



Werkstoff	Kurzbezeichnung	Temperaturbereich dauerhaft in °C	Besondere Eigenschaften	Anwendungsgebiete	Typen, z. B.	Dichte in g/cm³
Polyethylen 300	PE HD	-50° C bis +90° C	<ul style="list-style-type: none"> niedrige Dichte hohe Chemikalien- und Kältebeständigkeit hohe Schlagzähigkeit sehr geringe Wasseraufnahme und Wasserdampfdurchlässigkeit gute elektrische und dielektrische Isoliereigenschaften naturfarben nicht witterungsbeständig physiologisch unbedenklich (geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln) 	<ul style="list-style-type: none"> Pumpen- und Ventileile Rohre/Rohrleitungen, Fittings, Dichtungen Bauteile in der Lebensmittelindustrie Gleitprofile Behälterbau 		0,95
Polyethylen 500	PE HMW	-200° C bis +80° C	<ul style="list-style-type: none"> niedrige Dichte hohe Chemikalien- und Kältebeständigkeit hohe Schlagzähigkeit sehr geringe Wasseraufnahme und Wasserdampfdurchlässigkeit gute elektrische und dielektrische Isoliereigenschaften naturfarben nicht witterungsbeständig physiologisch unbedenklich (geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln) 	<ul style="list-style-type: none"> Pumpen- und Ventileile Zahnräder Gleitprofile Auskleidungen 		0,94
Polyethylen 1000	PE UHMW	-200° C bis +80° C	<ul style="list-style-type: none"> hohe Abriebfestigkeit sehr gute Gleiteigenschaften niedrige Dichte sehr hohe Chemikalien- und Kältebeständigkeit hohe Schlagzähigkeit sehr geringe Wasseraufnahme und Wasserdampfdurchlässigkeit gute elektrische und dielektrische Isoliereigenschaften naturfarben nicht witterungsbeständig physiologisch unbedenklich (geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln) 	<ul style="list-style-type: none"> Pumpen- und Ventileile Dichtungen Bauteile in der Lebensmittelindustrie Gleitprofile Fender Auskleidungen 		0,95
Polypropylen	PP	0° C bis +100° C	<ul style="list-style-type: none"> niedrige Dichte gute elektrische Isoliereigenschaften hohe Wärmeformbeständigkeit hohe Steifigkeit Leicht zu ver- und bearbeiten / verschweißbar sehr hohe Chemikalienbeständigkeit naturfarben nicht witterungsbeständig 	<ul style="list-style-type: none"> Absauganlagen Chemieleitungen Spielzeugteile Labortische Behälter für die chemische Industrie 	<ul style="list-style-type: none"> PP-ELS (elektrisch leitfähig) PP GF30 (PP mit 30% Glasfaser) PP PET30 (PP mit 30% PET-Fasern) 	0,91
Polyvinylchlorid (Hart-PVC)	PVC-U	-20° C bis +60° C	<ul style="list-style-type: none"> hohe Festigkeit, Steifigkeit, Härte hohe Chemikalienbeständigkeit geringe Wasseraufnahme gute Verkleb- und Lackierbarkeit gute Isoliereigenschaften nur bedingt witterungsbeständig 	<ul style="list-style-type: none"> Pumpen- und Ventilkörper Rohre/Rohrleitungen, Fittings Maschinenabdeckungen Tiefziehteile Bürstengrundkörper 		1,40
Polymethylmethacrylat (Acrylglas)	PMMA	-20° C bis +80° C	<ul style="list-style-type: none"> sehr hohe Steifigkeit und Härte sehr gute Oberflächenqualität (polierfähige Oberfläche) hohe Transparenz gute Witterungsbeständigkeit gute elektrische und dielektrische Isoliereigenschaften sehr geringe Wasseraufnahme geringe Schlagzähigkeit (spröde) 	<ul style="list-style-type: none"> Messe- und Ladenbau Lichtwerbung Displaybau 		1,18



Werkstoff	Kurzbezeichnung	Temperaturbereich dauerhaft in °C	Besondere Eigenschaften	Anwendungsgebiete	Typen, z. B.	Dichte in g/cm ³
Acrylnitril Butadien Styrol	ABS	-40° C bis +80° C	<ul style="list-style-type: none"> niedrige Dichte hohe Festigkeit und Steifigkeit hohe Kratzfestigkeit und Härte hohe Dimensionsstabilität nicht witterungsbeständig 	<ul style="list-style-type: none"> Abdeckungen Verkleidungen Hauben Blenden 		1,08
Polystyrol	PS	-10° C bis +60° C	<ul style="list-style-type: none"> niedrige Dichte hohe Chemikalienbeständigkeit hohe Schlagzähigkeit geringe Wasseraufnahme gute Tiefziehfähigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Maschinen- und Fahrzeugbau Verpackungen Spielwaren Modellbau 		1,05
Polyamid	PA	-30° C bis +85° C	<ul style="list-style-type: none"> hohe Wärmeformbeständigkeit hohe Härte und Schlagzähigkeit hohe Verschleißfestigkeit gute Gleiteigenschaften gute elektrische Isoliereigenschaften gut zerspanbar 	<ul style="list-style-type: none"> Laufrollen Zahnräder Pumpenteile Gleitschienen Legerteile 	<ul style="list-style-type: none"> PA 6 xt (extrudiert) PA 6G (Guss) PA 6G + Öl PA 6.6 PA 6.6 GF30 (PA 6.6 mit 30% Glasfaser) PA 6.6 CF20 (PA 6.6 mit 20% Kohlefaser) PA 12 	1,20
Polyoxymethylen	POM	-50° C bis +110° C	<ul style="list-style-type: none"> hohe Härte und Festigkeit hohe Verschleißfestigkeit gute Gleiteigenschaften geringe Wasseraufnahme hohe Chemikalienbeständigkeit sehr gut zerspanbar hohe Abriebfestigkeit gute UV-Resistenz bei SWI-Typen 	<ul style="list-style-type: none"> Zahnräder Lagerrollen und -käfige Pumpenteile Schrauben Beschläge 	<ul style="list-style-type: none"> POM GF25 (POM mit 25% Glasfaser) POM ELS (POM elektrisch leitfähig) POM TF (POM mit PTFE-Anteil) POM-H (Homopolymer) POM 10 PE 	1,42
Polyethylenterephthalat	PET	-20° C bis +115° C	<ul style="list-style-type: none"> hohe Festigkeit und Steifigkeit hohe Kriechfestigkeit hohe Chemikalienbeständigkeit hohe Härte gute Polierfähigkeit gute Lackierbarkeit gute Gleitreibungseigenschaften hohe Abriebfestigkeit sehr geringe Wasseraufnahme gut zerspanbar 	<ul style="list-style-type: none"> Lagerbuchsen Gleit- und Lagerelemente Gehäuseteile Pumpenteile Zahnräder Hebel/Griffe 		1,38
Polycarbonat	PC	-40° C bis +115° C	<ul style="list-style-type: none"> extrem hohe Schlagzähigkeit hohe Wärmeformbeständigkeit hohe Festigkeit und Steifigkeit gute elektrische Isoliereigenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> Teile mit hoher Schlagzähigkeit Abdeckungen z.B. im Maschinen- und Fahrzeugbau 	<ul style="list-style-type: none"> PC GF30 (PC mit 30% Glasfaser) 	1,20



Werkstoff	Kurzbezeichnung	Temperaturbereich dauerhaft in °C	Besondere Eigenschaften	Anwendungsgebiete	Typen, z. B.	Dichte in g/cm ³
Hartpapier	HP	bis +120° C	<ul style="list-style-type: none"> Je nach Typ: • gute elektrische Isoliereigenschaften • geringe Wasseraufnahme • hohe Festigkeit • gut stanzbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Bohrschablonen • Montageplatten • Konstruktionselemente in Maschinenbau • elektrische Isolierungen 	<ul style="list-style-type: none"> • HP 2061 (PF CP 201) • HP 2061.5 (PF CP 201) • HP 2063 (PF CP 204) 	1,40
Hartgewebe	HGW	bis +110° C	<ul style="list-style-type: none"> Je nach Typ: • gute Gleiteigenschaften • gute elektrische Isoliereigenschaften • geringe Wasseraufnahme • hohe Festigkeit • sehr gut zu bearbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Teile im Elektromaschinenbau • Teile im Schalterbau • Vakuumpumpen • Kugellagerkäfige 	<ul style="list-style-type: none"> • HGW 2082 (PF CC 201) • HGW 2372 (EP GC 201) • HGW 2372.1 (EP GC 202) • HGW 2372.4 (EP GC 203) 	1,40
Polytetrafluorethylen	PTFE	-200° C bis +250° C	<ul style="list-style-type: none"> • sehr gute Gleiteigenschaften • ausgezeichnete Antihafteigenschaften • gute elektrische Isoliereigenschaften • geringe Wasseraufnahme • sehr hohe Chemikalienbeständigkeit • sehr hohe Temperaturbeständigkeit • witterungsbeständig 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtungen • Gleitlager und -ringe • Führungs- und Kolbenringe • Führungsschienen • Transportbänder • Auskleidungen • Laborbecher und -behälter 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE CF25 (PTFE mit 25 % Kohlefaser) • PTFE GF25 (PTFE mit 25 % Glasfaser) • PTFE + 15 % Grafit • PTFE mit 40 % oder 60 % Bronze 	2,20
Polyvinylidenfluorid	PVDF	-50° C bis +120° C	<ul style="list-style-type: none"> • hohe UV-Beständigkeit • hohe Festigkeit und Steifigkeit • hohe Schlagzähigkeit, auch bei niedrigeren Temperaturen • sehr geringe Wasseraufnahme • gute Gleiteigenschaften • hohe Abriebfestigkeit • hohe Chemikalienbeständigkeit • sehr gut schweißbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Rohre und Fittings • Abstreifer in der Lebensmittelindustrie • Pumpenteile • Dichtungen • Chemikalienbehälter • Zahnräder • Gleitschienen • Rückschlagkappen 	<ul style="list-style-type: none"> • PVDF ELS 	1,78
Polysulfon	PSU	-100° C bis +160° C	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Festigkeit und Steifigkeit • hohe Schlagzähigkeit, auch bei niedrigeren Temperaturen • hohe Chemikalienbeständigkeit • sehr gute Sterilisierbarkeit • nicht witterungsbeständig • hohe Beständigkeit gegen β-, γ-, Röntgen- und Infrarotstrahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Haartrocknerteile • Bauteile im Lebensmittelbereich • Isolatoren in der Elektrotechnik • Teile in der Medizintechnik • Teile für Mikrowellenherde 		1,24
Polyphenylensulfon	PPSU	dauerhaft +180° C	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Festigkeit und Steifigkeit • hohe Schlagzähigkeit, auch bei niedrigeren Temperaturen • sehr gute Sterilisierbarkeit • physiologisch unbedenklich (geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln) • sehr hohe Chemikalienbeständigkeit • sehr hohe Beständigkeit gegen energiereiche Strahlung • gute elektrische und dielektrische Isoliereigenschaften • ausgezeichnete Hydrolysebeständigkeit (geeignet für Dampfsterilisation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Heißwasser- und chemische Reinigungsgeräte • Bauteile im Lebensmittelbereich • Isolatoren in der Elektrotechnik • Teile in der Medizintechnik • Teile für Mikrowellenherde 		1,29



Werkstoff	Kurzbezeichnung	Temperaturbereich dauerhaft in °C	Besondere Eigenschaften	Anwendungsgebiete	Typen, z. B.	Dichte in g/cm ³
Polyetheretherketon	PEEK	-60° C bis +250° C	<ul style="list-style-type: none"> hohe Festigkeit, Steifigkeit und Kriechfestigkeit sehr hohe Temperaturbeständigkeit sehr hohe Wärmeformbeständigkeit sehr hohe Chemikalienbeständigkeit ausgezeichnete Verschleißfestigkeit und gute Gleiteigenschaften gute elektrische und dielektrische Isoliereigenschaften geringe Beständigkeit gegen Aceton 	<ul style="list-style-type: none"> Lagerbuchsen Isolatoren Zahnräder Kolbendichtringe Gleitlager Verschleißteile Abstreifer 	<ul style="list-style-type: none"> PEEK GF30 (PEEK mit 30% Glasfaser) PEEK CF30 (PEEK mit 30% Kohlefaser) PEEK mod. (PEEK verstärkt mit jeweils 10% PTFE, Grafit und Kohlefaser) 	1,32
Polyetherimid	PEI	-100° C bis +170° C	<ul style="list-style-type: none"> hohe Festigkeit und Steifigkeit sehr hohe Torsionsfestigkeit und Härte gute elektrische und dielektrische Isoliereigenschaften hohe Schlagzähigkeit, auch bei niedrigeren Temperaturen hohe Witterungsbeständigkeit hohe Wärmeformbeständigkeit sehr hohe Beständigkeit gegen energiereiche Strahlung 	<ul style="list-style-type: none"> Behälter in der Medizintechnik Bauteile in der Lebensmittelindustrie Bauteile in der Elektrotechnik Bauteile im Flugzeugbau 		1,27
Polyimid	PI	-270° C bis +300° C	<ul style="list-style-type: none"> sehr hohe Temperaturbeständigkeit (kurzzeitig bis zu +350° C) hohe Festigkeit, Steifigkeit und Kriechfestigkeit gute Verschleißigenschaften sehr hohe Dimensionsstabilität ausgezeichnete Beständigkeit gegen energiereiche Strahlung 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilsitze Maschinenteile Getriebeteile Teile in der Elektroindustrie Dichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> PI +30% MoS₂ PI +15% Grafit PI +40% Grafit PI +30% PTFE 	1,38