

TECHNICAL INFORMATION ABOUT MATERIALS

WERKSTOFFTECHNISCHE INFORMATIONEN

Aufgrund der spezifischen Materialeigenschaften des Kunststoffes ergeben sich neue, preiswerte Konstruktionsmöglichkeiten. Kunststoffprodukte, z.B. Kunststoffmuttern oder -schrauben, zeichnen sich durch eine große Anzahl von Vorteilen aus, so u.a. durch elektrische Isolation, geringes Gewicht, Elastizität, Zähigkeit, Abriebfestigkeit, Beständigkeit gegen Korrosion, Chemikalien und Witterungseinflüsse. Ebenso ermöglichen Kunststoffteile eine farbliche Anpassung an das Fertigprodukt.

The specific material properties of plastics offer new and cost-effective design possibilities. Plastic products such as plastic nuts or screws have a great number of advantages, including electrical isolation, low weight, elasticity, toughness, scratch resistance, resistance to corrosion, chemicals and the influence of the weather. The color of plastic parts can also be matched to that of the finished product.



Eigenschaften / Properties	Einheiten / Unit	PA6	PA6.6	PA6.6 GF	ND-PE	HD-PE	PP	PEEK	PS	ABS	PC	PVDF
Spezifisches Gewicht Specific weight	g/cm³	1,14	1,13	1,35	0,92	0,95	0,90	0,90	1,31	1,05	1,20	1,78
Reißfestigkeit Tearing resistance	MPa	40	55	140	8	20	20	20	116	32	>55	55
Reißdehnung Elongation at tear	%	250	220	6	1000	1000	800	800	15	30	110	30
Elastizitätsmodul Elasticity module	MPa	1300	1800	7200	500	1100	1200	1200	4200	2500	2300	2100
Kerbschlagzähigkeit Notch value	kJ/m²	30	15-25	10-80	-	5	3-20	3-20	4	5-20	20-35	12
Kugeldruckhärte Indentation hardness	MPa	75	80	170	30	28	36-90	36-90	253	50-95	110	129
Gebrauchstemp. dauernd Long-period service temperature	°C	80-110	80-120	100-140	60-80	70-90	90-100	90-100	260	70-90	100-130	140
Gebrauchstemp. kurzzeitig Short-period service temperature	°C	140-170	170-200	170-240	80-90	90-110	100-140	100-140	300	80-100	135	150
Spez. Durchgangswiderstand Specific volume resistance	Ohm x cm	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹⁷	10 ¹⁷	10 ¹⁷	10 ¹⁷	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁶	10 ¹⁴
Durchstoßfestigkeit Puncture strength	kV/mm	60	80	75	150	150	100	100	73	120	25-35	21

⚠ Weitere werkstofftechnische Informationen auf Anfrage.
Further technical informations about materials upon request.

Polyamid 6 und 6.6

Sehr gute mechanische Eigenschaften im Hinblick auf Zugverhalten, Ermüdung, Schock, Reibung und Abnutzung. Sehr gute Beständigkeit in Bezug auf Lösungsmittel: Petroleum, Schmieröle, Benzin, Benzol, Azeton, Trichlorethylen, Waschbenzin. Unempfindlich gegen die meisten Säuren in verdünntem Zustand. Schwer brennbar bis selbstverlöschend.

Polyamid 6 GF und 6.6 GF

Hier wurden die Eigenschaften im Gegensatz zu PA 6 bzw. 6.6 durch Zugabe von Glasfasern in folgenden Bereichen verstärkt: Besseres mechanisches Verhalten bei Zug und Biegung, besseres thermisches Verhalten.

Hochdichtes Polyethylen HD-PE

Ausgezeichnete Elektroisolation, geringer Verlustfaktor, hohe Resistivität und Widerstand gegen Formveränderungen, lebensmittelecht, geringer Reibungskoeffizient.

Polyetheretherketon PEEK

Sehr gute chemische Beständigkeit, hervorragende Stärke, Steifheit und Zähigkeit bei erhöhten Temperaturen, UV-beständig, geringe Feuchtigkeitsaufnahme, niedriger Reibungskoeffizient.

Polyvinylidenfluorid PVDF

Chemische Beständigkeit, Unempfindlichkeit ggü. UV-Strahlung, hohe Barriereigenschaften, hohe Reinheit, gute mechanische und thermomechanische Eigenschaften, Korrosionsschutz.

Die Informationen, die auf unserem derzeitigen Kenntnisstand beruhen, sind lediglich dazu bestimmt, Ihnen bei der Wahl des Materials und der Anwendungsmöglichkeiten zu helfen. Die Eigenschaften der oben aufgeführten Werkstoffe wurden uns von den Herstellern überlassen. Sie stellen keine Zusicherung bestimmter Eigenschaften dar. Der Anwender hat unsere Produkte vor der Verwendung eigenen Prüfungen und Versuchen zu unterziehen. Dies gilt insbesondere auch für die Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck. Gleiches gilt sinngemäß für unsere sonstigen anwendungstechnischen Auskünfte und Beratungen in Wort und Schrift. Im übrigen gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Information based on our present state of knowledge is only intended to help you in the choice of material and possible applications. The properties of the materials listed were communicated to us by the manufacturers. They do not represent any guarantee of specific properties. The user must subject our products to his own tests before use. This also applies in particular to the suitability of a material for a specific application. The same applies analogously to our other information and advice on technical applications by word of mouth or in writing. Our Terms of Sale and Delivery apply otherwise.

Polyamide 6 and 6.6

Very good mechanical properties in regard to tensile characteristics, fatigue, shocks, friction and wear. Very good resistance to solvents: petroleum, lubricating oils, petrol, benzene, acetone, trichloroethylene, petroleum ether. Not affected by the majority of acids in the dilute state. Hardly flammable to self-extinguishing.

Polyamide 6 GF and 6.6 GF

In contrast to PA 6 and 6.6, the properties were improved by adding glass fibres in the following areas: superior mechanical behavior in respect of tension and bending, better thermal behavior.

High-density polyethylene HD-PE

Excellent electrical isolation, low loss factor, high resistivity and resistance to changes in shape, does not affect foodstuffs, low coefficient of friction.

Polyetheretherketone PEEK

Very good chemical resistance, excellent strength, stiffness and toughness at elevated temperatures, UV-resistant, low moisture absorption, low coefficient of friction

Polyvinylidene fluoride PVDF

Chemical resistance, insensitivity to UV radiation, high barrier properties, high purity, good mechanical and thermo-mechanical properties, corrosion protection.