



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Handbuch für Bildner, Modelleure, Bildhauer Kunstformer und Stukkateure**

**Ziller, C. A.**

**Leipzig, 1913**

19. Abschnitt. Zementgießerei, Beschleunigung des Bindeprozesses

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-79234](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-79234)

Die Schicht ist gegen feuchte Finger sehr empfindlich. Die Mischung von 8 Teilen phosphorsaurem und 1 Teil schwefelsaurem Kali (Phosphatmischung) zur Bereitung der Phosphatentwickler ist käuflich.

19. Abschnitt.

### Zementgießerei, Beschleunigung des Bindeprozesses.

Wenigen ist bekannt, daß Portlandzemente mit Kalküberschuß rascher abbinden, als solche mit weniger Kalkgehalt.

Das rasche Abbinden ist beim Gießen in Leimform und bei Zugarbeiten an der Façade unbedingt notwendig, allerdings nur bis zu einem gewissen Grade, denn die Beschleunigung geschieht zuungunsten der Erhärtung. Um Zement rascher zu binden, wird Natronwasserglas beigemischt, etwa 10 g auf 10 l Zement, auch kann lauwarmes Sodawasser benutzt werden, doch nur mäßig.

Folgende Methode habe ich selbst oft angewendet: Man nehme auf einen Eimer voll Wasser dünn angemachten Zements etwa  $\frac{1}{4}$  l frischgebrannten Kalk in Staubform und rühre denselben gut unter. Die Masse beginnt zu binden (fest zu werden). Dieser Prozeß muß durch beständiges Rühren, das aller Viertelstunden zu erfolgen hat, gestört werden, und zwar den ganzen Tag hindurch. Es bildet sich danach endlich ein weicher Schlicker. Von dieser Masse tut man nach Bedarf in das reine Wasser, welches zum Anmachen des Zements dient, ganz gleich, ob es zum Abguß oder zu Zugarbeit verwendet werden soll. Das Einmachen des Zements wird gerade in entgegengesetzter Art vorgenommen als beim Gips, wenn man bei diesem erst Wasser in das zu benutzende Gefäß tut, und dann erst Gips einstreut, so verfährt der Gießer hier entgegengesetzt. Dem Portlandzement wird zuvor etwa  $\frac{1}{4}$  hydraulischer Kalk (Roman-Zement) trocken untermengt und scharfer Kiessand dient nach Bedarf noch als Zutat. Ist alles gut untereinander gemischt, so gießt man nach und nach Wasser auf und rührt beständig durch, bis der Zementbrei die Konsistenz zum Gießen hat.

Beim Gesimsziehen an der Façade muß mehr Sand als die Hälfte dem Zement beigemischt werden, sonst reißt die Arbeit.

Ich verhehle nicht, daß in vielen Fällen Façadendekorationen zum größten Teile aus Roman-Zement, ohne reichlichen Zusatz von Portlandzement und Sand angefertigt werden, welche aber in kurzer Zeit Risse zeigen und in Stücke zerfallen. Zement wird gar oft zur Hälfte auch mit Gips vermengt und von Steinmetzen angewandt. Diese Kittmethode ist grundfalsch, denn es zerstört eins das andere.



In dringenden Fällen und bei kleineren Gußstücken für Façaden, aber nicht bei freistehenden Pilastern, habe ich dem Zementbrei etwa 10 Proz. Gips beigemischt und habe seit 20 Jahren keinen Schaden an Stücken wahrgenommen.

Große Ausladungen (mit hervorragenden Blättern, Schnecken usw.) werden mit Ziegelstückchen ausgefüllt. In die Grundfläche legt man Eisenstücke in entsprechender Stärke und Länge ein. Zum Herausnehmen der Zementabgüsse sind starke Bretter nötig, denn bei flottem Geschäftsgang müssen täglich eine bestimmte Anzahl Abgüsse aus der Form genommen werden. Für Zement ist neuer Leim das Beste, nicht aber alter Leim, der fälschlich dazu verwandt wird. Nach Erfordernis muß die Leimform in kernartige Stücke zerschnitten werden. Diese Maßregel wendet man deshalb an, um den Guß frisch und ohne Schaden herausnehmen zu können; zum Vorteil für den Abguß bedeckt man denselben mit feuchten Tüchern oder Sand. Bei großen Figuren werden die Hälften jede für sich ausgetragen; nachdem die Masse einigermaßen erstarrt ist, werden beide Formhälften zusammengelegt und auf der Fuge Zementbrei aufgetragen. Kleinere werden massiv gegossen. Verlorene Formen, seien es Figuren oder Ornamente, werden geschellackt und mit Seifenöl ausgestrichen. Bei den Leimformen wird zum großen Vorteil für den Leim Universalöl angewandt. Der Preis stellt sich dem Rüböl gleich. Gipsformen sind den Leimformen vorzuziehen. Bei wenigen Abgüssen kann auch Tonkeilform angewendet werden.

---

## 20. Abschnitt.

### **Kunststeinverfahren.**

Kunststein wird nicht als Brei wie beim Guß, sondern als eine wenig angefeuchtete Masse in die Gipsform mit Holzschlägeln gestampft; Holzformen für Architekturstücke, Grabzargen, Fliesen usw. werden mit hierzu besonders geformten Stampfwerkzeugen eingeschlagen. Mischungsverhältnis: 1 Teil besten Portlandzements, 3 Teile reiner, gewaschener Kiessand werden gut untereinander gemischt und mit dem Sieb der Gießkanne leicht übergossen. Konsistenz: Wie feuchter Sand; in die Hand genommene Masse muß leicht zusammenkleben.

In neuer Zeit verwendet man anstatt obengenannter Masse Terra-nova, Lithin, Terrasit, Porphyrt usw. Behandlung ist dieselbe wie beschrieben.

#### **Farben für Kunstmarmor und Zementarbeiten**

erfordern dreierlei Bedingungen, und zwar: bedeutende Mischkraft, Kalkbeständigkeit und Lichtechtheit. Je mehr eine Farbe intensiv ist, desto weniger verliert der Kunstmarmor oder Zementguß an Härte.