

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 38-39 (1970-1971)
Heft: 16

Artikel: Traitement ultérieur et cure du béton apparent
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145795>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BULLETIN DU CIMENT

AVRIL 1971

39^e ANNÉE

NUMÉRO 16

Traitement ultérieur et cure du béton apparent

Traitement au sens d'un travail supplémentaire. Trous des attaches, bavures et croûtes, efflorescences, fers apparents, petites réparations, maintien de l'humidité.

Le décoffrage n'est en général pas la dernière des opérations d'un bétonnage. Il reste encore diverses mesures à prendre suivant les circonstances, mesures groupées sous la désignation de «traitement ultérieur». S'il s'agit de béton apparent, ce «traitement» est indispensable, mais ce n'est qu'après le décoffrage qu'on pourra juger de l'ampleur qu'il faut lui donner.

Les buts du traitement ultérieur peuvent être groupés de la façon suivante:

2 1. Propriétés physiques du béton

- 1.1 Maintenir l'humidité c'est-à-dire empêcher un dessèchement prématuré du béton
- 1.2 Accélérer le séchage
- 1.3 Brosser pour rendre rugueux
- 1.4 Réparer
- 1.5 Imprégner

2. Propriétés esthétiques du béton

- 2.1 Travaux de surfacage (lavage, jet de sable, bouchardage, etc.)
- 2.2 Réparations diverses
 - 2.2.1 Trous des attaches
 - 2.2.2 Bavures et croûtes
 - 2.2.3 Efflorescences et colorations
 - 2.2.4 Fers apparents
 - 2.2.5 Rhabillages
- 2.3 Travaux de nettoyage et de protection

Ce qui nous intéresse aujourd'hui, c'est le point 2.2 Réparations diverses.

Trous des attaches

Aujourd'hui les attaches sont presque toujours placées dans des tubes en plastic afin qu'elles soient plus faciles à enlever. Ces tubes servent alors aussi de taquets de distance entre les coffrages des deux faces. Les trous ronds, régulièrement espacés qu'ils forment à la surface du béton peuvent être laissés apparents; simplement obturés au mastic ce sont des marques caractéristiques de la méthode d'exécution du béton. Si toutefois les trous doivent être obturés au mortier, il faudrait aussi qu'ils deviennent invisibles. Il faut alors éviter d'enduire irrégulièrement de mortier le voisinage des trous, ce qui donne des taches très laides. Pour protéger la région des trous et la maintenir propre, on peut utiliser un cache de tôle et imaginer divers petits trucs pour faciliter l'obturation.

Dans cette opération, il faut être circonspect avec le mouillage préalable ou ultérieur, car on sait que l'humidité peut modifier la teinte du béton jeune.

3 Bavures et croûtes

Le nettoyage des bavures et croûtes n'offre en général aucune difficulté. Il faut seulement le confier à un homme consciencieux ayant les outils qui conviennent. Il arrive aussi que le contremaître lui-même soit chargé de ce travail. Il peut alors se rendre compte comment ces défauts auraient pu être évités. Le raclage de la surface au moyen d'un outil dur laisse une fine poussière claire qu'il est facile de laver avec un peu d'eau. Au contraire, les surfaces de rupture provenant de l'enlèvement de bavures ont une teinte un peu plus foncée que celles des surfaces non touchées.

Efflorescences

Les efflorescences blanches de chaux sont particulièrement redoutées à la surface du béton apparent. Le BC No 8/1966 avait montré comment elles se produisent et quelles sont les mesures à prendre pour les éviter.

Les contrastes clair-foncé dus à une sécrétion (efflorescence) de chaux plus ou moins forte sont particulièrement visibles sur un béton jeune venant d'être décoffré. Ils s'atténuent en général d'eux-mêmes au cours des premiers mois. S'ils ne sont pas trop marqués, il ne faut pas intervenir, surtout pas si les surfaces doivent rester exposées à l'air libre.

Un brossage à sec permet de supprimer les efflorescences quand il le faut. On utilisera pour cela une brosse de riz dure ou un chiffon avec fils de cuivre tel que ceux qu'on utilisait autrefois pour le nettoyage des marmites. La poussière produite par cette opération ne doit pas être lavée à grande eau, mais soufflée ou enlevée au moyen d'un chiffon humide. Le traitement à l'acide (1 partie d'acide concentré pour 5 à 10 parties d'eau) est dangereux; il n'est pas conseillé de le confier aux gens de la construction. Il nécessite tout un attirail de gants en caoutchouc, lunettes protectrices, tablier en plastic et bottes en caoutchouc; mais surtout, il présente le danger d'attaquer la pellicule de ciment du béton apparent et de produire ainsi des taches indélébiles.

4 Colorations

Un défaut rencontré parfois est une légère coloration brun-jau-nâtre ou rouille. Si elle est liée à un léger déchaussement des grains de sable, il s'agit d'une action chimique du coffrage sur le ciment. Le seul remède est de mouiller le béton et de le maintenir humide. Pour éviter que l'eau n'arrache les grains déchaussés, on l'appliquera sous forme de brouillard au moyen d'un pulvérisateur de jardin.

S'il s'agit d'autres genres de coloration, il faudra d'abord en établir la cause avant de prescrire un remède.

Fers apparents

On constate souvent, après un certain temps, que de très belles surfaces de béton apparent sont souillées par de très laides taches de rouille. Ces graves défauts sont causés par des fers d'armature apparents ou mal recouverts, par des fils de fer ou des clous. Par conséquent, une opération importante du traitement ultérieur est la recherche systématique de tout morceau de fer. Tous ceux qu'on trouve doivent être éliminés jusqu'à une profondeur de 10 mm au moins et les trous bouchés par un mortier étanche.

Rhabillages

Les corrections de surface, parfois nécessaires pour des raisons d'esthétique, doivent être faites avec intelligence et beaucoup de soin. Elles exigent de celui qui les fait un sens aigu des possibilités du matériau.

On a déjà évoqué les règles principales de cette opération en parlant de l'obturation des trous des attaches: Il faut éviter d'étendre le mortier en dehors de la surface à corriger car la réparation paraîtrait alors plusieurs fois plus grande qu'elle ne l'est vraiment. Il faut donc mettre de côté la taloche et la truelle et ne travailler qu'à la spatule et au pinceau.

Il est difficile de préparer un mortier de réparation qui ait le teinte exacte voulue. Selon nos considérations théoriques sur la teinte grise du béton (BC No 8/1966) il faudrait que la pâte de ciment du mortier soit la même que celle du béton. On utilisera donc le même

5 ciment avec un même facteur eau:ciment. Les mortiers de réparation sont souvent trop gras et ont un facteur eau:ciment trop bas, ce qui leur donne une teinte plus foncée que celle du béton voisin. Pour préparer correctement un mortier de réparation, il faut mélanger d'abord ciment et eau dans les proportions prescrites (facteur eau:ciment) puis y ajouter du sable sec jusqu'à ce que le mortier ait la consistance voulue. Le facteur eau:ciment (proportion en poids) doit être le même que celui du béton (voir tableau) et on utilisera, bien entendu, un sable de même provenance pour le mortier et pour le béton.

En ce qui concerne la teinte, il est important que la réparation ne sèche pas trop vite. Le temps de séchage devrait être aussi long que l'a été celui du béton.

Avec beaucoup de soin, d'expérience et de doigté, il est aussi possible de donner aux réparations la structure de surface que possède le béton voisin. Mais ceci ne doit se faire qu'à grandes lignes et il faut éviter les imitations trop précises. Il suffit en général de rétablir les traces des joints de coffrage et encore d'une façon discrète.

Maintien de l'humidité

Si l'on maintient l'humidité en empêchant un dessèchement trop rapide, il faut veiller à traiter de la même façon l'entier de chaque élément de surface. L'humidité fait sortir la chaux du béton, ce qui éclaircit la surface. Cet effet est le plus fort en présence d'eau immobile. Si au contraire l'eau coule, l'éclaircissement de la surface ne se produit pas, car la chaux est emportée par le courant. Il faut connaître cette différence et en tenir compte. Le mieux est d'arroser le béton de temps en temps, abondamment, mais brièvement.

Tr.

6 Tableau

Estimation du facteur eau : ciment pour la préparation d'un bon mortier de réparation

Béton 0-30 mm Consistance et dosage en ciment			Facteur eau:ciment	Mortier de réparation Litres d'eau par kg de ciment
raide	peu plastique	plastique		
350	425	500	0,4	0,40
300	350	400	0,45	0,45
250	275	300	0,5	0,50
200	225	250	0,55	0,55
175	200	225	0,6	0,60