

**Richtwerttabelle Standardprogramm/ Table with standard values  
PROlen 9000 und 6000 -UHMW-**

Physikalische Eigenschaften Physical Properties	Prüfmethode Testmethod	Einheit Unit	PROlen 9000 Premium (REIN)	PROlen 6000 (REIN)	PROlen 6000 Color (REIN)	PROlen 6000 ESD+AST+EL (REIN)	PROlen 6000 MOS <sup>2</sup> (REIN)
Kunststoffkurzzeichen/ Description	DIN 7728		PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW	PE-UHMW
Dichte/ Specific gravity	ISO 1183/1	g/cm <sup>3</sup>	> 0,93	> 0,93	> 0,93	> 0,95	> 0,95
Mittlere molekulare Masse/ Mean molecular weight	Viskosime- trisch ermittelt	Mio. g/mol	~ 8 - 9	~ 5 - 6	~ 5 - 6	~ 5 - 6	~ 5 - 6
Viskositätszahl/ Viscosity number (VN)	ISO 1628-3	ml/g	>2000 ≤ 4400	>1700 ≤ 3200	>1700 ≤ 3200	>1700 ≤ 3200	>1700 ≤ 3200
Wasseraufnahme bei 23 °, 50% rel. Feuchte/ Waterabsorption	ISO 62	%	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,1
Physiologische Unbedenklichkeit/ physiological harmless	EU/FDA/BGVV/ Empfehlung III		ja	ja	ja	EU	nein

**Mechanische Eigenschaften, gemessen im Normalklima, ISO 291-23/50  
Mechanical properties**

Verschleißverhalten nach dem Sand-Slurry- Verfahren/ Abrasion factor (sand Slurry test)	in Anlehnung an die DIN 15527	interne Prüf- methode	≥ 75	≥ 90	≥ 90	> 110	> 90
Gleitreibungskoeffizient/ sliding friction coefficient	pin on disk Methode		0,24	0,26	0,26	0,28	0,16
Streckspannung/ Yield Stress	ISO 527 Teil 1 u. 2	MPa	≥ 17	≥ 17	≥ 17	≥ 16	≥ 17
Streckdehnung/ Elongation at Yield stress	ISO 527	%	~ 20	~ 20	~ 20	~ 18	~ 18
Bruchdehnung/ ult. Elongation	ISO 527	%	> 350	> 350	> 350	> 350	> 400
Zug-E-Modul/ Modulus of elasticity (tensile)	ISO 527	MPa	≥ 650 - 780	≥ 600 - 800	≥ 600 - 800	≥ 600 - 800	≥ 750
Schlagzähigkeit/ Impact strength	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	Kein Bruch/ No break	Kein Bruch/ No break	Kein Bruch/ No break	Kein Bruch/ No break	Kein Bruch/ No break
Charpy-Kerbschlagzähigkeit/ Impact strength Charpy	ISO 11542-2	kJ/ m <sup>2</sup>	> 130 - ~ 200	> 130	> 130	> 130	> 130
	(3 mm, 14 ° ± 2 ° - mit beidseitiger Doppelspitzkerbe/ with double V-notch)						
Shore-Härte D/ Shore-hardness D	ISO 868 R		~ 63	~ 63	~ 63	~ 64	~ 64
Kugeldruckhärte/ Ball indentation hardness	ISO 2039-1 (35/30)	Mpa	~ 35 - 38	~ 35 - 40	~ 35 - 40	≥ 38	≥ 38

**Thermische Eigenschaften/ Thermal properties**

Wärmeleitfähigkeit bei 23 °/ Thermal conductivity	Heizdraht- verfahren/ resistance wire methode	W m • K	> 0,40	> 0,40	> 0,40	> 0,40	> 0,40
thermischer Längenausdehnungskoeffizient (zwischen 23 – 80 °C)/ Coefficient of expansion	ISO 11359 Teil 1 u. 2	°C – 1	~ 2 • 10 <sup>-4</sup>	~ 2 • 10 <sup>-4</sup>	~ 2 • 10 <sup>-4</sup>	~ 1,5 - 2 • 10 <sup>-4</sup>	~ 1,5 - 2 • 10 <sup>-4</sup>
	(an getemperten Proben gemessen)						
max. Anwendungstemperatur (in Abhängigkeit der mech. Belastung) max. use temperature (dependent on mechanical stress)	T mo (kurzfristig) T mo (langfristig)	°C	~ 120	~ 120	~ 120	~ 120	~ 120
		°C	≥ - 200 / + 80	≥ - 200 / + 80	≥ - 200 / + 80	≥ - 100 / + 85	≥ - 100 / + 85
Vicat-Erweichungstemperatur/ Vicat-softening temperature	VST/B/50 ISO 306	°C	~ + 80	~ + 80	~ + 80	~ + 85	~ + 85

**Elektrische Eigenschaften, gemessen im Normalklima, ISO 291-23/50  
Electrical properties**

Durchschlagfestigkeit/ Dielectric strength	IEC 60243	KV/mm	~ 40	~ 40	~ 40	~ 40	~ 40
Spezifischer Durchgangswiderstand/ Insulation resistance	IEC 60093	Ω • m	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	< 10 <sup>4</sup>	> 10 <sup>12</sup>
Spezifischer Oberflächenwiderstand/ Surface resistance	IEC 60093	Ω	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>12</sup>	< 10 <sup>6</sup>	> 10 <sup>12</sup>

Dieses Technische Merkblatt kann und soll nur unverbindlich beraten. Wir bitten, alle Angaben über das Arbeiten mit unseren Produkten den örtlichen Verhältnissen und den verwendeten Materialien anzupassen.

This technical table cannot inform you with guarantee. We request you to adapt all information about working with our products to the local situation and used material.

03/2010