

## **Sandguss**

Das Sandgussverfahren oder Sandformverfahren bezeichnet ein Gussverfahren, das zu den Gussverfahren der verlorenen Form gezählt wird. "Verlorene Form" bedeutet, dass die Form während des Gusses verloren geht und anschließend eine neue gebraucht wird.

Das Prinzip des Sandgussverfahrens ist einfach. Es wird ein Modell benötigt, das beispielsweise aus Metall oder Holz besteht und in Sand als Formstoff gedrückt wird. Da der Sand mit speziellen Stoffen versetzt ist, behält er die Form des Modells. Anschließend wird beim Sandguss das Modell aus dem Sand entfernt und der entstandene Abdruck kann durch ein eingefügtes Kanalsystem mit flüssigem Metall aufgefüllt werden. Nach dem Erkalten des Metalls kann die gegossene Form entnommen werden, wodurch die Form aus Sand meist zerstört wird. Als Anschnittssystem werden die notwendigen Zugänge bezeichnet, die gebraucht werden, um die Form mit dem geschmolzenen Metall zu füllen. Teilweise sind weitere Austrittskanäle notwendig, damit die Luft leichter entweichen kann. Grundsätzlich fließt Metall durch sein relativ hohes Eigengewicht gut durch Zugangskanäle.

Kleinere Kunstfiguren werden häufig mit zwei sandgefüllten Formen gefertigt, die genau zusammenpassen und jeweils eine Hälfte des Modellabdrucks enthalten. Zum Guss werden die beiden Hälften zusammengesetzt, fest aneinander fixiert und durch einen Kanal kann Metall eingegossen werden. Nach dem Abkühlen kann die Figur somit leicht entnommen werden. Die Herstellung von künstlerisch aufwendigen oder komplizierten Formen ist aber sehr schwierig und setzt viel Erfahrung und Wissen voraus.

Oft wird das Sandgussverfahren wegen dieser Schwierigkeiten durch den Schleuderguss ersetzt, bei dem geschmolzenes Metall in eine Gussform gefüllt wird, die um ihre Mittelachse rotiert. Durch die Zentrifugalkraft wird das flüssige Metall an die Innenwand der Form gepresst. Eine Ausnahme sind jedoch Kirchenglocken oder andere große Teile, die wegen ihrer Größe nicht anders hergestellt werden können. Als ein Beispiel sind Zylinderwalzen zu nennen, die immer noch mit per Sandguss gefertigt werden.

Der Sand für den Sandguss muss mit Bindemitteln stabilisiert werden, da er sonst

auseinander fallen würde. Gängige Bindemittel sind Öl oder Ton mit Wasser. Jedoch wird der Begriff Sand nur noch selten verwendet. Eher der Ausdruck Formstoff, er nur noch wenig mit gewöhnlichem Sand zu tun hat.

Ein ähnliches Verfahren wie der Sandguss wird bei der Herstellung von Fruchtgummis verwendet. Als Formstoff dient hier Maismehl, in das die gewünschte Form gedrückt wird. Anschließend kann die heiße Gummimasse eingefüllt werden. Nach dem Erkalten werden die Fruchtgummis einfach ausgesiebt und somit vom Mehl getrennt. Das Maismehl kann mehrmals wiederverwendet werden. Allerdings muss die Form wie beim Sandguss jedes Mal neu eingedrückt werden.