

TECHNISCHE KUNSTSTOFFE

Die folgende Übersicht stellt eine Auswahl der sehr häufig in unserem Unternehmen verarbeiteten Materialien dar. Sie ist nicht vollumfänglich. Für Informationen zu weiteren Kunststoffen wenden Sie sich bitte an einen unserer Produktberater!

	NORM	EINHEIT	PVC	PP	PE-UHMW	POM-C	PA 6	PA 6.6	PA 6 G	PA 66-30GF	PA 12	PET	PVDF	ECTFE	PCTFE	PTFE	PPS	PEEK	PEEK-mod.	PAI	PI	
							Trocken / kond.	Trocken / kond.	Trocken / kond.	Trocken / kond.	Trocken / kond.											
I Allgemeine Eigenschaften																						
1. Dichte	ISO 1183	g/cm ³	1,36	0,91	0,93	1,39	1,13	1,14	1,15	1,29	1,04	1,39	1,78	1,71	2,10	2,18	1,34	1,3	1,48	1,14	1,43	
2. Wasseraufnahme	ISO 62	%	0,2	0,01	0,01	0,2	3/9	2,8/8	2,2/6,5	1,7/5,5	0,7/1,5	0,25	0,05	0,1	< 0,01	< 0,01	0,2	0,1	0,1	2,5	1,3	
3. Farbe			grau	grau	natur	natur	natur	natur	natur	schwarz	natur	natur	natur	natur	natur	weiß	natur	beige	schwarz	ockergelb	gelb	
II Mechanische Eigenschaften																						
1. Streckspannung (σ_s)	ISO 527	MPa	55	30	17	63	85/60	80/60	80/60	-	40	90	50	30	30	25	-	95	-	150	-	
2. Streckdehnung (ϵ_s)	ISO 527	%	3	10	20	10	-	-	-	-	4	9	5	-	-	3	-	-	-	-		
3. Reißfestigkeit (σ_R)	ISO 527	MPa	30	-	40	-	-	-	-	100/75	-	-	47	-	-	88	-	130	-	86		
4. Reißdehnung (ϵ_R)	ISO 527	%	≥ 10	≥ 50	≥ 50	31	≥ 50	40	40/100	5/12	15	50	250	-	50	20	25	1,5	20	7,5		
5. Kugeldruckhärte (H_k)/Rockwell	ISO 2039	MPa	120	67	35	125	160/70	170/100	160/125	165	M80	170	80	R90	65	30	M93	M99	208	200/M120	-	
6. Shore-D	DIN 53505	-	82	70	61	-	-	-	-	-	-	-	78	68	75	-	-	90	-	-		
7. Biegefestigkeit ($\sigma_{B3,5\%}$)	ISO 178	MPa	90	-	27	-	-	-	-	-	-	-	80	54	-	-	143	170	210	-		
8. E-Modul (E_t)	ISO 527	MPa	3000	1300	680	2600	3000/1800	3100/2000	3100/1800	5900/3200	1300	3500	200	1830	1000	700	4000	3000	9500	4200	3250	
III Thermische Eigenschaften																						
1. Längenausdehnungskoeffizient (α)	DIN 53765	K ⁻¹ x 10 ⁻⁴	0,80	-	1,80	1,20	0,80	0,80	0,80	0,60	1,20	0,80	1,50	0,92	0,50	1,70	0,42	0,50	0,22	0,30	0,54	
2. Wärmeleitfähigkeit	DIN 53752	W/(m x K)	0,14	-	0,41	-	0,23	0,23	0,23	0,3	0,23	0,29	0,13	0,15	0,19	0,25	0,25	0,25	0,24	0,26	0,35	
3. Max. Gebrauchstemperatur	DIN 52612	°C																				
Kurzzeitig ⁽¹⁾			70	110	90	140	160	180	170	240	150	160	160			300	260	310	310	270	360	
Dauernd ⁽²⁾			60	90	80	100	70	80	90	110	120	100	150	150	170	260	200	250	250	250	250	
4. Min. Gebrauchstemperatur ⁽³⁾		°C	-15	-10	-150	-50	-40	-30	-30	-20	-50	-20	-50	-76	-270	-200	-20	-60	-30	-200	-200	
IV Elektrische Eigenschaften																						
1. Spez. Durchgangswiderstand	VDE 0303	$\Omega \times \text{cm}$	10 ¹⁵	10 ¹⁶	10 ¹⁴	10 ¹³	10 ¹³ /10 ¹⁰	10 ¹² /10 ¹⁰	10 ¹⁵ /10 ¹²	10 ¹⁴ /10 ¹³	10 ¹¹	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁶	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹¹	10 ¹⁶	10 ⁵	10 ¹³	10 ¹³	
2. Spez. Oberflächenwiderstand	VDE 0303	Ω	10 ¹³	-	10 ¹²	10 ¹³	-/10 ¹⁰	10 ¹⁰ /10 ¹²	10 ¹³ /10 ¹²	10 ¹³ /10 ¹²	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ⁶	10 ¹³	10 ¹³	
3. Durchschlagfestigkeit	VDE 0303	kV/mm	20-40	-	45	40	50/20	30/28	50/20	30/20	32	22	18	15	50	48	30	20	-	24	22	

(1) Nur wenige Stunden Temperaturbeanspruchung bei keiner oder geringer mechanischen Belastung

(2) Die höchstzulässige Gebrauchstemperatur ist von Dauer und Höhe der bei der Wärmeeinwirkung auftretenden mechanischen Belastung abhängig

(3) Die Werte basieren auf der Annahme schwerer Schlagbeanspruchung. Ein Einsatz bei geringeren Temperaturen mit keiner oder geringer mechanischer Belastung ist möglich.

Die angegebenen Daten sind Richtwerte, die im normalen Bereich der Produkteigenschaften liegen. Sie dienen einzig der Werkstoffvorauswahl und stellen keine zugesicherten, rechtlich verbindlichen Eigenschaften dar.

Sämtliche Informationen über chemische und physikalische Eigenschaften sowie die anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche geben wir nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen, um die konkrete Eignung der Produkte für den beabsichtigten Einsatz festzustellen. Er hat dabei die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften sowie etwaige Schutzrechte Dritter zu beachten.