

Lehrhilfe Silikonkautschuk

ANWENDUNG

HINWEISE

Anfang des 20. Jahrhunderts wurden die Silikone von deutschen und englischen Forschern bei Versuchen mit Silikaten entdeckt und für die industrielle Produktion entwickelt. In der Industrie wird Silikon heute oft als flüssiger Werkstoff (Silikonöl) eingesetzt: in der Kunststoffverarbeitung, als Hydraulikflüssigkeit, als Bestandteil von Druckfarben, als Poliermittelzusatz für Autolacke, Leder und Möbel, als Formentrennmittel oder auch in Kosmetika. Bei Heimwerkern sind flüssige Silikone als Schmiermittel (Silikonspray) bekannt.

SILIKONELASTOMERE GLEICH SILIKONKAUTSCHUK

Die andere Silikonart sind die gummielastischen Massen: Silikonkautschuke. Ein wichtiger Produktzweig davon sind die RTV-Silikonkautschuke (raumtemperaturvernetzende Elastomere, im Gegensatz zu den hochtemperaturvernetzenden, die in der Industrie z. B. für hitzebeständige Produkte verwendet werden).

Auf dem Bau oder im Haushalt sind Silikonfugenmassen bekannt, die mit der Kartuschenpistole aufgebracht und fest werden, aber elastisch bleiben.

Für Formenbau und Produkte sind Zweikomponentensilikone gebräuchlich. Die Industrie verarbeitet die relativ flüssig gemischten Silikone mit Druck in Spritzgiessautomaten. So entstehen z. B. Schnuller (Nuggis) und die bunten elastischen Backformen. Aus besonders weichen Silikonen stellt man Implantate her.

NEGATIVFORMEN FÜR KLEINSKULPTUREN

Für künstlerisch-handwerkliche Projekte lassen sich RTV-Silikonkautschuke auf das Modell (= Originalobjekt) aufpinseln. Vergussilikone giesst der Künstler oder die Handwerkerin in eine Schalung um das Modell. So entstehen Negativformen, die dann mit Kunststoffen, Gips oder Beton ausgeformt werden. Die zwei Komponenten müssen in exakt gewogenen Anteilen gemischt werden, ohne Luftblasen zu erzeugen. Das Gemisch bindet in kurzer Zeit ab (vernetzt/vulkanisiert), je nach Produkt z. B. innert 20 Minuten. Nach der Entformung des Modells ist die Negativform bereit zum Ausgießen. Dank der Elastizität des Silikonkautschuks lassen sich auch komplexe, unterschrittene Objekte leicht entformen.



Abb. 40 | Silikonspray und Fugenmasse für Haushalt und Werkstatt



Abb. 41 | Industriell hergestellte Backförmchen aus Silikonkautschuk



Abb. 42 | Zur Herstellung einer Giessform für Wackelsteine wird Silikonkautschuk um das Modell in die Schalung gefüllt.