

# TYPISCHE EIGENSCHAFTEN DER FLUORKUNSTSTOFFE

Positionen		Einheiten	ETFE Ethylen-Tetrafluorethylen-Copolymer	FEP Tetrafluorethylen-Hexafluorpropylen-Copolymer	PCTFE Polychlortrifluorethylen	PVDF Polyvinylidenfluorid	PTFE Polytetrafluorethylen	ASTM-Nr.
Physikalische Eigenschaften	Relative Dichte		1,73 - 1,75	2,15 - 2,17	2,1 - 2,2	1,76 - 1,77	2,1 - 2,2	D792
	Schmelzpunkt	°C	265 - 270	285 - 295	212 - 217	170 - 185	327	
	Schmelzviskosität	Poise (°C)	10 <sup>4</sup> - 10 <sup>5</sup> (300 - 330)	10 <sup>4</sup> - 10 <sup>5</sup> (350 - 380)	3x 10 <sup>6</sup> - 2x 10 <sup>7</sup> (270 - 300)	3x 10 <sup>6</sup> - 2x 10 <sup>7</sup> (270 - 300)	10 <sup>4</sup> - 10 <sup>5</sup> (300 - 300)	
Mechanische Eigenschaften	Zugfestigkeit 23°C	kg/cm <sup>2</sup>	410 - 470	190 - 220	300 - 400	500 - 600	70 - 280	JIS K689
	Dehngrenze 23°C	kg/cm <sup>2</sup>	190 - 220	130 - 150	400 - 450	400 - 600	120 - 160	JIS K6891
	Bruchdehnung 23°C	%	420 - 440	250 - 330	80 - 250	200 - 300	225 - 600	JIS K6891
	Zugmodul	kg/cm <sup>2</sup>	5 - 8x 10 <sup>3</sup>	3,5x 10 <sup>3</sup>	10 - 20x 10 <sup>3</sup>	8 - 14x 10 <sup>3</sup>	4x 10 <sup>3</sup>	D638
	Biegemodul	kg/cm <sup>2</sup>	9 - 10x 10 <sup>3</sup>	6,7x 10 <sup>3</sup>	17,6x 10 <sup>3</sup>	14 - 18x 10 <sup>3</sup>	3,5 - 6,3x 10 <sup>3</sup>	D790
	Schlagbiegefestigkeit nach Izod Kerbe	ft-lb/in	kein Bruch	kein Bruch	3,0	3,5 - 3,8	3,0	D256
	Rockwellhärte		R-50	R-25	R-75 - 95	R-110	R-18	D785
Reibungskoeffiz. (gegen Edelstahl)		0,20	0,20	0,18	0,21	0,09		
Thermische Eigenschaften	Linearer Ausdehnungskoeffizient	°C <sup>-1</sup>	9,4x 10 <sup>-5</sup>	9x 10 <sup>-5</sup>	10x 10 <sup>-5</sup>	12 - 15x 10 <sup>-5</sup>	10x 10 <sup>-5</sup>	D696
	Entflammbarkeit		Nicht brennbar	Nicht brennbar	Nicht brennbar	Selbstlöschend	Nicht brennbar	D635
	Kontinuierliche Gebrauchstemp.	°C	150	220	180	150	260	
Chemische Eigenschaften	Chemikalienbeständigkeit		Hervorragend	Hervorragend	Gut	Gut	Hervorragend	D543
	Wasserabsorption 23°C	%	0,01>	0,01>	0,00	0,34 - 0,04	0,01>	D570
	Permeation (O <sub>2</sub> )	cc.mil/100 in <sup>2</sup> 24 h • atm	148	300 - 900	4 - 90	3,3 - 4,0	1050	D1434
		(N <sub>2</sub> )	45	150 - 170	1,5 - 22	0,9 - 2,1	390	D143
Elektrische Eigenschaften	Volumenspezif. Widerstand	Ohm/cm	10 <sup>17</sup>	10 <sup>18</sup>	1,4x 10 <sup>17</sup>	2 - 6x 10 <sup>17</sup>	10 <sup>18</sup>	D257
	Dielektrizitätskonst. tan 23°C		2,4 - 2,6	2,1	2,5 - 2,8	3 - 11	2,1	D150
	Dielektrischer Verlust tan 23°C	60 Hz	0,0001>	0,0003	0,015	0,05	0,0001>	D150
		10 <sup>3</sup> Hz	0,0005	0,0002	0,023	0,018	0,0001>	D150
		10 <sup>6</sup> Hz	0,0032	0,0007	0,012	0,16	0,0001>	D150
		10 <sup>9</sup> Hz	0,01	0,0005	0,01	0,11	0,0004	D150
Durchschlagspannung	kV/0,1 mm Folie	12	12	12 - 13	9	8 - 10	JIS K6891	
Lichtbogenfestigkeit	s	120	165<	300<	50 - 70	300<	D495	

Schwarz  
Leitfähig