

COMPONENTS
THAT SIMPLY WORK

MUVA **PE** 

geschmeidig & schlagzäh

Spezifikationen

Polyethylen

ultrahochmolekular

(PE-UHMW)

Edition 2026

MUVA 
INDUSTRIES

Polyethylen ultrahochmolekular
(PE-UHMW)

Allgemeine Eigenschaften	Norm	Wert	Einheit
Dichte	ISO 1183	0,930	g/cm³
Transparenz		opak	

Mechanische Eigenschaften	Norm	Wert	Einheit
Streckspannung	ISO 527	17	MPa
Zugfestigkeit	ISO 527	-	MPa
Reißdehnung	ISO 527	>50	%
Zug-E-Modul	ISO 527	720	MPa
Zug-Kriechmodul (0,5% 1000h)	ISO 899-1	230	MPa
Biegefestigkeit	ISO 178	-	MPa
Biegewechselfestigkeit (107 Lastwechsel)	ASTM D671	-	MPa
Kugeldruckhärte	ISO 2039-1	38	MPa
Norm für Kugeldruckhärte		H132 / 30	
Härte Shore (A/D) oder Rockwell (R/L/M)	ISO 868, ISO 2039-2	D63	-
Izod-Schlagzähigkeit 23 °C	ISO 180/1C		KJ/m²
Izod-Schlagzähigkeit -30 °C	ISO 180/1C	-	KJ/m²
Izod-Kerbschlagzähigkeit 23 °C	ISO 180/1A	80	KJ/m²
Izod-Kerbschlagzähigkeit -30 °C	ISO 180/1A	100	KJ/m²
Charpy-Schlagzähigkeit 23 °C	ISO 179/1eU	-	KJ/m²
Charpy-Schlagzähigkeit -30 °C	ISO 179/1eU	-	KJ/m²
Charpy-Kerbschlagzähigkeit 23 °C	ISO 179/1eA	-	KJ/m²
Charpy-Kerbschlagzähigkeit -30 °C	ISO 179/1eA	-	KJ/m²
Izod-Kerbschlagzähigkeit 23 °C	ISO 180/4A	-	J/m
Izod-Kerbschlagzähigkeit -40 °C	ISO 180/4A	-	J/m
Gleitkoeffizient gegen Stahl im Trockenlauf		0,20-0,30	-
Gleitverschleiß relativ zur Flächenpressung		35	(µm/km)/MPa

Elektrische Eigenschaften	Norm	Wert	Einheit
Dielektrizitätszahl 50 Hz	IEC 60250	2,1	-
Dielektrizitätszahl 1 MHz	IEC 60250	3,0	-
Dielektrischer Verlustfaktor 50 Hz	IEC 60250	3,9	10.04.24
Dielektrischer Verlustfaktor 1 MHz	IEC 60250	10	10.04.24
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	45	kV/mm
Dicke für Durchschlagfestigkeit		1,0	mm
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	2.00E+014	$\Omega \cdot m$
Oberflächenwiderstand	IEC 60093	1.00E+012	Ω
Kriechstromfestigkeit CTI	IEC 60112	600	-
Kriechstromfestigkeit CTI M	IEC 60112	600M	-
Thermische Eigenschaften	Norm	Wert	Einheit
Wärmeleitfähigkeit	ISO 22007	0,42	W/K m
Spezifische Wärmekapazität	IEC 1006	1,84	J/g K
Längenausd. längs quer zur Fließrichtung	ISO 11359	200	10-6/K
Schmelztemperatur	ISO 11357	132	°C
Wärmeformbeständigkeit A	ISO 75 HDT/A (1,8 MPa)	42	°C
Wärmeformbeständigkeit B	ISO 75 HDT/B (0,45 MPa)	65	°C
Vicat-Erweichungstemperatur A	ISO 306 VST/A/50 (10 N)	134	°C
Vicat-Erweichungstemperatur B	ISO 306 VST/B/50 (50 N)	80	°C
Max. Temperatur kurzzeitig		120	°C
Max. Temperatur dauernd		80	°C
min. Anwendungstemperatur		-200	°C
Chemikalienbeständigkeit	Norm	Wert	Einheit
mineralische Schmierstoffe		+	
Aliphatische Kohlenwasserstoffe		+	
Aromatische Kohlenwasserstoffe		o	
Benzin		+	
Schwache Mineralsäuren		+	
Starke Mineralsäuren		+	
Schwache organische Säuren		+	

Chemikalienbeständigkeit	Norm	Wert	Einheit
Starke organische Säuren		+	
Oxidierende Säuren		0	
Schwache Laugen		+	
Starke Laugen		+	
Trichlorethylen		+	
Perchlorethylen		0	
Aceton		+	
Alkohole		+	
Heißes Wasser (Hydrolysebeständigkeit)		+	
UV-Licht und Witterung		0	

(na = nicht anwendbar / + = beständig / 0 = bedingt beständig / - = nicht beständig)

Sonstige Eigenschaften	Norm	Wert	Einheit
Wasseraufnahme bei Normalklima	ISO 62	<0,1	%
Wasseraufnahme bei Wasserlagerung	ISO 62	<0,1	%
Brennverhalten nach UL 94	IEC 60695-11-10	-	-
Dicke für UL 94			mm
Sauerstoffindex LOI	ISO 4589	18	%

Fussnoten

In diesem Datenausdruck sind Richtwerte angegeben. Diese Werte sind beeinflussbar durch Verarbeitungsbedingungen, Modifikationen, Werkstoffzusätze und Umgebungseinflüsse und befreien den Anwender nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Sie sind aufgrund der gegenwärtigen Erfahrungen und Kenntnisse zusammengestellt. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

Weitere Informationen auf
[muva-industries.ch](https://www.muva-industries.ch)

*Gleichbleibend hohe Qualität unserer Produkte und Prozesse sind die Grundlage unseres Unternehmens.
Daher sind wir nach **ISO:9001** und **ISO:14001** zertifiziert.*

MUVA Industries AG
Römerstrasse 14a
4314 Zeiningen
Tel. +41 61 511 28 20
info@muva-industries.ch