

# Polyethylen / PE

Sehr leichte Kugeln aus thermoplastischem Material; in zwei Ausführungen erhältlich (mit hoher und niedriger Dichte). Polyethylen mit hoher Dichte weist höhere mechanische Eigenschaften auf. Gute Abrieb- und Stoßfestigkeit. Ausgezeichnete Korrosions- und Strahlenfestigkeit, elektrischer Isolator.

## EINSATZBEREICHE

Verdampfungsschutz und geruchshemmende Vorrichtungen. Geeignet für schwimmende Anwendungen. Sie werden in der elektronischen, pharmazeutischen und Medizinindustrie verwendet.

## MATERIAL

Techn. Bezeichnung	Gebr. Bezeichnung	Abkürzung	Molekularformel
Polyethylen hohe Dichte		HDPE	(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>n</sub>
Polyethylen niedr. Dichte		LDPE	(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>n</sub>

## PHYSIKALISCHE / MECHANISCHE / THERMISCHE / ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften	Symbol	Einheit	Typ	Anm.	Werte
Dichte	δ	[g/cm <sup>3</sup> ]	Physikalisch	Zimmertemp.	0,92(L)/0,97(H)
Elastizitätsmodul	E	[GPa]	Mechanisch	LDPE / HDPE	250 / 950
Reibungskoeffizient	μ		Mechanisch	Zimmertemp.	0,38
Feuchtigkeitsaufnahme	Aw	%	Physikalisch	24h	0,013
Wärmeausdehnungskoeffizient	α	[10 <sup>-6</sup> /°C]	Thermisch	(ΔT=0-100°C)	150,0
Wärmeleitfähigkeit	λ	[W/(m·K)]	Thermisch	Zimmertemp.	0,32(L)/0,46(H)
Spezifischer Widerstand	ρ	[Ω*m]	Elektrisch	-	>10 <sup>15</sup>
magnetische Permeabilität	μ	-	Magnetisch	Diamagnetisch	<~1

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften	Typ	Einheit	Werte	ME	Werte
Härte (L/H)	Mechanisch	[ShoreD]	40-55/60-73		
Betriebstemperatur	Thermisch	[°C]	-30 / 70	[°F]	-22 / 158
Druckfestigkeit	Mechanisch	MPa	9 – 32	Psix 10 <sup>3</sup>	1,4 – 4,6

## QUALITÄTEN UND DURCHMESSER

DRM mm	Einheit	DRM “	Einheit	Präzisionsgrad
1,000 - 350,000	[mm]	3/64 – 14	[“]	0 - I - II - III

## KORROSIONSFESTIGKEIT

Ausgezeichnete Festigkeit gegenüber Säuren, Alkoholen, Basen, Benzin, Fetten und Ölen. Mäßige Festigkeit gegenüber aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen, Mineralölen, oxidierenden Wirkstoffen. Unbeständig gegen halogenierte Kohlenwasserstoffe.