



## Silikon HTS

**Silikon (LSR) ist ein technisch hochwertiger Spezial-Synthesekautschuk mit herausragender Temperaturbeständigkeit sowohl im Tieftemperaturbereich als auch bei hohen Temperaturen. Dabei sind seine Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, Ozon- und UV-Stabilität und seine Resistenz gegenüber vielen Chemikalien sehr gut.**

Vollvulkanisierte Silikone weisen als Vulkanisate niedermolekulare Siloxane auf, die aus dem Elastomer herausdiffundieren können. Diese niedermolekularen Siloxane, in der Regel handelt es sich um Polydimethylsiloxane, zeigen erfahrungsgemäß keine lackbenetzungsstörende Wirkung. Silikon hat ausgezeichnete Isolationseigenschaften. Silikon ist schwer entflammbar (UL 94-HB), schmilzt nicht und tropft beim Verbrennen nicht ab.

### Eigenschaften:

- Konformität RoHS und WEEE
- Halogenfrei
- Konformität EG-Richtlinie 2002/72/EG
- Konformität EN 71
- FDA-konform/FDA21CFR§177.2600
- Ecolab-Materialbeständigkeitstest
- Temperaturbereich -60 °C bis +210 °C

### Verwendung in folgenden Branchen:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Lebensmitteltechnik
- Medizin
- Chemie
- Pharma
- Reinraumtechnik

### Verwendung bei folgenden Produkten:

- Dichtungsteile der blueglobe CLEAN Plus
- Dichteinsatz LevelEx

## Silicone HTS

*Silicone (Liquid Silicone rubber) is a technically high-quality special synthetic caoutchouc with excellent temperature stability, both at low temperatures and at high temperatures. Its resistance to aging and weathering, ozone and UV stability and its resistance to many chemical substances is very good.*

*Fully vulcanised silicones exhibit, as vulcanisates, low molecular siloxanes which can diffuse out from the elastomer. These low molecular siloxanes are normally polydimethylsiloxanes. Experience shows that they do not disturb the wetting of the lacquer. Silicone has excellent isolation characteristics. Silicone is hardly inflammable (UL 94-HB), does not melt and does not drip during burning.*

### Properties:

- Conforms with RoHS and WEEE
- Halogen-free
- Conforms with EU Directive 2002/72/EC
- Conforms with EN 71
- Complies with FDA/FDA21CFR§177.2600
- Ecolab material resistance test
- Temperature range -60 °C to +210 °C

### Used in the following industries:

- Machine and equipment
- Food processing
- Medicine
- Chemistry
- Pharmacy
- Clean room technology

### Used for the following products:

- Sealing parts of the blueglobe CLEAN Plus
- Sealing insert LevelEx

## Technische Werte:

Härte Shore A	DIN 53505	76
Äußeres Erscheinungsbild		blau/rotbraun
Dichte	ISO 1183-1 A	1,16 g/cm <sup>3</sup>
Viskosität (Schergeschwindigkeit 0,9 s <sup>-1</sup> )	DIN 53019	2000000 mPa s
Viskosität (Schergeschwindigkeit 10 s <sup>-1</sup> )	DIN 53019	710000 mPa s
Zugfestigkeit	DIN 53504 S 1	7,40 N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung	DIN 53504 S 1	210 %
Reißfestigkeit	ASTM D 624 B	15 N/mm
Rückparallelelastizität	DIN 53512	69 %
Druckverformungsrest*	DIN ISO 815-B (22h/175 °C)	16 %
Durchschlagfestigkeit (1 mm-Platte)	DIN IEC 243-2	23 kV/mm
Durchgangswiderstand	IEC 93	5 x 10 <sup>15</sup> Ω cm
Dielektrizitätskonstante (50 Hz)	DIN VDE 0303	2,8 εr
Dielektrischer Verlustfaktor	DIN VDE 0303	2 x 10 <sup>-4</sup> tan δ

Aushärtungsbedingungen: 5 min/165 °C in der Presse

Nachhärtung für 4 Std./200 °C in ventilierter Luft

\*Nachhärtung für DVR: 6 Std./200 °C

## Chemikalienbeständigkeit

Das Verhalten gegenüber ausgesuchten Stoffen geht aus der folgenden Tabelle hervor. Die Angaben beziehen sich auf einen transparenten Typ mit einer Shore-A-Härte von ca. 65 und sollen Anhaltspunkte über die Eignung von Silikon HTS in Verbindung mit den aufgeführten Chemikalien geben. Nichtnennung von Chemikalien und Temperaturen bedeutet, dass die Einsatzfähigkeit vorab geprüft werden muss. Nicht empfehlenswert ist der Kontakt mit diversen Ölen, Treibstoffen, Benzin sowie Wasserdampf > +120 °C.

Chemikalie	E*	Chemikalie	E*
Aceton	+	Mineralöl ASTM Nr. 3	o
Ammoniak wässr. 25 %ig	o	Natronlauge 25 %	+
Butan flüssig	o	Olivenöl	+
Chloroform (Trichlormethan)	-	Petrolether; Benzine	-
Cyclohexan	+	Phosphorsäure 50 %	+
Eisessig/Essigsäure 10 %	o	Salpetersäure 10 %	o
Flusssäure 10 %	++	Salzsäure 15 %	++
Glykol	++	Schwefelsäure 10 %	+
Methanol	++	Tetrachlorkohlenstoff	-
Methylisobutylketon	o	Trichlorethylen	-
Methylenchlorid	-	Vaseline	o
Mineralöl ASTM Nr. 2	o	Xylol	-

\* E = Eigenschaft, + = beständig, o = bedingt beständig, - = nicht beständig

Diese Information ist nur ein Auszug aus den Unterlagen unseres Vorlieferanten.

Bei nicht gelisteten Chemikalien bitten wir bezüglich der Einsatzfähigkeit um Rücksprache.

## Gewährleistung:

Wir setzen eine sachgerechte Handhabung und Behandlung der Funktion und Beschaffenheit voraus, insbesondere die Beachtung der Dichtbereiche bzw. passenden Kabeldurchmesser sowie der „min.“ bzw. „max.“ Anzugs-Drehmomente.

Werkstoffangaben wie Temperaturangaben basieren auf Messungen, die an spannungsfreien Prüfkörpern (nicht Bauteilen) ermittelt worden sind. „Die Eignung des Produktes für die Verwendung des Anwenders muss unter den jeweiligen Bedingungen der Praxis von dem Anwender selbst geprüft und gewährleistet werden.“

Wir bitten bei speziellen Anwendungen um Ihre schriftliche Anfrage.

## Technical values:

Hardness Shore A	DIN 53505	76
Appearance		blue/red brown
Density	ISO 1183-1 A	1,16 g/cm <sup>3</sup>
Viscosity (shear rate 0.9 s <sup>-1</sup> )	DIN 53019	2000000 mPa s
Viscosity (shear rate 10 s <sup>-1</sup> )	DIN 53019	710000 mPa s
Tensile Strength	DIN 53504 S 1	7,40 N/mm <sup>2</sup>
Elongation at break	DIN 53504 S 1	210 %
Tear strength	ASTM D 624 B	15 N/mm
Rebound resilience	DIN 53512	69 %
Compression set*	DIN ISO 815-B (22h/175 °C)	16 %
Dielectric strength (1-mm-sheet)	DIN IEC 243-2	23 kV/mm
Volume resistivity	IEC 93	5 x 10 <sup>15</sup> Ω cm
Dielectric constant (50 Hz)	DIN VDE 0303	2,8 εr
Dissipation factor	DIN VDE 0303	2 x 10 <sup>-4</sup> tan δ

Cure conditions: 5 min/165 °C in press

Postcuring for 4 h/200 °C in ventilated air

\*Postcuring for CS: 6 h/200 °C

## Chemical resistance

The following table shows the behaviour to some selected substances. The information refer to a transparent type with a Shore A hardness of about 65 and should provide clues about the suitability of silicone HTS in connection with the listed chemical substances. If chemical substances and temperatures are not mentioned, the capability has to be tested in advance.

Not recommendable is the contact with various oils, fuels, petrol, as well as steam > +120 °C.

Chemical	P*	Chemical	P*
Acetone	+	Mineral oil ASTM no. 3	o
25 % aqueous ammonia	o	25 % sodium hydroxide solution	+
Liquid butane	o	Olive oil	+
Chloroform (trichloromethane)	-	Petroleum ethers	-
Cyclohexane	+	50 % phosphoric acid	+
10 % glacial acetic acid/acetic acid	o	10 % nitric acid	o
10 % hydrofluoric acid	++	15 % hydrochloric acid	++
Glycol	++	10 % sulphuric acid	+
Methanol	++	Carbon tetrachloride	-
Methyl isobutyl ketone	o	Trichloroethylene	-
Methylene chloride	-	Vaseline	o
Mineral oil ASTM no. 2	o	Xylene	-

\* P = property, + = resistant, o = conditionally resistant - = not resistant

This information is only an excerpt from the documents provided by our presupplier.

For not listed chemicals please call back regarding usability.

## Guarantee:

We presuppose proper handling and treatment of the functions and properties, particularly adherence to the sealing ranges and suitable cable diameters and "min." and "max." tightening torques.

Material data, like temperature specifications, are based on measurements carried out on stress-free test specimens (not component parts).

"The product's suitability for the application the user needs must be checked and ensured under the particular practical conditions concerned by the user himself."

We would ask you to make your inquiry in writing for special applications.



Ecolab Deutschland GmbH  
Ecolab Allee 1  
D-40789 Monheim am Rhein

bescheinigt hiermit, dass durch die

Pflitsch GmbH & Co. KG  
Ernst-Plitsch-Straße 1  
42499 Hückeswagen

ein

### Materialbeständigkeitstest

mit den Reinigungs-/Desinfektionsmitteln P3-topax 66, P3-topax 990, Topactive 200, Topactive 500 und P3-topactive OKTO sowie demineralisiertem Wasser als Nullwert durchgeführt wurde.

Die Materialverträglichkeit der getesteten Kabelsysteme

- Cable gland (blueglobe CLEAN)**
- bestehend aus der Hygiene Verschraubung aus Polyamide und PVDF
  - sowie den Dichtungseinsätzen aus TPU und Silikon-HTS

ist gegenüber den im Test verwandten Ecolab-Produkten unter den umseitig aufgeführten Anwendungsbedingungen positiv zu sehen.

Monheim, den 5. Dezember 2017

Ecolab Deutschland GmbH  
i.A. Ecolab Deutschland GmbH  
Ecolab-Allee 1  
D-40789 Monheim am Rhein  
*Tanja Hackenberger*  
Tanja Hackenberger

i.V. Sandra Saul  
*Sandra Saul*  
Sandra Saul

Zertifikat über Materialbeständigkeit  
Certificate about material resistance



Ecolab Deutschland GmbH  
Ecolab-Allee 1  
D-40789 Monheim am Rhein

certifies that by

Pflitsch GmbH & Co. KG  
Ernst-Plitsch-Straße 1  
42499 Hückeswagen  
Germany

### material resistance tests

were performed with cleaners/disinfectants P3-topax 66, P3-topax 990, Topactive 200, Topactive 500 and P3-topactive OKTO and demineralized water as a zero reference factor.

The material resistance of the tested cables

- Cable gland (blueglobe CLEAN)** consists of
- Polyamide and PVDF
  - and the sealing materials
  - TPU and Silikon-HTS

to the a.m. Ecolab products used in the test can be considered to be positive according to the cleaning procedure mentioned overleaf.

Monheim am Rhein, December 5, 2017

Ecolab Deutschland GmbH


i.A. Ecolab Deutschland GmbH  
Ecolab-Allee 1  
D-40789 Monheim am Rhein  
*Tanja Hackenberger*  
Tanja Hackenberger

i.V. Sandra Saul  
*Sandra Saul*  
Sandra Saul



Passion for the best solution

**PFLITSCH GmbH & Co. KG**

Ernst-Pflitsch-Straße 1  Nord 1  
D-42499 Hückeswagen

Telefon: +49 2192 911-0

Fax: +49 2192 911-220

E-Mail: [info@pflitsch.de](mailto:info@pflitsch.de)

Internet: [www.pflitsch.de](http://www.pflitsch.de)

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**  
Errors and technical alterations are reserved.