



TPE (T80s)

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.

Eigenschaften:

- Gute Abriebsfestigkeit
- Hohe Zugfestigkeit
- UV- und witterungsbeständig
- Gebrauchstemperatur von -40 °C bis +130° C
- Gute Chemikalienbeständigkeit gegen wässrige Flüssigkeiten
- Halogenfrei
- UL 94 V0
- RoHS konform
- Geringer Kaltfluss
- Zertifiziert nach EN 45545-2

Gute Chemikalienresistenz:

- Kurzzeitiger Kontakt von Alkohol (z. B. Ethanol, Propanol)
- Wässrige Lösungen von Säuren und Laugen

Starker Angriff/starke Quellung bei:

- Cyclischen Alkanen
- 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 folgender Branche:

- Schienenverkehr

PFLITSCH-Verarbeitungsformen:

Dichteinsätze der Baureihe UNI Dicht und blueglobe

TPE (T80s)

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.

Properties:

- Good abrasion-resistance
- High tensile strength
- UV- and weather-resistant
- Range of uses from -40 °C to +130 °C
- Good chemical resistance to aqueous fluids
- Halogen-free
- UL 94 V0
- RoHS conformant
- Low cold flow
- Certified according to EN 45545-2

Good chemical resistance:

- Short-term contact with alcohol (e.g. ethanol, propanol)
- Aqueous solutions of acids and alkalis

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 industry:

- Rolling stock

PFLITSCH processing forms:

Sealing inserts of the serie UNI Dicht und blueglobe

Technische Werte:

Dichte	DIN 53 479	1,1 g/cm ³
Härte	ASTM D2240	Shore 80 A
Zugfestigkeit	DIN 53 504	4,5 N/mm ²
Bruchdehnung	DIN 53 504	400 %
Weiterreißfestigkeit	DIN ISO 34-1	27 N/mm
Spannungswert 100 % Dehnung 200 % Dehnung	DIN 53 504 DIN 53 504	3,2 N/mm ² 3,4 N/mm ²
Versprödungspunkt		-60 °C
Flammschutz UL 94		V0
Heizwert		26,5 MJ/kg

Chemikalienbeständigkeit

Chemikalie	E*	Chemikalie	E*
Aceton	+	Methanol	+
Ameisensäure 10 %	o	Methylenchlorid	+
Basen	+	Milchsäure (konzentriert)	+
Bremsflüssigkeit	+	Milchsäure 10 %	+
Brombenzol	o	Natriumhydroxidlösung 20 %	+
Butanol	+	Natronlauge bis 50 %	+
Chlorbleichlauge Essigsäure 10 %	o	Ozon-Beständigkeit	+
Ethanol	+	Öl ASTM Nr. 1 (paraffinisch)	o
Ethylacetat	+	Öl ASTM Nr. 3 (aromatisch)	-
Ethylenglykol	+	Propionaldehyd	+
Fett (Shell Retimax A)	+	Salpetersäure bis 50 %	+
Formaldehyd	+	Salzsäure 10 %	+
Frostschutzmittel	+	Schmierseife	+
Glycerin	+	Schwefelsäure 96 %	+
Isopropanol (= Isopropylalkohol)	+	Seifenlösung 30 %	+
Kochsalzlösung 10 %	+	UV-Beständigkeit	+
Kraftstoff A (Isooctan)	+	Wasserstoffperoxid 12 %	+
Kraftstoff B + C (Isooctan: Toluol)	-	Wasser (dest.)	+
Kühlerflüssigkeit (Glysantin)	+	Meerwasser	+

* 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.

PFLITSCH GmbH & Co. KG

Ernst-Pflitsch-Straße 1 Nord 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_TPE_T80s | Stand: 02.2020

Technical values:

Density	DIN 53 479	1.1 g/cm ³
Hardness	ASTM D2240	Shore 80 A
Tensile strength	DIN 53 504	4.5 N/mm ²
Elongation at yield	DIN 53 504	400 %
Tear propagation strength	DIN ISO 34-1	27 N/mm
Modulus 100 % elongation 200 % elongation	DIN 53 504 DIN 53 504	3.2 N/mm ² 3.4 N/mm ²
Brittle point		-60 °C
Flame protection UL 94		V0
Thermal value		26.5 MJ/kg

Chemical resistance

Chemical	P*	Chemical	P*
Acetone	+	Methanol	+
Formic acid 10 %	o	Methylene chloride	+
Bases	+	Lactic acid (concentrated)	+
Brake fluid	+	Lactic acid 10 %	+
Brombenzol	o	Sodium hydroxide solution 20 %	+
Butanol	+	Caustic soda solution up to 50 %	+
Sodium hypochlorite acetic acids 10 %	o	Ozone-resistance	+
Ethanol	+	ASTM oil No. 1 (paraffinic)	o
Ethylacetate	+	ASTM oil No. 3 (aromatic)	-
Ethylene glycol	+	Propionaldehyde	+
Grease (Shell Retimax A)	+	Nitric acid up to 50 %	+
Formaldehyde	+	Hydrochloric acid 10 %	+
Antifreeze compounds	+	Soft soap	+
Glycerine	+	Sulphuric acid 96 %	+
Isopropanol (= isopropyl alcohol)	+	Soap solution 30 %	+
Sodium chloride solution 10 %	+	UV-resistance	+
Gasoline A (isooctane)	+	Hydrogen peroxide 12 %	+
Gasoline B + C (isooctane: toluene)	-	Water (distilled)	+
Coolant (Glysantin)	+	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.