



PROTECTION



Rein / virgin ~ 5,0 - 6,0 Mio/Mol

Eigenschaften

- absorbieren von Neutronenstrahlung
- Neutronenabschirmung
- gute mechanische Bearbeitung
- hohe chemische Beständigkeit
- keine Feuchtigkeitsaufnahme

Properties

- absorption of neutron radiation
- neutron shielding
- good mechanical machining
- good chemical resistance
- no absorption of humidity

Anwendungen

- in Kliniken/Krankenhäusern
- Kernkraftwerke
- Nuklearindustrie

Applications

- hospitals
- nuclear power plants
- nuclear industry

Eigenschaften / properties	Prüfmethode / Testmethod	Einheit / Unit	PROlen 6000 BOR5/2
Kunststoffkurzzeichen / Description	DIN 7728	-	PE-UHMW
Dichte / Specific gravity	ISO 1183/1	g/cm ³	~ 1,05
Mittlere molekulare Masse / Mean molecular weight	Viskosimetrisch ermittelt	Mio. g/mol	~ 5-6
Wasseraufnahme bei Sättigung im Normalklima 23° C / Water absorption at 23° C	ISO 62	%	< 0,01

Mechanische Eigenschaften gemessen im Normalklima / Mechanical properties at standard atmosphere - ISO 291-23/50			
Verschleißverhalten nach dem Sand-Slurry-Verfahren / Abrasion (sand slurry test)	DIN 15527	%	≥ 130
Streckspannung / Yield Stress	ISO 527	MPa	≥ 17
Streckdehnung / Elongation at Yield Stress	ISO 527	%	~ 18
Bruchdehnung / ult. Elongatin	ISO 527	%	> 200
E-Modul Zugversuch / Modulus of elasticity (tensile)	ISO 527	MPa	≥ 900
Schlagzähigkeit / Impact strength	ISO 179	kJ/m ²	Kein Bruch / No break
Kerbschlagzähigkeit / Impact strength - Charpy	ISO 179	kJ/m ²	> 130
Shore-Härte D / Shore-hardness D	ISO 868 R	-	~ 63 - 65
Kugeldruckhärte / Ball indentation hardness	ISO 2039-1	MPa	~ 35

Thermische Eigenschaften / Thermal properties			
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C / Thermal conductivity at 23°C	ISO 52612	$\frac{W}{m \cdot K}$	> 0,40
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient / Coefficient of expansion (zwischen/between 23°C - 80°C)	ISO 11359	°C-1	~ 1,5-2·10 ⁻⁶
max. Anwendungstemperatur (in Abhängigkeit der mech. Belastung) / max. service temperature (dependent on mechanical stress)	T mo kurzfristig / short term	°C	~ 120
	T mo langfristig / long term	°C	~ -50 /+ 85
Vicat-Erweichungstemperatur / Vicat-softening temperature	ISO 306	°C	~ 85
Brennverhalten nach UL94-Probedicke 3/6 mm / Flammability acc. to UL94-test thickness 3/6 mm	-	-	HB

Elektrische Eigenschaften gemessen im Normalklima / Electrical properties at standard atmosphere			
Durchschlagfestigkeit / Dielectric strength	IEC 60243	KV/mm	~ 45
Spezifischer Durchgangswiderstand / Insulation resistance	IEC 60093	Ω · cm	> 10 ¹²
Spezifischer Oberflächenwiderstand / Surface resistance	IEC 60093	Ω	> 10 ¹²

Physiologische Eigenschaften / Physiological Properties			
Lebensmittelrechtlich zugelassen (EU-Richtlinie / FDA / BFR) / FDA approved (EU-Regulation / FDA / BFR)	-	-	-

Diese Richtwerttabelle kann und soll nur unverbindlich beraten. Die Kennwerte basieren weitestgehend auf Daten unserer Rohstofflieferanten und sollen helfen eine schnelle Werkstoffauswahl zu treffen. Wir weisen darauf hin, den Einsatz unserer Produkte den örtlichen Verhältnissen und den verwendeten Materialien anzupassen. Eine Gewähr hierfür kann nicht übernommen werden. / The values shown in this table are only reference values and are for your information only. The majority of these values are based on information received from our raw material suppliers and should assist in choosing the right material. We point out that the materials chosen should be compatible to the local conditions.