



Wie geht ...?

# “Metallkaltgießen” mit Polyurethangiessharzen

Es gibt verschiedene Techniken um metallische Anmutungen bei Gießharzen zu erreichen. “Metallkaltgießen” ist ein Begriff der den Prozess des Vermischens von Metallpulver mit Gießharz und das anschließende Einbringen in eine Form beschreibt. Das fertige Teil sieht aus und hat das Gewicht wie solides Metall. Das “Metallkaltgießen” ist schneller und wesentlich preisgünstiger als der Guss von geschmolzenem Metall (Wachsausschmelzverfahren). Es können verschieden Metallpulver wie Bronze, Messing, Nickelsilber und Kupfer, je nach gewünschtem Effekt, verwendet werden.



**Kurzbeschreibung** – Um einen “Metallkaltguss” zu erstellen, wird das Metallpulver in das Giessharz gemischt, bis die Mischung dick und cremig ist. Danach wird die Mischung “Vorgegossen” d.h. auf die Formoberfläche aufgepinselt (Gelbeschichtung) bis das Harz härtet. Diese Gelschicht wird dann hinterfüllt, entweder mit Standardgießharz oder Harz gemischt mit Metallpulver oder einem anderen Füller, oder mit Foam-iT! 5, unserem harten Schaum.

**“Bronzekaltguss”** – In unserem Beispiel behandeln wir detailliert das Giessen mit Bronzepulver, indem wir zuerst “Vorgießen” und dann noch mehr Giessharz als Hinterfüllung einbringen.

## Verwendete Materialien:

A. Bronzepulver    B. Giessharz    C. Flüssiges Farbpigment (schwarz)

- A. **Bronzepulver** – marktgängiges Bronzepulver oder von Smooth-On.
- B. **Giessharz** – Smooth Cast 300–327 (SC325-327 ist ideal weil seine Grundfarbe bereits neutral ist und Metallpulver und Farben sehr gut annimmt. Geruchsneutral!).
- C. **Farbpigmente** – Dunkle Farbpigmente (schwarz oder dunkelbraun) der Gießharz/Bronzemischung zugemischt, ergibt letztendlich das realistische Erscheinungsbild.

Zusätzlich wird benötigt: Kautschukform; Trennmittel; Mess- und Mischbehälter; Mischwerkzeug; Pinsel.

Die Menge an Gießharz, Bronzepulver und Farbpigment hängt vom gewünschten Effekt ab. Das Mischungsverhältnis **nach Volumenteilen** kann 1A : 1B : 1 Teil Metallpulver sein. Durch die Verwendung von mehr Metallpulver wird der Giessling schwerer und metallähnlicher ( z.B. 1A : 1B : 3 Teilen Metallpulver nach Volumen). Allerdings kann durch das Hinzufügen von Metall- oder Bleischrot als Hinterfüllmaterial derselbe Effekt wesentlich billiger erreicht werden. Für dieses Beispiel verwenden wir Folgendes:

1 Teil Part B Giessharz  
1 Teil Part A Giessharz

1 Teil Bronzepulver  
0,1 Teil Farbpigment

1. **Auftrag eines Trennmittels\*** - Um das Anhaften der Gießharzmischung an der Kautschukform (nicht notwendig bei Silikonkautschuk) zu verhindern, das Trennmittel über die ganze Formoberfläche verteilen. Bestreichen Sie jedes Oberflächendetail, gefolgt von einer zweiten dünnen Sprühschicht und lassen Sie es 15 Min. trocknen.
2. **Metallpulver und Farbpigment mit Part B des Gießharzes vermischen** – Um genügend Zeit zum Mischen zur Verfügung zu haben, vermischen Sie das Metallpulver und die Farbe intensiv mit Part B (Blauer Aufkleber) von SC 300 - 327 bevor Sie Part A (Gelber Aufkleber) hinzugeben. Geben Sie 1 Teil Part B in den Mischbehälter und fügen Sie 1 Teil Bronzepulver und 0,1 Teil schwarze Farbe hinzu und vermischen Sie gründlich.
3. **Fügen Sie 1 Teil von Part A zu der Part B/Bronzepulver/Farbpigment-Mischung hinzu und vermischen Sie gründlich.**
4. **Gelschicht** – Streichen Sie die Mischung in die Form. Das Ziel ist, die Form so lange einzupinseln, bis die Mischung anfängt zu vernetzen oder zu "gelieren". Das ständige Verteilen der Mischung an vertikalen Flächen bis sie verdickt, garantiert einen gleichmäßigen Bedeckungsgrad. Lassen Sie die Gelschicht ca. 15 Min. aushärten.
5. **Hinterfüllung** – mit reinem Gießharz oder vermischt mit Metallpulver oder Foam-iT! 5 (Hartschaum von Smooth-On).  
  
 **Tipp:** Das Hinzufügen von Stahl oder Bleischrot gibt dem fertigen Stück das notwendige Gewicht um den Eindruck einer richtigen, soliden Bronzefigur zu erwecken. Lassen Sie beim Auffüllen noch etwas Raum, ca. 1 cm. Nach dem Gellieren dieser Hinterfüllung, füllen Sie den restlichen Raum mit SC 300 - 325 mit dunkelbraunem Pigment oder Bronzepulver auf, um farblich so nah wie möglich an die Farbe der Gelschicht anzupassen.
6. **Vor dem Entformen muss der ganze Gießling gut aushärten** – **Achtung:** Die Gießharz/Bronze-Mischung oder auch gefülltes Gießharz, benötigt eine längere Aushärtezeit als ungefülltes Giessharz. Diese ist abhängig von der Größe des Gießlings, Formkonfiguration, Füllermenge, u.s.w. Generell sollten 30 – 40 Minuten genug sein. Mit etwas Wärme kann dieser Prozess beschleunigt werden. Auf Raumtemperatur abkühlen lassen.
7. **Entformen des Gießlings** – Bearbeiten Sie den Gießling mit einer mittleren bis feinen Stahlwolle, bis Sie den gewünschten Metalleffekt erreichen.
8. Wenn Sie die Oberfläche mit **dunkelbrauner Schuhpolitur** hervorheben, erreichen Sie noch mehr Tiefe und Dimensionalität.
9. Mit **Patinafarben** können weitere interessante Anmutungen erreicht werden.
10. Um eine **Oxidation des Metalls** zu verhindern, sollten Sie den fertigen Giessling mit zwei Schichten Klarlack (Acryllack) versiegeln.

\* verwenden Sie nur ein Trennmittel, das speziell für Abformen und Giessen geeignet ist, z. B. UNIVERSAL oder Ease Release 200 (beide von Smooth-On).



KauPo Plankenhorn e.K.  
 Max-Planck-Str. 9/3  
 D - 78549 Spaichingen  
 Fon +49 7424 95842-3  
 Fax +49 7424 95842-55  
 www.kaupo.de  
 info@kaupo.de