

TECNOPOLIMERI



FLUORTEN

Questa pubblicazione elenca le caratteristiche dei tecnopolimeri che la Fluorten s.r.l. trasforma e può trasformare con adeguati impianti e moderne tecnologie.

Come risultato di una minuziosa e attenta ricerca la Fluorten s.r.l. ritiene di aver messo a disposizione dei tecnici interessati uno degli strumenti più completi che oggi si possono trovare sull'argomento.

In un unico prospetto, di immediata lettura, sono elencati per ciascun materiale i valori caratteristici. I più significativi di questi sono poi messi a confronto in chiare tabelle comparative che consentono una facile indagine per una precisa scelta di un tecnopolimero.

A questa prima indagine, è necessario sottolinearlo, deve seguire un più approfondito esame sia sulla letteratura relativa al tecnopolimero prescelto sia consultando i nostri tecnici.

Per rendere più agevole l'identificazione è stata usata, fin dove possibile, per ogni tecnopolimero la sigla internazionale.

Poiché è importante per la scelta di un tecnopolimero anche il fattore economico, nel prospetto per molti di essi è indicato un parametro significativo del relativo costo. È necessario però rimarcare che nel tempo questo parametro può, per ovvii motivi, perdere di attualità.

Per concludere si sottolinea che volutamente si è tralasciato ogni discorso, più o meno sintetico, relativo ai tecnopolimeri elencati. Pensata, studiata, realizzata per i tecnici, questa pubblicazione deve risultare ad essi di chiara lettura attraverso le cifre che hanno, come premesso, un preciso valore comparativo.

Per materiali speciali, qui non citati, come il Vespel® (marchio registrato Du Pont de Nemours) e il Rulon® (marchio registrato Saint-Gobain Performance Plastics) chiedere al nostro ufficio tecnico.

PROPRIETÀ E CARATTERISTICHE TECNOPOLIMERI

PROPR.	N.	CARATTERISTICHE	CONDIZIONI	NORME METODO ASTM	UNITÀ CNR-UNI 10003-72
FISICHE	1	Densità		D 792-50	$\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$
	2	Assorbimento d'acqua		D 570-59T	% peso
TERMICHE	3	Punto di fusione			$^{\circ}\text{C}$
	4	Resistenza al calore	In aria		$^{\circ}\text{C}$
	5	Temperatura di distorsione	1,81 MPa	D 648	$^{\circ}\text{C}$
	6	Temperatura di distorsione	0,45 MPa	D 648	$^{\circ}\text{C}$
	7	Coeff. di dilatazione lineare	Da 23 a 100°C	D 696-70	$10^{-6} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$
	8	Coeff. di conducibilità termica		D 177	$\text{W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$
	9	Calore specifico medio	Da 10 a 80°C		$\text{Cal} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1} \cdot \text{g}^{-1}$
MECCANICHE	10	Resistenza a trazione		D 638-52T ²³	MPa
	11	Allungamento a rottura		D 638-52T ²³	%
	12	Modulo elastico a trazione		D 638-52T	MPa
	13	Resistenza a compressione		D 695-54	MPa
	14	Modulo elastico a compressione		D 695-54	MPa
	15	Resistenza a flessione		D 790-59T	MPa
	16	Modulo elastico a flessione		D 790-59T ²³	MPa
	17	Resistenza all'urto Izod	Con intaglio a 23°C	D 256-56	$\text{J} \cdot \text{m}^{-1}$
	18	Resistenza all'urto Izod	Con intaglio a -40°C	D 256-56	$\text{J} \cdot \text{m}^{-1}$
	19	Modulo di elasticità tangenziale			MPa
	20	Durezza		D 2240-74	Shore
	21	Perdita in peso per abrasione	1000 cicli 1000 g. di carico Mola CS 17	D 1044	$\text{Kg} \cdot 10^{-6}$
	22	Fattore di usura	In atmosfera a normoclima 23/50 Velocità $6 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$ Press. 0,2 MPa		$10^{-8} \cdot \text{cm}^3 \cdot \text{min} \cdot \text{hr}^{-1} \cdot \text{Kg}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$
	23	Coeff. d'attrito	Su acciaio 38 HRC; $\cdot \text{Ra } 0,4 \mu \text{ m}$		
ELETTRICHE	24	Resistività di volume	50% UR- 23°C	D 257-57T	$\Omega \cdot \text{cm}$
	25	Costante dielettrica	Δ 1 MHz	D 150-54T	
	26	Fattore di dissipazione	Δ 1 MHz	D 150-54T	$10^{-4} \cdot \text{tg } \delta$
CHIMICHE	27	Infiammabilità	In atmosfera	D 635-68	
	28	Effetto dei solventi	A 23°C		
	29	Resistenza agli acidi diluiti	A 23°C		
	30	Resistenza agli acidi concentrati	A 23°C		
	31	Resistenza agli alcali diluiti	A 23°C		
	32	Resistenza agli alcali concentrati	A 23°C		
	33	Resistenza all'attacco microbiologico		D 1924	
VARIE	34	Resistenza alle radiazioni	In atmosfera ¹⁸		M rad.
	35	Indice prezzo a volume base nylon 6.6			

SIGLE DI IDENTIFICAZIONE

PLASTOMERI FLUORURATI

PTFE	= Politetrafluoroetilene
PTFE V-853	= Politetrafluoroetilene caricato vetro
PTFE V-755	= Politetrafluoroetilene caricato vetro
PTFE C-755	= Politetrafluoroetilene caricato carbografite
PTFE C-657	= Politetrafluoroetilene caricato carbografite
PTFE B-4012	= Politetrafluoroetilene caricato bronzo
PTFE VG-7541	= Politetrafluoroetilene caricato vetro+grafite
PTFE VM-8031	= Politetrafluoroetilene caricato vetro+bisolfuro molib.
PTFE BM-57806	= Politetrafluoroetilene caricato bronzo+bisolfuro molib.

PTFE G-853	= Politetrafluoroetilene caricato grafite
PFA	= Copolimero tetrafluoroetilene perfluoroalcolosi
FEP	= Copolimero tetrafluoroetilene-esafuoropropilene
PCTFE	= Omopolimero policlorotrifluoroetilene
ETFE	= Copolimero etilene-tetrafluoroetilene
ETFE V-755	= Copolimero etilene-tetrafluoroetilene caricato vetro
ETFE CF-706	= Copolimero etilene-tetrafluoroetilene caricato fibre di carbonio
PVDF	= Polifluoruro di vinilidene
ECTFE	= Copolimero Etilene-clorotrifluoroetilene

PLASTOMERI

PA 6	= Poliammide 6
PA 6.6	= Poliammide 6.6
PA 11	= Poliammide 11
PA 6 V-706	= Poliammide 6 caricato vetro
PA 6.6 M-9902	= Poliammide 6.6 caricato bisolfuro di molibdeno
PA 6.6 V-706	= Poliammide 6.6 caricato vetro
PA 6.6 CF-608	= Poliammide 6.6 caricato fibre di carbonio
PA 11 V-706	= Poliammide 11 caricato vetro
PA 6.6 Min.	= Poliammide 6.6 con cariche minerali
POM omp.	= Resina acetica
POM cop.	= Resina acetica
POM cop. M-9902	= Resina acetica caricato bisolfuro di molibdeno
POM TFE-804	= Resina acetica caricato PTFE
POM cop. V-755	= Resina acetica caricato vetro
PEHD	= Polietilene alla densità
PP o.c.	= Polipropilene
PET	= Polietilentereftalato
PBT	= Polibutilentereftalato
PTMT V-706	= Politetrametilentereftalato caricato vetro
PC	= Policarbonato
PC V-804	= Policarbonato caricato vetro

PC CF-706	= Policarbonato caricato fibre di carbonio
PPO mod.	= Polifenilenoossido
PPO mod. V-706	= Polifenilenoossido caricato vetro
PPS V-608	= Polifenilensolfuro caricato vetro
PPS CF-706	= Polifenilensolfuro caricato fibre di carbonio
PPSu-U	= Polisolfone
PPSu-U-CF-706	= Polisolfone caricato fibre di carbonio
PES	= Polifenilenoeterossolfone
PES V-706	= Polifenilenoeterossolfone caricato vetro
PES CF-706	= Polifenilenoeterossolfone caricato fibre di carbonio
PI	= Poliimmide
PI G-755	= Poliimmide caricato grafite
PI TFE	= Poliimmide caricato PTFE
PEEK	= Polietereeterchetone
PEEK V-706	= Polietereeterchetone caricato vetro
PEEK CF-706	= Polietereeterchetone caricato fibre di carbonio
PEI	= Polietereimmide
PA MX D6 V-5010	= Poliarilammide

ELASTOMERI

PUR 80A	= Poliuretano durezza 80 ShA
PUR 90A	= Poliuretano durezza 90 ShA
PUR 55D	= Poliuretano durezza 55 ShD
PETF 92A	= Poliestere durezza 92 ShA

PETF 55D	= Poliestere durezza 55 ShD
PETF 63D	= Poliestere durezza 63 ShD
PETF 72D	= Poliestere durezza 72 ShD

FATTORI DI CONVERSIONE DALLE UNITÀ SI ALLE UNITÀ PRATICHE

CARATTERISTICHE	UNITÀ S.I. x FATTORE DI CONVERSIONE — UNITÀ PRATICHE		
Coeff. conduzione term.	$W \cdot m^{-1} \cdot ^\circ C^{-1}$	$2,39 \cdot 10^{-3}$	$cal \cdot sec^{-1} \cdot cm \cdot cm^{-2} \cdot ^\circ C^{-1}$
Resistenza mecc. unit.	MPa	~10	$Kg \cdot cm^{-2}$
Resistenza all'urto IZOD	$J \cdot m^{-1}$	0,1019	$Kg \cdot cm \cdot cm^{-1}$

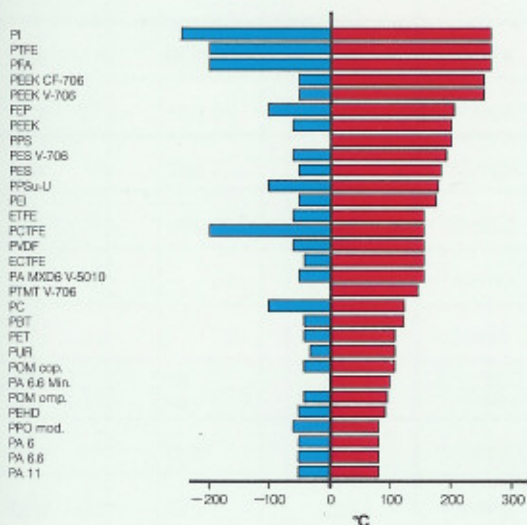
Note:

- All'1% di deformazione
- Deviazione dello 0,5%
- Espresso in mg. 1000 cicli con carico 100 g, mola CS 17
- Da 50 Hz a 1 MHz
- Da 100 Hz a 1 MHz
- Ramollisce. Gelifica
- Solo nei solventi atropolari
- Solo nei solventi polari e atropolari
- 1° valore: provetta condizionata al 50% U.R. - 2° valore: allo 0,2% U.R.
- Ottenuto con pendolo di Charpy
- Varia molto poco al variare della frequenza
- 1° valore: secco - 2° valore: condizionato in normoclima 23/50

- Da 10^2 Hz a 10^5 Hz
- Al 300% di allungamento
- Solubile solo in clorurati e aromatici
- Resistenza IZOD a -40°C
- Mola H22
- Dose limite tollerabile
- Solubile a caldo solo in solventi atropolari
- Solubile solo in etere e clorurati
- Attaccato dagli acidi ossidanti
- Solubile solo nei solventi apolari
- Norma ASTM D412 per elastomeri
- Al 10% di deformazione

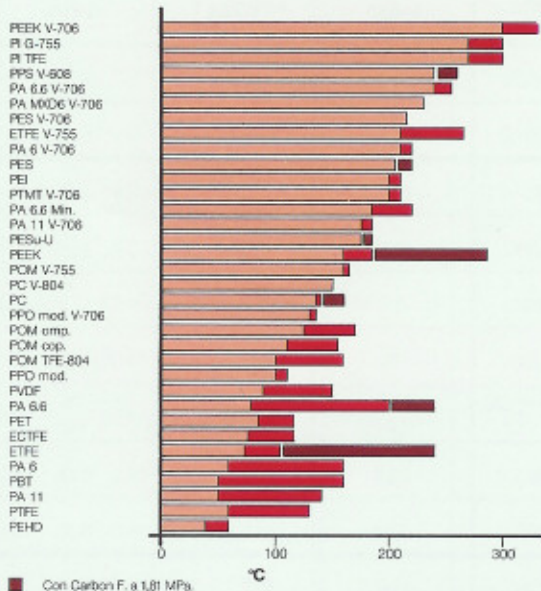
TABELLE COMPARATIVE

RESISTENZA AL CALORE CONTINUO



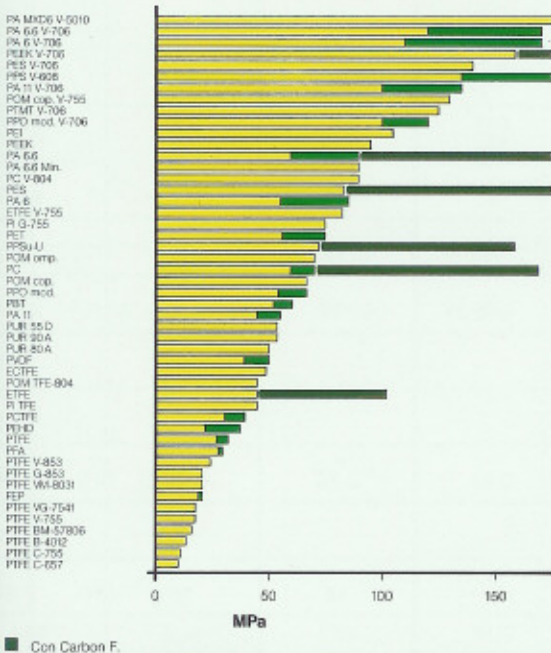
N.B. - I valori negativi si intendono come temperature di infragilimento.

TEMPERATURA DI DISTORSIONE A 1,81 E 0,45 MPa - ASTM D 648



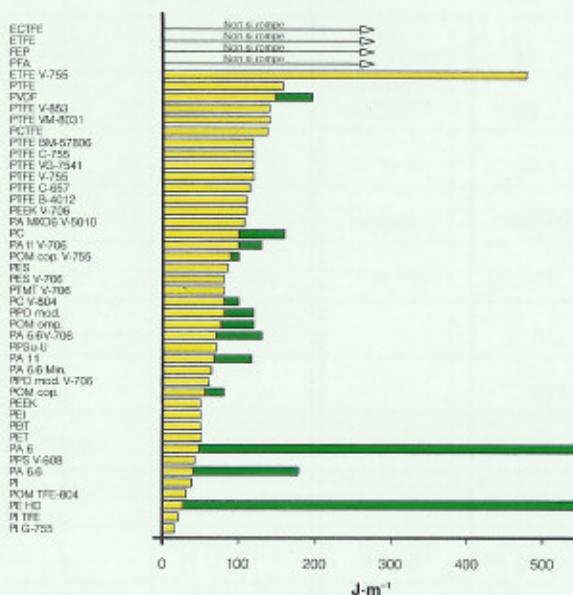
■ Con Carbon F. a 1,81 MPa.

RESISTENZA A TRAZIONE - ASTM D 638-52T

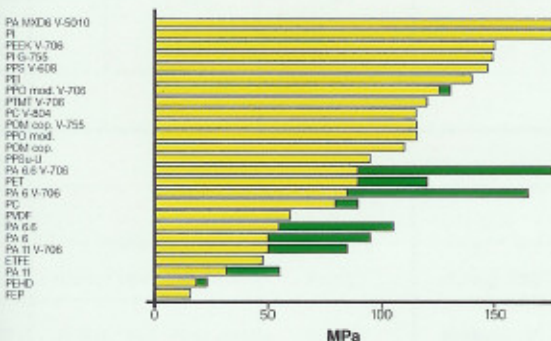


■ Con Carbon F.

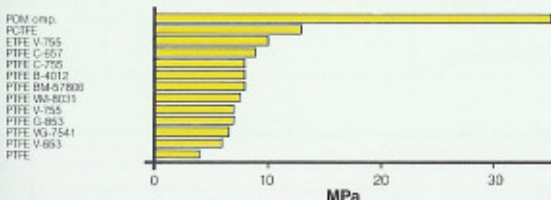
RESISTENZA ALL'URTO IZOD A 23°C - ASTM D 256-56



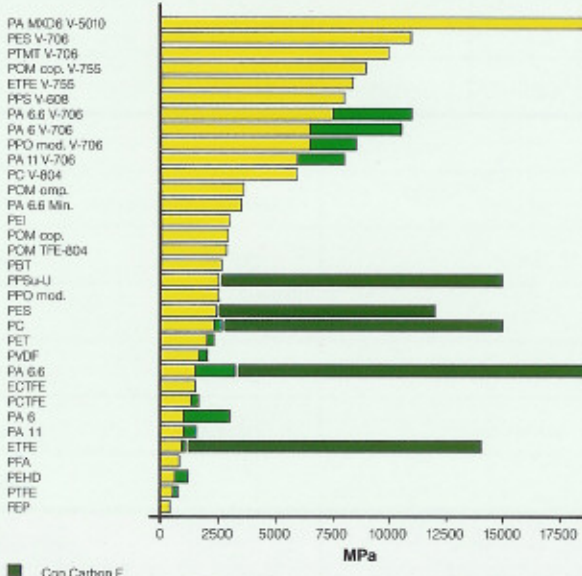
RESISTENZA A COMPRESSIONE - ASTM D 695-54



RESISTENZA A COMPRESSIONE ALL'1% DI DEFORMAZIONE



MODULO ELASTICO A TRAZIONE - ASTM D 638-52T



■ Con Carbon F.

PLASTOMERI FLUORURATI

N.	PTFE	PTFE V-853	PTFE V-755	PTFE C-755	PTFE C-657	PTFE B-4012	PTFE VG-7541	PTFE VM-8031	PTFE BM-57806
1	2,13+2,20	2,21	2,24	2,07	2,04	3,74	2,18	2,28	3,2
2	< 0,01	0,015	0,013	0,00	0,00	0,02	0,016	0,01	0,01
3	327 ⁶	327 ⁶	327 ⁶	327	327 ⁶	327 ⁶	327 ⁶	327 ⁶	327 ⁶
4	260	260	260	260	260	260	260	260	260
5	50+60								
6	130+140								
7	Trasv. 100+120 Ass.	52 144	76 126	75 90	70 85	79 97	47 139	63 150	85 110
8	0,25	0,37	0,46	0,44	0,62	0,48	0,37	0,33	0,60
9	0,25	0,24	0,22	0,23	0,22	0,15	0,22	0,22	0,20
10	25+35	15		12,5	11	12	15	20	16
11	200+400	200	150	100	50	150	250	250	170
12	400+650								
13	Trasv. Ass. 4,4 ¹	6 7 ¹	7,8 8,4 ¹	8,4 10,5 ¹	9,5 12 ¹	8,2 7,8 ¹	6,8 7 ¹	7,7 7,9 ¹	8 7,2 ¹
14	Trasv. Ass. 420	600 690	700 830	840 1050	950 1160	800 770	640 670	830 770	640 770
15	Trasv. 5,7 ²	4 ²	4,2 ²	9,7 ²	7 ²	8 ²	5,4 ²	8,4 ²	6,5 ²
16	350+630	2280	1670	1190	1300	1380	1950	1690	1120
17	157	140	120	120	115	110	120	140	120
18	118								
19	270								
20	D 51	D 54	D 57	D 66	D 66	D 67	D 56	D 57	D 58
21	8,9 ³								
22	~ 3000	16+19	12+15	14	12	7	18	18	7
23	Stat. 0,16 Dinam. 0,12	0,22 0,14	0,18 0,16	0,11 0,22	0,13 0,26	0,18 0,14	0,18 0,16	0,16 0,14	0,18 0,12
24	> 10 ¹⁸	10 ¹³	10 ¹³	/	/	Bassa	10 ¹³	10 ¹⁴	Bassa
25	2 ⁴	2,35	2,85	/	/	/	3,25	2,68	/
26	< 2	29	28	/	/	/	24	61	/
27	Non brucia								
28	Nessuno								
29	Ottima					Non resiste	Ottima	Non resiste	
30	Ottima					Non resiste	Ottima	Non resiste	
31	Ottima					Non resiste	Ottima		Non resiste
32	Ottima					Non resiste	Ottima		Non resiste
33	Ottima								
34	0,015+0,03								
35	5,8	7	7,1	6,5		12	6,5	7	10

PLASTOMERI FLUORURATI

N.	PTFE G-853	PFA	FEP	PCTFE	ETFE	ETFE V-755	ETFE CF-706 Carbon Fibers	PVDF	ECTFE
1	2,16	2,12+2,17	2,14+2,17	2,10+2,12	1,7+1,77	1,86	1,75	1,77	1,69
2	0,00	0,03	< 0,01	0,00	< 0,02	0,02	0,015	0,03	0,01
3	327 ⁶	300+310	285+295	270+310	270	270	270	171	245
4	260	260+285	205	150	150+180	180	180	150	150
5				75	74	210	240	90	77
6			70	129	104	265		149	116
7	Trasv. 79 Ass. 126	121	94	60+85	90+130	20	14	10	80
8	0,45	0,27	0,25	0,19+0,26	~ 0,23	~ 0,37	0,81	0,12	0,14
9	0,21		0,28	0,22	0,5	0,44		0,33	
10	14	28+30	19+21	32+40	44,6	82,5	103	40+50	49
11	250	300	250+350	125+175	150+250	9	2+3	50+300	200
12		700	350	1350+1570	825+1000	8250	~ 14000	1500+2000	1400
13	7,3 ⁷		15,5 ⁷	~ 14 ⁷	49	10 ⁷		60	
14			400	1240				870	
15	6 ²		20	60+67	28		58	55	50
16		670		1300+1670	1370	6520	11400		
17		Non si rompe		137	Non si rompe	480		147+196	Resiste
18					> 1100	380		Fragile	
19					500+600				
20	D 61	D 60	D 59	D 74+78	D 67+75			D 77+82	
21			7,5 ³	11+13					
22	60			2400	660	1,8	1,6		
23	Stat. Dinam.			0,3	0,4	0,3 0,3	0,24 0,22	0,48	
24	10 ⁴	> 10 ¹⁸	> 2·10 ¹⁸	2,5+4·10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	Bassa	10 ¹⁵	> 10 ¹⁵
25	/	2,1 ⁴	2,2 ⁴	2,4	2,6 ⁵	3,4 ⁵	/	7,25	2,3
26	/	2+3	2+8 ⁴	70	50	45	/	400+1800 ⁴	5+15 ⁴
27	Non brucia						Autoesting.	Non brucia	
28	Nessuno			Rigonfia	Nessuno			Solubile ⁸	Nessuno
29	Ottima							Ottima Buona	Ottima
30	Ottima							Buona Discreta	Ottima
31	Ottima							Buona	Ottima
32	Ottima							Buona	Ottima
33	Ottima								
34	0,015+0,03		2+5	1+15	Bassa			100+500	
35	7	24	16	34	14	17	33	7	7,5

PLASTOMERI

N.	PA 6	PA 6.6	PA 11	PA 6 V-706	PA 6.6 M-9902	PA 6.6 V-706	PA 6.6 CF-608 Carbon Fibers	PA 11 V-706	PA 6.6 Min.	POM omp.	POM cop.
1	1,11+1,14	1,12+1,15	1,01+1,04	1,35	1,13	1,35	1,34	1,26	1,48	1,42	1,41
2	2,5+4	2,5+3	0,7+0,9	1,00+1,50	2,5+3	0,75+1	0,5	0,1+0,2		0,25	0,22
3	220	255	180	220	255	255	255	180	256	175	163
4	80+120	80+120	80+120	90+150	80+120	80+150	110	90+140	~ 100	95	105
5	60+80	80+120	50+60	210	80+120	240	240	175	185	124	110
6	160+180	200+220	140+150	218	200+220	255		183	220	170	157
7	80+120	80+120	120+180	20+25	80+120	15+25	14	60+80		90	80+110
8	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,21	1,22	0,19		0,22	0,22
9	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3		0,3		0,35	0,35
10	55+85 ⁹	60+90 ⁹	45+55 ⁹	110+170 ⁹	65+90 ⁹	120+170 ⁹	276	100+135 ⁹	90	70	67
11	300+30 ⁹	250+20 ⁹	300+90 ⁹	< 5 ⁹	70+20 ⁹	< 5 ⁹	3+4	< 5 ⁹	14	25+75	40+75
12	1000+3000 ⁹	1400+3200 ⁹	1000+1500 ⁹	6500+10500 ⁹	1600+3400 ⁹	7500+11000 ⁹	~ 20000	6000+8000 ⁹	3400	3600	2870
13	50+95 ⁹	55+105 ⁹	32+55 ⁹	85+165 ⁹	60+110 ⁹	90+180 ⁹		50+85 ⁹		37 ¹	110
14				4500+8000 ⁹		6000+8500 ⁹				4700	3150
15	45+120 ⁹	65+130 ⁹	45+75 ⁹	125+230 ⁹	65+130 ⁹	170+250 ⁹	413	120+180 ⁹		98	91
16	1000+2800 ⁹	1300+3000 ⁹	800+1400 ⁹	4000+8000 ⁹	1350+3100 ⁹	6500+9500 ⁹	23400	3500+6500 ⁹	5500	2800	2640
17	590+49 ⁹	177+39 ⁹	118+69 ⁹	160+80 ⁹	177+39 ⁹	130+70 ⁹		130+100 ⁹	64	76+120	55+80
18	Non si rompe ¹⁰									65+100	
19										1265	
20											D 85
21	3+6	5+8	4+9	28+31	5+7,5	32+36		35+40		20	18
22	350+900	300+900		200+900	120+200	200+900	~ 40			390+900	450+900
23	Stat. Dinam. 0,24	0,35		0,35	0,32	0,35	0,13 0,18			0,31	0,3+0,4
24	10 ¹¹	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹³	Bassa	10 ¹³		> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁴
25	3+4 ¹¹	3+4 ¹¹	3+4 ¹¹	3,5+4,5 ¹¹	3,5 ¹¹	3,5+4 ¹¹	/	3+3,5 ¹³		3,7	3,7
26	300+3000 ¹²	200+2000 ¹²	300+600 ¹²	200+1200	180	200+1000	/	400+800		20+50 ⁴	60
27	Autoestinguente									Brucia	
28	Nessuno									Solubile ¹⁵	
29	Non resiste	Debole	Non resiste			Debole		Non resiste	Debole	Modesta	
30	Non resiste										
31	Ottima										
32	Resiste									Debole	
33	Ottima										
34	0,5+2,5	1+10		0,5+2,5	1+10				0,9+0,4		
35	0,8	1	2	1,3	1,1	1,3			1,3	1,3	1,2

PLASTOMERI

N.	POM cop. M-9902	POM TFE-804	POM cop. V-755	PEHD	PP o.&c.	PET	PBT	PTMT V-706	PC	PC V-804	PC CF-706 Carbon Fibers
1	1,42	1,54	1,6	≥ 0,94	0,90	1,34	1,31	1,52	1,2	1,35	1,33
2	0,22	0,2	0,2	< 0,01	0,01+0,03	0,08	< 0,1	0,35	0,15	0,16	0,04
3	163	175	163	130+135	165+170	250+260	225	~ 225	220+230	220+230	220+230
4	105	90	105	90+110	105+120	105+120	120	140	120	135	125
5	105	100	160	40+55	65+70	85	50+70	> 200	135	147	158
6	152	160	162	60+85	140	115	160+170	> 210	140	150	
7	110	75	31	200	58+100	80	60+90	45	60+70	30	~ 15
8	0,22		0,41	0,46+0,52	0,13	0,24	0,25		0,2	0,21	~ 0,7
9	0,35		0,35	0,55	0,5	0,35	0,24		0,29	0,32	
10	65	45	130	22+38	28+40	56+75	52+60	125	60+68	90	168
11	40+70	7	3	450	50+150	50+300	> 200	< 2	80+120	3+4	2+7
12	2800	2750	9000	420+1250	700+1500	2000+2200	2600	10000	2200+2600	6000	~ 15000
13			115	19+25	25+56	90+120		120	80+90	115	
14					1000+2000				2200+2500	8000	
15	93	70	196		35+56	80+110	85	190	85+100	145	248
16	2700	2450	7700	700+2000	1200+1700	2400+2800			2100+2400	5600	13300
17	40+60	30	90+100	25+900	50+800		50	80	100+160	80+100	
18							Non si rompe ¹⁰				
19											
20	D 85					D 84					
21					18+28	4+6		15	10+12	17	
22	300			24+420		54+900			~ 5000		~ 200
23	Stat. Din. 0,3+0,4	0,26		0,25		0,24			0,31 0,38		0,19 0,16
24	> 10 ¹⁴		10 ¹⁴	7,5·10 ¹⁶	> 10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁵	Bassa
25	3,9		3,9	2,3+2,35	2,2+2,6	3,3	7	3,4	2,8+3	3,13	/
26			62	2,5	5+20	20+40	3000	190	100+200	100+200	/
27	Brucia						Autoestinguente				
28	Solubile ¹⁹			Solubile ²⁰	Solubile ¹⁵	Solubile ⁷	Solubile ⁸	Nessuno	Solubile ⁸		
29	Modesta			Ottima		Resiste	Scarsa		Buona		
30	Non resiste			Resiste	Modesta	Non resiste					
31	Ottima					Non resiste	Ottima		Non resiste		
32	Debole			Ottima		Non resiste	Ottima		Non resiste		
33	Ottima										
34	0,9+0,4	< 1	1+10	20+80	2,5+10	15+200			2,5+30		
35	1,4	3,7		0,7	0,5	1,1	1,2	1,3	1,6	2	

PLASTOMERI

N.	PPO mod.	PPO mod. V-706	PPS V-608	PPS CF-706 Carbon Fibers	PPSu U	PPSu - U CF-706 Carbon Fibers	PES	PES V-706	PES CF-706 Carbon Fibers	PI	PI G-755	PI TFE
1	1,06	1,27	1,64	1,45	1,25	1,37	1,37	1,60	1,48	1,34	1,42	1,46
2	0,07	0,06	<0,01	0,04	0,22	0,15	0,43	0,31	0,3	1,3	1,1	/
3	230	230	288	288	190		230	360	230			
4	80+105	115+130	200	200	173	175	180	190	180	300	300	300
5	100+130	130+150	240	230	175	185	203	216	218			
6	110+135	135+155			180							
7	50+55	20+25	22	16	56	12	55	0,23	14			
8	0,22	0,14+0,17	~0,5	0,75	0,26	0,79	0,18	0,39	0,86	0,29	0,46	0,42
9	0,32				0,31		0,27					
10	54+67	100+120	135	186	72	158	86	140	179	72	62	51
11	30+50	3+6	1,3	2+3	50+100	2+3	30+80	3	2+3	7	5	5
12	2500	6500+8400	8000		2500	~15000	2440	11000	~12000			
13	110+115	125+130	147		95					24 ¹	22 ¹	14 ¹
14	2500	6000+9000			2500							
15	90+95	125+140	200	234	108	220	129	190	255	82	82	68
16	2500+2800	5300+7500	11700	15000	2730	16500	2570	8500	13900	2482	3171	2758
17	80+120	60	42		70		85	80		42	42	
18	60+80											
19												
20			D92									
21	20	32+38										
22					~6000	~200						
23	Stat. Dinam.				0,28 0,35	0,17 0,14						
24	10 ¹⁷	10 ¹⁷	10 ¹⁶	Bassa	5·10 ¹⁶	Bassa	10 ¹⁷	10 ¹⁶	Bassa	10 ¹⁵	/	/
25	2,6	2,9	3,88	/	3,1	/	3,5 ⁴	3,9	/	/	/	/
26	10	20	7	/	34	/	60	0,0040	/	/	/	/
27	Autoestinguente		Non brucia		Autoestinguente							
28	Solubile ²²		Nessuno		Solubile ⁷		Solubile ⁸					
29	Buona		Ottima							Resiste		
30	Discreta		Ottima							Non resiste		
31	Ottima									Non resiste	/	/
32	Ottima									Non resiste	/	/
33	Ottima											
34										100	/	/
35	1	1,6	3,8		2,5		5,3	6,2	12,5	/	/	/

PLASTOMERI						ELASTOMERI						
N.	PEEK	PEEK V-706	PEEK CF-706	PEI	PA MX D6 V-5010	PUR 80A	PUR 90A	PUR 55D	PETF 92A	PETF 55D	PETF 63D	PETF 72D
1	1,32	1,49	1,44	1,27	1,64	1,2	1,2	1,2	1,17	1,20	1,22	1,25
2	0,15	0,15	0,15	0,25	0,17	< 1,5	< 1,5	< 1,5	0,6			0,3
3	340	340	340	340+400	275	215	220	225	168			218
4	200	250	250	170	150+220	~ 105	~ 105	~ 105	~ 120	~ 120	~ 120	~ 120
5	160	>300	>283	200	230							
6	182	>300		210								
7	70	32	24	56	11	150	180	130				
8	0,25	0,36	1,02	0,22	0,55	~ 0,29	~ 0,29	~ 0,29				
9	0,32											
10	95	158	197	105	255	50 ²³	54 ²³	54 ²³	41,5 ²³	45 ²³	41 ²³	42
11	70	4	2	60	1,9	500+550 ²³	450+550 ²³	450+550 ²³	800 ²³	700 ²³	500 ²³	395
12				3000	20000	~ 2,6 ²⁴	~ 8 ²⁴	~ 8 ²⁴	~ 32 ²⁴	~ 110 ²⁴	~ 140 ²⁴	
13	110	150	180	140	230							
14				2900		2,5 ¹	5 ¹	8,2 ¹				
15	120	210	300	145	340							
16	3500	8500	16000	3300	17700				~ 50	210	350	530
17				50	17	Non si rompe			~ 1000	~ 1000	~ 1000	
18						Non si rompe ¹⁶	/	27+135	~ 1000 ¹⁶	~ 1000 ¹⁶	~ 60 ¹⁶	~ 45
19												
20						A 80	A 90	D 55	A 92	D 55	D 63	D 72
21				10		≤ 20 ¹⁷	≤ 10 ¹⁷	≤ 80 ¹⁷	3	5	8	
22												
23			0,19 0,13									
24	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ³	6,7 · 10 ¹⁵		10 ¹³	4 · 10 ¹³	3 · 10 ¹²				
25	3	3,61		3,15	4,2	5,09	4,3	4,39				
26		0,0043		0,0013	0,009	1000	600	610				
27	Autoestinguente					Autoestinguente			Brucia			
28	Ottima			Buona	Nessuno	Solubile ⁸						Solubile
29	Ottima			Buona	Non resiste	Non resiste						
30	Non resiste			Discreta	Non resiste	Non resiste						
31	Buona				Ottima	/			Buona			
32	Buona			Resiste		/			Modesta			
33	Ottima					Sufficiente						
34	1000			500		5+25			~ 10		/	
35	26	26	36	6	2,2	1,3			4			



▲ LABORATORIO PROVE
▼ REPARTO STAMPAGGIO PTFE



▲ REPARTO STAMPAGGIO TECNOPOLIMERI
▼ REPARTO LAVORAZIONI MECCANICHE



FLUORTEN®, non è solo il nome della nostra società fondata nel 1966, ma anche il marchio che contraddistingue prodotti di elevata qualità. Lo sviluppo della società ha preso l'avvio dai fluoropolimeri cui si aggiunse via via una gamma sempre più vasta di articoli tecnici in tecnopolimeri di elevata qualità. Tutto ciò ha comportato e comporta continui ed adeguati investimenti e l'inserimento di capaci tecnici. Abbiamo così costruito un complesso produttivo con impianti modernissimi di estrusione, stampaggio e lavorazione meccanica. Pertanto oggi siamo in grado di fornire ai nostri clienti, oltre che prodotti speciali e di elevata qualità, un servizio commerciale e tecnico adeguato ad ogni necessità. Lo sviluppo aziendale prosegue nel rispetto di due fondamentali principi: ammodernamento continuo e qualità sempre migliore.

I dati, le notizie e i suggerimenti riportati, pur corrispondendo alla nostra miglior esperienza, hanno valore semplicemente orientativo non assumendo la Fluorten s.r.l. responsabilità alcuna sia per i risultati che possono derivare dall'impiego di essi, sia per posizioni che appaiono in contrasto con eventuali brevetti esistenti.



SEDE - STABILIMENTO - DIREZIONE COMMERCIALE
24060 CASTELLI CALEPIO (BG) - Via Cercone, 34 - Italy - Tel. +39 035 4425115 - Fax +39 035 848496
E-mail: fluorten@fluorten.com - <http://www.fluorten.com>

UFFICIO PER IL SUD ITALIA ED ISOLE
80147 NAPOLI - Via F. Imparato, 192/198 - Italy - Tel. +39 081 7520688 - Fax +39 081 7529027