

Warmformen von ZX-100K

Generell ist das Warmformen von ZX-100K unproblematisch, wenn gewisse Grundregeln beachtet werden.

Die Temperatur des aufgeheizten Ofens sollte bei 150 °C liegen. Vor dem Umformen muss der Kunststoff ausreichend lange erwärmt werden, damit sich die Wärme gleichmässig im Kunststoff verteilen kann. Als Richtwert kann man eine mindest-Erwärmungszeit von ca. 20min+2,5min/mm Materialdicke vorsehen. Das bedeutet z.B. bei 4mm Materialdicke 30 min erwärmen und bei 10mm Materialdicke 45 min erwärmen. Nach der Erwärmung im Ofen muss das Material sofort in eine Vorrichtung gespannt werden, damit es sich beim Abkühlen nicht verwirft. In der Vorrichtung muss es verbleiben, bis es sich auf ca. 60 °C abgekühlt hat. Das Material kann auch längere Zeit (bis zu 16 h) bei o.g. Temperatur im Ofen verbleiben. Wenn der Kunststoff zu stark erhitzt worden ist, verfärbt sich die Materialoberfläche gelblich. Das Warmformen von Halbzeugen mit einer Dicke von 2 mm, oder geringer ist aus verarbeitungstechnischen Gründen nicht zu empfehlen. Geringe Dicken lassen sich unter Umständen auch kalt biegen. Allerdings ist dann das Rückstellvermögen sehr gross, wenn die Verformung auch im elastischen Bereich stattgefunden hat. Das Material sollte grundsätzlich nicht über die schmale Kante gebogen werden, da es sonst stark zu Verwerfungen neigt. Bei sphärischen Umformungen (z.B. Platte zu Hohlkugelsegment) muss auf ein ausreichendes Aufmass (2 cm an jeder Seite) geachtet werden, das anschließend als Randverschnitt entfernt werden muss. Bei grösseren Stückzahlen sollte durch Versuche die Schrumpfung ermittelt werden, um möglichst genau die erforderlichen Abmessungen zu bestimmen.

Bei Schwierigkeiten mit der Warmformung bieten wir alternativ geteilte gedrehte Buchsen an, oder können in unserem Hause durch erfahrenes Personal den Warmformprozess durchführen.