



Giessen

ein Schritt zur Massenproduktion

Warum Guss nutzen?

Für mittlere Stückzahlen (und natürlich für bestimmte Objekte wie Kerzen) kann ein Giessverfahren das Mittel der Wahl sein. Nachdem eine Negativform erstellt worden ist kann damit das Objekt vervielfältigt werden. Auch in der echten Massenproduktion wird mit Spritzguss dieses Verfahren verwendet.

Arten von Gussverfahren:

Gussverfahren werden häufig eingesetzt: Im privaten Hobbybereich ist Kerzengiessen gebräuchlich, aber auch Gips, Giesharz wird verwendet.

In der Industrie wird dieses Verfahren für grosse Metalleinzelstücke genutzt (Bronze und andere Metalle), und der Massenproduktion mit Spritzguss vor allem für Kunststoffe.

Auch Lebensmittel wie Schokolade und Weingummi können und werden in Form gegossen werden.

Auch Keramik und Beton kann in Form gegossen werden, aber im Grunde gilt das halt für jedes flüssige und aushärtende Material - So kann auch Wasser per Guss in eine Eisform gebracht werden.

Produktionsprozess:

1. Negativform erstellen
2. Giessmasse vorbereiten
3. Giessen
4. eventuell per Ruhen, Vakuum o.ä. Lufteinschlüsse entfernen
5. Nach dem Aushärten Objekt aus Form entfernen.

Giessen

ein Schritt zur Massenproduktion

CheatSheet

Tips und Tricks

- Beim Gussformen Hinterschneidungen vermeiden (ansonsten muss ggfs die Form zerstört werden um das Objekt aus der Form zu bekommen)
- Gussform auftrennbar machen (Halbschalen oder mehr) um leichter aus der Form zu bekommen
- Ggfs Trennmittel (Silikonöl, Pulver) verwenden für leichteres Entfernen von der Form
- Silikon oder Kautschuk für flexible Formen (einfaches Entnehmen)
- Gips, Metall für starre Formen
- 3D-Druck kann für komplexe Formen verwendet werden
- Unterdruck nutzen um Luftblasen zu entfernen (In Kammer packen und Luft mittels Staubsauger absaugen)

Beachte:

- Material härtet aus - zügig verarbeiten
- Luftkanäle einbauen, wenn man nicht im Vakuum arbeitet und sie irgendwie entweichen muss

Lebensmittel wie Schokolade sowie Kerzen sind einfach. Beton und Gips sind auch gut recht harmlos. Bei Giesharze, Silikon, Polyester und Epoxy sollte man Sicherheitsvorkehrungen beachten. Metalle sind recht heiss im flüssigen Zustand.

Troubleshooting:

- Luftblasen: Vakuum oder langsamer Befüllen nutzen
- Ungefüllte Segmente: Luftkanäle oder zusätzliche Befüllkanäle nutzen. Ggfs ist auch das Material zu dickflüssig bei geringen Durchmessern
- Defekte durch Entfernen: Trennmittel verwenden

www.makercheatsheets.de



Personal
Photonics