

Materialeigenschaften

Languages > 

Physikalische Eigenschaften der Fluorkunststoffe

Eigenschaften	Einheit	PTFE	PFA	FEP	ETFE
Dichte	g/cm ³	2,14 - 2,19	2,12 - 2,17	2,12 - 2,17	1,71 - 1,78
Dauergebrauchs-Temperatur	°C	250-260	250-260	200-205	150-180
Brennbarkeit		unbrennbar	unbrennbar	unbrennbar	selbstverlösch.
Wasseraufnahme	%	0,01	0,03	0,01	0,1
Reißfestigkeit bei 23°C	N/mm ²	29 - 39	27 - 32	19 - 25	36 - 48
Reißfestigkeit bei 70°C					
Reißfestigkeit bei 150°C		14 - 20	15 - 21	4 - 6	8 - 12
Streckgrenze bei 23°C	N/mm ²	10	14	12	24
Reißdehnung bei 23°C	%	200 - 500	300	250-350	200 - 500
Zug-E-Modul bei 23°C	N/mm ²	400 - 800	650	350 - 700	500 - 1200
Grenzbiegespannung bei 23°C	N/mm ²	18 - 20	15		25 - 30
Biege-E-Modul	N/mm ²	600 - 800	650 - 700	660 - 680	1000 - 1500
Kugeldruckhärte 132/60	N/mm ²	25 - 30	25 - 30	23 - 29	34 - 40
Rockwellhärte R					45 - 55
Shorehärte D		55 - 72	60 - 65	55 - 60	63 - 75
Reibungskoeffizient dyn. gegen Stahl, trocken		0,05 - 0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,35	0,3 - 0,5
Schmelztemperatur	°C	327	300 - 310	253 - 282	265 - 275
Formbeständigkeit i.d. Wärme					
A (18,5) Kp/cm²	°C	50 - 60		51	71 - 74
B (4,6) Kp/cm²	°C	130 - 140		70	104
Lin. Wärmeausdehnungskoeffizient	1/K x 10 ⁻⁵	10 - 16	10 - 16	8 - 14	8 - 12
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	W/K x m	0,23	0,22	0,20	0,23
spez. Wärme bei 23°C	KJ/Kg x K	1,01	1,09	1,17	1,95
Sauerstoffindex	%	>95	>95	>95	30
Dielektrizitätskonstante					
bei 10³ Hz		2,0 - 2,1	2,06 - 2,1	2,1	2,6
bei 10⁶ Hz		2,0 - 2,1	2,06 - 2,1	2,1	2,6
Dielektrischer Verlustfaktor					
bei 10³ Hz	10 ⁻⁴	0,3 - 0,5	0,2	2 - 8	6 - 8
bei 10⁶ Hz	10 ⁻⁴	0,7 - 1,0	0,8	2 - 8	50
spezif. Durchgangswiderstand	Ohm x cm	10 ¹⁸	10 ¹⁸	10 ¹⁸	10 ¹⁶
Oberflächenwiderstand	Ohm	10 ¹⁷	10 ¹⁷	10 ¹⁶	10 ¹⁴
Kriechstromfestigkeit		KA 3c		KA 3c	
Lichtbogenfestigkeit	sec	>360		>300	>75
Durchschlagfestigkeit	KV/mm	40 - 80	50 - 80	50 - 80	60 - 90

* Änderungen und Irrtümer vorbehalten, alle Preise zzgl. Verpackung und Mwst.