

■ SMOOTH-SIL™ SERIE

Additionsvernetzende, gießbare Silikone

A. Produktbeschreibung

SMOOTH-SIL™ Additionssilikone, in den Shore A Härten 33, 36, 40, 45, 50 und 60 erhältlich, zeichnen sich durch gute Abriebfestigkeit sowie Chemie- und Hitzebeständigkeit aus und härten bei Raumtemperatur (23 °C) nahezu ohne Schrumpfung (<0,1 %) aus. Negativformen aus SMOOTH-SIL™ eignen sich für das Vergießen von Beton, Gips, Wachs, Kunstharzen (Polyurethan, Epoxid, Polyester) und anderen Materialien ohne die Verwendung eines Trennmittels. SMOOTH-SIL™ 936 ist niedrigviskos und speziell für das Gießen von Beton und für die Herstellung von Glasfaserbeton-elementen geeignet. SMOOTH-SIL™ 940, 950 und 960 erfüllen die Normen der

FDA Lebensmittelzulassung, wodurch die entsprechenden Negativformen zum Vergießen von Kuchenteig, Schokolade, Zucker oder Eis verwendet werden können. Bitte beachten Sie dabei das separat erhältliche Merkblatt.

SMOOTH-SIL™ 933 und 945 bieten ein bequemes Mischungsverhältnis von 1A:1B nach Volumen sowie eine kurze Entformzeit von ca. 6 Stunden.

SMOOTH-SIL™ 933 ist nach der Aushärtung nach UL 94 V-0 als schwerentflammbar zertifiziert.

SMOOTH-SIL™ 945 ist nach der Aushärtung nach OECD TG 439 (Hautirritation) geprüft und als unbedenklich für den Hautkontakt eingestuft.

➤ **KAUPO Plankenhorn e.K.**
Kautschuk & Polyurethane
Carl-Benz-Straße 4
D - 78549 Spaichingen
Fon +49.7424.95842-3
Fax +49.7424.95842-55
info@kaupo.de
www.kaupo.de

B. Technische Daten

	SMOOTH-SIL™ 933	SMOOTH-SIL™ 936	SMOOTH-SIL™ 940	SMOOTH-SIL™ 945	SMOOTH-SIL™ 950	SMOOTH-SIL™ 960
Mischung (nach Volumen)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Mischung (nach Gewicht)	1A:1B	100A:10B	100A:10B	1A:1B	100A:10B	100A:10B
Viskosität gem. (mPas)	40.000	21.000	35.000	30.000	35.000	30.000
Spez. Gewicht (g/cm³)	1,42	1,21	1,18	1,24	1,24	1,25
Topfzeit (Min.)	45	60	30	25	45	45
Entformzeit (Std.)	6	24	24	6	24	16
Farbe	weiß	blau	rosa	lila	blau	grün
Härte (Shore A)	33	36	40	45	50	60
Zugfestigkeit (N/mm)	1,5	3,8	4,1	4,4	5,0	4,5
100 % Modul (N/mm²)	1,2	1,25	1,4	1,8	1,9	1,9
Reißfestigkeit (N/mm)	20,5	19,6	17,8	22,4	27,6	19,6
Reißdehnung (%)	433	500	300	320	320	270
Schrumpfung (%)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Einsatztemperatur (°C)	-53 bis +232					
Dielektrische Durchschlagsfestigkeit (V/mm)	>350	>350	>350	>350	>350	>350

Angaben bei Raumtemperatur (23 °C) und nach 7 Tagen (max. physikalische Eigenschaften) gemäß den internationalen ASTM Standards gemessen. Genaue Informationen zu den Prüfnormen sind auf Anfrage erhältlich.

C. Lagerung • Haltbarkeit

Bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) lagern und verwenden. Verschlossene Gebinde sollten innerhalb von 6 Monaten nach Erhalt verarbeitet werden. Nach Öffnung der beiden Behälter verkürzt sich die Haltbarkeit des Materials. Restmengen daher so schnell wie möglich verarbeiten.

Nach Materialentnahme die beiden Behälter sofort wieder verschließen. Wärmere Temperaturen verkürzen die Lagerzeit zusätzlich. Auch die Topf- und Entformzeit fallen bei wärmeren Temperaturen deutlich kürzer aus.

D. Vorbereitung • Versiegelung • Trennmittelauftrag

In gut belüfteter Umgebung verarbeiten. Das Tragen von Augenschutz, Gummihandschuhen und langärmeliger Bekleidung wird empfohlen. Keine Latexhandschuhe verwenden (Vernetzungsstörung!). Die Vernetzung von Kondensationssilikonen kann durch schwefelhaltigen Modellierton gestört werden, wobei die Oberfläche klebrig bleibt oder sogar die gesamte Silikonmasse nicht aushärtet. Um eine solche Vernetzungsstörung zu vermeiden, muss eine Schutzschicht aufgetragen werden (z. B. Acryllack oder unser INHIBIT X™, eventuell mehrere Schichten – gut trocknen lassen).

Wichtig: Additionssilikone härteten trotz Versiegelung nicht

auf schwefelhaltigem Ton und manchen Plastelinarten aus. Generell empfehlen wir bei Unsicherheiten über die Verträglichkeit zwischen dem Silikonkautschuk und der Modelloberfläche, unbedingt an einer unkritischen Stelle einen Test durchzuführen. Obwohl nicht notwendig, erleichtert ein Trennmittel das Entformen zusätzlich. Wenn Sie Silikon in Silikonformen gießen, verwenden Sie ausschließlich unser EASE RELEASE™ 200.

Wichtig: Um eine gleichmäßige Bedeckung zu gewährleisten, sollte das Trennmittel mit einem weichen Pinsel über das ganze Modell verteilt werden. Danach eine dünne Schicht aufsprühen und ca. 30 Min. trocknen lassen.

E. Mischen • Gießen • Aushärten • Additive

Part A und B unbedingt vor der Entnahme aus den Behältern kräftig umrühren bzw. schütteln. Nach der Entnahme der entsprechenden Mengen Part A und B in den Mischbehälter, intensiv 3 Minuten lang mischen und dabei die Seitenwände und den Boden des Mischbehälters mehrfach mit einbeziehen. Die Entlüftung im Vakuum (ca. 2-3 Minuten) hilft Luftblaseneinschlüsse zu vermeiden. Dabei im Vakuumbehälter genügend Raum lassen, da sich das Material um das 3-fache ausdehnen kann.

Um beste Ergebnisse zu erzielen sollte die Mischung an einer Stelle am tiefsten Punkt des Gießkastens gegossen werden. Das Silikon langsam über das Modell steigen lassen. Ein gleichmäßiger Fluss hilft Luftblasen zu vermeiden. Das flüssige Silikon sollte mindestens bis ca. 1,5 cm über den höchsten Punkt des Modells gegossen werden. Bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) aushärten lassen (Dauer siehe Abschnitt B.). Die Aushärtung bei einer Temperatur unter 18 °C sollte vermieden werden. Nach dem Aushärten bei Raumtemperatur kann, zur weiteren Verbesserung

der physikalischen Eigenschaften, ein Nachtempern bei ca. 80 °C für ca. 2 Stunden, gefolgt von 1 Stunde bei 100 °C, erfolgen. Vor der Verwendung wieder auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

Beschleuniger: Mit dem Additiv PLAT-CAT™ können kürzere Topf- und Entformzeiten eingestellt werden (siehe technisches Merkblatt). Alternativ kann die Aushärtezeit auch durch Wärmezufuhr (60 °C für ca. 1 Std.) reduziert werden.

Verzögerer: Mittels SLO-JO™ kann die Topf- und Entformzeit verlängert werden (siehe technisches Merkblatt).

Verdünner: Mittels SILICONE THINNER™ können Silikone fließfähiger eingestellt werden, jedoch werden dabei auch die physikalischen Eigenschaften (speziell die Reißfestigkeit) verschlechtert. Zugabemengen von mehr als 10% nach Gewicht sind nicht zu empfehlen (siehe technisches Merkblatt).

Verdicker: Mit dem Verdicker THI-VEX™ können die meisten Silikone von Smooth-On streichfähig eingestellt werden (siehe technisches Merkblatt).

» KAUPO Plankenhorn e.K.

Kautschuk & Polyurethane
Carl-Benz-Straße 4
D-78549 Spaichingen

Fon +49.7424.95842-3
Fax +49.7424.95842-55

info@kaupo.de
www.kaupo.de

F. Die Form im Einsatz • Formenverhalten und Aufbewahrung

Bei den ersten Güssen zeigt Silikonkautschuk eigene Trenneigenschaften. Abhängig vom Gießmaterial kann diese Trenneigenschaft mit der Anzahl der Güsse nachlassen und die Gussteile bleiben am Kautschuk kleben. Beim Gießen von Wachs oder Gips ist kein Trennmittel nötig. Der Auftrag eines silikonhaltigen Trennmittels (z.B. UNIVERSAL™ oder EASE RELEASE™ 200) vor dem Gießen von Polyurethanen, Polyester oder Epoxidharzen, wird zur Verlängerung der Formenstandzeit empfohlen. Die Lebensdauer der Form hängt vorwiegend von der Art und Häufigkeit

des verwendeten Gießmaterials ab. Abriebintensive Materialien wie Beton können feine Details der Form früher erodieren als weniger abriebintensive Materialien (z. B. Wachs). Vor der Lagerung sollte die Form mit einer Seifenlösung gereinigt und vollkommen trockengereinigt werden. Zwei- oder mehrteilige Formen sollten zusammengefügt und auf einem Regal in kühler, trockener Umgebung aufbewahrt werden. Möglichst nicht aufeinander stapeln, hoher Feuchtigkeit oder UV-Strahlung aussetzen.

G. Sicherheitshinweise

Das **Sicherheitsdatenblatt** für dieses oder andere Smooth-On Produkte sollte vor deren Anwendung gelesen werden und ist bei KAUPO erhältlich.

Alle Smooth-On Produkte sind bei Befolgung der Hinweise ungefährlich. Augenkontakt sollte vermieden werden. Silikonpolymere sind in der Regel ungefährlich für die Augen, jedoch kann eine vorübergehende Irritation auftreten. Im Kontaktfall die Augen 15 Min. lang mit Wasser auswaschen und sofort ärztliche Hilfe aufsuchen. Von der Haut mit Seife und Wasser entfernen.

Wichtig: Die Angaben dieses Informationsblattes werden als korrekt betrachtet. Allerdings wird keine Garantie übernommen bezüglich der Daten, den Ergebnissen die daraus resultieren oder, dass eine Anwendung ein bestehendes Patent verletzt.

Der Anwender hat die Eignung des Produktes für die vorgesehene Anwendung zu bestimmen und alle Risiken und Verpflichtungen die damit in Verbindung stehen zu berücksichtigen.