



Silikon S55

Silikon (Flüssigsilikon) 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-V0), schmilzt nicht und tropft beim Verbrennen nicht ab.

Dieser Werkstoff ist speziell für die wirtschaftliche Herstellung von flammhemmenden technischen Artikeln/Teilen für Flüssigkeits-Spritzgießverfahren konzipiert worden.

Eigenschaften:

- Gute Abriebsfestigkeit
- Hohe Zugfestigkeit
- UV- und Witterungsbeständigkeit
- Gebrauchstemperatur von -55 °C bis +180 °C, kurzzeitig bis ca. +300 °C
- Halogenfrei
- UL 94-V0
- RoHS konform
- Zertifiziert nach EN 45545-2

Nicht empfehlenswert ist der Kontakt mit diversen Ölen, Treibstoffen, Benzin sowie Wasserdampf > +120 °C.

Verwendung in folgender Branche:

Bahnindustrie

Verwendung bei folgenden Produkten:

Kunststoffteile der Baureihen UNI Dicht und blueglobe

Silicone S55

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 aging and resistance to 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-V0), does not melt and does not drip during burning.

This grade is especially designed for economical manufacturing of flame retardant technical articles/parts by Liquid Injection Moulding process.

Properties:

- Good abrasion resistance
- High tensile strength
- Outstanding ozone and weather resistance
- Use range from -55 °C up to +180 °C, short-term approx. up to +300 °C
- Halogen-free
- UL 94-V0
- RoHS conformant
- Certified according to EN 45545-2

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

Used in the following industry:

Railway industry

Used for the following products:

Plastic parts of the series UNI Dicht and blueglobe

Technische Werte:

Dichte	DIN EN ISO 1183-1 A	1,37g/cm ³
Härte	DIN 53505	Shore 53 A
Zugfestigkeit	DIN 53 504 S 1	6,0 N/mm ²
Druckverformungsrest	DIN ISO 815-B	22 h/+175 °C: 13 %
Bruchdehnung	DIN 53 504 S 1	290 %
Weiterreißfestigkeit	ASTM D 624 B	17,7 N/mm
Brennbarkeit	UL 94	V0

Chemikalienbeständigkeit

Das Verhalten gegenüber einigen ausgewählten 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 in Verbindung mit den aufgeführten Chemikalien geben. Nichtnennung von Chemikalien und Temperaturen bedeutet, dass die Einsatzfähigkeit vorab geprüft werden muss.

Beständigkeit gegen:

- Wasserdampf (+120 °C): gut
- Gasundurchlässigkeit: ausreichend
- Kraftstoff: gering
- Öl: befriedigend
- Ozon: gut
- Witterungseinflüsse: sehr gut

Chemikalie	P*	B**	Chemikalie	P*	B**
Aceton	20	2	Mineralöl ASTM Nr. 3	20	3
Ammoniak wässr.	20	3	Natronlauge 25 %	20	2
Butan flüssig	20	3	Olivenöl	20	2
Chloroform	20	-	Petrolether, Benzine	20	-
Cyclohexan	20	2	Phosphorsäure 50 %	20	2
Eisessig/Essigsäure	20	3	Salpetersäure 10 %	20	3
Flusssäure 10 %	20	1	Salzsäure 15 %	20	1
Glykol	20	1	Schwefelsäure 10 %	20	2
Methanol	20	1	Tetrachlorkohlenstoff	20	-
Methylisobutylketon	20	3	Trichlorethylen	20	-
Methylenchlorid	20	-	Vaseline	20	3
Mineralöl ASTM Nr. 2	20	3	Xylol	20	-

P* = Prüftemperatur + °C B** = Bewertung

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.

PFLITSCH GmbH & Co. KG

Ernst-Pflitsch-Straße 1 · 42499 Hückeswagen · Germany
 ☎ +49 2192 911-0 · ✉ info@pflitsch.de · www.pflitsch.de

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

Werkstoffkenndaten_Silikon_S55 | Stand: 01.2021

Technical values:

Density	DIN EN ISO 1183-1 A	1.37g/cm ³
Hardness	DIN 53505	Shore 53 A
Tensile strength	DIN 53 504 S 1	6.0 N/mm ²
Compression set	DIN ISO 815-B	22 h/+175 °C: 13 %
Elongation at break	DIN 53 504 S 1	290 %
Tear Strength	ASTM D 624 B	17.7 N/mm
Flammability	UL 94	V0

Chemical resistance

The following table shows the behaviour of Silicone 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 in connection with the listed chemical substances. If chemical substances and temperatures are not mentioned, the capability has to be tested in advance.

Resistant to:

- Steam (+120 °C): good
- Gas barrier properties: sufficient
- Fuel: low
- Oil: satisfactory
- Ozone: good
- Atmospheric influences: very good

Chemical	T*	E**	Chemical	T*	E**
Acetone	20	2	Mineral oil ASTM Nr. 3	20	3
Ammonia aqueous	20	3	Caustic soda solution 25 %	20	2
Liquid butane	20	3	Olive oil	20	2
Chloroform	20	-	Petroleum ethers	20	-
Cyclohexane	20	2	Phosphoric acid 50 %	20	2
10 % glacial acetic acid/ acetic acid	20	3	Nitric acid 10 %	20	3
10 % hydrofluoric acid	20	1	Hydrochloric acid 15 %	20	1
Glycol	20	1	Sulphuric acid 10 %	20	2
Methanol	20	1	Carbon tetrachloride	20	-
Methyl ethyl ketone	20	3	Trichlorethylene	20	-
Methylene chloride	20	-	Vaseline	20	3
Mineral oil ASTM Nr. 2	20	3	Xylene	20	-

T* = Testtemperature + °C E** = Evaluation

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.