

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 26-27 (1958-1959)
Heft: 15

Artikel: Fassadenputze mit hydraulischem Kalkmörtel
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153369>

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: 14.05.2025

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

CEMENTBULLETIN

MÄRZ 1959

JAHRGANG 27

NUMMER 15

Fassadenputze mit hydraulischem Kalkmörtel

Anforderungen an den Verputz. Isolation und Feuchtigkeitshaushalt der Aussenwände. Vorteilhafte Eigenschaften des hydraulischen Kalkmörtels. Einige Bemerkungen zur erfolgreichen Ausführung von Fassadenputzen.

Neben der ästhetischen Funktion hat der Aussenputz auch sehr wichtige technische Aufgaben zu erfüllen, welche sich unter dem allgemeinen Stichwort «Schutz» zusammenfassen lassen. Aus den bestimmten Anforderungen hierzu ergeben sich Richtlinien für Material und Herstellung.

Die Aufgaben des Fassadenputzes stehen in engem Zusammenhang mit dem Feuchtigkeitshaushalt des Mauerwerkes. Die umschliessenden Wände sollen durchgehend trocken bleiben, um ihrer vornehmlichsten Funktion, der Wärmedämmung, gerecht zu werden. Enthalten die Baustoffe nur wenige Prozente mehr Wasser, so wird deren Wärmeleitfähigkeit beträchtlich erhöht. Sowohl von der Aussen- wie auch von der Innenseite her kann die Wand durchfeuchtet werden. Bei unseren klimatischen Verhältnissen im einen Falle besonders durch eindringendes Niederschlagswasser, oder im anderen durch Wasserdampfdiffusion mit Kondenswasserbildung in den kälteren Schichten des Mauerwerkes (s. CB 1958/4).

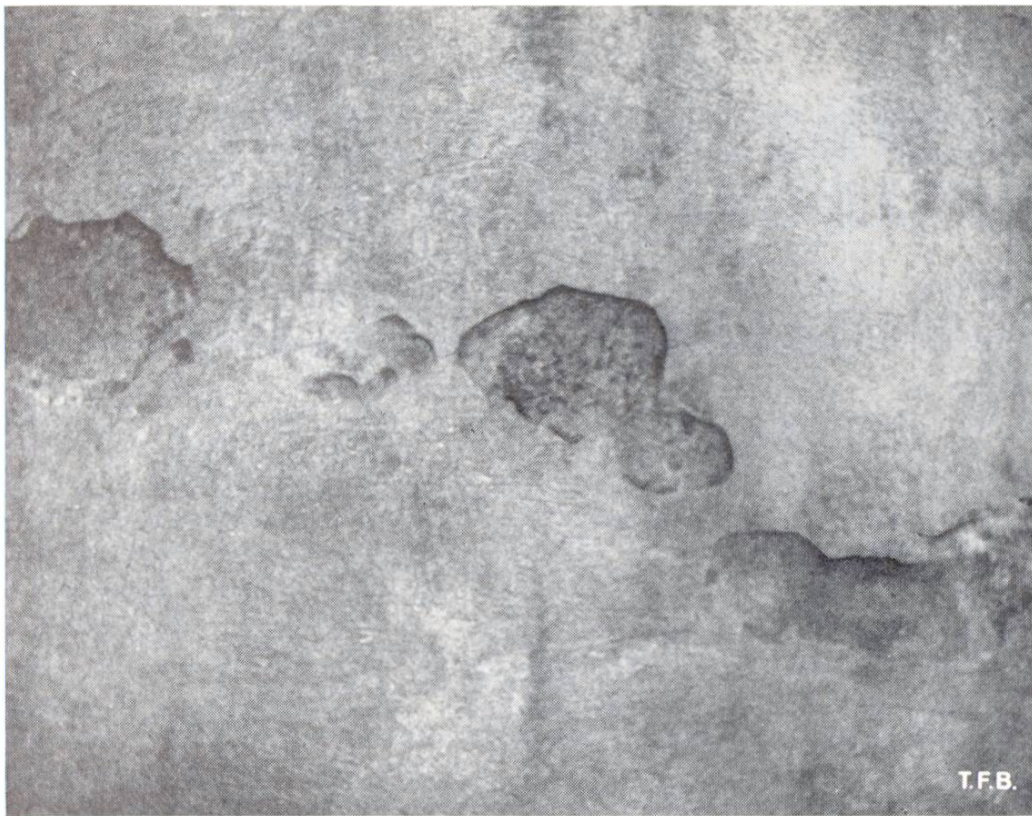


Abb. 1 Abblätterungen eines dünnen, sehr harten Deckputzes an einer von innen durchfeuchteten Wand. Die Schicht haftet wohl sehr gut an der Unterlage, weil sie aber wenig elastisch ist, vermag schon ein geringer Frostdruck Risse und Ablösungen hervorzurufen

Aus diesen Verhältnissen erwachsen die folgenden wichtigen Anforderungen an den Fassadenputz:

- 1) Der Aussenputz soll das **Eindringen von Niederschlagswasser** in das Mauerwerk verhindern. Er darf somit keine groben Poren oder Risse aufweisen, welche das Wasser durch Kapillarwirkung aufsaugen oder durch welche es, unterstützt etwa durch den Winddruck, eindringen könnte.
- 2) Der Aussenputz soll zur **Wärme- (und Schall-)Isolation** des Mauerwerks beitragen. Es erhöht die Behaglichkeit eines geheizten Raumes, wenn die Wärmedämmung der Aussenwände nicht erst in deren innersten Schichten beginnt, sondern sie schon an der äussersten Seite einsetzt, also auch das Mauerwerk bis zu bestimmten Graden durchwärmt wird. Dies ist besonders wichtig hinsichtlich der Kondenswasserbildung im Innern (bei schlimmen Fällen gar an der inneren Oberfläche) der Aussenwände.
- 3) Der Aussenputz soll die natürliche **Abwanderung von Feuchtigkeit** aus dem Innern der Wand und des Gebäudes ermöglichen. Der Aussenputz darf deshalb niemals absolut dicht sein, sondern er muss ein «Atmen» der Mauer gestatten. Ist dies nicht der Fall, so wird sich, da der Wasserdampf zwangsläufig von der wärmeren

3 zur kälteren Seite diffundiert, unter der undurchlässigen Aussenhaut immer mehr Feuchtigkeit ansammeln und die Wand letztlich vollständig durchnässen. Im Sommer, wo gegebenenfalls umgekehrte Temperaturverhältnisse herrschen, geschieht der Feuchtigkeitsausgleich ohnehin durch die länger offenstehenden Fenster. Aus diesen kurzen Darlegungen ist ersichtlich, wie die Mörtel-eigenschaften für das richtige Funktionieren des Fassadenputzes recht entscheidend sind. Die Verputzmörtel, gebunden mit hydraulischem Kalk, werden diesen Anforderungen in jeder Beziehung gerecht.

Der abgebundene HK-Mörtel ist wenig spröde, **elastisch** und anpassungsfähig. Rissebildungen infolge Schwindens, Dehnungen oder Setzungen, sowie an den Kontaktflächen zu Fenstereinfassungen u. dgl. treten daher nur in aussergewöhnlichen Fällen auf. Aus dem gleichen Grunde sind auch Ablösungen der Putzschich-

Abb. 2 Witterungsschäden an einem älteren Gebäude. Am Natursandstein sind Frostsprengungen verursacht durch undichte, zwischen Stein und Mörtel gerissene, Fugen eingetreten. In den kleinen Feldern zwischen den Quadern ist der Putz längst herausgefallen, lag er doch in Verbindung mit drei verschiedenen Baumaterialien und wurde damit seine Anpassungsfähigkeit auf eine allzu harte Probe gestellt



T.F.B.



Abb. 3 Die Unterseite dieses betonierten Torbogens wurde mit einem sehr fetten Cementmörtel in beträchtlicher Dicke verputzt. Das unterschiedliche Verhalten zwischen dieser allzuharten Schicht und ihrer Unterlagen (relativ magerer Beton, Verputz mit HK-Mörtel) musste zu ausgedehnten Rissebildungen und schliesslich zur Zerstörung führen

ten infolge unterschiedlichen Verhaltens des Untergrundes eine Seltenheit.

Der erhärtete HK-Mörtel weist ferner eine feine Porosität auf, welche einerseits die Wärme- und Schalldämmung der Putzschicht beträchtlich erhöht und anderseits die wichtige Möglichkeit des «Atmens» des Mauerwerkes schafft. Der HK-Mörtel ist wasserdampfdurchlässig, ohne aber wasserdurchlässig im schädlichen Ausmass zu sein.

Selbstverständlich bestehen diese Vorzüge nur bei richtiger und sorgfältiger Ausführung, wobei auf den Grundputz, als stärkste Putzschicht, ganz besonderes Augenmerk zu legen ist. Der Mörtel darf keinesfalls zu fett sein. Ein Sack HK auf 2,5 leicht überhäufte Karretten Sand ist das übliche Mischverhältnis. Ein Sack HK auf nur zwei Karretten Sand wird schon als zu reich dosiert angesehen. Es besteht damit bereits die Gefahr späterer Rissebildungen. Der **Sand** soll **körnig** und **gut gewaschen** sein. Es ist angezeigt, jede Sandlieferung, welche für Verputzarbeiten bestimmt ist, genauer anzusehen (Handprüfung, Wasserprobe, Abb. 5). Beim Lagern des Sandes und bei der Herstellung der Mörtel ist darauf zu achten, dass die Materialien nicht verunreinigt werden.



Abb. 4 Mit hydraulischem Kalkmörtel verputztes Kamin. Feuchtigkeits- und Temperatureinwirkungen sind bei einem solchen Bauteil, sowohl von innen als auch von aussen, besonders ausgeprägt. Dies, wie auch der Anschluss an die Dachbedeckung, verlangen eine aussergewöhnliche Fähigkeit der Verputzschichten zur räumlichen Angleichung

Es wird oft beobachtet, dass dem Grundputz-Mörtel zusätzlich noch Portlandcement zugegeben wird. Bei Normalfällen ist dies gar nicht notwendig und es wäre dabei zu bedenken, dass dadurch wohl die Festigkeit etwas erhöht wird, die Elastizität und Porosität, die Voraussetzungen für einen guten Aussenputz, aber herabgesetzt werden. Vielleicht geschieht dieser Zusatz jeweils mit dem Hinweis auf bessere Haftfestigkeit. Wird aber auf gut gereinigte, evtl. richtig abgewaschene Grundfläche gearbeitet, so entsteht auch mit reinem HK-Mörtel, namentlich wenn dieser angeworfen wird, eine vorzügliche Haftung.

Der HK-Verputzmörtel bietet zudem noch erhebliche **arbeitstechnische Vorzüge**. Der frische Mörtel hat eine **sehr gute Verarbeitbarkeit**. Dank der ausserordentlichen Feinkörnigkeit des Bindemittels ist er **steifplastisch** im eigentlichen Sinne und lässt sich gut und ohne grosse Verluste anwerfen. Der frische HK-Mörtel zeigt auch ein gutes **Wasserhaltevermögen**, was sich bei der Verarbeitung und für den Abbindeprozess günstig auswirkt.

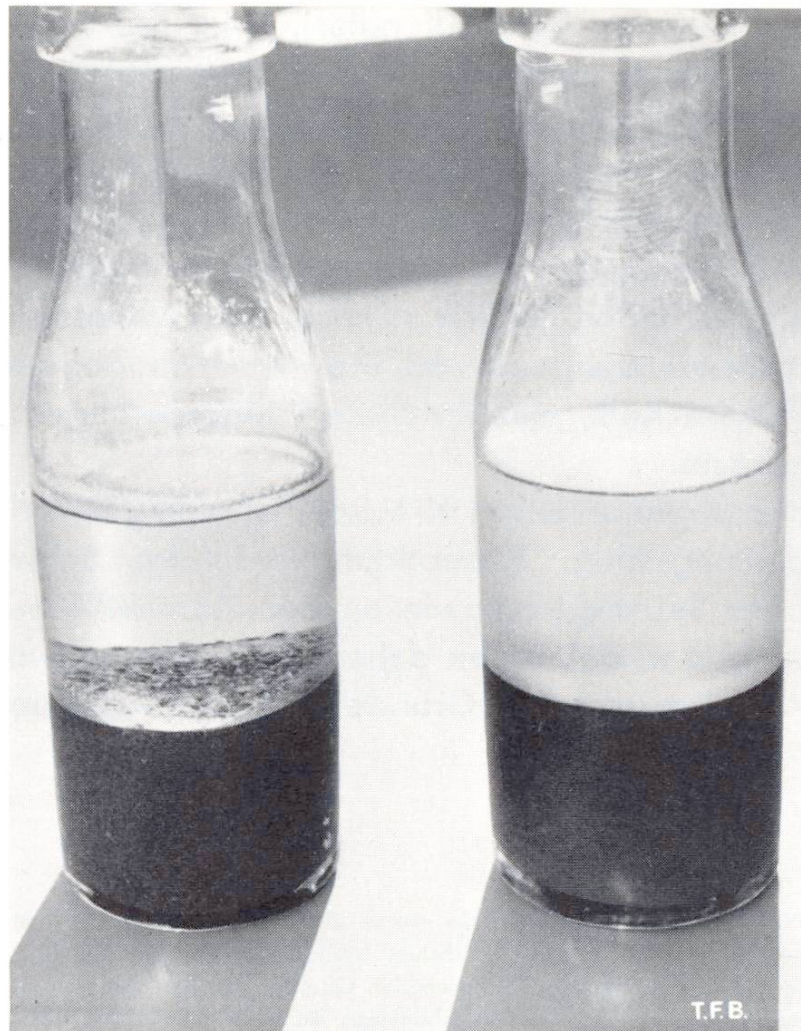


Abb. 5 Bei Verputzarbeiten ist immer auf die Qualität des Sandes, insbesondere auf dessen Sauberkeit zu achten. Hier die einfache Flaschenprobe: Eine kleine Sandmenge wird mit Wasser kräftig durchgeschüttelt. Kurze Zeit darauf ist bei einem gut gewaschenen Sand das überstehende Wasser klar (links), bei unreinem hingegen getrübt (rechts)