

# Zusammenfassung der physikalischen Eigenschaften von PTFE

Eigenschaft	Norm: DIN oder ASTM	Einheit	Wert
<b>Allgemeine Eigenschaften</b>			
Dichte	53479	g/cm <sup>3</sup>	2,14 – 2,19
Obere Dauergebrauchstemperatur ohne Belastung	—	°C	250 – 260
Brennbarkeit	—	—	250 ± 50
Wasseraufnahme	53495	%	65 ± 3
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Reißfestigkeit bei 23 °C	53456	N/mm <sup>2</sup>	29 – 39
Reißfestigkeit bei 150 °C			14 - 20
Streckgrenze bei 23 °C	53455	N/mm <sup>2</sup>	10
Reißdehnung bei 23 °C	53455	%	200 – 500
Zug-E-Modul bei 23 °C	53457	N/mm <sup>2</sup>	400 – 800
Grenzbiegespannung bei 23 °C	53452	N/mm <sup>2</sup>	18 – 20
Biege-E-Modul	53457	N/mm <sup>2</sup>	600 – 800
Kugeldruckhärte 132/60	53456	N/mm <sup>2</sup>	25 – 30
Shorehärte D	53506	—	55 – 72
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Reibungskoeffizient, dyn. gegen Stahl trocken	*	—	0,05 – 0,2
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Schmelztemperatur	ASTM 2116	°C	327
Formbeständigkeit in der Wärme Heat deflection temp. A (18,5) Kp/cm	53461	°C	50 – 60
Heat deflection temp. E (4,6) Kp/cm	ISO R 75	°C	130 – 140
Lin. Wärmeausdehnungskoeffizient	—	l/K 1,00 E-5	10 – 16
Wärmeleitfähigkeit bei 23 °C	52612	W/K · m	0,23
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Spezifische Wärme bei 23 °C	—	KJ/Kg · K	1,01
Sauerstoffindex	—	—	> 95

# Zusammenfassung der physikalischen Eigenschaften von PTFE



Eigenschaft	Norm: DIN oder ASTM	Einheit	Wert
<b>Elektrische Eigenschaften</b>			
Dielektrizitätskonstante bei 10	53483	—	2,0 – 2,1
Dielektrizitätskonstante bei 1,00 E6	53483	—	2,0 – 2,1
Dielektrischer Verlustfaktor bei 10	53483	1,00 E-4	0,3 – 0,5
Dielektrischer Verlustfaktor bei 1,00 E6	53483	1,00 E-4	0,7 – 1,0
Spezifischer Durchgangswiderstand	53482	$\Omega \cdot \text{cm}$	1,00 E18
Oberflächenwiderstand	53482	$\Omega$	1,00 E17
Kriechstromfestigkeit	53480	—	KA3c
Lichtbogenfestigkeit	ASTM 495	sec.	> 360
Durchschlagfestigkeit	53481	KV/mm	40 – 80

## Chemische Beständigkeiten von PTFE

Wasser, kalt ▲	Wasser, heiß ▲	Säuren, schwach ▲
Säuren, stark ▲	Oxidierende Säuren ▲	Flußsäure ▲
Laugen, schwach ▲	Laugen, stark ▲	Lösungen anorg. Salze ▲
Halogene, trocken ▲	Aliphatische Kohlenwasserstoffe ▲	Chlorierte Kohlenwasserstoffe ▲
Alkohole ▲	Ester ▲	Ketone ▲
Äther ▲	Aldehyde ▲	Amine ▲
Organische Säuren ▲	Aromatische Kohlenwasserstoffe ▲	Kraftstoffe ▲
Mineralöl ▲	Fette, Öle ▲	Ungesättigte, chlorierte KW ▲
Terpentin ▲	Wasseraufnahme, % ASTM D 570 0 ▲	

**Legende** beständig ▲ bedingt beständig ► unbeständig ▼

\*Keine genormte Prüfung. Die Reißzahl wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Die Angabe ist nur ein grober Richtwert. Alle Angaben ohne Gewähr.