

## EZ-SPRAY™ SILICONE 20 | 22

Additionsvernetzende, sprühbare Silikone

### A. Produktbeschreibung

EZ-SPRAY™ SILICONE 20 | 22 sind sprühbare Hochleistungssilikone, die nach vollständiger Vernetzung eine hohe Reißdehnung und Reißfestigkeit aufweisen. Das flüssige Additionssilikon kann aus Gebinden per TOP-GEAR Sprühmaschinen oder aus Doppelkartuschen per EZ-SPRAY™ JR. SPRÜHPISTOLE verarbeitet werden. Die Mischung der beiden Komponenten findet dabei automatisch und luftblasenfrei in einem Zwangsmischer statt. Ein schnelles und einfaches Verfahren. EZ-SPRAY™ SILICONE kann in einem Durchgang Schicht-für-Schicht aufgesprührt werden, ohne zwischen den Schichten warten zu müssen. Auch vertikale Flächen werden durch dieses Verfahren gleichmäßig besprüht. Nachdem die notwendige Schichtdicke erreicht ist, härtet

EZ-SPRAY™ SILICONE nach ca. 20 bzw. 45 Minuten nahezu ohne Schrumpfung (<0,1%) zu einem langlebigen Silikonkautschuk und eignet sich besonders für das Vergießen und Laminieren von Polyester, Epoxidharz, Polyurethanharz, Gips, Beton und anderen Materialien. EZ-SPRAY™ SILICONE ermöglicht die Herstellung von wiederverwendbaren und passgenauen Vakuumhauben für die Composite Fertigung. Die Silikonhaube wird per Lamination oder Infusion (Polyester-/Epoxidharzsysteme) zur Herstellung qualitativ hochwertiger Composite Produkte genutzt. Durch die hohe Reiß-, Hitze- und Chemiebeständigkeit widersteht das Silikon bis zu 100 Produktionszyklen und mehr, je nach Komplexität des Bauteils sowie dem verwendeten Harzsystem.

### B. Technische Daten

	EZ-SPRAY™ SILICONE 20	EZ-SPRAY™ SILICONE 22
<b>Mischung</b> (nach Volumen oder Gewicht)	1A:1B	1A:1B
<b>Viskosität gemischt</b> (mPas)	11.000	11.000
<b>Spezifisches Gewicht</b> (g/cm <sup>3</sup> )	1,08	1,08
<b>Topfzeit</b> (Min.)	3	5
<b>Entformzeit</b> (Min.)	20	45
<b>Farbe</b>	grün-transluzent	grün-transluzent
<b>Härte</b> (Shore A)	20	22
<b>Reißfestigkeit</b> (N/mm)	17,83	18,19
<b>Reißdehnung</b> (%)	470	450
<b>Zugfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )	3,41	3,37
<b>E-Modul</b> (N/mm <sup>2</sup> )	0,32	0,34
<b>Schrumpfung</b> (%)	< 0,1	< 0,1
<b>Einsatztemperatur</b> (°C)	-53 bis +260	-53 bis +260

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 ver-

arbeiten. 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 langärmerlicher Bekleidung wird empfohlen. Keine Latexhandschuhe verwenden (Vernetzungsstörung!). Die Vernetzung von Silikonen kann durch manche Fremdstoffe (z.B. Schwefel, unvernetztes Epoxid- und Polyesterharz, Latex, Kondensationssilikon, Polyurethanskautschuk) 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 härteten trotz Versiegelung nicht auf schwefelhaltigem Ton und manchen Plastellinarten aus. Generell empfehlen wir bei Unsicherheiten über die Verträglichkeit zwischen dem Silikonkautschuk und der Modelloberfläche, unbedingt an einer

➤ **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

# >>> Technisches Merkblatt

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.

## E. Mengenbedarf • Mischen • Aufsprühen • Aushärtung

### Materialbedarf bei der Vakuumhauben-Herstellung:

Für einen Quadratmeter Fläche, werden ca. 4 – 5 kg Silikon benötigt (empfohlene Dicke der Silikonhaube ca. 4 mm). Ein/3-Gebinde (36,29 kg) ist ausreichend für ca. 7 m<sup>2</sup>; ein/4-Gebinde (399,19 kg) für ca. 80 m<sup>2</sup>; eine Doppelkartusche (1,75 kg) für ca. 0,35 m<sup>2</sup>. Part A (gelber Behälter) und Part B (blauer Behälter) vor der Entnahme gut umrühren. Vor dem Aufsprühen des Silikons, Vakuum- und eventuelle Harzinfsionsanschlüsse auf dem Werkzeug platzieren.

EZ-SPRAY™ SILICONE sollte in dünnen, gleichmäßigen Schichten (ca. 1,5 mm pro Schicht) aufgesprührt werden. 3 – 4 Schichten sind ausreichend, um die empfohlene Endschichtdicke von ca. 4 – 5 mm zu erreichen. Das Sprühen am Rand des Modells bzw. Werkzeugs beginnen und gleichmäßig über das ganze Objekt verteilen. Nach ca. 5 Minuten kann die nächste Schicht vom selben Anfangspunkt aus gesprüht werden.

## F. Die Vakuumhaube im Einsatz • Aufbewahrung

Vollständig ausgehärtete Vakuumhauben aus EZ-SPRAY™ SILICONE sind sehr reißfest, dauerhaft und formbeständig. Die Lebensdauer hängt vorwiegend von der Art und Häufigkeit des verwendeten Gieß- bzw. Laminiermaterials ab. Der Auftrag eines silikonhaltigen Trennmittels (z.B. UNIVERSAL™ oder EASE RELEASE™ 200) oder dem SILFLON Oberflächenschutz vor der Lamination oder Infusion von Polyurethanen, Polyester

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

**Hinweis:** Das Silikon zunächst in Hinterschneidungen und Aussparungen sprühen. Eine zweite Person kann hierbei mit einem Pinsel unterstützen. Bei größeren Werkzeugen ist es generell empfehlenswert mit mindestens 2 Personen zu arbeiten. Um das Risiko einer Delaminierung im späteren Produktionsprozess auszuschließen, die einzelnen Zwischenschichten nicht vollständig aushärten lassen. Nachdem Aufsprühen der letzten Schicht, das Silikon bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) mindestens 20 bzw. 45 Minuten auf dem Modell aushärten lassen. Die Aushärtung bei einer Temperatur unter 18 °C sollte vermieden werden. Zur weiteren Verbesserung der physikalischen Eigenschaften, kann die ausgehärtete Silikonform bzw. Vakuumhaube im Ofen bei ca. 60 °C für 1 Stunde getempert werden.

## 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.

oder Epoxidharzen, wird zur Verlängerung der Vakuumhauben-Standzeit empfohlen.

Vor der Lagerung sollte die Silikonhaube mit einem milden Lösungsmittel (z. B. Isopropylalkohol) gereinigt und vollkommen trocken gerieben werden. Die Silikonhaube möglichst auf dem Werkzeug und in kühler, trockener Umgebung lagern. Nicht aufeinander stapeln und keiner UV-Strahlung aussetzen.

**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.