

SEMILAVORATI PLASTICI

I semilavorati plastici per l'industria della nuova generazione, grazie alle loro caratteristiche, già da tempo hanno sostituito i metalli, con notevoli vantaggi in numerose applicazioni pratiche. Nel campo della progettazione, la vasta gamma dei materiali disponibili offre infinite possibilità di soluzioni grazie alle proprietà uniche dei Superpolimeri.

Il nostro ufficio Tecnico qualificato, è sempre disponibile per assistere e consigliare gli utilizzatori, nella miglior e scelta del materiale più idoneo all'applicazione, nella giusta proporzione qualità - prezzo.



Semilavorati Plastici & Superpolimeri

Materiali per usi meccanici, chimici, alimentari, dielettrici, antinfortunistici. Principali caratteristiche: elevata resistenza meccanica, agli agenti atmosferici e all'invecchiamento.



Stratificati Compositi

CELORON[®], DILECTO[®], SILECTO[®], disponibili in vari formati: lastre, tubi, tondi, lastre o particolari lavorati a disegno.



Trathermic[®]

Lastre di isolamento termico esenti da amianto. Caratteristiche principali: eccezionali quelle meccaniche, bassa conducibilità termica, alta resistenza alla compressione ed alle temperature estreme.



Lavorazioni

Nelle nostre attrezzatissime officine, specializzate nella lavorazione a disegno di piccole - medie o grandi serie. Lavorazione di materie plastiche, stratificati compositi e su richiesta di qualsiasi materiale.

SEMILAVORATI PLASTICI STANDARD

	METODI DI PROVA			UNITA' DI MISURA				
	DIN (VDE)	ISO (IEC)	ASTM (UL)					
Denominazione ISO	-	-	-	-	PA 6 estruso	PA 66 estruso	PA 66 +MoS ₂ estruso	PA 4.6 estruso
Colore	-	-	-	-	Naturale-Nero	Avorio - Nero	Antracite	Mattone
Peso Specifico	53479	1183	D 792	g/cm ³	1.14	1.14	1.15	1.18
Proprietà Meccaniche a 23°C								
Test di trazione (1) - carico di snervamento (2)	53455	R 527	D 638M	N/mm ²	78	90	94	100
	53455	R 527	D 638M	N/mm ²	45	55	60	55
- resistenza alla trazione a rottura (2)	53455	R 527	D 638M	N/mm ²	-	-	-	-
	53455	R 527	D 638M	N/mm ²	-	-	-	-
- allungamento a rottura (2)	53455	R 527	D 638M	%	>50	40	20	25
	53455	R 527	D 638M	%	>100	>100	>50	>100
- modulo di elasticità (3)	53457	R 527	D 638M	N/mm ²	3100	3300	3400	3100
	53457	R 527	D 638M	N/mm ²	1600	1800	1900	1500
Test di trazione scorrimento molecolare (creep): forza per determinare 1% di allungamento in 1000h (1)	53444	899	D 2990	N/mm ²	18	20	21	22
	53444	899	D 2990	N/mm ²	7	8	9	8
Test a compressione - carico massimo ammissibile per brevi periodi per determinare 2% di deformazione	53454	604	D 695	N/mm ²	33	39	46	42
Resistenza all'urto con intaglio - Izod	-	180/2A(1A)	D 256	kJ/m ² ; J/m	5,5;55	5;50	4;40	8;80
	-	180/2A(1A)	D 256	kJ/m ² ; J/m	15;150	11;110	9;90	25;250
Resistenza all'urto con intaglio - Charpy	53453	179/3D	-	kJ/m ²	4	4	3.5	6
	53453	179/3D	-	kJ/m ²	15	15	12	20
Resistenza all'urto - Charpy (4)	53453	179/3D	-	kJ/m ²	nessuna rottura	nessuna rottura	nessuna rottura	nessuna rottura
Durezza - Shore	53505	-	D 2240	-	-	-	-	-
- Rockwell (5)	-	2039-2	D 785	-	M 85	M 89	M 90	M 92
Coefficiente d'attrito (a secco vs. acciaio) dinamico	-	-	-	-	0.25-0.50	0.25-0.50	0.15-0.35	0.25-0.50
Proprietà Termiche								
Punto di fusione	-	-	-	°C	220	255	255	295
Temperatura di transizione vetrosa	-	-	-	°C	-	-	-	-
Conducibilità termica a 23°C	52612	-	-	W/(K.m)	0.28	0.28	0.29	0.30
Coefficiente di dilatazione termica lineare - valore medio riscontrato tra 23 e 60°C	-	-	-	M/(m.K)x10 ⁻⁶	90	80	75	80
- valore medio riscontrato tra 23 e 100°C	-	-	-	M/(m.K)x10 ⁻⁶	105	95	90	90
Temperatura di deformazione con carico a flessione - metodo A: 1.8 N/mm ²	53461	75	D 648	°C	80	100	100	160
Temperatura minima d'utilizzo (6)	-	-	-	°C	-40	-30	-20	-40
Temperatura massima d'utilizzo in aria - per brevi periodi (7)	-	-	-	°C	160	180	180	200
- in continuo: per 5000/20000 h (8)	-	-	-	°C	85/70	95/80	100/85	155/135
Infiammabilità - indice di ossigeno - metodo UL 94 (spessore 3.0 mm)	-	4589	D 2863 (94)	%	25	26	26	24
	-	-	-	-	V-2	V-2	V-2	V-2
Proprietà Elettriche a 23°C								
Rigidità dielettrica (9)	53481/ (0303 T2)	(243) (243)	D 149 D 149	kV/mm kV/mm	25 16	27 18	26 17	25 15
Resistività volumetrica	53482/ (0303 T3)	(93) (93)	D 257 D 257	Ohm.cm Ohm.cm	10 ¹⁵ 10 ¹³	10 ¹⁶ 10 ¹⁴	10 ¹⁵ 10 ¹³	10 ¹⁵ 10 ¹³
Resistività superficiale	53482/ (0303 T3)	(93) (93)	D 257 D 257	Ohm Ohm	10 ¹⁵ 10 ¹⁴	10 ¹⁶ 10 ¹⁵	10 ¹⁵ 10 ¹⁴	10 ¹⁴ 10 ¹³
Costante dielettrica - a 50Hz	53483/ (0303 T4)	(250) (250)	D 150 D 150	-	3.9 7.4	3.8 7.4	3.8 7.4	3.8 7.4
- a 1 MHz	53483/ (0303 T4)	(250) (250)	D150 D 150	-	3.3 3.8	3.3 3.8	3.3 3.8	3.3 3.8
Fattore di perdita δ - a 50Hz	53483/ (0303 T4)	(250) (250)	D 150 D 150	-	0.019 0.13	0.013 0.13	0.013 0.13	0.009 0.13
- a 1 MHz	53483/ (0303 T4)	(250) (250)	D 150 D 150	-	0.021 0.06	0.02 0.06	0.02 0.06	0.019 0.06
Resistenza alle correnti superficiali	IEC 112/ (0303 T1)	(112) (112)	- -	- -	CTI 600 CTI 600	CTI 600 CTI 600	CTI 600 CTI 600	CTI 400 CTI 400
Proprietà Varie - Assorbimento d'acqua								
- saturazione in aria a 23°C / 50% U.R.	-	-	-	%	2.60	2.40	2.30	2.80
- saturazione in acqua a 23°C	-	-	-	%	9.00	8.00	7.80	9.50
Resistenza Chimica a 23°C								
Acidi -deboli	-	-	-	-	B	B	B	B
-forti	-	-	-	-	C	C	C	C
Alcali -deboli	-	-	-	-	A	A	A	A
-forti	-	-	-	-	B-C	B-C	B-C	B-C
Idrocarburi aromatici	-	-	-	-	A	A	A	A
Idrocarburi alifatici	-	-	-	-	A	A	A	A
Chetoni, esteri	-	-	-	-	A	A	A	A
Eteri	-	-	-	-	A	A	A	A
Solventi clorurati	-	-	-	-	B	B	B	B
Alcooli	-	-	-	-	A	A	A	A
Soluzione salina inorganica	-	-	-	-	A	A	A	A
Acqua calda	-	-	-	-	B	B	B	B
Applicazione Esterne - Resistenza UV	-	-	-	-	B/nero: A	B/nero: A	A	A

PA 66 +30%GF estruso	PA 6G colato	PA 6G +MoS2 colato	PA 6G Modificato colato	PA 6G lubrificanti colato	POMC estruso	POM H estruso	PETP estruso	HMW – PE pressato	UHMW-PE pressato	UHMW-PE modif. pressato
Nero	Avorio	Antracite	Azzurro	Giallo	Bianco	Bianco – Nero	Bianco	Bianco-Nero-Verde	Bianco-Nero-Verde	Nero
1.29	1.15	1.16	1.15	1.15	1.41	1.43	1.39	0.96	0.94	0.94
- - 110 80 7 15 5200 3900	85 55 - - 25 >50 3300 1900	94 65 - - 25 >50 3400 2000	85 55 - - 50 >100 3000 1800	80 55 - - 25 >50 3200 1800	70 - - 30 3000	80 - - 30 3300	90 - - 15 3400	29 - - >600 1400	22 - - >300 750	22 - - >300 750
26 18	22 10	23 11	22 10	21 9	14	16	26	3.5	2	2
90	44	46	44	40	46	50	62	15	13	13
7;70 11;110 - -	3;30 6;60 4 12	3;30 6;60 4 12	6;60 12;120 5 15	3;30 6;60 4 12	8;80 8	10;100 10	2;20 3.5	- nessuna rottura	- nessuna rottura	- nessuna rottura
nessuna rottura	nessuna rottura	nessuna rottura	nessuna rottura	nessuna rottura	nessuna rottura	nessuna rottura		nessuna rottura	nessuna rottura	nessuna rottura
- M 98	- M 88	- M 90	- M 85	- M 82	- M 86	- M 90	- M 96	D 60 -	D 65 -	D 65 -
0.25-0.50	0.25-0.50	0.15-0.35	0.20-0.45	0.10-0.25	0.25-0.45	0.25-0.45	0.20-0.30	0.20-0.30	0.20-0.30	0.20-0.30
255 -	220 -	220 -	220 -	220 -	165 -	175 -	255 -	135 -	135 -	135 -
0.30	0.29	0.30	0.29	0.29	0.31	0.31	0.29	0.40	0.42	0.42
45 55	80 90	75 85	80 90	85 95	110 125	95 110	60 80	200 200	200 200	200 200
160	95	95	95	95	110	135	80	45	45	45
-20	-40	-30	-40	-40	-50	-50	-20	-100	<-200	<-200
240 120/110	170 105/90	170 105/90	180 120/105	170 105/90	140 115/100	150 105/90	160 115/100	100 -/80	110 -/90	110 -/100
- HB	25 V-2	25 V-2	25 V-2	25 V-2	15 HB	15 HB	25 HB	17 HB	17 HB	17 HB
30 20	25 17	24 16	25 17	25 17	20	20	22	90 (0.2) mm	90 (0.2) mm	-
10 ¹⁵ 10 ¹³	10 ¹⁵ 10 ¹³	10 ¹⁴ 10 ¹²	10 ¹⁵ 10 ¹³	10 ¹⁵ 10 ¹³	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁷	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	> 3 x 10 ³
10 ¹⁵ 10 ¹³	10 ¹⁵ 10 ¹³	10 ¹⁴ 10 ¹²	10 ¹⁵ 10 ¹³	10 ¹⁵ 10 ¹³	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁶	>10 ¹³	>10 ¹³	>10 ⁶
3.9 6.9 3.6 3.9	3.6 6.6 3.2 3.7	3.6 6.6 3.2 3.7	3.6 6.6 3.2 3.7	3.6 6.6 3.2 3.7	3.6 0.008 3.6	3.6 0.008 3.6	3.4 0.014 3.2	2.4 <0.0002 2.4	2.3 <0.0002 2.3	- - -
0.012 0.19 0.014 0.04	0.012 0.14 0.016 0.05	0.012 0.14 0.016 0.05	0.012 0.14 0.016 0.05	0.012 0.14 0.016 0.05	0.003 0.008	0.003 0.008	0.001 0.014	<0.0002 <0.0002	<0.0002 <0.0002	- -
CTI 475 CTI 475	CTI 600 CTI 600	CTI 600 CTI 600	CTI 600 CTI 600	CTI 600 CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600	-
1.70 5.50	2.20 6.50	2.10 6.10	2.20 6.50	2.10 6.10	0.20 0.85	0.20 0.85	0.25 0.50	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.50 <0.50
B C	B C	B C	B C	B C	B C	B C	A B	A A	A A	A A
A B-C	A B-C	A B-C	A B-C	A B-C	A A	B C	B C	A A	A A	A A
A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	B B	B B	B B
A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	B B	B B	B B
B A	B A	B A	B A	B A	B A	B A	B A	B A	B A	B A
A B	A B	A B	A B	A B	A A	A B	A B	A B	A B	A B
A	B	A	B	B	C	B	A	B/nero:A	B/nero:A	A

SUPERPOLIMERI

Denominazione ISO	METODI DI PROVA			UNITA' DI MISURA	PTFE Vergine	PTFE 25% GF Vetro	PTFE 25% Grafite	PTFE BRONZO	PTFE Ceramica	PTFE Compound R
	DIN (VDE)	ISO (IEC)	ASTM (UL)							
Colore	-	-	-	-	Bianco	Grigio chiaro	Nero	Bronzo	Grigio chiaro	Beige
Peso Specifico	53479	1183	D 792	g/cm ³	2.15-2.20	2.20-2.25	2.10-2.15	3.90	2.30	2.25-2.35
Proprietà Meccaniche a 23°C Test di trazione (1) - carico di snervamento (2) - resistenza alla trazione a rottura (2) - allungamento a rottura (2) - modulo di elasticità (3)	53455 53455 53455 53457	R 527 R 527 R 527 R 527	D 638M D 638M D 638M D 638M	N/mm ² N/mm ² % N/mm ²	- >16 >150 400-100	- 15-25 >100 1300	- 12-5 >60 1300	- 13-16 >90 1400	- 10 50 1700	- 5-10 5-15 2000
Test di trazione scorrimento molecolare (creep): forza per determinare 1% di allungamento in 1000h (1) - a 23°C - a 60/100°C - a 125/150° (*250°C)	53444 53444 53444	899 899 899	D 2990 D 2990 D 2990	N/mm ² N/mm ² N/mm ²	1.5 -/0.4 -/0.3	- -/- -/-	- -/- -/-	- -/- -/-	- -/- -/-	- -/- -/-
Test a compressione - carico massimo ammissibile per brevi periodi per determinare 2% di deformazione	53454	604	D 695	N/mm ²	8	14	16	-	16	25
Resistenza all'urto con intaglio - Izod	-	180/2A(1A)	D 256	kJ/m ² ; J/m	16; 160	-	-	-	6;60	5;50
Resistenza all'urto - Charpy (4)	53453	179/3D	-	kJ/m ²	-	-	-	-	-	-
Durezza - Shore - Rockwell (5)	53505 -	- 2039-2	D 2240 D 785	- -	D 50-60 -	D 60-70 -	D 65-75 -	D 66-70 -	D 65 R 50	D 70-80 R 55
Coefficiente d'attrito (a secco vs. acciaio) dinamico	-	-	-	-	0.05-0.15	0.15-0.30	0.10-0.25	0.10-0.20	0.05-0.15	0.10-0.20
Proprietà Termiche Punto di fusione Temperatura di transizione vetrosa	- -	- -	- -	°C °C	327 -	327 -	327 -	327 -	327 -	327 -
Conducibilità termica a 23°C	52612	-	-	W/(K.m)	0.23	0.41	0.70	7.20	-	0.70
Coefficiente di dilatazione termica lineare - valore medio riscontrato tra 23 e 100°C - valore medio riscontrato tra 23 e 150°C - valore medio riscontrato oltre 150°C	- - -	- - -	- - -	M/(m.K)x10 ⁻⁶ M/(m.K)x10 ⁻⁶ M/(m.K)x10 ⁻⁶	130-170 130-170 130-170	40-100 40-100 40-100	70-110 70-110 70-110	75 75 75	100 100 100	30-40 30-40 30-40
Temperatura di deformazione con carico a flessione - metodo A: 1.8 N/mm ²	53461	75	D 648	°C	50	-	-	-	100	130
Temperatura minima d'utilizzo (6)	-	-	-	°C	< -200	< -200	< -200	-	-180	-180
Temperatura massima d'utilizzo in aria - per brevi periodi (7) - in continuo: per 20000 h (8)	- -	- -	- -	°C °C	300 260	300 260	300 260	300 260	300 260	300 260
Infiammabilità - indice di ossigeno - metodo UL 94 (spessore 1.5 mm)	-	4589 -	D 2863 (94)	% -	95 V-0	95 V-0	95 V-0	95 V-0	95 V-0	95 V-0
Proprietà Elettriche a 23°C Rigidità dielettrica (9)	53481/ (0303 T2)	(243)	D 149	kV/mm	>20	13	3	-	8	11
Resistività volumetrica	53482/ (0303 T3)	(93)	D 257	Ohm.cm	>10 ¹⁸	>10 ¹⁷	10 ³	-	10 ¹²	10 ¹³
Resistività superficiale	53482/ (0303 T3)	(93)	D 257	Ohm	> 10 ¹⁷	> 10 ¹⁶	10 ³	-	-	10 ¹²
Costante dielettrica - a 50Hz - a 1 MHz	53483/ (0303 T4) 53483/ (0303 T4)	(250) (250)	D 150 D150	- -	2.1 2.1	2.6 2.6	- -	- -	2.65 -	2.9 2.9
Fattore di perdita δ - a 50Hz - a 1 MHz	53483/ (0303 T4) 53483/ (0303 T4)	(250) (250)	D 150 D 150	- -	<0.0003 <0.0003	0.003 0.003	- -	- -	- -	0.01 0.01
Resistenza alle correnti superficiali	IEC 112/ (0303 T1)	(112)	-	-	CTI 600	-	-	-	-	-
Proprietà Varie - Assorbimento d'acqua - saturazione in aria a 23°C / 50% U.R. - saturazione in acqua a 23°C	- -	- -	- -	% %	<0.01 <0.02	0.02 <0.15	<0.20 <1.00	- -	<0.35 2.00	<1.00 3.00
Resistenza Chimica a 23°C Acidi - deboli -forti	- -	- -	- -	- -	A A	A B	A A	C C	A A	A A
Alcali - deboli -forti	- -	- -	- -	- -	A A	A B	A A	C C	A A	A A
Idrocarburi aromatici Idrocarburi alifatici	- -	- -	- -	- -	A A	A A	A A	A A	A A	A A
Chetoni, esteri Eteri	- -	- -	- -	- -	A A	A A	A A	- -	A A	A A
Solventi clorurati Alcools	- -	- -	- -	- -	A A	A A	A A	B -	A A	A A
Soluzione salina inorganica Acqua calda	- -	- -	- -	- -	A A	A A	A A	- -	A A	A B
Applicazione Esterne - Resistenza UV	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A

PVDF	PEEK	PEEK PTFE grafite carbonio	PEEK 30% GF	PPS modificato	PAI	PAI grafite PTFE	PAI 30% GF	PI	PI grafite	PBI	PC	PSU	PEI	PS
Nero	Beige / Nero	Nero	Beige	Blu scuro	Giallo ocra	Nero	Marrone scuro	Nero	Nero	Nero	Trasp. Lucido	Giallo Trasluc.	Ambra Trasluc.	Trasp. Lucido
1.79	1.32	1.47	1.48	1.43	1.41	1.45	1.55	1.43	1.51	1.30	1.20	1.24	1.27	1.05
50 - >20 2100	110 - 20 4200	- 120 3 7700	- 130 3 8100	- 75 5 4400	- 140 15 4400	- 83 7 6000	- 97 3 6200	- 86 8 -	- 66 5 -	- 159 3 5900	65 - >50 2300	80 - 10 2500	105 - 10 3000	- 50 3 1600
10 -/ -/ -/ -	32 30/25 20/8	55 53/48 45/24	58 56/50 47/26	36 33/12 9/7	38 36/31 30/*20	51 45/44 43/*35	- -/ -/ -/ -	- -/ -/ -/ -	- -/ -/ -/ -	37 -/ -/ -/ -	17 12/7 3/-	22 18/14 9/5	30 23/18 13/7	- -/ -/ -/ -
31	76	105	-	84	80	106	78	45	52	-	40	-	-	-
*10;80	*6;50	*5;40	*7;55	*4;30	11;110	4;40	4;40	*6;45	*6;45	2.7;27	9;90	*5;40	*6;50	2;20
Nessuna rottura	Nessuna rottura	20	30	15	-	-	-	-	-	-	Nessuna rottura	Nessuna rottura	Nessuna rottura	-
- M 75	- M 105	- M 99	- M 108	- M 84	E 80 (M 119)	E 70 (M 106)	E 85 (M 125)	- M 97	- M 88	E 105 (M 125)	- M 75	- M 91	- M 114	R 115
0.30-0.70	0.30-0.50	0.15-0.30	0.30-0.45	0.20-0.40	0.25-0.45	0.10-0.30	0.25-0.45	0.20-0.50	0.10-0.40	0.20-0.30	-	-	-	-
175 -	340 -	340 -	340 -	280 -	- 295	- 295	- 275	- -	- -	- 400	- 150	- 190	- 215	- -
0.19	0.25	0.24	0.43	0.30	0.26	0.54	0.37	0.35	0.87	0.40	0.21	0.26	0.22	0.35
130 145 -	50 50 110	25 25 55	25 25 55	50 60 80	30 35 40	25 25 25	15 15 15	55 55 55	40 40 40	25 25 25	65 65 -	60 60 -	45 45 45	70 - -
105	160	230	270	115	280	280	270	360	360	430	135	175	200	100
-50	-60	-30	-20	-20	<-200	<-200	<-200	<-200	<-200	-	-60	-50	-50	-60
160 150	310 250	310 250	310 250	260 220	260 250	260 250	260 260	480 245	480 260	540 345	135 115	180 150	210 170	100 100
44 V-0	35 V-0	43 V-0	40 V-0	47 V-0	45 V-0	44 V-0	51 V-0	53 V-0	49 V-0	- V-0	26 V-2	30 HB	47 V-0	- -
18	24	-	20	24	24	-	28	22	10	22	28	30	27	47
10 ¹⁵	10 ¹⁶	10 ⁷	10 ¹⁶	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁴	-	10 ¹⁶	10 ¹⁴	10 ¹⁵	10 ¹⁷	10 ¹⁷	10 ¹⁸	10 ¹⁶
10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ⁷	-	10 ¹⁵	10 ¹⁸	10 ¹⁷	-	10 ¹⁵	-	10 ¹³	10 ¹⁸	10 ¹⁷	10 ¹⁷	10 ¹⁴
7.4 6	3.2 3.2	- -	- -	3.3 3.3	4.2 3.9	6 5.4	- -	3.63 3.55	13.40 13.41	3.3 3.4	3 3	3 3	3 3	- 2.53
0.025 0.165	0.001 0.002	- -	- -	0.003 0.003	0.026 0.031	0.037 0.042	- -	0.0018 0.0034	0.006 0.0106	- 0.034	0.001 0.008	0.001 0.003	0.002 0.002	- 0.0012
CTI 600	CTI 150	-	CTI 175	CTI 100	-	-	-	-	-	-	CTI 350	CTI 150	CTI 175	-
0.05 0.05	0.20 0.45	0.14 0.30	0.14 0.30	0.03 0.09	2.50 -	2.00 -	1.80 -	1.20 -	1.00 -	- 4.50	0.15 0.35	0.40 0.85	0.75 1.35	<0.02 <0.30
A A	A A-B	A A-B	A A-B	A A	A A	A A	A A	B-C B-C	B-C B-C	B C	A B	A-B B	A A	A A
A B	A A	A A	A A-B	A A-B	B C	B C	B C	C C	C C	B C	B-C C	A A-B	A C	A A
A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	C A	C A	C A	B A
A-B A-B	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	C C	C B	B-C A	B -
A A	A A	A A	A A	B A	A A	A A	A A	A A-B	A A-B	A A	C B	B B	B-C A	B A
A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	A A	B-C B	B-C B	B -	A A	A A	A A	- -
A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	A	-

SEMILAVORATI PLASTICI

a norme DIN 7728

MATERIALI	CARATTERISTICHE	APPLICAZIONI
PA6 Nylon 6	Il più comune e conosciuto tra i poliammidi. Duro, tenace con buona resistenza meccanica e all'urto. Disponibile nei formati: Tondi, Tubi, Lastre e sfogliati.	Pattini, guide, profili, ruote, carrucole, rulli e per usi meccanici in generale.
PA66 Nylon 6.6	Migliori caratteristiche meccaniche di lavorabilità e minor assorbimento d'acqua rispetto al PA 6. Disponibile nei formati: Tondi, Tubi, Lastre.	Ingranaggi, boccole, rulli, ruote, rondelle, distanziali e per usi meccanici in genere.
PA66 + MoS₂ Nylon GX Nero	Copolimero poliammidico ad alta viscosità e addittivato per migliorarne le caratteristiche meccaniche, la stabilità dimensionale, la resistenza alla temperatura e la lavorabilità. Disponibile nei formati: Tondi, Tubi, Lastre.	Boccole, ingranaggi, viti senza fine, pattini di scorrimento, rulli, ruote, cremagliere.
PA66 + GF Nylon 66 + 30% Fibra Vetro	Addittivato con Fibre di vetro, ha migliori caratteristiche in termini di rigidità, resistenza alla compressione e stabilità dimensionale. Disponibile nei formati: Tondi e Lastre.	Particolari sollecitati termicamente, guide rivestimenti nel settore elettrotecnico.
POLYMATEC PA6 G Colato	Poliammide ottenuto per polimerizzazione, possiede ottime caratteristiche meccaniche, di rigidità e buona lavorabilità. Dato il particolare sistema di produzione sono ottenibili prodotti semifiniti in grandi dimensioni. Disponibili nei formati: Tondi, Tubi e Lastre.	Guide, pulegge, rulli, carrucole, e pattini. Particolari di grandi dimensioni.
POLYMATEC MoS₂ PA6 G + MoS ₂	Addittivato con bisolfuro di Molibdeno, che ne migliora la resistenza all'usura e ne riduce il coefficiente d'attrito. Colore: Antracite. Disponibile nei formati: Tondi, Tubi e Lastre.	Ingranaggi, boccole, rulli, ruote. Particolari antiusura.
POLYMATEC OIL PA6 G + Oil	Addittivato con uno speciale olio alla struttura del Polimero. Elevate proprietà autolubrificanti, elevata resistenza all'usura. Colore: Giallo. Disponibile nei formati: Tondi, Tubi e Lastre.	Particolari dove sia richiesta un'elevata resistenza all'usura ed assenza di lubrificazione.
PA 11 Rilsan	E' un poliammide di origine vegetale con ottime caratteristiche meccaniche anche a basse temperature e basso assorbimento d'acqua. Idoneo per usi alimentari. Disponibile nei formati: Tubi e Tondi.	Tubetti flessibili e spirali per aria compressa. Impianti farmaceutici, chimici ed alimentari.
POM Delrin	Resina Acetalica, ha ottima stabilità dimensionale ed elevata resistenza meccanica, all'urto, rigidità, buona resistenza chimica e bassissima igroscopicità. Disponibile nei formati: Tondi, Tubi e Lastre.	Componenti di precisione, anche in presenza di acqua boccole, ingranaggi, giranti di pompe etc.
PETP Arnite	Materiale con elevatissime caratteristiche meccaniche. Alta stabilità, durezza, basso coefficiente d'attrito, non assorbe acqua, buona resistenza all'usura. Disponibile nei formati: Tondi e Lastre.	Boccole, guide e ingranaggi particolarmente sollecitati. Idoneo per uso alimentare.
PETP + PTFE Arnite + Ptfе	Addittivato con polvere di PTFE Vergine, rende il materiale ancora più resistente ai carichi da usura e ne abbassa il coefficiente d'attrito a 1,1 Um/Km (DIN/ISO 7148-2). Disp. nei formati: Tondi e Lastre.	Particolari in assenza di lubrificazione.

MATERIALI	CARATTERISTICHE	APPLICAZIONI
PLT 500 HMW - PE	Polietilene ad alto peso molecolare. Ottima resistenza all'usura, all'abrasione ed agli agenti chimici. Colore: Bianco. Disponibile nei formati: Tondi e Lastre.	Profili e guide di scorrimento, piani e taglieri per l'industria alimentare.
PLT 1000 UHMW - PE	Polietilene ad altissimo peso molecolare, con migliori caratteristiche meccaniche. Colore: Bianco/Verde/Nero Disponibile nei formati: Tondi e Lastre.	Industria cartaria, tessile, vetraria, imballaggio e alimentare.
POLIPROPILENE P.P.	L'ottima resistenza chimica lo rende indispensabile nell'industria chimica. Basso peso specifico, non assorbe umidità. Colore: Naturale o Grigio. Disponibile nei formati: Tondi e Lastre.	Impianti chimici e petrolchimici
PIVIBLOK	Stratificato Bianco/Nero/Bianco, unisce un'ottima stabilità dimensionale ad un'alta resistenza agli urti ed al taglio superficiale. Disponibile nel formato: Lastre.	Ideale per piani e dischi sottotrancia e piani di controfustelle.
PERLIER	Materiale compatto di colore naturale, con ottima resistenza al taglio, senza pregiudicare la vita degli stampi e delle fustelle. Disponibile nel formato: Lastre	Particolarmente indicato per la realizzazione di piani sottotrancia.
POLICARBONATO PC	Il policarbonato trasparente ha un'altissima resistenza all'urto e viene impiegato per ripari infrangibili trasparenti. Ottime proprietà elettriche. Disponibile nei formati: Tubi e Lastre.	Protezioni di macchinari, ripari per lampade e isolatori di cavi.
METACRILATO PMMA	Viene utilizzato essenzialmente in lastre trasparenti grazie all'ottimo fattore estetico. Facilmente lavorabile si può termoformare. Disponibile nei formati: Tubi e Lastre	Insegne, oggetti di arredamento, ripari etc.
SILIGLASS	Antiurto, trasparente e stabilizzato ai raggi UV per evitare l'ingiallimento nel tempo. Concepito per usi industriali là dove le lastre in Metacrilato (Plexiglas) offrono insufficienti garanzie di resistenza all'urto, e quelle in Policarbonato (Lexan) sono troppo costose. Autoestinguente a norme DIN 4102 - B.S. 2782	Protezioni di macchinari, su richiesta è fornibile nella versione retinata.
PTFE	Il PTFE vergine è il più conosciuto tra i fluoropolimeri per la sua inerzia chimica, bassissimo coefficiente di attrito, ottimo isolamento elettrico, antiaderenza e resistenza sia alle temperature basse che quelle alte. Disponibile nei formati: Tondi, Tubi e Lastre e nastro sfogliato. Su richiesta è possibile la cementazione su un lato per favorirne l'incollaggio.	Boccole, guarnizioni, sedi per valvole, guide di scorrimento a secco. Industria chimica, alimentare e farmaceutica.
PTFE+VETRO	Addittivato con fibra di vetro, conserva tutte le proprietà chimico-fisiche del PTFE Vergine, migliorando la rigidità e la resistenza a compressione.	Reggispinta, guarnizioni, particolari meccanici ed elettrotecnici.
PTFE+GRAFITE	Addittivato con carbografito, aumenta la resistenza alla compressione, all'usura e migliora la stabilità dimensionale.	Ideale per particolari di scorrimento per alti carichi e velocità.
PTFE+BRONZO	Le proprietà di scorrimento del PTFE sono notevolmente migliorate dal bronzo, che contribuisce notevolmente anche alla dissipazione del calore.	Applicazioni con elevata temperatura, velocità ed assenza di lubrificazione.
PTFE+CERAMICA	La carica ceramica offre il vantaggio di una migliore stabilità termica, resistenza all'usura e compressione.	Boccole, guide seggi, guarnizioni etc.
COMPOUND R	Particolare formulazione di PTFE con cariche minerali ne aumentano la resistenza a compressione e allo scorrimento molecolare. Colore rosso mattone.	Guide e lardoni di scorrimento per macchine utensili. Boccole, bronzine.

MATERIALI	CARATTERISTICHE	APPLICAZIONI
PVC	Materiale largamente utilizzato per la buona resistenza chimica e l'economicità. Facilmente lavorabile, saldabile con aria calda. Bassa resistenza termica. Disponibile nei formati: Tondi, Tubi e Lastre. Colore: Avorio, Grigio, Nero o su richiesta Rosso.	Industria meccanica, galvanica e chimica. Rondelle e distanziali.
PVDF	Polimero fluorurato come il PTFE, di questo possiede la resistenza chimica, ma con proprietà meccaniche molto più elevate. Disp. nei formati: Tondi e Lastre.	Industria chimica ed alimentare.
PEEK	Ottime proprietà fisiche per elevate prestazioni meccaniche fino a 250°C in continuo. Resistente all'idrolisi, alle radiazioni e ai prodotti chimici. Disponibile nei formati: Tondi, Tubi e Lastre.	Elettrotecnica, alte temperature.
PPS	Il solfuro di Polifenilene modificato ha buona resistenza all'usura, elevate capacità di carico, ottima stabilità dimensionale e resistenza chimica fino a 220°C. Disponibile nei formati: Tondi e Lastre.	Sedi di valvole, parti di pompe, corpi per sonde di misura.
TORLON® PAI	Termoplastico resistente a 260°C, altamente resistente al creep (stabilità allo scorrimento). Elevatissima resistenza al taglio, all'urto e stabilità dimensionali ineguagliabili da qualsiasi materia plastica. Disponibile nei formati: Tondi o Lastre.	Particolari molto sollecitati ad usura, supporti o prese per la produzione di chip, industria aerospaziale.
VESPEL® PI	I semilavorati in resina Poliimmidica non hanno temperatura di transizione vetrosa né di fusione neppure alla massima temperatura di utilizzo, 480°C. Disponibile nei formati: Tondi, Tubi e Lastre.	Ottimo isolamento termico elettrico e buone proprietà meccaniche.
CELAZOLE® PBI	E' il materiale plastico più resistente alla temperatura attualmente disponibile. Possiede ottima stabilità dimensionale e caratteristiche meccaniche e chimiche. Disponibile nei formati: Tondi e Lastre.	Può essere utilizzato in continuo a temperature di 345°C con punte di 540°C.
POLISOLFONE PSU	Materiale traslucido con buona resistenza chimica e bassa igroscopicità. Approvato dall'FDA, è in grado di essere sterilizzato in autoclave. Disponibile nei formati: Tondi e Lastre.	Applicazioni nel settore alimentare e farmaceutico.
POLIETEREIMIDE PEI	Materiale amorfo con bassissimo livello di infiammabilità e ridotta emissioni di fumi. Eccellente resistenza alle microonde e radiazioni. Approvato FDA. Disponibile nei formati: Tondi e Lastre.	Particolari di isolamento per alta tensione, elementi per apparecchi microonde.
POLISTIRENE PS	Stirene a legami incrociati ottenuto per colata. Ottimo isolamento elettrico, resistenza alle microonde e basso fattore di dissipazione. Trasparente e rigido.	Trasparente, rigido, viene utilizzato in apparecchi a microonde e a raggi X.

TORLON® VESPEL® CELAZOLE®	Marchio Registrato Amoco Polymers Inc. Marchio Registrato Du Pont Marchio Registrato Hoechst Celanese Corporation
---------------------------------	---

NOTE PER TABELLE MATERIALI STANDARD E SUPERPOLIMERI

- 1) Provette per test: Tipo 3(DIN) - Tipo 1(ISO) - Tipo M-1 (ASTM)
- 2) Velocità utilizzata per il test: 20mm/min.
- 3) Velocità utilizzata per il test: 1mm/min.
- 4) Tipo di pendolo: DIN 51222 - 7.5 J
- 5) Test effettuati con provetta spessore 10 mm.
- 6) Dati relativi a test effettuati in condizioni d'urto elevate.
- 7) Test effettuati su campioni con carichi limitati o trascurabili.
- 8) Valori riscontrati considerando il valore di Resistenza a trazione originale ridotto al 50%
- 9) Elettrodi: P 25 - P 75; Test in olio per trasformatori in accordo con IEC 296.

Note generali

I dati riportati rientrano nelle caratteristiche dei prodotti. Dovrebbero essere unicamente utilizzati come supporto ad una prima selezione del materiale individuato per l'applicazione, mai porre limiti o emettere specifiche tecniche. Per determinare esigenze e/o applicazioni particolari sono disponibili ulteriori informazioni. La mancanza di dati indica che le informazioni disponibili non sono sufficienti a fornire valori attendibili.

Resistenza chimica

A = Accettabile
B = Limitata
C = Inaccettabile

STRATIFICATI COMPOSITI

● Tubi

CELORON® a base di tessuto di cotone e resine fenoliche.

- tubi avvolti e stampati
Strati avvolti a caldo, concentrici e sotto pressione, successivamente polimerizzato in forno

Tipo 2T20 Buona lavorabilità per applicazioni meccaniche ed elettriche.
Ideale per la realizzazione di boccole.

PAPELAC® a base di carta di cellulosa e resine fenoliche.

- tubi avvolti e stampati
Strati avvolti a caldo, concentrici e sotto pressione, successivamente polimerizzato in forno

Tipo X Applicazioni meccaniche o in bassa tensione

Tipo 2X Caratteristiche meccaniche e dielettriche elevate. Adatto per A.T. e per trasformatori in olio.

VERISOL® a base di Tessuto di Vetro, Resina Epoxy o Siliconica

- tubi avvolti e stampati
Strati avvolti a caldo, concentrici e sotto pressione, successivamente polimerizzato in forno

Tipo EG10 (Vetro / Epoxy) Ottime caratteristiche meccaniche e dielettriche fino a 155°C

Tipo S 63 (Vetro / Silicone) Applicazioni elettromeccaniche con elevate sollecitazioni termiche fino a 180°C. Classe di isolamento H.

● Tondi

CELORON®

- torniti da lastra
Strati paralleli alla lunghezza del tondo

Tipo CK Particolarmente indicato per tiranti o barre filettate

- avvolti e stampati
Strati avvolti a caldo, concentrici e sotto pressione, successivamente polimerizzato in forno

Tipo 2T20 Buona lavorabilità per applicazioni meccaniche ed elettriche.
Ideale per la realizzazione di boccole.

VERISOL®

- torniti da lastra
Strati paralleli alla lunghezza del tondo

Tipo VX Particolarmente indicato per tiranti e barre filettate

- avvolti e stampati
Strati avvolti a caldo, concentrici e sotto pressione, successivamente polimerizzato in forno

Tipo EG10 (Vetro / Epoxy) Ottime caratteristiche meccaniche e dielettriche fino a 155°C

Tipo S63 (Vetro / Silicone) Applicazioni elettromeccaniche con elevate sollecitazioni termiche fino a 180°C. Classe di isolamento H.

LASTRE	DILECTO®					CELORON®					SILECTO®					
	CELLULOSA FENOLICA					TESSUTO COTONE FENOLICA					TESSUTO VETRO			MAT VETRO		MODIFICATA
	X	XP	2X	3XPC	2T 20	3T 30	2T 22	3T 39	M	S63	EG10	MVP90	MVP91	MVE96		
	Stratificato con buone caratteristiche meccaniche e dielettriche. Buona lavorabilità per medie e basse tensioni. Tranciabile a caldo.	Stratificato con fibre caratteristiche meccaniche e dielettriche. Per utilizzo in alta tensione. (aria e olio)	Stratificato con fibre caratteristiche meccaniche e dielettriche. Per utilizzo in alta tensione. (aria e olio)	Stratificato base alpha Oftime caratteristiche dielettriche. Bassa/alta tensione. Adatto per alta frequenza. Tranciabile a freddo.	Elevate proprietà meccaniche. Utilizzo per ingranaggi, boccole, camme, lardoni di sciorinamento	Stratificato base tessuto cotone fine. Elevate caratteristiche meccaniche. Per ingranaggi e pezzi filettati.	Come tipo 2T20. Additivo con grafite. Autolubrificante anche a secco.	Come tipo 3T30. Additivo con grafite. Autolubrificante anche a secco.	Oftime caratteristiche meccaniche e dielettriche. Utilizzato nel settore dimmentare.	Oftima resistenza alla temperatura e ad agenti chimici. Buona resistenza all'arco.	Oftime caratteristiche meccaniche e dielettriche anche in ambiente umido. Buona stabilità dimensionale.	MAT di Vetro + resina poli-estere. Buone caratteristiche meccaniche e dielettriche.	MAT di Vetro + resina poli-estere. Autoesingente. Elevate caratteristiche meccaniche e dielettriche.	MAT di Vetro + resina poli-estere. Oftime caratteristiche meccaniche. Elevata resistenza al calore.		
CARATTERISTICHE TECNICHE	UM															
PESO SPECIFICO	g/m³	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2,1	2	1,8	1,8	1,8	1,84		
ASSORBIMENTO D'ACQUA	%	3,5	3 (1mm)	1,5(10mm)	0,8(1mm)	2	2	2	3,5(1mm)	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1		
RESIST. COMPRESIONE	N/cm²	11000	12000	12000	10000	15000	15000	15000	10000	5000	25000	20000	20000	22000		
RESIST. FLESSIONE PERPENDICOLARE	N/cm²	12000	12000	12000	8000	15000	15000	15000	15000	15000	35000	18000	20000	20000		
RESIST. SFALDAMENTO	N	3000	3000	3000	3500	8000	8000	8000	5000	2500	8000	4000	4000	6000		
RESIST. TRAZIONE	N/cm²	13000	12000	3000	6000	7000	7000	7000	20000	17000	25000	9000	9000	10000		
DUREZZA ROCKWELL	HRM	95	100	100	100	100	90	100	110	85	100	100	100	100		
RIGIDITA' DIELETRICA PERPEN.	KV	N	60	60	15				18	18	45	45	45	45		
RIGIDITA' DIELETRICA PARALL	KV	30	40	40	15	10	10	10	20	15	40	40	40	40		
RESISTIVITA' ELETR. SUPER.	MΩ	105	105	105	103				104	106	103					
RESISTIVITA' ELETR. DI VOLUME	MΩcm	105	105	105	104				104	108	105					
RESISTENZA ELETR. TRA SPINE	MΩ	104	104	104	103				103	107	105	1012	1012	1012		
COSTANTE DIELETRICA 1MHZ					5						7					
RESISTENZA ALL'URTO	N/cm²	250	250	250	300	300	250	250	700	1000	2000	800	1000	1000		
COLORE		Marrone	Marrone	Marrone	Marrone	Marrone	Marrone	Marrone	Bianco	Avorio	Verde C.	Rosso	Rosso	Bianco		
CLASSE DI ISOLAMENTO		E	E	E	E	E	E	E	B	H	F	F	F	F		
TEMPERATURA D'ESERCIZIO	°C	120	120	120	120	120	120	120	130	180	155	130	155	200		
CLASSIFICAZIONE	CEI	N	TR	AT	AF	F	FF	F	MW	SV	EV	PV	PV	PV		
CORRISPOND. ALTRE NORME	NEMA DIN 7735	X HP 2061	XP HP 2061	XX HP 2061.5	XXXPC HP 2063	C HGM2082	L HGM2083	C HGM2082	G5 HGM2272	G7 HGM2572	G10 HGM2372	GF01 HM2471	GF03 HM2472	GF03		

MATLOCK BLU



CARATTERISTICHE TECNICHE ED APPLICAZIONI:

Materiale di nuova formulazione, specificatamente ideato per la realizzazione di piani sottotrancia per fustellatrici manuali o automatiche. Ideale per la realizzazione dei dischi sottotrancia delle macchine automatiche per il taglio e la tranciatura dei sacchetti in materiale plastico. Unisce un'ottima stabilità dimensionale ad una elevatissima resistenza agli urti ed al taglio superficiale.

PROPRIETA'

Materiale compatto di colore blu, con ottima resistenza al taglio, senza pregiudicare la vita degli stampi e delle fustelle. Disponibile in lastre nei formati standard 1000 x 2000 mm oppure 1500 x 3000 mm o in dischi torniti in qualsiasi diametro richiesto, con foro per il centraggio, passante o svasato.

FORMATI

Disponibile in dischi dei diametri più usati dai maggiori costruttori di macchine automatiche;
Dia 115 - 150 - 160 - 200 - 250 - 260 - 280 - 290 - 295 - 300 - 310 - 320 - 350 mm.