

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 36-37 (1968-1969)
Heft: 8

Artikel: Maschinelles Verputzen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153482>

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: 16.03.2025

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

CEMENTBULLETIN

AUGUST 1968

JAHRGANG 36

NUMMER 8

Maschinelles Verputzen

Wirtschaftliche Bedeutung des maschinellen Verputzens, technische Ausführung von Grundputz mit Anwerfmaschinen.

Einer der bedeutendsten Versuche zur Rationalisierung von Bauarbeiten betrifft die Mechanisierung des Verputzens. Es ist vor allem der Grundputz, der nach maschineller Ausführung ruft, denn diese ausgleichende Schicht zwischen Mauerwerk und Feinputz muss oft in beträchtlicher Stärke aufgetragen werden.

Für 1 m² Grundputz von 15 bis 20 mm Schichtdicke müssen mehr als 20 l Mörtel angeworfen werden. Dies bedeutet, dass etwa 10mal Mörtel aus der Wanne geholt werden muss und etwa 50 Schöpf- und etwa 100 Wurfbewegungen auszuführen sind. 1 m² Grundputz anzuwerfen erfordert somit 8 bis 12 Minuten anstrengender Arbeit. Die Mörtelspritzmaschine leistet dasselbe in 10mal kürzerer Zeit und ohne grossen Kraftaufwand.

Die Geräte zum maschinellen Mörtelauftrag bestehen aus einer Mörtelmisch- und -pumpmaschine, der oft auch ein Kompressor für die Erzeugung von Druckluft beigefügt ist. Hinzu kommen die Schlauchleitungen und das eigentliche Spritzgerät, mit dem der austretende Mörtel mittelst Druckluft stark beschleunigt und an der Wand verteilt wird. Der Mörtel wird sozusagen auf die Unterlage geblasen. Er dringt so in alle Vertiefungen ein und verankert sich gut. Dieser Mechanismus unterscheidet sich grundsätzlich vom üblichen Beton-Spritzverfahren, bei dem das trockene Betongemisch mit hoher Geschwindigkeit durch den Schlauch geblasen und erst an der Düse mit Wasser versetzt wird.



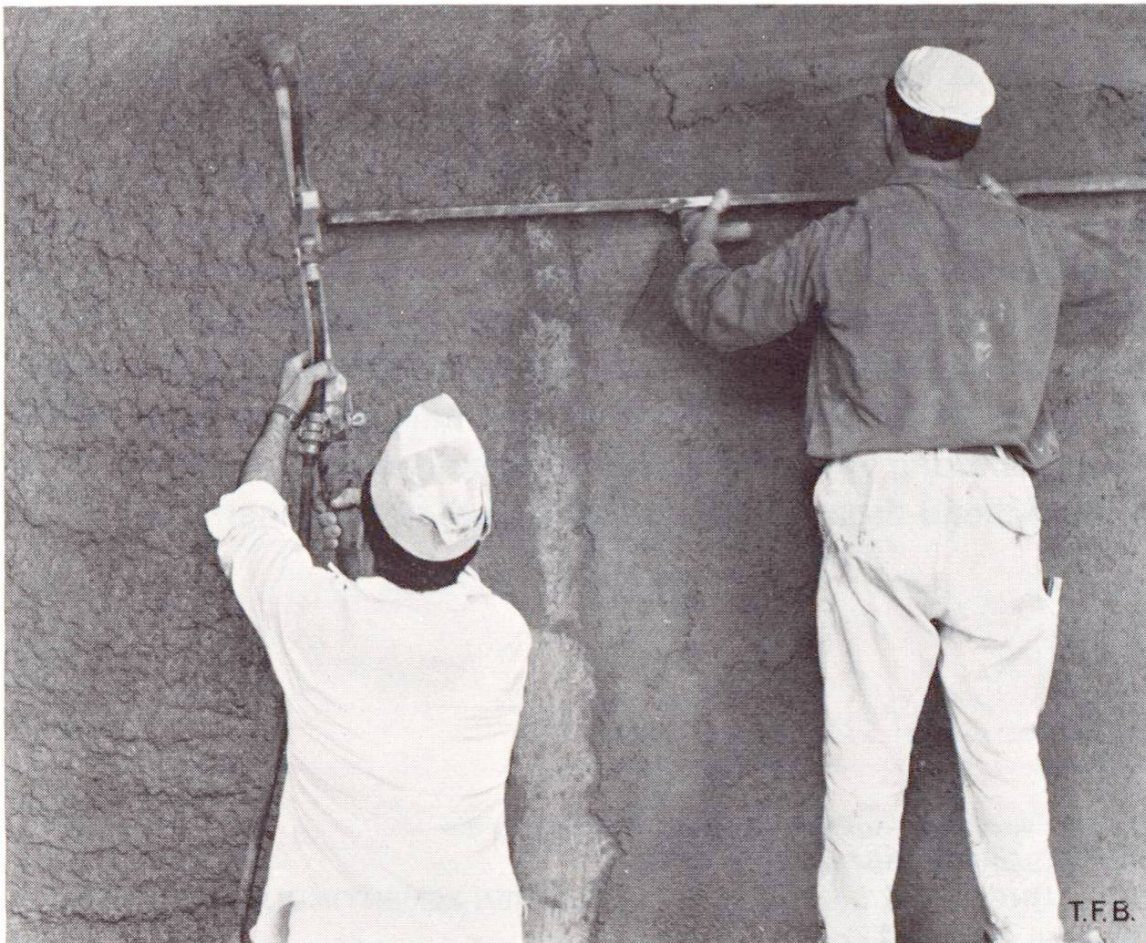
Abb. 1 Das Arbeitsgerät des maschinellen Putzauftrages. Man erkennt die dicke Schlauchleitung für die Zuführung des Mörtels und den dünneren Schlauch für die Druckluft. Mit der Düse wird der Mörtel mittelst der ausströmenden Luft stark beschleunigt und an die Wand geworfen.

3 Die Leistung solcher Verputzmaschinen beläuft sich auf 10 bis 100 l Mörtel pro Minute. Sehr eindrücklich ist in der Regel auch die Förderhöhe, die zuweilen die Verwendung des Gerätes nur schon für den Mörteltransport rechtfertigt.

Der Einsatz der Maschinengruppe sollte gut geplant werden. Die grosse Leistung im Anwerfen will nicht so recht mit den vorausgehenden und nachträglichen Arbeiten, die von Hand besorgt werden, harmonisieren. Ideal ist, wenn die Maschine und die zugehörige Mannschaft jeweils nach kurzfristigem Plan oder auf Abruf an verschiedenen Orten eingesetzt wird und trotzdem möglichst ununterbrochen arbeiten kann. Dies setzt mehrere, z.T. grössere Baustellen und gute Beweglichkeit voraus (einrichten – abbrechen – transportieren). Die Einsatzmöglichkeiten müssen rasch und zuverlässig beurteilt werden können.

Meistens werden zwei Arbeitsgruppen gebildet. Die eine, eventuell teilbare Gruppe, erstellt die Putzleisten und führt andere vorbereitende Arbeiten aus. Die andere besorgt das maschinelle Anwerfen, Abziehen und Fertigen. Diese Mannschaft besteht aus

Abb. 2 Unmittelbar nach dem Anwerfen erfolgt das Abziehen der Verputzfläche. Ein eventuell notwendiger ergänzender Auftrag kann sofort mit dem Gerät nachträglich ausgeführt werden.



4 einem Maschinisten, einem Anwerfer und zwei bis drei Mann zum Abziehen und Fertigmachen. Ein Gehilfe zieht die Schläuche nach und steht dem Maschinisten zur Verfügung.

Der maschinell angeworfene Mörtel unterscheidet sich nicht von dem mit der Hand verarbeiteten. Für Fassaden-Grundputz besteht die Mischung gewöhnlich aus 1 Sack hydraulischem Kalk, 2 Schaufeln Portlandzement und $3\frac{1}{2}$ Karretten Sand. Für Innen-Grundputz wird in der Regel die gleiche Mischung verwendet, aber eventuell ohne oder nur mit der halben Zementbeigabe. Der **hydraulische Kalk** verleiht dem Mörtel die notwendige Geschmeidigkeit bzw. Pumpfähigkeit sowie den guten Zusammenhalt, der auch eine dicke Schicht an der Wand haften lässt. Der hydraulische Kalk verdankt diese unvergleichliche Wirkung seiner ausserordentlichen feinen Körnung.

Wegen dem arbeitsintensiven Charakter und dem spürbaren Mangel an Facharbeitern besteht die Tendenz, Verputzarbeiten zu umgehen. Es sind aber mehr ökonomische als technische Überlegungen, die dazu führen. Es gelingt nicht alle Funktionen und besonderen Eigenschaften des Verputzens mit einem anderen Baumaterial oder einer anderen Konstruktion zu ersetzen. Vor allem bedenkt man Feuchtigkeitsschäden und Isolationsfragen im Zusammenhang mit dem mehr subjektiven «Behaglichkeitsfaktor». Wenn man den Verputz ersetzt oder überhaupt weglässt, so tauchen bekanntlich jeweils neue, anders gelagerte Schwierigkeiten auf.

Die beste Antwort auf die bestehende Abneigung gegen den Verputz ist die Mechanisierung der Arbeiten von der Art der hier beschriebenen. Ein Problem für viele Unternehmer besteht allerdings in der damit scheinbar eintretenden Überkapazität, die man mit der herkömmlichen Betriebsweise nicht genügend ausnutzen kann. Die Lösung besteht in organisatorischen Massnahmen, von denen der innenbetriebliche Teil oben angedeutet wurde. Andere zeichnen sich im grösseren Rahmen ab, nämlich die zunehmende Spezialisierung von Unternehmungen auf Verputzarbeiten und die entsprechend organisierte Zusammenarbeit einzelner Firmen.