

Harze

Silikon-Abformmassen ELASTOSIL®



► Silikon-Abformmassen ELASTOSIL®

Diese Produktgruppe umfasst gieß- und streichfertig eingestellte, kaltvulkanisierende, dauerelastische Silikonkautschuk-Sorten zur Herstellung von Formen mit leichten oder starken Hinterschneidungen. Es kann daraus Wachs, Gips, Beton, Polyester-, Polyurethan- und Epoxidharz entformt werden, bei zum Teil hoher Entformungszahl.



Lieferübersicht Silikon-Abformmassen ELASTOSIL®

Artikel-Nr.	04.67A	04.61A	04.65A	
Produktbezeichnung	M-3502	M-4514	M-4670-A+B	
Verpackungsgrößen kg	25, 5, 1	25, 5, 1	30, 5, 1	
Vernetzungsart	Kondensation	Kondensation	Addition	
Konsistenz	streichbar, standfest	gießbar	gießbar	
Vulkanisat-Beschaffenheit	weich, hohe Dehnbarkeit und mechanische Festigkeit	weich, hohe Dehnbarkeit und mechanische Festigkeit	hart, hohe mechanische Festigkeit	
Besondere Merkmale	für Hautformen	hohe Beständigkeit gegen Polyesterharz	gute PU- und EP-Beständigkeit	
Farbe	weiß	weiß	beige	
Dichte	1,25 g/cm ³	1,28 g/cm ³	1,28 g/cm ³	
Härte (Shore A)	26	20	55	
Reißfestigkeit	4,5 N/mm ²	3,5 N/mm ²	5,0 N/mm ²	
Reißdehnung	450 %	400 %	350 %	
Weiterreißwiderstand	>23 N/mm	>16 N/mm	>10 N/mm	
Härter-Type Artikel Nr.	04.67B/04.67C		04.67B	04.67C
Härter-Type Produktbezeichnung	T-51	T-56	T-51	T-56
Verpackungsgrößen	250 g, 50 g		250 g, 50 g	
Härter-Dosierung (Gew.%)	5	5	5	5
Verarbeitungszeit (Min.)	65	30	75	30
Entformbar bei 23°C nach (Std.)	9	6	10	6
Viskosität der Mischung	>1.000.000 mPas		25.000 mPas	
Geeignet für Entformung von	Wachs, Gips, Beton, Polyester, PUR		Wachs, Gips, Beton, Polyester, Epoxidharz, PUR	
			Gips, Beton, Polyureth., Epoxid, Polyester	

ELASTOSIL®-Abformmassen sind Produkte der Wacker-Chemie GmbH.



Vulkanisationsarten

Die angeführten Silikonkautschuk-Sorten werden durch Zugabe einer zweiten Komponente vulkanisiert (vernetzt). Dies kann ein Härter sein (bei der Kondensationsvernetzung) oder eine Komponente B (bei der Additionsvernetzung). Bei den additionsvernetzenden Sorten erfolgt die Vulkanisation ohne jede Freisetzung von Spaltprodukten und somit schrumpfungsfrei. Die Formen sind unmittelbar nach der Aushärtung

einsatzfähig, während die kondensationsvernetzenden noch gelagert werden müssen (siehe Nachhärtung).



Lagerung

Gefäße unbedingt geschlossen halten! Die in der Abformmasse enthaltene Feuchtigkeit darf nicht verdunsten, da sonst Härtungsverzögerungen entstehen. Lagertemperatur: 5–25°C.



Verarbeitungshinweise: Vorbehandlung des Modells

Verunreinigungen (Staub, Schmutz, Öl) sorgfältig entfernen, Oberflächenschäden mit Knet- oder Spachtelmasse ausbessern. Poröse oder saugende Oberflächen versiegeln. Materialien, die mit der Abformmasse einen chemischen Verbund eingehen (Glas, Porzellan, Keramik, Silikonkautschuk) mit Trennmittel (wie Wachs oder

Vaseline) versehen. Andere Materialien benötigen kein Trennmittel.

Modelle aus porösen Stoffen wie Gips, Holz, UP-, EP-Harz, PU-Schaum mit Methylzellulose (Tapetenkleister) oder Polyvinylalkohol (PVA) in 4- bis 10-prozentiger Lösung vorbehandeln!



Wahl der Abformtechnik

Modellbeispiel	Modellcharakter	Art der Form	Abformtechnik	Vorteile
Medaillen Anhänger	flache Rückseite, keine Hinterschnidungen, bis ca. 50 cm groß	Massivform einteilig	Gießverfahren, Abdruckverfahren	geringer Arbeitsaufwand, hohe Stabilität der Form
Reliefbilder Architekturmodelle	flache Rückseite, tiefe Hinterschnidungen	Hautform einteilig	Gießverfahren, Streichverfahren	leichte Entformung, geringer Materialbedarf
Versteinerungen	nur geringe Hinterschnidungen	Massivform zweiteilig	Gießverfahren, Abdruckverfahren	geringer Aufwand hohe Stabilität
Bildhauerische Plastiken	tiefe Hinterschnidungen, über 50 cm groß	Hautform meherteilig	Gießverfahren, Streichverfahren	leichte Entformung, geringer Materialbedarf



Gießverfahren

Empfohlene Arbeitsschritte bei der Herstellung einteiliger Formen:

Modell mit der flachen Rückseite auf glatte, nichtsaugende Fläche legen, Kastenumrahmung im Abstand von mindestens 3 cm vom Modell und 3 cm höher als dieses bauen, Ritzen abdichten. Die Abformmasse vor Entnahme aus dem Liefergefäß gründlich durchrühren (Absetzen des Füllstoffs), dann Härter oder Komponente B genau abwägen und einmischen (manuell oder mit Rührgerät). Um blasenfreie Vulkanisate zu erzielen, Mischung unter vermindertem Druck (10–20 mbar) in einem Exsikkator oder Vakuumschrank maximal fünf Minuten entlüften (Gefäß nur 1/4 voll machen). Abformmasse aus möglichst geringer Höhe in einem ununterbrochenen Strahl in den Formkasten eingießen. Die höchste Stelle des Modells sollte 1 cm hoch mit Masse bedeckt sein.

Achtung! Luftfeuchtigkeit von mindestens 40 Prozent einhalten. Wenn die der Luft zugekehrte Vulkanisatoberfläche klebrig bleibt, weist dies auf eine zu geringe Luftfeuchtigkeit im Verarbeitungsbereich hin.

Bei **zweiteiligen Formen** ist die Arbeitsweise etwas aufwendiger: Das Modell wird bis zu einer waagrecht verlaufenden Mittellinie in Einbettmaterial (Ton, Knetmasse) gelegt, in das Einbettmaterial „Schlösser“ in Form von Vertiefungen einschneiden oder Stifte einlegen, damit die beiden Formhälften später passgenau zu liegen kommen! Dann die obere Hälfte des Modells mit Silikonkautschuk-Abformmasse übergießen. Nach beendeter Vulkanisation das ganze Modell umdrehen, Einbettmaterial entfernen, Wachstrennmittel auf die freigelegte Silikonkautschukfläche auftragen und die jetzt oben liegende untere Hälfte des Modells umgießen. An geeigneten Stellen nach erfolgter Vulkanisation Gieß- und Entlüftungslöcher bohren.

Nachhärtung: Vor Gebrauch einer Form aus kondensationsvernetzender Abformmasse diese 48–72 Stunden bei Raumtemperatur lagern! Eine Silikonkautschukform erlaubt eine Höchstzahl an Entformungen, wenn sie vor Gebrauch mehrere Stunden bei ca. 150°C getempert wird. Bei Polyesterharz sollte man auch im Gebrauch tempere, um Styrolreste zu entfernen.

Die Angaben in diesem Kapitel informieren über Produkte und ihre Anwendungsmöglichkeiten. Sie sichern nicht bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen bestimmten Zweck zu.