

Physikalische Eigenschaften von Fluorpolymeren

Allgemein	Norm	Einheiten	PFA	FEP	PTFE	ETFE	PVDF	ECTFE
Dichte	DIN 53 479	g/cm ³	2,12-2,17	2,12-2,17	2,14-2,19	1,71-1,78	1,75-1,78	1,67-1,70
Obere Dauergebrauchstemperatur ohne Belastung		°C	250-260	200-205	250-260	150-190	140-145	150-180
Brennbarkeit			unbrennbar	unbrennbar	unbrennbar	selbstver- löschend	selbstver- löschend	selbstver- löschend
Wasseraufnahme	DIN 53 495	%	<0,03	<0,01	<0,01	<0,05	<0,02	<0,10
Mechanisch								
Reißfestigkeit bei 23°C	DIN 53 456	N/mm ²	27-23	19-25	29-39	36-48	38-50	41-54
Reißfestigkeit bei 150°C	DIN 53 456	N/mm ²	15-21	4-6	14-20	8-12	7,5-10,5	3,5-4,5
Streckgrenze bei 23°C	DIN 53 455	N/mm ²	14	12	10	24	46	34
Reißdehnung bei 23 °C	DIN 53 455	%	250-350	250-350	200-500	200-500	20-250	200-300
Zug-E-Modul bei 23 °C	DIN 53 457	N/mm ²	500-650	350-700	400-800	500-1200	800-1800	1200-1800
Grenzbiegespannung bei 23 °C	DIN 53 452	N/mm ²	15	-	18-20	25-30	55	50
Biege-E-Modul	DIN 53 457	N/mm ²	650-700	660-680	600-800	1000-1500	1200-1400	1700
Kugeldruckhärte 132/60	DIN 53 456	N/mm ²	25-30	25-29	25-30	34-40	62-68	55-65
Rockwellhärte R	ASTM D785		-	-	-	45-55	100-115	85-95
Shorehärte D	DIN 53 505		55-65	55-65	55-65	63-75	73-85	70-80
Reibungskoeffizient dyn. gegen Stahl, trocken			0,20-0,30	0,20-0,35	0,05-0,20	0,30-0,50	0,20-0,40	0,65
Thermisch								
Schmelztemperatur	ASTM 2116	°C	300-310	253-282	327	265-275	165-178	240-247
Formbeständigkeit in der Wärme A (18,5) Kp/cm ³	DIN 53461	°C	-	51	50-60	71-74	80-92	76
Formbeständigkeit in der Wärme B (4,6) Kp/cm ³	DIN ISO R75	°C	-	70	130-140	104	146-150	115
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	DIN52 612	W/K x m	0,22	0,2	0,23	0,23	0,17	0,15
Spez. Wärme bei 23°C		Kj/Kg x K	1,09	1,17	1,01	1,95	1,38	-
Sauerstoffindex		%	>95	>95	>95	>30	>43	>60
Elektrisch								
Dielektrizitätskonstante bei 10 ³ Hz	DIN 53 483		2,06-2,1	2,1	2,0-2,1	2,6	7,8-9,0	2,6
Dielektrizitätskonstante bei 10 ⁶ Hz	DIN 53 483		2,06-2,1	2,1	2,0-2,1	2,6	6,4-7,6	2,5
Dielektrischer Verlustfaktor bei 10 ³ Hz	DIN 53 483		0,2	2-8	0,3-0,5	6-8	120-200	90
Dielektrischer Verlustfaktor bei 10 ⁶ Hz	DIN 53 483		0,8	2-8	0,7-1,0	50	1500-1900	90
Spez. Durchgangswiderstand	DIN 53 482	Ω x cm	10 ¹⁸	10 ¹⁸	10 ¹⁸	10 ¹⁶	10 ¹⁴	10 ¹⁵
Oberflächenwiderstand	DIN 53 482	Ω	10 ¹⁷	10 ¹⁶	10 ¹⁷	10 ¹⁴	10 ¹³	10 ¹⁴
Kriechstromfestigkeit	DIN 53 480		-	KA3c	KA3c	-	KA1	-
Lichtbogenfestigkeit	ASTM 495	sec.	>210	>300	>360	>75	>30	>135
Durchschlagfestigkeit	DIN 53 481	KV/mm	50-80	50-80	40-80	60-90	40-80	50-80

Die in diesem Dokument bereitgestellte Information erfolgt nach unserem besten Wissen und Gewissen, die ganz oder teilweise auf Informationen beruht, die BEMU von Lieferanten zur Verfügung gestellt wurde. BEMU spricht keine Empfehlung über die Eignung seiner Produkte für die beabsichtigte Anwendung des Kunden aus. Es liegt in der Verantwortung des Kunden zu unterscheiden, ob seine spezifische Formulierung und beabsichtigte Verwendung die anwendbaren Gesetze erfüllt und für die beabsichtigte Verwendung passend ist.