



FICHE CONSEIL

fabrication et mise en œuvre de peintures minérales, d'enduits de finition et de stucs à base de chaux en pâte **POZZO NUOVO**

Fiche n° 26

Version 3

Mise à jour le 28/01/2013

GENERALITES

La surface doit être propre et exempte de traces de poussières (brossage, aspiration).

Les travaux ne doivent pas être réalisés en période de gel, sur des supports trop chauds, au vent sec ou à la pluie.

On admet généralement que les travaux peuvent être exécutés lorsque les températures sont comprises entre 5° et 30° C.

Au dessus de 30° C, certaines dispositions doivent être prises pour éviter une dessiccation (évaporation trop rapide de l'eau contenue dans la peinture ou dans l'enduit) qui nuirait à une bonne carbonatation (prise du liant) à savoir :

- L'humidification du support avant les travaux pour les supports absorbants (enduits, etc...) et/ou à l'avancement des travaux
- L'adjuvantation de la préparation avec, par exemple, du méthyl cellulose. En effet, l'ajout de ce rétenteur d'eau aidera à lutter contre une dessiccation trop rapide et l'apparition de microfissures (phénomène de faïençage). Il prolongera le temps d'ouvrabilité (vous bénéficierez de plus de temps pour la mise en œuvre). Son dosage se fera en fonction des conditions d'application (porosité du support, température ambiante, présence de vent, ...).

PREPARATION du support

Avant tout, il est indispensable de rendre le support homogène et compatible avec la peinture ou l'enduit qui va être mis en œuvre.

En complément de ce qui est dit dans le chapitre « généralités » ci-dessus, divers cas peuvent être envisagés :

Support minéral non lisse :

- Pour une peinture sur support minéral non lisse: suivre les préconisations du chapitre « généralités »
- Pour un enduit de finition sur support minéral non lisse: suivre les préconisations du chapitre « généralités »

Support lisse :

- Pour une peinture sur support lisse type plaque de plâtre, enduit plâtre, plaques de fermacell, anciennes peintures, etc... : mettre en place une « sous couche » appelée aussi « couche d'impression » pour réguler la porosité du support.
- Pour un enduit de finition sur support lisse type plaque de plâtre, enduit plâtre, plaques de fermacell, anciennes peintures, etc.. : mettre en place une « sous couche granuleuse » pour réguler la porosité du support et garantir une accroche mécanique de l'enduit.

	support lisse (type plaque de plâtre, enduit plâtre, plaques de fermacell, anciennes peintures, etc...)	support minéral non lisse
Peinture	Sous couche (peinture mate d'impression)	Voir chapitre « généralités »
Enduit	Sous couche granuleuse	Voir chapitre « généralités »
Stuc	Sous couche granuleuse + enduit de finition	Voir chapitre « généralités »

PREPARATION de la chaux en pâte

Il est vivement conseillé d'utiliser un malaxeur électrique pour rendre homogène la chaux en pâte avant emploi.

ADJUVANTATION

En fonction de l'état du support (rugosité, porosité, etc...), des conditions climatiques lors de la mise en œuvre (chaleur, vent, etc...), de la quantité de pigments incorporés aux mélanges selon le cas, il peut être opportun d'adjuvanter les préparations pour un résultat optimum.

De nombreux produits et techniques sont employables.

Afin de rester dans une conception naturelle et une mise en œuvre relativement simple, nous vous conseillons d'employer, si cela s'avère nécessaire :

- La caséine pour fixer les peintures à la chaux (spécialement les peintures à la chaux fortement pigmentées)
- La cellulose (sous forme de méthyl cellulose) utilisée comme rétenteur d'eau qui permettra un séchage lent et donc une bonne carbonatation et donc une bonne tenue dans le temps pour les peintures, les enduits et les stucs. Le méthyl cellulose joue aussi un rôle de fixateur dans les peintures minérales.

Principe de préparation des adjuvants :

- **Caséine** : diluer 100gr de caséine (poudre) dans ½ litre d'Eau de Chaux. Remuer et laisser gonfler quelques minutes.
- **Méthyl cellulose** : diluer 20gr de méthyl cellulose (poudre) dans 1 litre d'Eau de Chaux (mélange à 2%).
Détail : incorporer le méthyl cellulose lentement dans l'eau en mouvement (agitation au malaxeur). Laisser reposer quelques heures.

Quantités d'adjuvants :

- **Caséine** : la caséine sera introduite dans les peintures à la chaux dans une proportion de 1 à 10% de caséine (poids de la poudre) par rapport au poids de la chaux en pâte. En général, 4% suffisent ; conserver les pourcentages plus élevés pour les couleurs soutenues (fortement pigmentées).
- **Méthyl cellulose** : son dosage dépendra de la température ambiante et de la porosité du support. Dans les tableaux ci-dessous, nous présentons des dosages moyens.

COLORATION

Dosage : il est généralement admis un maximum de 20% pour les terres et les ocres, de 10% pour les oxydes par rapport au poids de la chaux (voir tableau).

Préparation : pour cette opération, il est conseillé de préparer les pigments à l'avance en les délayant dans de l'eau (ou mieux d'Eau de Chaux) additionnée d'un peu de savon liquide: la dispersion des pigments dans le badigeon sera meilleure et les éventuelles "fusées" supprimées.

ELABORATION D'UNE PEINTURE MINERALE A LA CHAUX

Base		Charges minérales	Adjuvantation		Coloration		Surface approximative couverte en deux couches
Chaux en pâte	Eau (ou mieux eau de chaux)	Carbonate de calcium (poudre de marbre) si effet cordé souhaité	Caséine (fixateur) Exemple de dosage à 4% (poids de la caséine en poudre)	Méthyl cellulose (rétenteur d'eau) poids de la poudre	Terres/Ocres (max 20% du poids de la chaux en pâte)	Oxydes (max 10% du poids de la chaux en pâte)	
7kg	Ajuster pour obtenir un mélange fluide	3kg maxi	300g soit 1.5 litre de préparation	70g soit environ 4 litres de préparation	1.4kg sans compter l'eau (et le savon) de préparation	700g sans compter l'eau (et le savon) de préparation	35m ²
17kg		6kg maxi	700g	170g...	3.4kg....	1.7kg....	85m ²
27kg		10kg maxi	1100g	270g....	5.4kg....	2.7kg....	135m ²

Important :

L'application se fera à la brosse ou au spalter, jamais au rouleau. Il vaut mieux faire plusieurs couches fines qu'une couche épaisse. Bien laisser sécher entre les couches. Ré-humidifier si nécessaire à l'Eau de Chaux avant d'appliquer la couche suivante.

ELABORATION D'UN ENDUIT DE FINITION

Base		Charges minérale	Adjuvantation	Coloration		Consommation moyenne
Chaux en pâte	Eau	sables de quartz...	Méthyl cellulose (rétenteur d'eau) poids de la poudre	Terres/Ocres (max 20% du poids de la chaux en pâte)	Oxydes (max 10% du poids de la chaux en pâte)	
7kg	Ajuster à la bonne consistance pour une mise en œuvre aisée	15kg	40g soit 2 litres de préparation	1.4kg sans compter l'eau (et le savon) de préparation	700g sans compter l'eau (et le savon) de préparation	1.7kg d'enduit par mm et par m ²
17kg		35kg	85g...	3.4kg....	1.7kg....	
27kg		60kg	135g....	5.4kg....	2.7kg....	

Important :

En fonction de l'aspect fini souhaité, il convient d'ajuster le dosage et la granulométrie des charges.

L'épaisseur admise pour ce type d'enduit se situe entre 2 et 5mm par couche. Bien laisser sécher entre les couches. Ré-humidifier si nécessaire à l'eau de chaux avant d'appliquer la couche suivante.

ELABORATION D'UN STUC

Base		Charge minérale	Adjuvantation	Coloration		Consommation moyenne
Chaux en pâte	Eau	Carbonate de calcium (poudre de marbre)	Méthyl cellulose (rétenteur d'eau) poids de la poudre	Terres/Ocres (max 20% du poids de la chaux en pâte)	Oxydes (max 10% du poids de la chaux en pâte)	
7kg	Ajuster à la bonne consistance pour une mise en œuvre aisée	10kg	40g soit 2 litres de préparation	1.4kg sans compter l'eau de préparation	700g sans compter l'eau de préparation	1.2kg d'enduit par mm et par m ²
17kg		25kg	85g....	3.4kg....	1.7kg....	
27kg		40kg	135g....	5.4kg....	2.7kg....	

Important :

Pour une facilité de mise en œuvre (assurer une planéité ou éviter le faiencage par exemple), il est préférable d'appliquer ce stuc sur une couche d'enduit fin préalablement humidifiée à l'eau de Chaux.

Le stuc peut être mis en œuvre en une ou plusieurs passes. Dans ce dernier cas, les différentes couches doivent être réalisées « frais sur frais ».

La brillance du stuc sera obtenue par l'application et le ferrage (lissage intensif) de savon noir liquide quand le stuc aura commencé sa carbonatation (consistance du cuir) et qu'il ne se déforme plus sous l'outil.

PRECAUTION D'EMPLOI

Protection des mains : port de gants conformes à la réglementation en vigueur.

Protection des yeux : port de lunettes de sécurité conformes à la réglementation en vigueur.

Protection de la peau : port de vêtements adaptés recouvrant les parties du corps (chemises à manches longues et pantalons recouvrant les chaussures de sécurité étanches).



P102 : Tenir hors de portée des enfants

P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

P305+P351+P331 : En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes et appeler immédiatement un centre antipoison ou un médecin

P302+P352 : En cas de contact avec la peau : laver abondamment à l'eau et au savon

ELIMINATION DES DECHETS

Il convient d'évacuer le produit mécaniquement, néanmoins, la chaux peut être évacuée dans les égouts avec un excès d'eau.