

Silikon-Vakuummuss



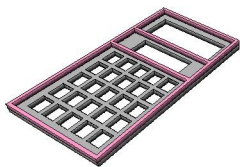
Wir bringen Ihre Ideen in Form!

Das **Vakuummießverfahren** in Silikonformen ermöglicht die schnelle und kostengünstige Herstellung von Kunststoffteilen aus Polyurethangießharzen. Dabei wird das Urmodell in Silikon abgeformt und anschließend mit Polyurethangießharzen, die in unterschiedlichsten Materialeigenschaften verfügbar sind, abgegossen. Einlegeteile aus anderen Werkstoffen können integriert werden. Auch die Herstellung von Mehrkomponententeilen (z.B. Hart-Weich-Komponenten) ist möglich.

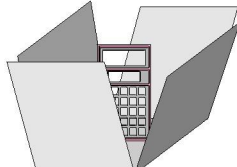
Die Ausbringung der Teile aus den Silikonformen ist von der geometrischen Komplexität und den verwendeten Gießharzen abhängig. Die maximale Ausbringungsmenge aus einem Silikonwerkzeug beträgt ca. 20 - 30 Teile.

Der Silikon-Vakuummuss ist somit ein sehr schnelles und preisgünstiges Verfahren, mit dem in kürzester Zeit kleinere Stückzahlen von Kunststoffteilen mit serienähnlichen Materialeigenschaften hergestellt werden können.

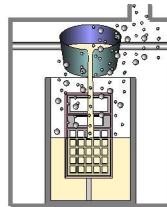
Herstellung des Silikonwerkzeugs



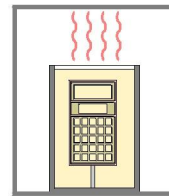
Werkzeugtechnische Vorbereitung des Urmodells



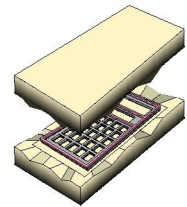
Fixierung des Urmodells in einem Gießrahmen



Umgießen des Modells mit Silikon unter Vakuum

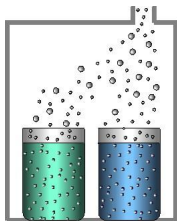


Aushärten der Silikonform in einem Wärmeofen

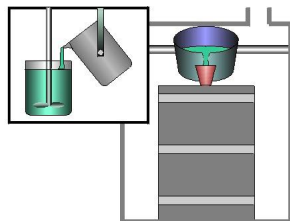


Aufschneiden der Form und entformen des Modells

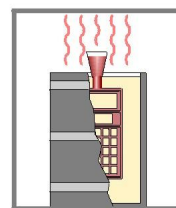
Herstellung der Vakuum-Gießteile



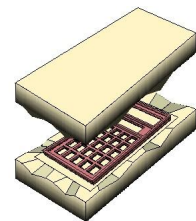
Abwiegen und entgasen der Gießharze unter Vakuum



Mischen und vergießen des Harzes unter Vakuum



Aushärten des Abgusses in einem Wärmeofen



Entformung des Gießteils und entfernen des Abgusses

Unsere Anlagen

- ♦ **HEK 001 - HEK 005** (MCP-HEK GmbH)
max. Bauraum 1.300 x 800 x 1.000 mm
max. Gießvolumen 7.000 ml
- ♦ **UHG-500** (Johann Schüchl)
max. Bauraum 500 x 635 x 500 mm
max. Gießvolumen 1.000 ml

Anwendungen

- ♦ Designmodelle
- ♦ Funktionsprototypen
- ♦ Vor- und Kleinserien

Material

- ♦ Polyurethanharze (siehe Rückseite)

Typische Losgrößen

- ♦ 3 - 200 Teile

Typische Durchlaufzeit

- ♦ 3 - 10 Tage

Maß- und Formgenauigkeit

- ♦ ähnlich DIN 16901

Materialdaten von Polyurethangießharzen

Für den Silikon-Vakuummuss stehen eine Vielzahl von Polyurethanharzen von verschiedenen Herstellern mit den unterschiedlichsten Materialeigenschaften zur Verfügung. Die Gießharze können durch Beimischen von Farbe ganz auf Ihre Anforderungen abgestimmt werden. Auch glasklare Gießharze können verarbeitet werden.

Um Ihnen eine Übersicht zu geben, haben wir nachfolgend die Materialdaten einiger Polyurethane aufgelistet, die für gängige Serienkunststoffe als Ersatz verwendet werden. Wir unterstützen Sie darüber hinaus gerne bei der Auswahl von anwendungsspezifischen Werkstoffen.

Eigenschaften	Gummi ähnlich HEK 2120	PP/PE ähnlich HEK 8040	PA ähnlich HEK 8060-HT-1	ABS ähnlich HEK SG95
Farbe	gelb	milchig-weiss	leicht gelblich	transparent
Härte (Shore) @23°C	65 A	70 D	80 D	82 D
Biege-E-Modul	---	1.050 N/mm ²	1.310 N/mm ²	2.195 N/mm ²
Biegefestigkeit	---	42 N/mm ²	60 N/mm ²	88 N/mm ²
Zug-E-Modul	4,6 N/mm ²	942 N/mm ²	1.225 N/mm ²	2.521 N/mm ²
Zugfestigkeit	11,6 N/mm ²	27 N/mm ²	47 N/mm ²	54 N/mm ²
Bruchdehnung	255 %	50 %	43 %	12 %
Kerbschlagzähigkeit	---	15 kJ/m ²	14 kJ/m ²	8,9 kJ/m ²
Wärmebeständigkeit	---	65°C	105 - 175°C	72°C
Dichte	1,13 g/cm ³	1,13 g/cm ³	1,17 g/cm ³	1,14 g/cm ³

Die veröffentlichten Angaben zu Materialdaten beruhen auf Messungen von Probegeometrien und können somit in keinem Fall als ausdrückliche oder anderweitige Zusicherung angesehen werden. Die Anwendung dieser Informationen und Empfehlungen, sowie die Entscheidung über die Eignung irgendeines Produktes für spezielle Einsatzfälle, unterliegt in allen Fällen der alleinigen Verantwortung des Anwenders.

