



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Zement- und Edelputzguß

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95575](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95575)

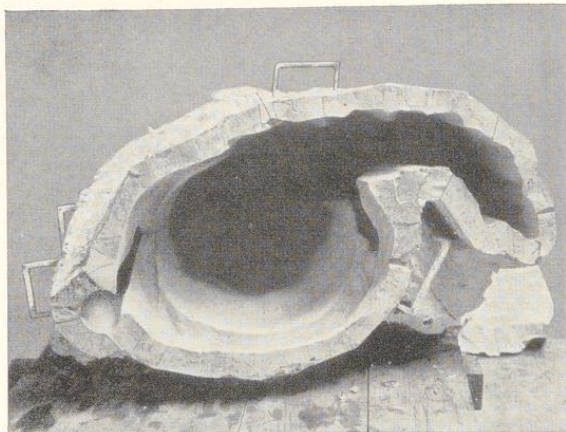


Bild 639. Fertige Formschale zum Ausstampfen mit Kunststeinmasse



Bild 640. Anfertigen der Formschale für überlebensgroße Figur

Eine Trockenstückmasse läßt sich auch aus Gips- und Schlammkreide herstellen, die etwa zu gleichen Teilen gemischt, mit Wasser und Zugabe eines Klebstoffes zu einem dicken Brei angerührt und in dünner, gleichmäßiger Schicht in die Form eingebracht wird. Eine genügende Menge Verbandwatte wird dann noch so in die Masse eingelegt, daß sie sich mit dem Gipsbrei aufs innigste verbindet; den Abschluß bildet eine engmaschige Jute oder Gaze.

Durch die Verwendung der Verbandwatte wird einerseits eine große Haltbarkeit und Zähigkeit, andererseits eine bedeutende Biegsamkeit der Gußstücke erreicht, so daß dieselben nach vorherigem Anfeuchten ohne weiteres an gebogene Flächen angesetzt oder angepaßt werden können.

Eine gute Trockenstückmasse kann auch mit einer Mischung von Gips, Kreide und Gelatine hergestellt werden, der beim

Anrühren mit Wasser noch Paraffin, Talg u. dgl. zugesetzt wird. Damit sich die Fettkörper nicht von der Masse abspalten, muß unter Zuhilfenahme von wasserlöslichen Ölen, z. B. Rhizinussulfosäure, eine emulsionartige Masse geschaffen werden.

Die Herstellung der Masse geschieht in folgender Weise: 30 kg Paraffin bzw. Stearin, 20 kg Rhizinussulfosäure, 20 kg Gelatine und Wasser werden miteinander emulgiert und dann Gips und Kreide im Verhältnis von 2 : 1 bis zur knetbaren Konsistenz in die Emulsion eingerührt.

Zement- und Edelputzguß

Bild 641–642

Zum Gießen mit Zement können nur raschbindende Produkte Verwendung finden. Zusätze, welche den Zement stark erwärmen, d. h. den Abbindeprozeß beschleunigen, haben sich als ungeeignet erwiesen.

Beim Zementguß ist die Leimform erheblichen Angriffen ausgesetzt und hält deshalb nur eine beschränkte Anzahl von Abgüssen aus. Die Isolierung der Form muß deshalb besonders sorgfältig erfolgen, und zwar mit Leinölfirnis und Sikkativzusatz oder mit Schellack, Mennige oder Ölfarbe. Nach dem Gebrauch der Form ist die Isolierschicht bei Schellackanstrich mit Spiritus, bei Ölfarbenanstrich mit Terpentin zu entfernen.

Tritt während des Erhärtens eine Erwärmung des Zementes ein, so ist der Guß rechtzeitig von der Form abzunehmen, um eine Beschädigung derselben zu verhüten.

Dem Zement kann etwa das Doppelte seines Gewichts an reinem und feinem Sand zugesetzt werden. Der Zementbrei muß gerade noch flüssig sein, darf aber wesentlich dicker als beim Gipsguß angerührt werden.

Wasser, Sand und Zement müssen vollständig rein sein, kleine Eisenteile, wie Drahtabschnitte, Nägel usw. dürfen nicht in die Mischung gelangen, weil dieselben an der Oberfläche leicht Flecken hervorrufen. Kommen Eiseneinlagen zur Verwendung, so müssen dieselben vor dem Einlegen mit einer Zementschlemme angestrichen werden. Das Hohlgießen, wie beim Gips, ist hier nicht möglich. Um eine Gewichtsverleinerung oder Materialersparnis zu erzielen, setzt man vielfach in die Form, sofern dies möglich, einen besonderen, konischen, schellackierten und geölten Gipskern ein.

Handelt es sich um die Herstellung einer größeren Zahl von Zementabgüssen, dann ist die Anwendung eines Leimmodells zur Herstellung der Gipsformen zu empfehlen (siehe Seite 231).

Mit Edelputzmörteln wird bei Ausführung eines Gusses in der gleichen Weise verfahren. Je nach der gewünschten Struktur wird feinkörniges, körniges oder grobkörniges Material verwendet.

In Leimformen wird das Material mehr gegossen als gestampft, die Stücke bleiben dann etwa 3–4 Tage in der Form, bei Stückformen läßt sich das Material einstampfen und es kann unter Umständen schon nach einem Tage wieder ausgeschalt werden.

Bis zur völligen Erhärtung bleiben die Stücke auf dem Abtragebrett liegen und werden wiederholt angefeuchtet.

Leichtes Abpinseln vor der Erhärtung mit reinem Wasser ist empfehlenswert.

Abgebundene Stücke können nach einigen Tagen auch mit

der Bürste unter Verwendung verdünnter Salzsäure, wobei reichlich mit Wasser nachgespült werden muß, oder durch Abkratzen mit der Ziehklinge bearbeitet werden. Der geeignete Zeitpunkt für die Bearbeitung der Oberfläche muß gefunden werden.

Gute Festigkeiten erhält man bei Verwendung gewöhnlichen Portlandzementes, wenn man dem normalen Abbindevorgang des Zementes freien Lauf läßt, d. h. den Guß nach dem Ausschalen einige Zeit gut feucht hält und dann längere Zeit lagert. Wird das Abbinden künstlich beschleunigt, so leidet unbedingt die Festigkeit des Gusses darunter.

Hohe Festigkeiten, bei verhältnismäßig kurzer Abbindezeit, werden bei Verwendung hochwertiger Portlandzementes erzielt.

Für ein rasches Abgußverfahren eignet sich am besten der Tonerde-Schmelzzement. Er besitzt nur den Nachteil, daß er während des Abbindens eine große Wärme entwickelt. Die Verwendung von Leimformen ist aus diesem Grunde nicht zu empfehlen, hier ist es besser, zu Gipsformen zu greifen.

Plastische Stampfarbeiten in Kunststeinmasse

Die plastischen Stampfarbeiten sind mit der Entwicklung der Kunststeinfabrikation immer mehr in den Vordergrund getreten. In der Hauptsache waren es auch hier wirtschaftliche Gründe, die zu ihrer Anwendung geführt haben. Eine große Plastik läßt sich in Kunststein wesentlich einfacher und billiger herstellen als in Naturstein. Hierzu kommt noch der Vorteil der beliebigen Vervielfältigung, beim Naturstein muß jedes einzelne Werkstück für sich angefertigt werden. Wenn auch der Kunststein als eine Nachahmung des natürlichen Gesteins zu betrachten ist und damit an seinem wirklichen Kunstwert etwas verloren geht, so hat er aus den soeben angeführten Gründen doch seine Berechtigung. Dank der guten Entwicklung der Kunststeinfabrikation kann heute auch die plastische Stampfarbeit unter die Kunstwerke der Bildhauerei eingereiht werden.

Die Herstellung der Formen

Zur Kunststeinfabrikation eignen sich Holzformen an und für sich am besten. Bei plastischen Stampfarbeiten kommt aber eine reine Holzform selten in Frage, entweder wird eine kombinierte Holz- und Gipsform oder eine reine Gipsform verwendet. Für besonders feine Stampfarbeiten können unter Umständen auch Leimformen oder kombinierte Leim- und Gipsformen in Frage kommen. Welche Formart im einzelnen Fall zu wählen ist, hängt ganz von der Beschaffenheit und Art des Modells ab. Über die Herstellung der Gips- und Leimformen und deren Behandlung ist bereits das Wichtigste mitgeteilt worden. Als Ergänzung hiezu noch einige Angaben über die Holzformen.

Die Holzform wird stets aus mehreren Teilen angefertigt, damit sie leicht zusammengesetzt und auseinandergenommen werden kann. Die Form wird dann durch Schrauben und Keilverschlüsse zusammengehalten. Je nach der Größe des Formkastens wird eine Holzstärke von 40 bis 45 mm gewählt. Um ein Ausbauchen, Verziehen, Quellen und Schwinden der einzelnen Teile zu verhindern, werden die Böden und Seitenwände mit kräftigen aufgeschraubten Leisten versehen. Am besten eignet sich für Holzformen trockenes Kiefernholz, das zur Erhöhung der Haltbarkeit und zur leichteren Ablösung



Bild 641. Gartenfigur Mutter und Kind von J. W. Fehrle, Schwäbisch Gmünd. Zement-Steinguß in Verlorener Gipsform



Bild 642. Christophorus von J. W. Fehrle, Schwäbisch Gmünd. Zement-Steinguß, bemalt