

## Physikalische Eigenschaften der Fluorkunststoffe

Eigenschaften	Norm DIN od. ASTM	Einheit	PTFE*	PFA*	FEP*	ETFE*	MFA*	PVDF*
<b>Allgemein</b>								
Dichte	D 792	g/cm <sup>3</sup>	2,15	2,15	2,15	1,73	2,15	1,78
Temperaturbereich (min/max) (ohne Belastung)		°C	- 200 +260	- 200 +260	- 200 +200	- 60 +150	- 200 +240	- 30 +150
Brennbarkeit	UL 94		V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0
Wasseraufnahme	D 570	%	<0,01	0,03	<0,01	<0,03	<0,03	0,04
<b>Mechanisch</b>								
Reißfestigkeit bei 23°C	53455	N/mm <sup>2</sup>	29-39	27-32	19-25	36-48	28-36	
bei 150°C		Mpa	14-20	15-21	4-6	8-12	15-21	
bei 250°C			n.b.	14-15	n.a.	n.a.	6-8	
Streckgrenze bei 23°C	53455	N/mm <sup>2</sup>	10	14	12	24	12	56
Reißdehnung bei 23°C	53455	%	200-500	300	250-350	200-500	300-360	22
Zug-E-Modul bei 23°C	53457	N/mm <sup>2</sup>	400-800	650	350-700	500-1200	500-550	
Grenzbiegespannung bei 23°C	53452	N/mm <sup>2</sup>	18-20	15		25-30	13	
Biege-E-Modul	53457	N/mm <sup>2</sup>	600-800	650-700	660-680	1000- 1500	600-650	1950
Kugeldruckhärte 132/60	53456	N/mm <sup>2</sup>	25-30	25-30	23-29	34-40	n.b.	120
Rockwellhärte R	ASTM- D-785					45-55		
Shorehärte D	53505		55-72	60-65	55-60	63-75	59	78
Reibungskoeffizient, dyn. gegen Stahl trocken			0,05-0,2	0,2-0,3	0,3-0,35	0,3-0,5	0,1-0,2	
<b>Thermisch</b>								
Schmelztemperatur		°C	327	305	270	260	285	160
Formbeständigkeit i.d. Wärme/ heat deflection temp. A (18,5) Kp/cm <sup>2</sup> B (4,6) Kp/cm <sup>2</sup>	53461 ISO R 75	°C	50-60 130-140		51 70	71-74 104	n.b.	
Lin. Wärmeausdehnungs- koeffizient		1/K · 10 <sup>-5</sup>	10-16	10-16	8-14	8-12	12-20	
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	52612	W/K · m	0,23	0,22	0,20	0,23	0,22	
spezif. Wärme bei 23°C		KJ/Kg · K	1,01	1,09	1,17	1,95	1,09	
Sauerstoffindex		%	>95	>95	>95	30	>95	
<b>Elektrisch</b>								
Dielektrizitätskonstante bei 10 <sup>3</sup> Hz bei 10 <sup>6</sup> Hz	53483		2,0-2,1 2,0-2,1	2,06-2,1 2,06-2,1	2,1 2,1	2,6 2,6	2,04- 2,08 2,04- 2,08	
Dielektrischer Verlustfaktor bei 10 <sup>3</sup> Hz bei 10 <sup>6</sup> Hz	53483	10 <sup>-4</sup>	0,3-0,5 0,7-1,0	0,2 0,8	2-8 2-8	6-8 50	< 1 2-3	
spezif. Durchgangswiderstand	53482	Ω · cm	10 <sup>18</sup>	10 <sup>18</sup>	10 <sup>18</sup>	10 <sup>16</sup>	10 <sup>18</sup>	>10 <sup>13</sup>
Oberflächenwiderstand	53482	Ω	10 <sup>17</sup>	10 <sup>17</sup>	10 <sup>16</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>17</sup>	>10 <sup>13</sup>
Kriechstromfestigkeit	53480		KA 3c		KA 3c			>600
Lichtbogenfestigkeit	ASTM 495	sec	>360	>210	>300	>75	>210	
Durchschlagsfestigkeit	53481	KV/mm	40-80	50-80	50-80	60-90	50-80	

\* PTFE (Polytetrafluoräthylen)  
 FEP (Perfluoräthylenpropylen)

PFA (Perfluoralkyvinyläther)  
 ETFE (Äthylen/Tetrafluoräthylen)

MFA (Modifiziertes Fluoralkoxy)  
 PVDF (Polyvinylidenfluorid)

n.a.: nicht anwendbar n.b.: nicht bekannt

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.  
 These values are average results and should not be used as specification.

Seite 1/1  
 05/01/16

### Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktions-  
 hilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien