



Werkstoffkenndaten

TPE

Thermoplastische Elastomere

verbinden die besonderen hochelastischen Eigenschaften der Elastomere mit den Verarbeitungsmöglichkeiten der Thermoplaste. Sie sind Vielzweckmaterialien, die sich in ihrer Breite für ein großes Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten eignen.

Das von PFLITSCH verwendete Spezial-TPE wurde eigens für die Verwendung in Kabelverschraubungen optimiert.

- gute Abriebsfestigkeit
- hohe Zugfestigkeit
- UV-beständig
- hervorragende Ozon- und Witterungsbeständigkeit
- Gebrauchstemperatur von -40 °C bis +130 °C
- gute Chemikalienbeständigkeit gegen wässrige Flüssigkeiten, Öle und kurzkettige Kohlenwasserstoffe
- halogenfrei
- weichmacherfrei, insbesondere Phthalatefrei
- UL 94-HB
- RoHS konform
- geringer Kaltfluss

Gute Chemikalienresistenz:

- Alkohole (z. B. Ethanol, Propanol)
- wässrige Lösungen von Säuren
- kurzkettige Kohlenwasserstoffe
- Öle

Starker Angriff/Starke Quellung bei:

- Cyclische Alkane
- Servolenkflüssigkeiten

TPE hat eine hohe Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse und eine hohe Chemikalienbeständigkeit gegenüber vielen Medien. Diese einzigartige Kombination von ausgezeichneter Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung von Umwelteinflüssen und guter Beständigkeit gegen Flüssigkeiten ergeben einen idealen thermoplastischen Kautschuk für eine breite Palette von Anwendungen.

Verwendung in folgenden Branchen:

- Zweikomponentenspritzguss:
 - Hart-Weich-Kombination
- Schläuche
- Kabel-Isoliermasse
- Profile
- medizinische Artikel
- Automobilindustrie
- Elektroindustrie: Kabelmäntel
- Maschinenbauindustrie
- Verbrauchsgüterindustrie

Verwendung bei folgenden Produkten:

Dichteinsätze der Baureihe UNI Dicht® und blueglobe®

Material characteristics

TPE

Thermoplastic Elastomers

combine the special highly elastic properties of elastomers with the processing potential of thermoplastics. They are multi-purpose materials suited to a wide range of applications.

The special TPE used by PFLITSCH has been optimised specially for use in cable screw connections.

- good abrasion-resistance
- high tensile strength
- UV-resistant
- Outstanding ozone- and weather-resistance
- Range of uses from -40 °C to +130 °C
- good chemical resistance to aqueous fluids, oils and short-chain hydrocarbons
- halogen-free
- Plasticizer-free, in particular phthalate-free
- UL 94 HB
- RoHS conformant
- cold flow

Good chemical resistance:

- Alcohols (e.g. ethanol, propanol)
- aqueous acid solutions
- short-chain hydrocarbons
- Oils

Aggressive reaction/Swelling with:

- Cyclic alkanes
- Servo-steering fluids

TPE has a high resistance to environmental conditions and high chemical resistance to many media. This unique combination of outstanding resistance to environmental conditions and resistance to fluids results in an ideal thermoplastic rubber for a wide range of applications.

Application in the following branches:

- Two-component injection moulding:
 - hard-soft combination
- Conduits
- Cable insulating material
- Sections
- medical goods
- Automotive industry
- Electrical industry: cable sheathing
- Engineering industry
- Consumer goods industry

Used for the following products:

Sealing inserts of the serie UNI Dicht® und blueglobe®

Technische Werte:

Dichte	DIN 53 479	1,18g/cm ³
Härte	ASTM D2240	Shore 75 A
Reißfestigkeit	DIN 53 504	7,0 N/mm ²
Druckverformungsrest	ISO 815	72 h/+23 °C: 30 %
Reißdehnung	DIN 53 504	400 %
Weiterreißfestigkeit	DIN 53 504	26 N/mm
Spannungswert 100 % Dehnung 200 % Dehnung	DIN 53 504 DIN 53 504	3.3 N/mm ² 4.9 N/mm ²
Versprödungspunkt		-60 °C
Flammschutz	UL 94	HB
Heizwert		26,5 MJ/kg

Chemikalienbeständigkeit

Chemikalie	E*	Chemikalie	E*
Aeroshellfluid 4	o	IRM-Öle	-
ASTM Nr. 1 Öl	+	Lithium Schmierfett	+
ASTM Nr. 2 Öl	o	Methyläthylketon	+
ASTM Nr. 3 Öl	-	Methylalkohol	+
Äthylalkohol	+	Natriumhydroxidlösung 20 %	+
2-Äthylhexanol	+	Nitroäthan	+
Basen	+	Öl für autom. Getriebe	-
Bremsflüssigkeit	+	Öle	+
Brombenzol	o	Ozon-Beständigkeit	+
n-Butylalkohol	+	n-Propylalkohol	+
n-Butylazetat	+	Pyridin	+
Cyclohexan	o	Referenzkraftstoff A (Isooctan)	+
Dekalin	-	Referenzkraftstoff B (Isooctan/Toluol 70/30)	o
Diethyläther	+	Referenzkraftstoff C (Isooctan/Toluol 50/50)	o
Dimethylformamide	+	Salzsäure	+
Dimethylphthalate	+	Salzlösung 15 %	+
Essigsäuren	+	Aeroshell-Fluid 4	o
Frostschutzmittel	+	UV-Beständigkeit	+
n-Hexan	+	(See-)Wasser	+

* 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.
Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Technical values:

Density	DIN 53 479	1,18g/cm ³
Hardness	ASTM D2240	Shore 75 A
Ultimate tensile strength	DIN 53 504	7,0 N/mm ²
Compression set	ISO 815	72 H/+23 °C: 30 %
Elongation at tear	DIN 53 504	400 %
Tear propagation strength	DIN 53 504	26 N/mm
Modulus 100 % elongation 200 % elongation	DIN 53 504 DIN 53 504	3.3 N/mm ² 4.9 N/mm ²
Brittle point		-60 °C
Flame protection	UL 94	HB
Thermal value		26,5 MJ/kg

Chemical resistance

Chemical	P*	Chemical	P*
Aero Shell Fluid 4	o	IRM oils	-
ASTM No. 1 oil	+	Lithium lubricating grease	+
ASTM No. 2 oil	o	Methylethylketone	+
ASTM No. 3 oil	-	Methyl alcohol	+
Ethyl alcohol	+	Sodium hydroxide solution 20 %	+
2-ethyl hexanol	+	Nitroethane	+
Bases	+	Oils for automatic gearboxes	-
Brake fluid	+	Oils	+
Brombenzol	o	Ozone-resistance	+
n-butyl alcohol	+	n-propyl alcohol	+
n-butyl acetate	+	Pyridine	+
Cyclohexane	o	Reference fuel A (isooctane)	+
Dekalin	-	Reference fuel B (isooctane/toluene 70/30)	o
Diethyl ether	+	Reference fuel C (isooctane/toluene 50/50)	o
Dimethylformamides	+	Hydrochloric acid	+
Dimethylphthalates	+	Salt solution 15 %	+
Acetic acids	+	Aero Shell Fluid 4	o
Antifreeze compounds	+	UV-resistance	+
n-hexane	+	(Sea-)Water	+

* P = property, + = resistant, o = conditionally resistant, - = not resistant
This information is only an excerpt from the documents provided by our upstream supplier. 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.
Technical changes reserved.



Kompetenz im Kabelmanagement

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

Internet: www.pflitsch.de