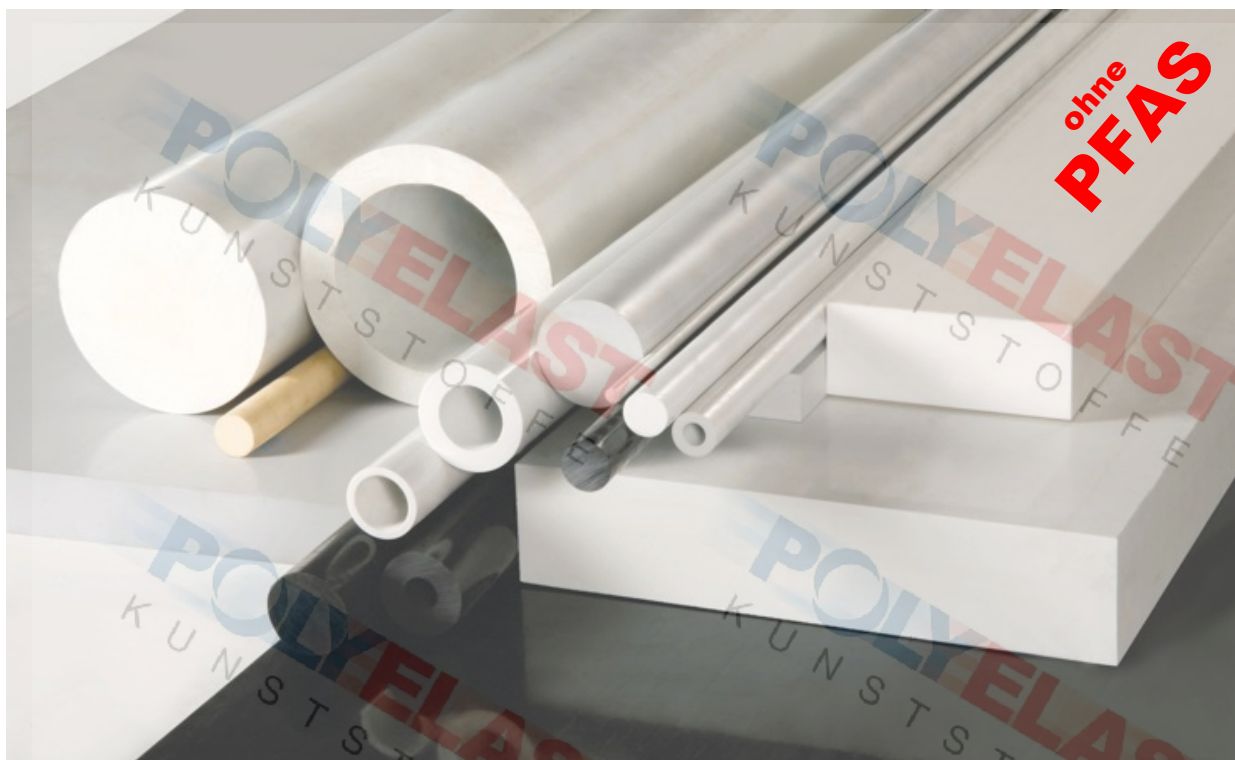


POLYELAST® PETP GLS, PETP GLS schwarz,
 PETP GLS lichtgrau, PETP WGLS
 PETP GF AR anthrazit, PET



POLYELAST® PETP GLS extrudiert – Polyäthylen-terephthalat GLS, natur, schwarz-changierend

PETP GLS ist ein bevorzugter Werkstoff für einen besonders großen Anwendungsbereich. Durch den eingebetteten GLS-Schmierstoff besitzt das Material eine hervorragende thermoplastische Qualität.

Eigenschaften:

- herausragende Gleiteigenschaften, **ohne PFAS**
- hohe mechanische Festigkeit, Steifigkeit und Härte
- niedrige Gleitreibungszahl gegen Stahl 0,13-0,23
- sehr hoher Verschleißwiderstand
- sehr hohe Dimensionsstabilität
- physiologisch unbedenklich, lebensmittelkonform
- geringe Wasseraufnahme
- gute chemische Beständigkeit
- gute elektrische Isoliereigenschaften

Anwendungsbeispiele:

Gleitlagerbuchsen, hochbelastete Räder, Lager und Gleitelemente, Kupplungsteile, Ventile, Fahrzeugteile, Kolben, Präzisionsführungen, Zahnräder mit kleinem Modul, hochbelastete Räder ohne Stöße, Steuerkurven, Steuernocken, Führungskeile, Präzisionsteile für vielfältige Anwendungen im Maschinenbau, in der Feinmechanik, in der Lebensmittel- und Pharma-Verpackungsindustrie, für Abfüllanlagen und für die Medizintechnik ...

Lieferformate / Delivery formats

Rundstäbe bis / round rods up to Ø 60 mm x 1500 / 3000 mm,

Rundstäbe bis / round rods up to Ø170 mm x 2000 mm

Rundstäbe bis / round rods up to Ø210 mm x 1000 mm

Hohlstäbe bis / tubes up to Ø170 mm x 2000 mm

Hohlstäbe bis / tubes up to Ø210 mm x 1000 mm

Platten bis / plates up to 25 mm, Breite / width 625 mm x 2000 mm

Platten bis / plates up to 50 mm, Breite / width 610 mm x 2000 mm

Platten bis / plates up to 100 mm, Breite / width 490 mm x 1250 mm

weitere Längen / further length: 1000/2000/3000 mm Weitere Dimensionen auf Anfrage / Further dimensions on request

POLYELAST® PETP GLS extruded – polyethylene terephthalate GLS, natural, black-iridescent

PETP GLS is a preferred material for an especially large range of applications. The material features excellent thermoplastic qualities due to the embedded GLS lubricant.

Properties:

- excellent gliding properties, **without PFAS**
- high mechanical strength, stiffness and hardness
- low coefficient of sliding friction against steel 0.13-0.23
- very high wear-resistance
- very high dimensional stability
- physiologically safe, approved for foodstuffs
- low water absorption
- good chemical stability
- good electrical insulation properties

Examples of use:

slide bearing bushings, wheels under high strain, bearing and sliding elements, coupling parts, valves, automobile parts, pistons, precision guidings, gearwheels with small modules, high-strain wheels without splicing, cams, guide wedges, precision parts for various applications in machine building, fine mechanics, in the food and pharmaceutical packaging industries, for filling systems and for medical technology ...

Werkstoffe Dimensionen in mm Materials dimensions at mm	PET natur / natural schwarz / black	PETP GLS natur / natural	PETP GLS lichtgrau changingend / lightgrey iridescent	PETP GLS schwarz changingend / black iridescent	PETP WGLS schwarz / black
Rundstab / Roundrod	10-210	6-210	6-170	6-210	25-170
Platten / Plates	8-100	8-100	8-50	8-100	20-50
Hohlstab / Tube	20-250	25-250	25-250	25-250	60-170
Tafeln / Sheets	2-6	-	-	-	-

Physikalische Eigenschaften 20°C (Richtwerte) Physical properties 20°C (indicate values)				PET natur / natural schwarz / black	PETP GLS natur / natural	PETP GLS lichtgrau changierend / lightgrey iridescent	PETP GLS schwarz changierend / black iridescent	PETP WGLS schwarz / black
Prüfung		Norm	Maßeinheit					
Dichte / Density:		ISO 66137-2	g/cm³	1,39	1,36	1,36	1,37	1,24
Wasseraufnahme / Water absorption 1*)	Sättigung in 23°C/50% r.F at Saturation in air of 23°C/50% RH	ISO 62	%	0,25	0,41	0,41	0,48	0,25
	Sättigung in Wasser, 23°C at Saturation in water of 23°C	ISO 62	%	0,50	0,95	0,95	0,86	1,02
Schmelzpunkt / Melting temperature		ISO 11357	°C	244	246	246	248	208
Thermischer Längenausdehnungs- koeffizient / Coefficient of linear	23°C - 60°C	ISO 11359	10 ⁻⁶ K ⁻¹	80	71	71	70	166
	60°C - 100 °C	ISO 11359	10 ⁻⁶ K ⁻¹	100	100	100	103	197
Wärmeformbeständig- keitstemperatur / Temperature of deflection under load	HDT A:1,8 N/mm	ISO 75 A	°C	75	85	85	85	68
Obere Gebrauchs- temperaturgrenze in Luft / Max. allowable service temperature in air	kurzzeitig / for short periods *2)		°C	170	185	185	180	165
	Dauernd / continuously : 5000 h *3)		°C	100	100-110	100-110	100-110	110-120
Untere Gebrauchtemperatur / Min. service temperature *4)			°C	-20	-40	-40	-40	-70
Zugversuch / Tension test :	Zug-Elastizitätsmodul / tensile modulus of elasticity	ISO 527/1	MPa	3100	3150	3150	3233	632
	Streckspannung / tensile stress at yield	ISO 527/1A	N/mm²	79	76	76	77	28
	Bruchspannung / tensile stress at break	ISO 527/1A	N/mm²	-	53	53	62	22
	Bruchdehnung / tensile strain at break	ISO 527/1A	%	10	8	8	6	67
Charpy Schlagzähigkeit ungekerbt / Charpy impact strength unnotched 23°C/50% r.F.		ISO 179/1eU	kJ/m²	50	91	91	61	NB
Charpy Schlagzähigkeit gekerbt / Charpy impact strength notched 23°C/50% r.F.		ISO 179/1eA	kJ/m²	2	4	4	4	17
Druckelastizitätsmodul / compressive modulus of elasticity		ISO 604	MPa	-	4162	4162	3866	1106
Druckspannung / compressive stress	bei 1% nominelle Dehnung / at 1% nominal strain	ISO 604	N/mm²	26	52	52	52	11
	bei 2% nominelle Dehnung / at 2% nominal strain			51	85	85	85	19
	bei 5% nominelle Dehnung / at 5% nominal strain			103	95	95	97	30
chemisch beständig / chemiacal restistant				●	●	●	●	●
geeignet für Lebensmittelkontakt / suitable for food contact				●	●	●	●	●
geringe Gleitreibung / small sliding friction				○	●	●	●	○
hoher Verschleißwiderstand / high dimensional stability				○	●	●	●	○

Diese Tabelle soll eine wertvolle Hilfe bei der Werkstoffauswahl sein. Die hier aufgeführten Daten liegen im normalen Bereich der Produkteigenschaften. Sie stellen jedoch keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und sollen nicht zu Spezifikationszwecken oder als alleinige Grundlage für Konstruktionen herangezogen werden. Zu bemerken ist, dass gefüllte Polymere verstärktes Material ist und folglich als anisotrop zu betrachten ist (Eigenschaften sind unterschiedlich parallel und senkrecht zur Extrusionsrichtung). Die Werte für schwarze, bunte und gefüllte Materialien können bis zu 50% niedriger sein.

Bemerkungen :

- *1) Die Bestimmung der Sättigung erfolgt nach folgendem Schema:
Die Probe wird 24 h vorgetrocknet und dann bis zur ersten Messung 24h im Prüfklima / Medium gelagert. Dann erfolgt die 1.Messung. Die Lagerzeit wird dann auf 48 h erhöht und es erfolgt die 2.Messung. Dieser Zyklus wird auf 96 h erweitert usw. bis die ermittelte Gewichtszunahme < 0,1 g beträgt.
Dieses Schema gilt für 23 °C / 50 % r. F. ebenso wie für Lagerung in Wasser bei 23 °C.
- *2) Nach Lagerung über 48h bei 155 °C, 160 °C, 165 °C
und anschließender Konditionierung über 1 Woche bei 23 °C / 50 % r. F. erfolgt ein Zugversuch;
Bestimmt wird die oberste Lagertemperatur, bei der noch mind. 50% der ursprünglichen Streckspannung/Bruchspannung erhalten bleibt.
Wir setzen jeweils 3 Zugproben ein: 9 Prüfkörper
- *3) Ermittelt wurde die Temperatur, bei der auch nach 5000 h ein Bruchspannungswert von 50 % bezogen auf Raumtemperaturprüfung zu erwarten ist.
- *4) Ermittelt wird nach Charpy ungekerbt die Prüftemperatur, bei der noch 50 % des 23°C – Wertes vorliegen. Die Wertermittlung erfolgt bei -40 °C / -20 °C / -10 °C und einem Zwischenwert. Somit ergeben sich 4 Prüftemperaturen mit je 5 Proben

This table should be a help by the selection of materials. The here listed data fall within the normal range of product properties. However, they are not guaranteed properties and they should not be used for specification purposes or as the sole basis of design. It should be noted that filled polymers are reinforced materials and therefore they are an anisotropic material (Properties are different, parallel and vertical to the extrusion direction). The data for the black, colored and filled materials can be up to 50% lower.

Remarks:

- *1) The determination of the saturation according to the following schema.
The example is pre-dried for 24 hours and then they will be stored until to the first measurement 24 hours in the test climate / medium. Then the 1st measurement is carried out. The storage time is then raised to 48 hours and then the 2nd measurement is carried out. This cycle is extended to 96 hours, etc. until the determined weight increase are <0,1 g
This schema applies to 23°C 50% r.F. as well for the storage in 23°C warm water.
- *2) After storage across 8 hours by 155°C, 160°C, 165°C and subsequently conditioning across 1 week by 23°C / 50% r.F. carries out a tensile test; By this test will be determined the highest storage temperature wherein at least 50% of the original yield stress / breaking stress are conserved.
We use for each case 3 tensile tests: 9 test body's
- *3) Determined was the temperature, wherein even after 5000 hours a breaking stress value from 50% are expected, based of the room temperature.
- *4) Determined is by Charpy unnotched the test temperature, at which be present still 50% of the 23°C-value. The assessment of value carried out by -40°C / -20°C / -10°C and an intermediate value: The outcome of this is 4 test temperatures with 5 example.

Einstufung nach unsere Beurteilung = ○ = schlecht ; ● = bedingt ; ● = sehr gut

Classification according to our assessment = ○ = bad; ● = conditional; ● = very good



POLYELAST KUNSTSTOFFE GMBH
HRB 10895 Amtsgericht Montabaur - Gerichtsstand Neuwied, Deutschland
Ust.Id.Nr.: DE 149 522 677, Bankverbindung: Volksbank RheinAhrEifel eG, BLZ: 577 615 91, Konto: 815 708 800
IBAN-DE 59 5776 1591 0815 7088 00 , BIC-Code: GENO DE D1 BNA
Geschäftsführer: Stefan Paul Girlich