y=72,9 (sac 25 kg)
	(actualisée 07/12)	(actualisée 07/12)	(actualisée 07/12)	(actualisée 07/12)	(actualisée 07/12)
Propriétés mécaniques					
Résistance à la compression 7 jours	4 MPa (moyenne)	1,78 MPa (moyenne)	2,9 MPa (moyenne)	2,02 MPa (moyenne)	
Résistance à la compression 28 jours	5 MPa (minimale) 7,1 MPa (moyenne)	3,5 MPa (minimale) 6,04 MPa (moyenne)	3,5 MPa (minimale) 6 MPa (moyenne)	3,5 MPa (minimale) 4,85 MPa (moyenne)	2 MPa (minimale) 4,57 MPa (moyenne)
Début de prise	195 min (moyenne)	350 min (moyenne)		366 min (moyenne)	849 min (moyenne)
Résidu	< 15%	5,2% (moyenne) < 15%	< 15%	0,4% (moyenne) < 15%	< 15%
Penetration	14 mm				
Propriétés physiques					
Refus a 90 µ en %	9	7	7,2	0,6	2,2
Refus 200 µ en %	1,5	1,1	1,1	0,0	0,1
Surface spécifique Blaine	9.400 cm ² / g (moyenne)	9.601 cm ² /g (moyenne)	9.000 cm ² /g (moyenne)	12.820 cm ² /g (moyenne)	13.295 cm ² /g (moyenne)
Expansion	0,5 mm (moyenne)	0,3 mm (moyenne)	0,3 mm (moyenne)	0,1 mm (moyenne)	0,0 mm (moyenne)
Masse volumique apparente	0,65 kg/ dm ³	0,81 kg/ dm ³	0,65 kg/ dm ³	0,68 kg/ dm ³	0,607 kg/dm ³
Masse volumique réelle	2,7 g/ cm ³ (moyenne)	2,5 g/ cm ³ (moyenne)	2,7 g/cm ³ (moyenne)	2,49 g/ cm ³ (moyenne)	2,49 g/cm ³ (moyenne)
Eau libre	0,6% (moyenne)	0,72% (moyenne)	1,2% (moyenne)	0,93 % (moyenne)	0,43% (moyenne)
Propriétés chimiques					
SO ₃	1,44 % (moyenne)	0,75% (moyenne)	1,2% (moyenne)	0,99 (moyenne)	0,98% (moyenne)
Chaux libre	18,8% (moyenne)	18,8% (moyenne)	25,9% (moyenne)	28,5% (moyenne)	28,4% (moyenne)
CaSO ₄	<1%				
C ₃ S	nd				
C ₃ A	<1%				
K ou KO ₂	<0,55				
Na ou NA ₂ O	<0,1%				
CaO	0				
additifs	0	0	0	0	0
argile active	c. 25%				
Perte au feu	16%				

cannabric@cannabric.comwww.cannabric.com

(0034) 958 66 33 44

Précautions dans l'application:

- Doser bien l'eau et le liant et mélanger pendant 2 à 5 minutes.
- Éviter un séchage rapide aux températures ambiantes élevées (faire de l'ombre et humecter dans les premières 72 heures)
- Humecter murs avant enduire, humecter briques de maçonnerie.

Incompatibilité:

- Travailler aux températures ambiantes très basses (< 3°C) ou très élevées (> 30°C)
- Milieux agressifs

Arides:

Sont préférables les sables siliceux et calcaires de trituration artificiel de la roche ou les sables de la rivière.

Derniers doivent être suffisant anguleux et libres d'argile.

Éviter sables de la plage, parce qu'ils sont trop fins, peu anguleux et riches en sel.

applications des chaux hydrauliques naturelles	classe de chaux hydraulique naturelle plus appropriée selon l'application	dosage	
		chaux hydraulique naturelle	arides ou d' autres
Fondations ciclopéennes et béton de chaux (aride 0-25 mm)	NHL 5	1	4,5
Mortiers pour montage de pierre et pour les dalles en béton de chaux (aride 0-15 mm)	NHL 5		4- 4,5
Mortiers pour la maçonnerie (aride 0-5 mm) (pierre naturelle, briques de terre, Cannabric, briques de terre cuite et blocs diverses...)	NHL 5 (NHL 3,5 NHL3,5 blanche ou NHL2 pour les joints visibles ou colorés et por les brique plus faibles. Plus isolants que NHL5).		4
Enduits et rejointoiments: Bio-construction, restauration et réhabilitation de batiments patrimoniales, residences, habitats ruraux et caves	NHL 3,5 (NHL3,5 blanche ou NHL2 pour les joints visibles et plus isolants)		4
Enduits de finition. Enduits avec des sables claires ou colorés ou avec pigments.	NHL 3,5 blanche NHL 2		3 - 4
Enduits tres fins avec aride tamisé o poudre de marbre (crépi). Pose de carreaux, pierres plates...	NHL 3,5 blanche NHL2		2 - 3
Mortiers isolants légers (dalles, murs de pisé, voûtes, coupoles, enduits...)	NHL 5 (plus de resistance mécanique). NHL 3,5 ou NHL3,5 blanche (plus isolantes et legères, et pour melanger avec pigments ou sables colorés).		2,5 - 3
Pose de petits elements de couverture (tuiles trationnelles), chapes de carrelages (dans l'exterieur et l'interieur).	NHL 5; NHL3,5, NHL3,5 blanche		3 - 4
Stabilisation de terre de construction (recommandable la réalisation de tests de dosage)	NHL5 (terre sableuse) NHL3,5 blanche ou NHL2 (terre argileuse)	5-10%	90-95%

CANNABRIC

Cañada Ojeda, 8

E-18500 Guadix (Granada)

(0034) 958 66 33 44

(0034) 686 385 567

cannabric@cannabric.comwww.cannabric.com