

# Werkstoff: Polyethylen 500

## Kurzzeichen: PE-HMW

### Werkstoffkurzbeschreibung:

Teilkristalliner thermoplastischer Kunststoff mit guter Zähigkeit und hoher chemischen Beständigkeit. PE - HMW hat gute Gleiteigenschaften, ist aber nur bedingt abriebfest und eignet sich nur für gering beanspruchte Gleitanwendungen ohne hohen Gleitverschleiß.

**Lieferfarben:** natur (weiß), grün

### Anwendungsbeispiele:

- Schneidtschauflagen
- Stoßbanden
- Messerblöcke
- Wandverkleidungen
- Rührspaten

### Mechanische Werte

		Trocken	
Dichte	ISO 1183	<b>0,95</b>	g / cm <sup>3</sup>
Streckspannung	ISO 527	<b>28</b>	MPa
Reißdehnung	ISO 527	<b>300</b>	%
Elastizitätsmodul aus Zugversuch	ISO 527	<b>850</b>	MPa
Elastizitätsmodul aus Biegeversuch	ISO 178	<b>850</b>	MPa
Biegefestigkeit	ISO 178	<b>40</b>	MPa
Schlagzähigkeit <sup>1)</sup>	ISO 179	<b>o.B.</b>	kJ/m <sup>2</sup>
Kerbschlagzähigkeit	ISO 179	<b>50</b>	kJ/m <sup>2</sup>
Kugeldruckhärte H <sub>358/30</sub>	ISO 2039-1	<b>45</b>	MPa
Zeitdehnspannung bei 1% Dehnung <sup>2)</sup>	DIN 53 444	<b>3</b>	MPa
Gleitreibungskoeffizient gegen Stahl <sup>3)</sup>	—	<b>0,29</b>	—
Gleitverschleiß gegen Stahl <sup>3)</sup>	—	<b>1,0</b>	µm/km

### Thermische Werte

Schmelztemperatur	ISO 3146	<b>+ 133</b>	°C
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52 612	<b>0,38</b>	W/(K · m)
Spezifische Wärmekapazität	—	<b>1,88</b>	J/(g · K)
Längenausdehnungskoeffizient (linear) <sup>4)</sup>	—	<b>18</b>	10 <sup>-5</sup> · K <sup>-1</sup>
Temperatureinsatzbereich (langzeit) <sup>5)</sup>	—	<b>- 100 / + 50</b>	°C
Temperatureinsatzbereich (kurzzeit) <sup>5)</sup>	—	<b>+ 80</b>	°C
Brandverhalten	UL 94	<b>HB</b>	—

### Elektrische Werte

Dielektrizitätszahl <sup>6)</sup>	IEC 250	<b>2,9</b>	—
Dielektrischer Verlustfaktor	IEC 250	<b>0,0002</b>	—
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 93	<b>&gt; 10<sup>16</sup></b>	Ω · cm
Oberflächenwiderstand	IEC 93	<b>10<sup>14</sup></b>	Ω
Durchschlagfestigkeit	IEC 243	<b>44</b>	KV/mm
Kriechstromfestigkeit	IEC 112	<b>CTI 600</b>	—

### Sonstige Daten

Feuchteaufnahme im Normklima bis zur Sättigung	DIN 53 715	<b>&lt; 0,01</b>	%
Wasseraufnahme bis zur Sättigung	ISO 62	<b>&lt; 0,01</b>	%

<sup>1)</sup>: gemessen mit Pendelschlagwerk 0,1 DIN 51 222

<sup>2)</sup>: Spannung, die nach 1.000 h zu 1% Gesamtdehnung führt

<sup>3)</sup>: gegen Stahl, gehärtet und geschliffen, P = 0,05 MPa, V = 0,6 m/s, t = 60 °C in Laufflächennähe

<sup>4)</sup>: für den Temperaturbereich von + 23 °C bis + 60 °C

<sup>5)</sup>: Erfahrungswert, ermittelt an Fertigteilen ohne Belastung in erwärmter Luft, abhängig von Art und Form der Wärmeeinwirkung, kurzzeit = max. 1 h, langzeit = Monate

<sup>6)</sup>: bei 10<sup>5</sup> Hz

o.B. = ohne Bruch  
1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>  
1 g/cm<sup>3</sup> = 1.000 kg/m<sup>3</sup>  
1 kV/mm = 1 MV/m

### Licharz GmbH

Industriepark Nord 15

D - 53567 Buchholz

Telefon: ++49 / (0) 26 83 / 9 77 -0

Telefax: ++49 / (0) 26 83 / 9 77 -111

Internet: [www.licharz.de](http://www.licharz.de)

E-Mail: [info@licharz.de](mailto:info@licharz.de)