

Technisches Datenblatt metalen 1000 v



meta-technik®
kunststoff KG

Kurzzeichen PE-UHMW (Ultrahochmolekulares Polyethylen)

Mechanische Eigenschaften	Dichte	DIN EN ISO 1183	g/cm ₃	0,94
	Streckspannung	DIN EN ISO 527	N/mm ₂	> 20
	Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	>350
	Elastizitätsmodul aus Biegeversuch	DIN EN ISO 178	MPa	750 bis 800
	Elastizitätsmodul aus Zugversuch	DIN EN ISO 178	MPa	750 bis 800
	Biegefestigkeit	DIN EN ISO 178	MPa	27
	Schlagzähigkeit ¹⁾ (Charpy)	DIN EN ISO 179	KJ/m	kein Bruch
	Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	ISO 11542-2	KJ/m	kein Bruch
	Kugeldruckhärte ²⁾	DIN EN ISO 2039-1	MPa	40
	Zeitdehnung bei 1% Dehnung ³⁾	DIN 53444	MPa	-
	Gleitreibungszahl gegen Stahl bei Trockenlauf ⁴⁾		μ	0,29
	Gleitverschleiß ⁴⁾		μm/Km	0,45
Elektrische Eigenschaften	Dielektrizität	(DIN 53483)	bei 100 Hz	2,3 bis 3
	Diel. Verlustfaktor	(DIN 53483)		2,5 x 10 ⁻⁴
	Durchschlagfestigkeit	DIN IEC 60167	KV/mm	< 40
	Spez. Durchgangswiderstand	(DIN 53482)	Ω cm	> 10 ¹⁶
	Oberflächenwiderstand	(DIN 53482)	Ω	> 10 ¹³
	Kriechstromfestigkeit	(DIN 53480)	W	KA3c
Thermische Eigenschaften	Schmelztemperatur	DIN EN ISO 3146	°C	131-136
	Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (k x m)	0,38 bis 0,42
	Spez. Wärmeleitfähigkeit		J / (k x m)	1,84
	Längenausdehnungskoeffizient ⁵⁾	DIN 53752	K ⁻¹	18 x 10 ⁻⁵
	Anwendungstemperatur kurzzeitig ⁶⁾		°C	90
	Anwendungstemperatur dauernd ⁶⁾		°C	-200 bis 80
	Feuchtigkeitsaufnahme bei Normklima 23 / 50		%	< 0,1
	Feuchtigkeitsaufnahme bei Wasserlagerung 20°C		%	< 0,1
	Brandverhalten nach UL 94			HB
Tiefziehfähigkeit			nein	
Chemische Eigenschaften	Benzin 100%		bei 20 °C	x
	Trichlorethylen 100%		bei 20 °C	/
	Tetrachlorkohlenstoff 100%		bei 20 °C	0
	Säuren		bei 20 °C	/
	Laugen		bei 20 °C	x
	Mineralische Schmieröle und Fette		bei 20 °C	x
	Lebensmittelrechtliche Zulassung			F/B

1) gemessen mit Pendelschlagwerk 0,1 DIN 51222

2) nach 7 sec bei 250 N Belastung

3) Spannung, die nach 1000 h zu 1% Gesamtdehnung führt

4) gegen Stahl gehärtet + geschliffen P=0,05 N/mm₂, V=0,6m/sec, t=40°C in Lauffächennähe

5) Gültigkeitsbereich ca. 20°C bis 100°C

6) Erfahrungswerte an Fertigteilen bei geringer Belastung, abhängig von Art und Form der Wärmeeinwirkung, kurzzeitig (bis 1 Std.), dauernd (Monate)

Wärmeeinwirkung, kurzzeitig (bis 1 Std.), dauernd (Monate)

Zeichenerklärung

x: bestätigt

/: bedingt bestätigt

0: unbestätigt

eg: eingeschränkt

F: FDA

B: BGA

F/B: beides

IP: In Prüfung

K: keine Zulassung

7) Diffusion beachten

Spezielle Eigenschaften

Vicat Erweichungspkt. 79°C DIN 53460 Verfahren B

hohe Abriebfestigkeit, gute Gleiteigenschaften,

extrem hohe Kerbschlagzähigkeit

Anwendungen

Gleitelemente u. techn. Teile mit hoher Abriebfestigkeit

für den Maschinen- und Apparatebau

Physiologische Eigenschaften

Entspricht den Regularien gemäß

EU-Kunststoffrichtlinie 2002/72/EG

FDA-Richtlinie 21 CFR177.1520

FDA-Richtlinie 21 CFR178.2010

FDA-Richtlinie 21 CFR178.3297

ja

ja

N/A

ja

Hinweise für die Anwender:

Die in den Datenblättern genannten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Durch die in den Datenblättern enthaltenen Informationen werden bestimmte Eigenschaften weder vereinbart noch zugesichert. Die Entscheidung über die Eignung eines Werkstoffes für einen konkreten Einsatzzweck obliegt dem jeweiligen Anwender. Änderungen der angegebenen Daten sind vorbehalten. Die Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen.