Kleine Rohstoffe & Materialkunde.

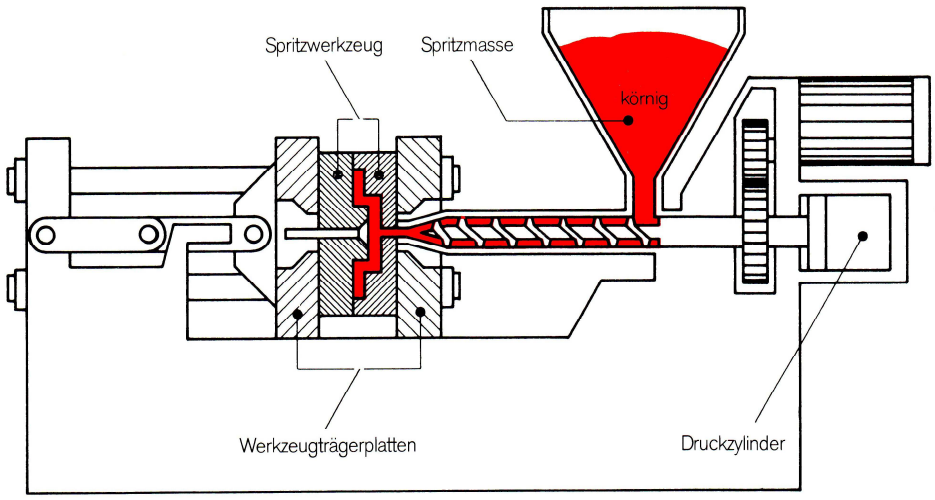
Es gibt eine Fülle von Kunststoffen, die heute zu Haushaltsgeschirr verarbeitet werden. Wie sich Aluminium von Stahl oder Porzellan von Glas unterscheidet, gibt es bei den Kunststoffen ebenfalls viele verschiedene Arten. Jede Art mit vielen Qualitäten, die erheblich voneinander abweichen. Mit der Wahl eines bestimmten Kunststoffes bzw. Typs wird im wesentlichen der Gebrauchswert und die Qualität des Gegenstandes bestimmt. Zur Verarbeitung kommen sogenannte Duroplaste und Thermoplaste.

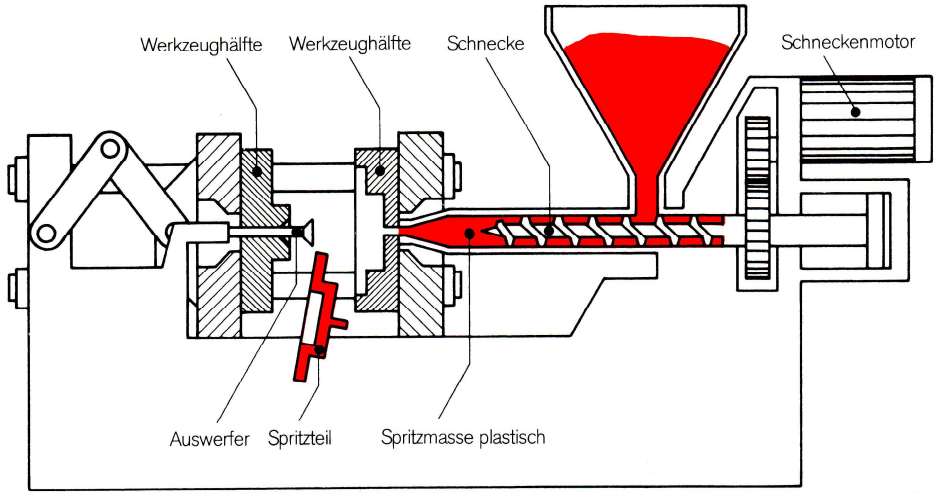
Duroplaste werden auf Pressen unter Anwendung von Druck und Wärme verarbeitet. Bei diesem Arbeitsgang härtet das Material vollkommen aus und läßt sich hinterher nicht wieder einschmelzen. An den Formtrennlinien eines Fertigteiles entsteht ein Grat, der durch Nacharbeiten entfernt werden muß.

Die heute am meisten zur Verwendung kommenden Kunststoffe sind Thermoplaste. Die Verarbeitung erfolgt auf Spritzgußmaschinen (auch Blasmaschinen). Die Erhitzung der Kunststoffmasse erfolgt in einem Spritzgußzylinder. Die Temperatur liegt je nach Kunststoff zwischen ca.150° und 350°. Anschließend wird die plastische Masse in eine gekühlte oder beheizte (je nach Material) Stahlform eingespritzt und erkaltet dort (siehe Grafik unten). Ein Nacharbeiten ist meistens nicht erforderlich. Im Gegensatz zu den Duroplasten lassen sich Thermoplaste jederzeit zerkleinert wieder einschmelzen. Mit einer erstklassig durchdachten Werkzeugformgebung bestimmt man nicht nur das Aussehen des Spritzgußteiles sondern auch mit Einsatz des richtigen Kunststofftyps die Qualität bzw. Gebrauchsfähigkeit des Gegenstandes. Man kann ruhig behaupten; “Topf ist nicht Topf”. Spritzgußformen werden aus bestem Spezialstahl auf modernen Werkzeugmaschinen hergestellt. Diese werden dann gehärtet.

Wirkungsweise einer Spritzgießmaschine.

Maschine & Form geschlossen (Spritzstellung)



Maschine & Form geöffnet (Spritzteil fertig-wird ausgeworfen)

Form geöffnet (Spritzteil ist fertig)