

SMOOTH-SIL® SERIE

Additionsvernetzende, gießbare Silikone

KauPo Plankenhorn e.K.
Max-Planck-Straße 9/3
D-78549 Spaichingen
Fon +49 (0) 74 24 - 9 58 42 - 3
Fax +49 (0) 74 24 - 9 58 42 - 55
info@kaupo.de - www.kaupo.de

A. Produktbeschreibung

Smooth-Sil® Additionssilikone, in den Shore A Härten 35, 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® 935 ist speziell für das Gießen von Beton und für die Herstellung von Glasfaserbetonelementen geeignet,

Smooth-Sil® 936 ist eine niedrigviskosere Version dessen für einfacheres Mischen und Gießen.

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® 945 bietet ein bequemes Mischungsverhältnis von 1A:1B nach Volumen, hat eine kurze Entformzeit von ca. 6 Stunden und ist nach der Aushärtung nach OECD TG 439 (Hautirritation) geprüft und als unbedenklich für den Hautkontakt eingestuft.

B. Technische Daten

SMOOTH-SIL®	935	936	940	945	950	960
Mischung (nach Volumen)	n.a.	n.a.	n.a.	1A:1B	n.a.	n.a.
Mischung (nach Gewicht)	100A:10B	100A:10B	100A:10B	n.a.	100A:10B	100A:10B
Viskosität gemischt (mPas)	40000	21000	35000	30000	35000	30000
Spez. Gewicht (g/cm³)	1,18	1,21	1,18	1,24	1,24	1,25
Farbe	blau	blau	rosa	lila	blau	grün
Topfzeit (Min.)	45	60	30	25	45	45
Entformzeit (Std.)	24	24	24	6	24	16
Härte (Shore A)	35	36	40	45	50	60
Zugfestigkeit (N/mm²)	4,5	3,8	4,1	4,4	5,0	4,5
100% Modul (N/mm²)	1,2	1,9	1,4	1,8	1,9	1,9
Reißdehnung (%)	300	170	300	320	320	270
Reißfestigkeit (N/mm)	20,5	19,6	17,8	22,4	27,6	19,6
Schrumpfung (%)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Einsatztemperatur (°C)	-53 bis +232	-53 bis +232	-53 bis +232	-53 bis +232	-53 bis +232	-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) gemessen. Prüfnormen: ASTM-Standard.

C. Lagerung • Haltbarkeit

Bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) lagern und verwenden. Verschlussene 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 mischen. Das Tragen von Augenschutz, Gummihandschuhen und langärmeliger Bekleidung wird empfohlen. Keine Latexhandschuhe verwenden (Vernetzungsstörung!). Die Vernetzung von Silikonen kann durch manche Fremdstoffe (z. B. Schwefel, unvernetztes Epoxid- und Polyesterharz, Latex, Kondensationssilikone,

Polyurethankautschuk) 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, evtl. mehrere Schichten - gut trocknen lassen). Wichtig: Additionssilikone härten 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 B bitte unbedingt vor der Entnahme aus den Behältern kräftig umrühren. 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).

Verdüner: 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® II können die meisten Silikone von Smooth-On streichfähig eingestellt werden (siehe Technisches Merkblatt).

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 Epoxydharzen, 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 trockengerieben 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.

BEI FRAGEN ZU IHRER ANWENDUNG HELFEN WIR IHNEN GERNE WEITER:

+49 (0) 74 24 - 9 58 42 - 3 • info@kaupo.de

AUF WWW.KAUPO.DE FINDEN SIE ZAHLREICHE PRODUKTINFORMATIONEN SOWIE HINWEISE ZUR HERSTELLUNG VON FORMEN UND ABGÜSSEN.