

Werkstoffrichtwerte

Lieferformen und -farben siehe Lieferprogramm

Einheit	Probenzustand	PA 6	PA 66	PA 6 GF 30 * Glasfaserverstärkt	PA 66 GF 30 * Glasfaserverstärkt	PA 12	PA 12 GF 30 * Glasfaserverstärkt	PA 6 G	POM	POM GF 25	PET	PBT	PC	PC GF 20	ABS	PPE mod.	PVDF	PSU	PES	PEI	PEI GF 30 *	PPS	PTFE	PEEK	
Allgemeine Eigenschaften																									
Standardfarbe		natur (weiß)	natur (creme)	schwarz	schwarz	natur (weiß)	natur (creme)	natur (elfenbein)	natur (weiß) auch schwarz	schwarz	natur (weiß)	natur (weiß)	transparent	natur (transluzent)	grau	grau	natur (weiß)	transparent (amper)	transparent (amper)	transparent (amper)	braun grau	natur (hellelfenbein)	natur (weiß)	natur (braungrau)	
Rohdichte DIN 53479	g/cm ³	trocken	1,14	1,15	1,35	1,35	1,02	1,25	1,15	1,41	1,58	1,38	1,30	1,20	1,35	1,07	1,10	1,78	1,24	1,37	1,27	1,51	1,35	2,18	1,32
Feuchtigkeitsaufnahme im Normklima DIN 53495	%	-	3	2,8	1,5 - 2	1,5 - 1,9	0,8	0,5	2,5	0,2	0,15	0,25	0,25	0,2	0,1	0,3	0,05	0,04	0,2	0,7	0,5	-	0,02	-	0,2
Brennverhalten nach UL 94 Probedicke 3,2 mm		trocken	HB	V2	HB	HB	HB	HB	V2	HB	HB	HB	HB	V2	V0	HB (1,6 mm)	V1 (1,5 mm)	V0 (1,5 mm)	V0 (0,1 mm)	V0 (0,4 mm)	V0 (0,4 mm)	V0	V0	V0	V0 (1,45 mm)
Mechanische Eigenschaften																									
Streckspannung DIN EN ISO 527	MPa	trocken	80	85	180	185	50	69	80	70	130	85	60	65	90	45	50	55	80	90	110	165	88	25	100
Reißdehnung DIN EN ISO 527	%	trocken	>50	50	3	3	200	12	>40	30	3,0	15	3,5	80	3,0	20	10	30	15	15	12	2,0	3	>50	25
E-Modul (Zug) DIN EN ISO 527	MPa	trocken	3.200	3.300	9.500	10.000	1.800	4.000	3.300	3.000	9.000	3.000	2.500	2.300	5.800	2.400	2.400	2.100	2.600	2.700	3.100	9.500	4.150	700	3.900
Kerbschlagzähigkeit (Charpy) DIN 53453	kJ/m ²	trocken	>3	>3	-	-	20	-	>4	8	-	3,5	-	20	-	11	11	12	5,5	7	4	-	-	o. B.	7,0
Kugeldruckhärte DIN EN ISO 2039-1	N/mm ²	trocken	170	180	220	270	100	-	175	160	195	170	130	130	180	90	85	130	155	155	220	-	190	30	230
Shore-Härte DIN 53505	Skala D	trocken	82	83	84	85	78	-	83	83	85	84	-	82	86	78	82	80	85	85	86	-	88	55	88
Thermische Eigenschaften																									
Schmelztemperatur/Glasübergang** DIN EN ISO 3146-DSC	°C	trocken	220	260	220	260	178	178	220	170	170	255	255	148**	148**	-	165	178	190**	225**	217**	217**	285	327	343
Wärmeleitfähigkeit DIN 52612	W/K.m	trocken	0,23	0,23	0,28	0,24	0,3	-	0,23	0,31	-	0,28	0,27	0,2	0,22	0,17	0,23	0,20	0,26	0,18	0,24	0,30	-	0,25	0,25
Spezifische Wärmekapazität	kJ/(kgK)	trocken	1,7	1,7	1,5	1,5	1,7	-	1,7	1,5	-	1,1	1,5	1,17	1,13	1,2	-	1,2	1,1	1,1	1,1	-	-	1,0	1,34
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient Durchschnittswert zwischen 20° und 60°	10 ⁻⁶ K ⁻¹	trocken	90	80	25	20	100	50	80	110	30	60	145	70	30	90	80	140	55	55	50	40	80	-	47
Einsatztemperatur kurzzeitig-maximal	°C	-	160	170	180	200	140	150	170	140	140	180	150	140	140	100	110	150	180	220	210	210	-	280	300
Einsatztemperatur langfristig	°C	-	-40 bis 85	-30 bis 95	-30 bis 120	-20 bis 130	-50 bis 80	-40 bis 80	-40 bis 110	-50 bis 100	-20 bis 100	-20 bis 115	120	-40 bis 120	-30 bis 120	-40 bis 80	-40 bis 100	-50 bis 140	-50 bis 160	-50 bis 180	-50 bis 170	-30 bis 170	220	-200 bis 260	-60 bis 250
Wärmeformbeständigkeit DIN EN ISO 75	°C	trocken	75	100	210	240	50	130	95	110	160	80	55	135	138	100	100	115	175	200	200	210	110	-	152
Elektrische Eigenschaften																									
Dielektrizitätszahl, 50 Hz IEC 250	-	trocken	3,9	3,8	-	-	3,8	4,1	3,7	3,8	-	3,4	3,3	3,0	3,3	3,1	2,8	9,0	3,2	3,9	3,2	3,3	-	2,1	3,2
Dielektrischer Verlustfaktor 50 Hz IEC 250	-	trocken	0,02	0,015	-	-	0,04	0,031	0,02	0,002	-	0,001	0,001	0,001	0,01	0,015	0,008	0,02	0,001	0,002	0,0015	0,0016	-	-	0,001
Spezifischer Durchgangswiderstand DIN IEC 60093	cm	trocken	10 ¹⁵	10 ¹⁵	-	-	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	-	10 ¹⁸	10 ¹⁸	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁴	10 ¹⁵	10 ¹⁸	10 ¹⁵	>10 ¹⁵	-	>10 ¹⁸	4,9 x 10 ¹⁶
Oberflächenwiderstand DIN IEC 60093		trocken	10 ¹³	10 ¹³	-	-	10 ¹³	10 ¹⁴	10 ¹³	10 ¹³	-	10 ¹⁶	-	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁴	10 ¹⁵	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁵	>10 ¹⁶	-	>10 ¹⁷	10 ¹⁸
Kriechstromfestigkeit IEC 112	-	trocken	CTI 600	CTI 600	-	-	CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600	-	CTI 600	CTI 600	CTI 275	CTI 175	CTI 600	CTI 450	CTI 600	CTI 125	CTI 150	CTI 150	CTI 150	-	-	CTI 150
Durchschlagfestigkeit IEC 243	kV/mm	trocken	20	25	-	-	26	40	20	25	-	20	16	30	35	20	30	21	30	25	30	30	-	48	20

Alle Ausführungen und technischen Angaben dienen zur Information und Beratung. Sie entbinden nicht von der eigenen Prüfung hinsichtlich der Eignung der eigenen Werkstoffe für konkrete Anwendungsfälle. Die angegebenen Werkstoffkennwerte sind nicht als verbindliche Mindestwerte sondern als Richtwerte zu verstehen und wurden, wenn nicht ausdrücklich anders angegeben, mit genormten Prüfkörpern bei Raumtemperatur und 50% relativer Luftfeuchte ermittelt. Die Entscheidung, welcher Werkstoff für einen konkreten Anwendungsfall verwendet wird, sowie die Verantwortung für die daraus hergestellten Teile obliegen dem Anwender. Wir empfehlen daher vor dem Serieneinsatz einen Eignungsnachweis durch einen praktischen Versuch.

* Die mechanischen Eigenschaften von faserverstärkten Materialien wurden an spritzgegossenen Probekörpern in Faserrichtung ermittelt.

Irrtümer und Änderungen hinsichtlich Form und Inhalt bleiben ausdrücklich vorbehalten.