

Les mortiers de chantier et la chaux hydraulique naturelle

Les règles définissant l'application des enduits de façades viennent de changer. Elles officialisent le retour en force des chaux hydrauliques naturelles dans le métier de l'artisan maçon. Les nouvelles règles permettent également de simplifier le choix des matériaux et valorisent les applications traditionnelles. L'objet du présent document est de détailler, de façon simple, l'utilisation de la chaux hydraulique dans le contexte du nouveau DTU 26.1.

Les principes de base

Seuls les liants normalisés, portant le marquage CE sur les sacs sont visés par le DTU 26.1. Les supports changent de typologie : supports A ou B deviennent Rt3, Rt2 ou Rt1 (en fonction de leurs résistances à l'arrachement). L'application mécanique des enduits de chaux est maintenant généralisée.



Avantages & Qualités des mortiers de chaux hydraulique naturelle

- Économie sur chantier
- Prise en compte de l'écologie (environnement protégé)
- Respect de l'héritage et des couleurs traditionnelles de nos régions
- Mise en valeur des teintes des sables locaux
- Protection durable des supports, grâce à l'épaisseur des mortiers de chaux
- Régulation de l'hygrométrie par la respiration des supports (qualité sanitaire et hygiène du bâti)
- Vieillesse esthétique des mortiers de chaux hydrauliques naturelles
- Expérience millénaire de l'emploi des chaux hydrauliques naturelles

Le gobetis



Obligatoire en application manuelle pour favoriser l'accroche du corps d'enduit, l'épaisseur du gobetis est de 1 à 5 mm.

Dans le cas d'une application mécanique, le gobetis n'est pas nécessaire, sauf si les supports sont constitués de matériaux hétérogènes.

	PRODUITS CONSEILLÉS	DOSAGE EN LIANT (kg/m ³ de sable sec)
Supports résistants Rt3 Béton, Blocs de béton et Briques	Ciment CEM II 42,5; 32,5	500 à 600
	Ciment CEM II 42,5; 32,5 + Chaux hydrauliques naturelles NHL	250 à 350 + 150
Supports moyennement résistants Rt2 Briques et Blocs de béton de granulats légers	Ciment CEM I 32,5	400 à 500
	Chaux hydrauliques HL 5; NHL 5 - Z	500
	Ciment à maçonner MC 12,5; 22,5	400 à 500
	Ciment CEM II 42,5; 32,5 + Chaux hydrauliques naturelles NHL	150 à 200 + 200 à 250
Supports de résistance réduite Rt1 Béton cellulaire...	Ciment CEM II 32,5 ou Ciment à maçonner MC 12,5	400
	Chaux hydrauliques HL; NHL-Z 3,5 ou 5	350 à 400
	Ciment CEM II 42,5; 32,5 + Chaux hydrauliques naturelles NHL	50 à 100 + 300

Les produits et dosages surlignés sont nouveaux dans la dernière version du DTU




Le corps d'enduit



Le corps d'enduit a un rôle protecteur du mur. Il est réalisé au moins 48 heures après l'application du gobetis (7 jours ou plus par temps frais et humide).

Pour une application manuelle, l'épaisseur du gobetis et du corps d'enduit réunis est comprise entre 15 et 20 mm.

Pour une application mécanique, l'épaisseur de cette couche doit être comprise entre 12 et 15 mm.

	PRODUITS CONSEILLÉS	DOSAGE EN LIANT (kg/m ³ de sable sec)
Mortier pur Application manuelle ou mécanique	Ciment CEM II 42,5; 32,5	350 à 450
	Ciment à maçonner	350 à 450
	Chaux NHL, NHL-Z; HL 5 ou 3,5	350 à 450
Mortier bâtard Application manuelle ou mécanique	Ciment CEM II 42,5; 32,5 + Chaux NHL; NHL-Z 5 ou 3,5	100 à 200  + 150 à 350
	Ciment CEM II 42,5; 32,5 + Chaux NHL; NHL-Z 5 ou 3,5	100 à 200  + 150 à 350 

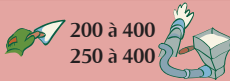


Les produits et dosages surlignés sont nouveaux dans la dernière version du DTU



La finition

La finition a un rôle essentiellement décoratif. Sa résistance doit être inférieure à celle du corps d'enduit. La couche de finition est réalisée au moins 7 jours après l'application du corps d'enduit pour les enduits à la chaux (un minimum de 4 à 7 jours pour les autres liants). L'épaisseur de la couche de finition, en application manuelle, doit être comprise entre 5 et 8 mm (épaisseur finale minimale de 3 mm en creux d'aspect). Pour une application mécanique, l'épaisseur minimale des deux couches (corps d'enduit et finition) doit être comprise entre 20 et 25 mm (épaisseur finale minimale, en tous points de la façade, de 15 mm).



		PRODUITS CONSEILLÉS	DOSAGE EN LIANT (kg/m ³ de sable sec)
Mortier de liant pur Application manuelle ou mécanique		Ciment CEM II 42,5; 32,5	250 à 350
		Ciment à maçonner 12,5; 22,5	250 à 350
		Chaux NHL, NHL-Z, HL 5 ou 3,5 ou 2	200 à 400 250 à 400 
Mortier bâtard Application manuelle ou mécanique		Ciment CEM II 42,5; 32,5 + Chaux NHL; NHL-Z 5 ou 3,5	50 à 100 + 100 à 200 
		Ciment CEM II 42,5; 32,5 + Chaux NHL, NHL-Z 5 ou 3,5	50 à 100 + 150 à 250 

Les produits et dosages surlignés sont nouveaux dans la dernière version du DTU

Prescriptions générales

- Travailler entre 5° et 30 °C*
- Humidifier les supports avant l'application des enduits
- Protéger les enduits frais et jeunes

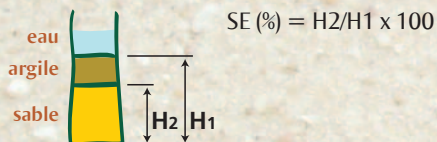
*Entre 8° et 30 °C pour les mortiers de chaux hydrauliques naturelles

Quelques astuces

Comment estimer sur chantier la propreté d'un sable* ?

La propreté du sable est exprimée en équivalent de sable (SE), en pourcentage. Le résultat doit être supérieur à 75 %. Dans le cas contraire le sable ne convient pas.

Elle est calculée comme suit :



- 1 bouteille plastique coupée
- 1/2 litre d'eau du robinet
- 1/4 litre de sable.

Agiter et laisser décanter.

Le sable se décante en fond de bouteille, puis l'argile et l'eau.

*La propreté d'un sable est déterminée selon la norme XP P18-545

Équivalences chantier

- 1 brouette = 6 seaux environ
= 15 pelles environ,
soit 60 litres environ.

À quoi correspond sur chantier un dosage à 350 kg/m³ de sable ?

- 350 kg/m³ de sable =



1 sac de 35 kg de chaux + 10 seaux de 10 l



Enduits sur maçonnerie ancienne moellons, pierres naturelles, briques, éventuellement enduites et hourdées avec des mortiers de résistance réduite, ou peu cohésifs.

Il est essentiel que les maçonneries anciennes soient enduites
à la chaux pour préserver les supports.

	DOSAGE EN CHAUX NHL; NHL-Z; HL (kg/m ³ de sable sec)	DOSAGE CHANTIER
Gobetis Épaisseur de la couche: 5 à 8 mm	400 à 450	1 sac de 35 kg + 8 seaux de 10 l de sable
Renformis Épaisseur de la couche: 15 à 20 mm	300 à 350	1 sac de 35 kg + 10 à 11 seaux de 10 l de sable
Finition Épaisseur de la couche: 5 à 7 mm	250 à 300	1 sac de 35 kg + 12 seaux de 10 l de sable

L'application se fait manuellement ou mécaniquement avec les mêmes dosages. Le gobetis n'est pas nécessaire dans le cas d'une projection mécanique. Les délais d'attente minimum entre chaque couche sont les suivants: au moins 48 heures entre le gobetis et le renformis et 7 jours minimum avant la finition. L'épaisseur du gobetis est comprise entre 5 et 8 mm; celle du renformis entre 15 et 20 mm (y compris le gobetis si l'application est manuelle). La couche de finition est comprise entre 5 et 7 mm.



ATILH
ASSOCIATION TECHNIQUE DE
L'INDUSTRIE DES LIANTS HYDRAULIQUES



Contacts ATILH :

7, place de la Défense • 92974 Paris-La-Défense Cedex
Tél. : +33 (0)1 55 23 01 30 • Fax : +33 (0)1 49 67 10 46
Email : atilh@atilh.fr • Internet : www.atilh.fr

Les informations fournies dans le présent document sont extraites, pour partie, du DTU 26.1
et ne sont données qu'à titre indicatif.

Pour se procurer la norme : www.boutique.afnor.org