

# Aperçu de la technique des crépissages de façades

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin du ciment**

Band (Jahr): **2 (1934)**

Heft 9

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-145059>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# BULLETIN DU CIMENT

SEPTEMBRE 1934

2<sup>ème</sup> ANNÉE

NUMÉRO 9

## **Aperçu de la technique des crépis- sages de façades**

**Matières premières; confection du mortier;  
la surface de base; couches de fond et de  
finissage; exécution des crépissages;  
origine des dégâts les plus fréquents.**

**A u b é t o n l ' a v e n i r !**

Malgré l'antique tradition sur laquelle repose la technique du crépissage, on constate encore souvent, sur les enduits modernes, des défauts graves qui auraient pu être évités facilement en observant quelques règles fort simples.

Nous croyons par conséquent faire œuvre utile en traitant ci-après l'exécution correcte des crépissages de façade et en décrivant sommairement les dégâts les plus fréquents.

**Les matières premières:** On n'utilisera pour la confection du mortier de crépissage des façades que des matériaux qui résistent aux intempéries.

Comme liants, les chaux hydrauliques et les ciments Portland dont la qualité satisfait aux exigences des normes, conviennent spécialement à l'exécution des mortiers d'enduits extérieurs. Le fait qu'ils durcissent aussi en présence de l'eau et qu'ils possèdent des résistances mécaniques élevées permet d'obtenir des crépissages parfaitement à l'épreuve des intempéries. Les agglomérants qui ne peuvent durcir qu'à l'air (chaux grasse et plâtre) ne conviennent pas pour les enduits de façade; en outre les liants solubles dans l'eau (plâtre) ne doivent pas être utilisés à l'air libre. Le choix du liant et du dosage dépendent du but que doit remplir le crépissage, c'est ainsi que les enduits étanches seront exécutés exclusivement à l'aide de mortiers gras au ciment Portland.

Le sable sera convenablement gradué, ne contiendra pas d'impuretés et ne renfermera qu'un pourcentage d'argile restreint (pas plus de 2 %); dans les cas douteux il est à conseiller d'en faire contrôler la qualité. Les résistances mécaniques et la résistance aux intempéries d'un enduit sont notablement plus élevées si le sable est convenablement gradué c'est-à-dire s'il forme un mélange compact.

La pureté et la quantité de l'eau de gâchage exercent une action certaine sur la solidité et l'aspect du crépissage. L'eau ne doit pas être boueuse ni contenir d'autres impuretés et on prendra soin de ne pas gâcher le mortier avec une quantité d'eau exagérée.

**La confection du mortier** doit être confiée à des ouvriers qualifiés et non pas à des manœuvres sans connaissance aucune du métier. La proportion liant: sable, prescrite d'avance, doit être maintenue avec soin pendant toute la durée des travaux. Le mortier sera bien plastique de façon à pouvoir être travaillé sans difficulté. La consistance du mortier dépend aussi par ailleurs de la capacité d'absorption de la surface de base. Pour gâcher le mortier, on fera bien de mélanger d'abord à sec le ciment et le sable et de n'ajouter l'eau qu'ensuite. Si le sable est très humide, on obtient sans peine un mortier bien fait en gâchant d'abord liant et eau pour obtenir une pâte fluide sur laquelle on répandra le sable; puis on mélangera le tout pour obtenir le mortier définitif.

Un mortier qui a commencé de faire sa prise ne doit pas être utilisé; on n'essayera pas non plus de lui rendre la plasticité voulue en lui

ajoutant à nouveau de l'eau; il en résulte que tout le mortier disponible doit être mis en œuvre avant chaque interruption de travail.

**La surface de base** doit être examinée avant l'application du crépissage de façon à pouvoir remédier aux défauts qu'elle pourrait présenter, avant le début des travaux. La base destinée à recevoir l'enduit sera nettoyée et humidifiée soigneusement. Grâce au nettoyage on libère la surface de la poussière, de la saleté, des vieilles peintures, des efflorescences, etc. qui portent préjudice à la bonne adhérence du mortier d'enduit. Les surfaces lisses seront rendues rugueuses: les joints de la maçonnerie seront grattés profondément, le béton sera bouchardé ou traité à l'acide, le béton frais peut être simplement travaillé à la brosse métallique.

L'humidification de la surface de base, immédiatement avant l'application du crépissage, empêche que le mur n'absorbe l'eau de gâchage du mortier d'enduit. Au contraire il se forme ainsi une certaine réserve d'eau sous le crépissage qui assure une humidification subséquente du mortier d'enduit, ce qui est particulièrement important pour obtenir une prise normale et un durcissement complet des mortiers de liants hydrauliques.

Un crépissage ne doit être appliqué que sur un mur bien sec, en particulier si celui-ci doit être crépi des deux côtés. A ce propos notons qu'il faut bien distinguer entre un mur humide à l'intérieur et un mur humidifié superficiellement. Si l'humidification de la base empêche cette dernière d'absorber l'eau de gâchage du mortier d'enduit, l'humidité se trouvant à l'intérieur d'une paroi tend toujours à s'échapper vers l'extérieur en exerçant souvent sur le crépissage déjà durci une influence nocive (danger du gel, efflorescence). On arrêtera l'humidité montante en intercalant dans le mur une couche isolante horizontale. Les murs extérieurs seront étanchéifiés superficiellement pour empêcher toute pénétration d'eau par le côté. Si pour un motif ou pour un autre, une paroi n'offre pas une surface de base appropriée pour l'application d'un enduit, on fera usage d'une armature convenable (par exemple métal déployé).

En général un crépissage de façade se compose de deux couches: la couche de fond et la couche de finissage.

**La couche de fond** a avant tout pour but d'égaliser les irrégularités de la base; l'épaisseur de cette première couche est par conséquent fonction de l'état de la façade. En général un crépissage de fond de 1 à 1½ cm d'épaisseur est suffisant. Sur la surface préalablement humidifiée avec soin on appliquera le mortier d'enduit avec vigueur de façon à ce qu'il adhère parfaitement au mur puis on le comprimera et on le dressera à la planchette.

Sur les surfaces de béton traitées à l'acide, qui ne présentent généralement pas une rugosité suffisante, il est à recommander de commencer par projeter à la brosse dure un mortier plus pâteux et plus riche ce qui améliorera sensiblement l'adhérence de la couche de fond.

L'expérience nous apprend que les mortiers mixtes de ciment Portland et chaux hydraulique donnent d'excellents enduits de fond; il est à recommander d'observer les proportions suivantes:

chaux hydr. + ciment + sable = 1,5 + 1 + 6 à 2 + 1 + 8.

Pour le crépissage des tours, des pignons, des façades exposées spécialement aux intempéries, etc. on peut ajouter au mortier un hydrofuge qui augmentera l'imperméabilité de l'enduit. La surface de la couche de fond doit être plane; avant durcissement elle sera rendue rugueuse de façon à présenter un ancrage favorable pour la couche de parement.

**La couche de finissage** est l'habit de la façade ce qui revient à dire qu'elle doit satisfaire à certaines exigences d'ordre esthétique. Couleur et texture lui assurent l'aspect désiré.

La couche de finissage sera appliquée sur un crépi de fond n'ayant pas encore durci complètement de manière à obtenir une adhérence plus élevée des 2 couches d'enduits.

Les proportions de mélange et la grosseur du grain de la couche de parement dépendent de l'effet que doit rendre la surface. Les crépissages lisses se font avec un sable fin tandis que les enduits rugueux nécessitent un grain plus grossier.

Dans la plupart des cas un mélange se composant d'un volume de chaux hydraulique ou de ciment Portland pour 3 volumes de sable donne d'excellents crépissages. Dans certains cas particuliers, et spécialement pour les enduits étanches, on utilise des mélanges plus gras, ainsi 1 : 2 ou même 1 : 1.

Il est par contre très important que la couche de fond et celle de finissage présentent à peu près la même composition de façon à ce que le retrait ou la dilatation auxquels elles seront soumises soient pratiquement égaux; en d'autres termes: les deux couches de mortier ne doivent pas être sollicitées par des tensions internes trop différentes qui pourraient provoquer des fissures superficielles, des exfoliations ou d'autres défauts de la couche de parement.

Quoique nous n'ayons pas l'intention de traiter ici l'effet esthétique des différents types de crépissages, il importe cependant, au point de vue technique, de répondre à la question: un enduit de façade doit-il être lisse ou rugueux? Les crépissages rugueux sont plus rapidement salis par la suie et les poussières de l'air des grandes villes, ce qui contribue à rendre toute la surface du crépissage plus foncée. Par contre l'expérience nous apprend que le crépissage rugueux a une durabilité plus grande.

Les mortiers secs, livrés par les fabriques, prêts à l'emploi, sont des mélanges d'agrégats et de liants ayant fait leurs preuves qui permettent de réaliser des crépissages de qualité supérieure. Les enduits de ce genre résistent aux intempéries, sont imperméables et d'un aspect irréprochable.

Les crépissages de façade colorés se sont extraordinairement répandus depuis quelques années; si le choix des nuances est de bon

goût et l'exécution soignée, ils donnent à la rue une note pittoresque qui ne manque pas de charme.

On obtient des crépissages colorés soit au moyen d'agréments appropriés, soit par une addition de colorant dans le mortier, soit enfin par un peinturage de couleur sur l'enduit terminé (voir bulletins du ciment No. 4, page 4 et 5, page 6, 2<sup>e</sup> année, 1934).

**L'exécution des crépissages de façade** pour être irréprochable exige non seulement des matières premières et des mélanges ayant fait leur preuve ainsi qu'un gâchage soigné du mortier; elle dépend encore en grande partie des soins apportés à l'application de l'enduit, au traitement de ses surfaces et à l'humidification de la façade après achèvement.

Le crépissage des façades est appliqué encore aujourd'hui la plupart du temps à la main; si l'on veut obtenir une adhérence élevée, une grande étanchéité ou dans le cas d'enduits armés, on utilisera avantageusement le canon à ciment (gunitage).

Les jours de printemps et d'automne, où le ciel est couvert, sont particulièrement favorables pour l'exécution des crépissages de façades.

On ne devrait pas appliquer d'enduits extérieurs pendant les grandes chaleurs. Si cependant le travail ne souffre pas de délai il faut absolument humidifier consciencieusement la surface du mur de façon à ce qu'elle n'absorbe pas prématurément l'eau de la couche de fond; la couche de finissage elle aussi doit être humidifiée plusieurs fois car une dessiccation trop rapide contrarie la prise et accélère le retrait. Un arrosage répété des surfaces crépies ou le fait de les couvrir au moyen de bâches mouillées, protège le mortier frais d'une évaporation excessive.

Par temps froid on ne devrait exécuter aucun crépissage; l'emploi de produits antigels est à déconseiller car ils peuvent être la cause d'efflorescences qui nuisent beaucoup à la beauté de l'enduit terminé.

### **Origine des dégâts les plus fréquents.**

1. **Matériaux impropres** : sable de mauvaise qualité, eau souillée, liant ne résistant pas aux intempéries (plâtre, chaux grasse).

2. **Mélanges incorrects** : les mortiers maigres n'ont qu'une dureté et une étanchéité réduites; ils ne sont pas à l'épreuve des intempéries. Les mortiers trop gras ont tendance à se fendiller superficiellement.

3. **Base d'enduit insuffisante** : poussiéreuse, malpropre, trop lisse, pas humidifiée soigneusement. Il en résulte: une mauvaise adhérence de l'enduit; le mortier de crépissage se décolle et finit par tomber.

4. Humidification insuffisante du crépissage terminé : un enduit qui a séché prématurément est sableux, il se désagrège facilement, ou présente de nombreuses fissurations en toiles d'araignées. Une adhérence imparfaite, suivie du décollage et de la chute de l'enduit, peuvent aussi provenir d'une dessiccation trop rapide.

5. Application de l'enduit contrairement aux règles de l'art : enduits tâchés, adhérant mal à leur base, etc.

6. Dégâts dûs au gel : Les mortiers d'enduits qui ne sont pas à l'épreuve du gel sont disloqués et désagrégés peu à peu et finissent par se décoller et tomber; on constate cependant assez souvent que des crépissages solides se fissurent et tombent du fait que le mur lui-même est gélif (par exemple sur les socles et soubassements).

7. Sécrétions nuisibles de la muraille : Les pierres naturelles et les argiles cuites renferment des sels solubles (alcalis et sels de chaux) qui peuvent provoquer des efflorescences sur l'enduit. L'humidité montante dans les soubassements est aussi à même de donner naissance à ces apparitions désagréables.

8. Phénomènes spéciaux encore mal expliqués qui produisent les cloques et font tomber l'enduit par plaques.

Cette énumération des dégâts auxquels les crépissages sont sujets ne doit donner lieu à aucune crainte en ce qui concerne l'avenir des enduits. Avec des matériaux appropriés et en supposant un travail consciencieux nous sommes aussi bien que l'antiquité à même d'exécuter des crépissages de toute beauté et d'une durabilité remarquables.

NB. Les bulletins Nos. 4 et 5 (1934) renferment aussi certaines données techniques intéressant l'exécution des enduits.