

dieser eingangs beschriebenen Gruppe von Legierungen haben einige Mischungen den Vorteil, dass keine Verfestigungsschrumpfung beim Erkalten eintritt. Diese Eigenschaft ist dann wertvoll, wenn zwei Gussenteile exakt zusammenpassen müssen oder einfach exaktes Mass erforderlich ist. Diese positive Tatsache kennt man bei den meisten Metallen nicht, sie weisen in der Regel eine Schrumpfung von etwa 3% während der Erstarrung auf. In diesem Fall muss man bei der Herstellung der Urformen diesen Schwund entsprechend berücksichtigen, was die Konstruktion der Prototypen nicht einfacher macht.

Dafür hat Weissmetall oft einen schlechten Ruf, was die mechanische Widerstandsfähigkeit anbelangt. Natürlich ist es weicher als Stahl, Neusilber oder Messing. Doch gibt es heute Legierungen, die stark oder hart genug sind, um ohne Probleme im Modellbau eingesetzt zu werden. Wichtig ist daher, die richtige Legierung auszuwählen, womit wir wieder bei der Erfahrung wären.

Eine grosse Bedeutung hat auch die Schmelztemperatur. Echtdampf-Modelle sind natürlich dankbar dafür, wenn ihre feinen Zürüsteile angesichts der Frischdampftemperatur nicht schlapp machen. Doch auch hier liegen wir mit Weissmetalllegierungen mit einer Schmelztemperatur von etwa 250 °C auf der unkritischen Seite.

Es gibt aber auch Legierungen für den Silikon schleuder guss, welche signifikant widerstandsfähiger sowohl gegenüber Hitze als auch mechanischen Belastungen sind, wie beispielsweise Zinklegierungen oder Kayem. Gerade letztere, eine Legierung von Zink, Aluminium, Kupfer und Magnesium und einer mit Eisen und Messing vergleichbaren Brinell-Härte, hat einen Schmelzpunkt von etwa 360 °C. Diesen Vorteil erkauft man sich aber mit einer höheren Giessstemperatur (etwa 425 °C), was den Nachteil hat, dass das Metall zu schnell erstarrt. Auch ist die Viskosität dieser Legierungen höher als beim Weissmetall und es wird deshalb schwieriger, sehr feine Details auszugiessen.

Der Giessvorgang

Mit Hilfe eines thermostatisch gesteuerten Ofens oder Tiegels wird das Metall geschmolzen, genauer gesagt, auf die für den Giessvorgang optimale Temperatur erhitzt. Mit einer Kelle aus Gusseisen oder Edelstahl schöpft man das Flüssigmetall in die



Der elektrisch beheizte und thermostatisch geregelte Schmelziegel erhitzt das Weissmetall auf 290° C.



Mit einer Schöpfkelle kommt das geschmolzene Metall in die Mittelloffnung der rotierenden Zentrifuge.