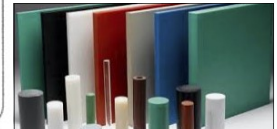


SEMILAVORATI TERMOPLASTICI "ZELLAMID"

TIPO MATERIALE	CARATTERISTICHE	FORME	COLORE
ZELLAMID 202 poliammide 6 NYLON 6	È il termoplasto più conosciuto. Possiede ottime caratteristiche meccaniche generali ed elevata resistenza agli urti anche a basse temperature. Resiste ai composti organici ed inorganici mentre, generalmente, è fortemente intaccato dagli acidi forti.	Barre tonde Manicotti Lastre Tubetti	Naturale
ZELLAMID 202 + MOS 2 poliammide 6 + MOS 2	Come lo Zellamid 202 ma con migliore scorrevolezza e minor assorbimento di umidità.	Barre tonde Manicotti	Nero
ZELLAMID 250 poliammide 6.6	Superiori caratteristiche meccaniche e minore igroscopicità rispetto allo Zellamid 202. La maggiore rigidità diminuisce il potere di assorbimento agli urti.	Barre tonde Lastre Manicotti a richiesta	Naturale
ZELLAMID 800 polipropilene MOPLEN	Buone proprietà meccaniche ed ottime caratteristiche di resistenza agli agenti chimici, anche ad alte temperature. Assorbimento umidità quasi nullo.	Barre tonde Tubi Lastre	Grigio Barre tonde anche nere
ZELLAMID 900 copolimero di acetale "DELRIN" RESINA ACETALICA	Questo termoplasto possiede grandi valori di resistenza meccanica, tenacità, durezza, rigidità, scorrevolezza e stabilità dimensionale. Tali proprietà permettono, unitamente all'ottima igroscopicità, di ottenere pezzi finiti di notevole precisione. Molto buone anche le caratteristiche elettriche.	Barre tonde Manicotti Lastre	Naturale Nero
ZELLAMID 1100 poliammide 6 colato	È un poliammide con un alto grado di cristallinità, ottenuto con uno speciale procedimento di polimerizzazione. Possiede caratteristiche meccaniche generalmente migliori dello Zellamid 202. Ottime la resistenza all'usura e all'abrasione. Esistono diversi tipi additivati	Barre tonde Manicotti Lastre	Naturale 1100/MOS 2 nero 1100/OIL giallo
ZELLAMID 1400 arnite PET (polietilene tereftalato) Per uso alimentare.	È il termoplasto più rigido, se si escludono i caricati. Buona l'igroscopicità. Eccellente la resistenza all'usura, all'allungamento ed agli agenti chimici. Molto basso il coefficiente di dilatazione lineare.	Barre tonde Lastre	Naturale



PRODOTTI ZELLAMID

Lavorazione

La lavorazione alle macchine utensili dei semilavorati ZELLAMID ed in generale di tutti i prodotti in materiali termoplastici, deve essere eseguita seguendo particolari accorgimenti:

Utensili:

si impiegano generalmente utensili che si usano per i metalli dolci, con gli stessi angoli di taglio e spoglia, la cui affilatura deve essere accuratamente fini-

ta. Gli utensili già usati per la lavorazione dei metalli devono essere nuovamente affilati prima dell'impiego nella lavorazione dello Zellamid.

Lavorazione:

le operazioni di tornitura, fresatura e foratura si eseguono a velocità elevata con piccola spinta. A causa della bassa conducibilità termica di questi materiali, il raffreddamento è sempre consigliabile. Possono essere usati: olio, olii emulsionati, acqua insaponata. Anche il raffreddamento a nebbia — con aria compressa espansa o con

sostanza refrigerante polverizzata o spruzzata — può essere efficace. I trucioli devono essere continuamente allontanati per evitare che restino incuneati tra l'utensile e il pezzo in lavorazione. Durante l'operazione di foratura è necessario estrarre di tanto in tanto la punta per favorire l'evacuazione dei trucioli. Nelle forature profonde sono consigliabili le punte lubrificate. Dovendo praticare fori di diametro considerevole è consigliabile iniziare con punte di diametro più piccolo ed allargarli gradualmente con punte di diametro maggiore. Nelle stagioni fredde, prima di

procedere alla foratura, si consiglia il preriscaldamento dei pezzi a 20-30 °C in apposito ambiente.

Tolleranze:

prima di finire i pezzi alle tolleranze desiderate è preferibile lasciarli raffreddare a temperatura ambiente. Nello stabilire le tolleranze si dovrà tenere presente la diversa incidenza sulle medesime della elasticità ed igroscopicità dei vari tipi di materiali, le quali influiscono sulla stabilità delle dimensioni richieste.

PRODOTTI TERMOPLASTICI "ZELLAMID"

TABELLA RIASSUNTIVA

Materiali	ZELLAMID®		Colore	P.S. (g/cm³)	barre dia (mm)	manicotto dia. est. (mm)	lastre sp. (mm)
PA6	ZELLAMID® 202	PA 6	naturale	1,15	6,0 - 300	25 - 260	0,3 - 100
	ZELLAMID® 202 NERO	PA 6 nero	nero	1,15	6,0 - 200		
PA6 +additivi	ZELLAMID® 202 XN	PA 6 Nanotechnology	avorio	1,15	6,0 - 150		8,0 - 100
	ZELLAMID® 202 MOS₂	PA 6 + MoS₂	nero	1,15	6,0 - 200	25 - 260	2,0 - 10
PA66	ZELLAMID® 250	PA 6.6	avorio	1,15	6,0 - 150	25 - 265	2,0 - 60
	ZELLAMID® 250 nero	PA 6.6 nero	nero	1,15	6,0 - 150	25 - 265	8,0 - 60
PA66 +additivi	ZELLAMID® 250 MOS ₂	PA 6.6 + MoS ₂	nero	1,15	6,0 - 100	25 - 265	8,0 - 60
	ZELLAMID® 250 HI	PA 6.6 High Impact	avorio	1,08	10 - 100		8,0 - 50
	ZELLAMID® 250 PE	PA 6.6 + lubrific. solido	grigio	1,12	6,0 - 150		8,0 - 60
	ZELLAMID® 250 FV30	PA 6.6 + 30% vetro	nero	1,35	6,0 - 200		8,0 - 100
POM-C	ZELLAMID® 900	POM-C	bianco	1,42	6,0 - 500	25 - 500	0,5 - 150
	ZELLAMID® 900 NERO	POM-C nero	nero	1,42	6,0 - 500	25 - 500	2,0 - 150
POM-C +additivi	ZELLAMID® 900 PE	POM-C + lubrific. solido	azzurro	1,34	6,0 - 150		8,0 - 100
	ZELLAMID® 900 AS	POM-C Antistatico	avorio	1,35	6,0 - 150		8,0 - 50
	ZELLAMID® 900 XU ELS	POM-C ELS Nanotechnology	nero	1,41	6,0 - 150		8,0 - 50
	ZELLAMID® 900 XT	POM-C + PTFE	grigio	1,44	6,0 - 150		8,0 - 50
	ZELLAMID® 900 XMD	POM-C, metal detectable	blu	1,56	6,0 - 150		8,0 - 50
POM-H	ZELLAMID® 900 H	POM-H	bianco	1,43	6,0 - 150		8,0 - 100
	ZELLAMID® 900 H NERO	POM-H nero	nero	1,43	6,0 - 150		8,0 - 100
PA12	ZELLAMID® 1200	PA 12 estruso	naturale	1,02	6,0 - 150		8,0 - 100
PET-C	ZELLAMID® 1400	PET	bianco	1,36	6,0 - 200	25 - 280	3,0 - 100
	ZELLAMID® 1400 NERO	PET nero	nero	1,36	6,0 - 150	25 - 280	8,0 - 60
PET-H	ZELLAMID® 1400 HI	PET High Impact	naturale	1,40	6,0 - 210		8,0 - 100
PET+additivi	ZELLAMID® 1400 T	PET + PTFE	grigio chiaro	1,38	6,0 - 160	25 - 280	8,0 - 100
PBT	ZELLAMID® 1400 PBT	Polibutilene tereftalato	avorio	1,30	6,0 - 150		8,0 - 100
PEEK	ZELLAMID® 1500	PEEK	marrone	1,32	6,0 - 200		8,0 - 60
	ZELLAMID® 1500 NERO	PEEK nero	nero	1,32	6,0 - 200		8,0 - 60
PEEK +additivi	ZELLAMID® 1500 T	PEEK modificato	nero	1,48	6,0 - 160		8,0 - 60
	ZELLAMID® 1500 FV 30	PEEK + 30% fibra di vetro	grigio	1,51	8,0 - 90		10 - 50
	ZELLAMID® 1500 CA30	PEEK + 30% fibra di carbone	antracite	1,40	8,0 - 90		10 - 50
	ZELLAMID® 1500 C20	PEEK + ceramica	bianco	1,49	8,0 - 90		10 - 50
PEI	ZELLAMID® 1000	PEI	ambra	1,27	10 - 125		10 - 125
PEI+additivi	ZELLAMID® 1000 FV30	PEI + 30% fibra di vetro	grigio	1,51	10 - 60		10 - 50
PPS	ZELLAMID® 1900	PPS	beige	1,35	10 - 60		10 - 50
	ZELLAMID® 1900 FV40	PPS + 40% fibra di vetro	beige	1,64	10 - 50		10 - 50
PPSU	ZELLAMID® 2100	PPSU	ambra	1,29	10 - 150		10 - 100
PA6 colato	ZELLAMID® 1100	PA 6 colato	avorio	1,15	20 - 710	50 - 1500	8,0 - 160
	ZELLAMID® 1100 blu	PA 6 colato blu	blu	1,15	80 - 710	50 - 510	8,0 - 160
PA6 colato +additivi	ZELLAMID® 1100 MOX	PA 6 colato stabilizz. al calore	nero	1,15	80 - 710	50 - 510	8,0 - 160
	ZELLAMID® 1100 Oil	PA 6 colato + olio	giallo	1,14	20 - 710	50 - 510	8,0 - 160
	ZELLAMID® 1100 MOS2	PA 6 colato + MOS2	nero	1,15	20 - 710	50 - 1500	8,0 - 160
	ZELLAMID® 1100T	PA 6 colato + lubrific. solido	grigio chiaro	1,14	80 - 710	50 - 510	8,0 - 160
	ZELLAMID® 1115	PA 6/12 colato	naturale	1,13	80 - 710	50 - 510	8,0 - 160
PA12 colato	ZELLAMID® 1200 G	PA 12 colato	naturale	1,03	20 - 230	20 - 250	8,0 - 60

In grassetto i materiali standard

PRODOTTI TERMOPLASTICI “ZELLAMID”

TABELLA RIASSUNTIVA

Materiali	ZELLAMID®		utilizzo continuo aria C°					stabilità dimens	contatto con alimenti	resistenza all'usura	dilatazione termica	resistenza chimica
			-100	0	100	200	300					
PA6	ZELLAMID® 202	PA 6						o	+	o	+	+
	ZELLAMID® 202 NERO	PA 6 nero						o	-	o	+	+
PA6 +additivi	ZELLAMID® 202 XN	PA 6 Nanotechnology						o	-	+	+	+
	ZELLAMID® 202 MOS₂	PA 6 + MoS₂						o	-	+	+	o
PA66	ZELLAMID® 250	PA 6.6						o	+	o	+	+
	ZELLAMID® 250 nero	PA 6.6 nero						o	-	o	+	+
PA66 +additivi	ZELLAMID® 250 MOS ₂	PA 6.6 + MoS ₂						o	-	+	+	o
	ZELLAMID® 250 HI	PA 6.6 High Impact						o	/	o	o	+
	ZELLAMID® 250 PE	PA 6.6 + lubrific. solido						o	+	+	+	+
	ZELLAMID® 250 FV30	PA 6.6 + 30% vetro						+	-	o	o	+
POM-C	ZELLAMID® 900	POM-C						+	+	-	+	+
	ZELLAMID® 900 NERO	POM-C nero						+	o	-	+	+
POM-C +additivi	ZELLAMID® 900 PE	POM-C + lubrific. solido						o	+	+	+	+
	ZELLAMID® 900 AS	POM-C Antistatico						+	+	o	o	+
	ZELLAMID® 900 XU ELS	POM-C ELS Nanotechnology						+	-	o	o	+
	ZELLAMID® 900 XT	POM-C + PTFE						+	+	+	+	+
	ZELLAMID® 900 XMD	POM-C, metal detectable						+	+	+	o	o
POM-H	ZELLAMID® 900 H	POM-H						+	+	o	+	+
	ZELLAMID® 900 H NERO	POM-H nero						+	+	o	+	+
PA12	ZELLAMID® 1200	PA 12 estruso						+	/	/	+	+
PET-C	ZELLAMID® 1400	PET						+	+	o	+	+
	ZELLAMID® 1400 NERO	PET nero						+	-	o	+	+
PET-H	ZELLAMID® 1400 HI	PET High Impact						+	+	+	+	+
PET+additivi	ZELLAMID® 1400 T	PET + PTFE						+	+	+	+	+
PBT	ZELLAMID® 1400 PBT	Polibutilene tereftalato						+	+	+	+	+
PEEK	ZELLAMID® 1500	PEEK						+	+	o	o	+
	ZELLAMID® 1500 NERO	PEEK nero						+	/	o	o	+
PEEK +additivi	ZELLAMID® 1500 T	PEEK modificato						+	-	+	+	+
	ZELLAMID® 1500 FV 30	PEEK + 30% fibra di vetro						+	+	o	o	+
	ZELLAMID® 1500 CA30	PEEK + 30% fibra di carbone						+	/	+	+	+
	ZELLAMID® 1500 C20	PEEK + ceramica						+	/	+	+	+
PEI	ZELLAMID® 1000	PEI						+	+	/	o	+
PEI+additivi	ZELLAMID® 1000 FV30	PEI + 30% fibra di vetro						+	/	/	o	+
PPS	ZELLAMID® 1900	PPS						+	+	o	o	+
	ZELLAMID® 1900 FV40	PPS + 40% fibra di vetro						+	+	o	o	+
PPSU	ZELLAMID® 2100	PPSU						+	/	/	o	+
PA6 colato	ZELLAMID® 1100	PA 6 colato						+	+	o	+	+
	ZELLAMID® 1100 blu	PA 6 colato blu						+	-	+	+	+
PA6 colato +additivi	ZELLAMID® 1100 MOX	PA 6 colato stabilizz. al calore						+	-	+	+	+
	ZELLAMID® 1100 Oil	PA 6 colato + olio						+	-	+	+	+
	ZELLAMID® 1100 MOS2	PA 6 colato + MOS2						+	-	+	+	+
	ZELLAMID® 1100T	PA 6 colato + lubrific. solido						+	-	+	+	+
	ZELLAMID® 1115	PA 6/12 colato						+	-	o	+	+
PA12 colato	ZELLAMID® 1200 G	PA 12 colato						+	+	o	+	+

+ alta, o media, - bassa, / nessuna applicazione

In grassetto i materiali standard

ATTENZIONE

I materiali termoplastici rinforzati con additivi (fibra di vetro, PTFE, bronzo, carbonio, ecc.) ed anche i “Teraftalati” come l’Arnite devono essere riscaldati prima del taglio o della foratura centrale. Operazione necessaria per tondi uguali o superiori a 90 mm. e lastre uguali o superiori a 50 mm. la temperatura di riscaldamento dovrà essere di 100/120 C° con aumento o diminuzione di 10 C° ogni ora.

ZELLAMID® 202 (nylon 6)

ZELLAMID® 202 + MOS2 (nylon 6 + bisolfuro di molibdeno)

ZELLAMID® 250 (nylon 6.6)

ZELLAMID® 900 (resina acetica)

ZELLAMID® 1100 (nylon 6 colato)

ZELLAMID® 1400 (arnite)



BARRE - Lunghezza standard mt. 1 - 2 - 3 (in base al diametro)

DIAMETRO	PESO in Kg/mt.				
	ZELLAMID 202 - (nylon 6) ZELLAMID 202 + MOS2	ZELLAMID 250 - (nylon 6.6)	ZELLAMID 900 (resina acetica)	ZELLAMID 1100 (nylon 6 colato)	ZELLAMID 1400 (arnite)
6	0,03	0,03	0,04		
8	0,06	0,06	0,08		0,08
10	0,10	0,10	0,12		0,11
12	0,14	0,14	0,18		0,17
14	0,19		0,25		0,24
15	0,22	0,22	0,28		0,26
16	0,25		0,31		
18	0,30	0,30	0,40		
20	0,38	0,38	0,49	0,40	0,46
22	0,44	0,44	0,56		0,53
25	0,58	0,58	0,76	0,60	0,72
30	0,87	0,87	1,09	0,85	1,03
35	1,15	1,15	1,45	1,20	1,40
40	1,50	1,50	1,88	1,50	1,80
45	1,88	1,88	2,43	1,92	2,37
50	2,38	2,38	3,00	2,40	2,83
55	2,86	2,86	3,64	3,00	3,40
60	3,38	3,38	4,35	3,40	4,15
65	3,97	3,97	5,00	4,10	4,80
70	4,60	4,60	5,75	4,70	5,55
75	5,17	5,17	6,75	5,60	6,60
80	6,00	6,00	7,80	6,30	7,37
85	6,82	6,82	8,58	7,10	
90	7,67	7,67	9,60	7,90	9,20
95	8,50		10,68	8,80	
100	9,32	9,32	12,10	9,70	11,40
110	11,50	11,50	14,80	12,10	14,00
120	13,50	13,50	17,20	14,20	14,20
125	14,70	14,70	18,70	15,40	
130	15,90	15,90	20,10	16,60	19,50

DIAMETRO mm.	PESO in Kg/mt.				
	ZELLAMID 202 - (nylon 6) ZELLAMID 202 + MOS2	ZELLAMID 250 - (nylon 6.6)	ZELLAMID 900 (resina acetica)	ZELLAMID 1100 (nylon 6 colato)	ZELLAMID 1400 (arnite)
135	17,35		21,75	17,65	
140	18,50	18,50	23,20	18,70	22,40
150	21,45	21,45	29,90	21,50	26,00
160	24,20		30,00	24,70	29,20
170	27,30		34,00	28,60	
175	30,40		36,80	30,50	
180	30,70		38,70	31,80	37,20
185	31,80				
190	34,40		43,00	35,20	
200	38,50		47,80	39,50	45,90
210	41,70*		51,25	43,95	
220	46,10*		56,75	46,90	
230	51,10*		62,10	50,70	
250	59,40*		70,00	60,50	
260	64,10		79,00	65,20	
270				69,00	
280	74,30*			75,30	
300	84,50*			85,80	
320				99,90	
350				118,80	
360				126,70	
380				139,70	
400				152,60	
420				169,80	
450				192,00	
480				219,30	
500				235,50	
600				336,50	
650				415,00	
700				488,00	

* solo ZELLAMID 202

ATTENZIONE

I tondi in nylon 6.6 caricati vetro (Z250+FV30) oltre 30 mm. di diametro e le lastre oltre 40 mm. di spessore prima di qualsiasi lavorazione, taglio compreso, devono essere riscaldati progressivamente fino a 100/120 C° aumentando la temperatura di 10 C° ogni ora. Il mancato procedimento produrrà inevitabilmente cricche e fessurazioni nella parte lavorata.

ZELLAMID 202® (NYLON 6)

BARRE TONDE FORATE (MANICOTTI)

Lunghezza standard mt. 1,020



Dimensioni in mm. - peso in Kg/mt.

		INTERNI										
mm.		15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70
ESTERNI	25	0,46										
	30	0,75	0,61									
	35	1,00		0,70								
	40		1,35	1,08	0,86							
	45		1,75	1,46	1,35	1,10						
	50		2,20	1,96	1,75	1,42	1,24					
	55					1,93						
	60		3,20		2,78	2,55	2,20		1,50			
	65					3,10	2,75	2,56	2,04	1,68		
	70				3,96		3,40		2,60		1,96	
	75						4,12		3,32		2,55	
	80				5,40		4,85		4,10		3,00	2,16
	85				6,20		5,72					2,70
	90						6,60		5,70		4,85	3,75
	100					8,65	8,35		7,70		6,50	5,46
	110								9,85		8,60	7,60
	120										10,80	9,60
	125											
	130									14,30		13,30
	140											15,60
150									19,60			17,55
160									22,25		21,23	
170											25,00	
180												
185												
190												30,70
200												

		INTERNI										
mm.		75	80	90	100	110	120	130	140	150	160	190
ESTERNI	85											
	90											
	100		4,00									
	110		6,42	4,60								
	120		8,80		5,25							
	125		9,60	8,00	6,25							
	130			9,20	7,70							
	140			11,75		8,50						
	150			14,50	13,00		9,20					
	160		18,86		15,50			9,40				
	170				19,00			12,70				
	180						18,20		13,85			
	185	28,25										
	190						21,30		16,80		11,85	
	200			31,60	29,72			23,10	20,70		15,63	
	220	40,80									23,25	
	230						37,50				27,80	
	250									41,00		
260							51,10			43,00	33,40	

Molte delle dimensioni che compaiono in questo prospetto sono fornibili anche in ZELLAMID® 202 MOS2 (nylon 6 + bisolfuro di molibdeno con lo stesso peso a mt. lineare) e in ZELLAMID® 900 (resina acetica - peso + 25%) - sempre in barre da mt. 1,020.

A RICHIESTA: manicotti in ZELLAMID® 250 (nylon 6.6)
manicotti in ZELLAMID® 1400 (arnite)

ZELLAMID 1100 - PA 6F

MANICOTTI

La produzione dei manicotti in ZELLAMID® 1100 è effettuata mediante uno speciale procedimento di polimerizzazione attraverso una reazione chimica guidata nel prodotto semifinito, tramite colata oppure centrifugazione. Il prodotto ottenuto presenta, in tutti e due i casi, le stesse caratteristiche tecniche generali.

MANICOTTI COLATI

Possono essere prodotti in una notevole gamma di diametri e lunghezze:

Diametro minimo esterno: 50 mm. **Diametro minimo interno:** 20 mm.

Diametro massimo esterno: 1530 mm. **Diametro massimo interno:** 1300 mm.

Lunghezza normale: 500/1000 mm. ma con la possibilità, per diversi diametri, di produrre una lunghezza anche di 3000 mm.

Dato l'enorme range di possibilità di produzione ed il continuo sviluppo di nuovi stampi, consigliamo di interpellare il ns. ufficio vendite che potrà proporvi le dimensioni più vicine al Vs. fabbisogno.

MANICOTTI CENTRIFUGATI

La produzione avviene in uno stampo rotante ad alta velocità, è il sistema più veloce ma meno preciso della colata in quanto la quantità di prodotto da polimerizzare deve essere attentamente calibrata.

Nella tabella sottostante presentiamo i principali risultati di produzione che possiamo offrire.

Esterno grezzo in mm.	Interno grezzo in mm.		LUNGHEZZA in mm.
	da	a	
528	382	468	1000/1010
538	395	478	
548	410	488	
568	422	493	
578	448	513	
588	460	520	
598	475	530	
608	488	538	
618	500	548	500/525
608	350	538	
635	380	575	500/520
650	450	590	
660	440	600	500/525
685	460	625	
710	495	650	
735	530	665	
760	565	590	
780	500	700	370/390
810	625	720	500/525
839	672	749	540/560
849	580	759	370/390
860	660	770	440/455
870	700	780	500/525
890	730	800	
915	760	825	



Sia i manicotti colati che quelli centrifugati, ad eccezione di poche misure, vengono sempre realizzati appositamente, anche in ZELLAMID 1100 "MOS2" e ZELLAMID 1100 "OIL" senza necessità di quantità minime di ordine.

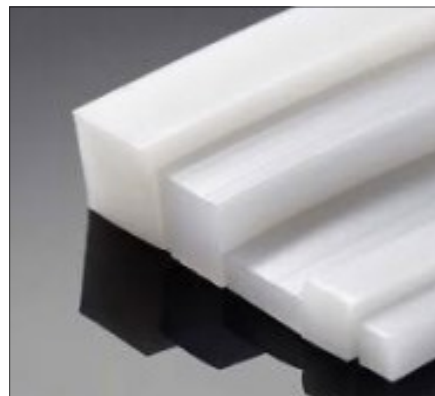


BARRE PIENE QUADRE E RETTANGOLARI

MATERIALI:

ZELLAMID 1100 (nylon colato) - 1100 MOS₂ (nylon colato + bisolfuro di molibdeno) - 1100 OIL (nylon colato + olio)

Sezione nominale	Misure grezze	Pesi in Kg. approssimativo
200x200x1000	210x210x1050	61,0
235x145x1000	245x155x1050	52,0
240x170x1000	250x180x1050	61,0
242x150x1000	252x160x1050	55,0
308x170x1100	318x180x1200	87,5
310x265x1000	320x275x1050	122,0
317x166x1000	327x176x1050	79,5
318x238x1000	328x248x1050	114,0
340x318x1000	350x328x1050	158,0
425x408x1000	435x418x1050	253,0
453x210x1000	463x220x1050	144,0
500x300x1000	510x310x1050	214,0
645x250x1200	655x260x1300	274,0
607x175x1000	617x185x1050	156,0
615x615x1000	625x625x1050	535,0



Le barre quadre e rettangolari non sono mai in pronta consegna, devono essere appositamente realizzate, senza però richiedere quantità minime di produzione.



ZELLAMID 900 (POM C) Resina acetica

MANICOTTI : fino a diametro 200 lunghezza massima 3000 e oltre il diametro 200 barre da 1000

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 25 x 16 | 140 x 80 - 90 - 100 - 110 |
| 30 x 20 | 150 x 80 - 100 - 120 |
| 35 x 15 - 20 - 25 | 160 x 100 - 140 |
| 40 x 20 - 25 - 30 | 170 x 100 - 130 |
| 45 x 20 - 25 - 30 | 180 x 70 - 100 - 120 - 140 |
| 50 x 20 - 25 - 30 - 35 - 40 | 200 x 100 - 150 |
| 55 x 35 | 220 x 160 |
| 60 x 20 - 30 - 35 - 40 - 50 | 230 x 170 - 190 |
| 65 x 30 - 40 | 260 x 190 |
| 70 x 30 - 40 - 50 - 60 | 265 x 210 |
| 80 x 30 - 40 - 50 - 60 | 280 x 210 |
| 90 x 40 - 50 - 60 - 70 | 300 x 100 |
| 100 x 40 - 50 - 60 - 70 - 80 | |
| 110 x 50 - 60 - 70 - 80 | |
| 120 x 60 - 80 | |
| 125 x 80 - 100 | |
| 130 x 60 - 90 - 100 | |
- PRODUCIBILI A RICHIESTA:
- 350x200 400x200-300 450x200-300
500x200-300-375



Anche di colore nero e Arnite bianca/nera

ZELLAMID® 202 PA 6
ZELLAMID® 250 PA 6,6
ZELLAMID® 250 FV30% PA 6,6+FV30%
ZELLAMID® 1100 PA 6F

FOGLI E LASTRE

spessore in mm - peso Kg/m²

ZELLAMID®	202 - 250 250 FV30%	202	250	250 FV30%	ZELLAMID®	1100 - 1100 MOS2 1100 OIL - 1115	
Spessore	Tolleranza	Peso	Peso	Peso	Spessore	Tolleranza	Peso
0,3	±0,03	0,34			0,3		
0,5	±0,05	0,57			0,5		
0,8	±0,08	0,90			0,8		
1,0	±0,10	1,15			1,0		
1,2	±0,15	1,37			1,2		
1,5	±0,15	1,71			1,5		
2,0	±0,15	2,60	2,60		2,0		
2,5	±0,20	3,27	3,27		2,5		
3,0	±0,20	3,87	3,87		3,0		
4,0	±0,20	5,08	5,08		4,0		
5,0	±0,25	6,35	6,35		5,0		
6,0	±0,25	7,56	7,56		6,0		
8,0	+0,2/+0,9	10,80	10,80		8,0	+0,5/+1,7	11,50
10,0	+0,2/+0,9	13,15	13,15	16,40	10,0	+0,5/+1,7	14,40
12,0	+0,3/+1,5	16,40	16,40		12,0	+0,5/+1,7	16,65
15,0	+0,3/+1,5	20,00	20,00	24,80	15,0	+0,5/+2,5	20,90
20,0	+0,3/+1,5	26,00	26,00	32,30	20,0	+0,5/+2,5	27,35
25,0	+0,3/+1,5	32,05	32,05	39,80	25,0	+0,5/+2,5	33,70
30,0	+0,3/+1,5	38,10	38,10	47,30	30,0	+0,5/+3,5	40,85
35,0	+0,5/+2,5	45,35	45,35		35,0	+0,5/+3,5	45,70
40,0	+0,5/+2,5	51,40	51,40	62,65	40,0	+0,5/+3,5	52,00
45,0					45,0	+0,5/+3,5	56,00
50,0	+0,5/+2,5	63,50	63,50	75,15	50,0	+0,5/+3,5	62,70
55,0					55,0	+1,0/+5,0	67,15
60,0	+0,5/+3,5	76,80		90,90	60,0	+1,0/+5,0	77,90
65,0					65,0	+1,0/+5,0	81,50
70,0	+0,5/+3,5	88,90			70,0	+1,0/+5,0	89,10
75,0					75,0	+1,0/+5,0	95,40
80,0	+0,5/+3,5	101,00		119,55	80,0	+1,0/+5,0	101,65
90,0	+1,0/+5,5	111,50			90,0	+1,0/+6,0	111,95
100,0	+1,0/+5,5	124,60		146,70	100,0	+1,0/+6,0	128,55
110,0					110,0	+1,0/+6,0	141,40
120,0					120,0	+1,0/+6,0	154,30
130,0					130,0	+1,0/+6,0	167,20
140,0					140,0	+1,0/+6,0	180,00
150,0					150,0	+1,0/+6,0	192,80
160,0					160,0	+1,0/+6,0	205,10

Formati delle lastre in mm

TIPO E SPESSORE	LARGHEZZE				LUNGHEZZE			
	500	610	1000	1220	Continua	1000	2000	3000
ZELLAMID® 202								
da 0,3 a 2			●		●			
da 2 a 6			●			●		
da 8 a 100	●	●	●	●		●	●	●
ZELLAMID® 250								
da 8 a 50	●	●	●	●		●	●	●
ZELLAMID® 250 FV30%								
da 10 a 100		●				●	●	●
ZELLAMID® 1100								
da 8 a 100			●	●		●	●	●
da 100 a 160			●			●		

● Standard ● A richiesta

POLIETILENE (PE) - POLIPROPILENE (PP) - PVC

PROPRIETÀ	Metodo DIN	Unità misura	Pe Hd	Pp	Pvc rigido
Meccaniche					
Resistenza a trazione	53455	M Pa	23	34	55
Allungamento (rottura)	53455	%	600	13	18
Modulo elasticità	53457	M Pa	1000	1350	3000
Resistenza agli urti con intaglio	53453	kg/m ²	15	7	4-5
Durezza shore	53505	scala D	66	70	80
Termiche					
Temperature di rammollimento VICAT	53460	°C	75	90	80
Temperature di esercizio		°C	-50 +80	0+100	0+60
Conducibilità termica	52612	W/mK	0,43	0,22	0,2
Coefficiente di dilatazione termica	53752	K ⁻¹ x 10 ⁻⁴	1,8	1,6	0,8
Elettriche					
Rigidità dielettrica	53481	Kv/mm	70	55	32
Costante dielettrica 1 M Hz	53483		2,3	2,3	3
Resistività superficiale	53482	Ohm	10 ¹⁴	10 ¹³	10 ¹³
Varie					
Peso specifico	53479	g/cm ³	0,95	0,92	1,40 - 1,43
Assorbimento acqua	53495	%	0,1	0,1	0,2
Infiammabilità	UL94		HB	HB	VO

PTFE

PROPRIETÀ	Metodo ASTM	Unità misure	Ptfe
Meccaniche			
Allungamento (rottura)	D1457	%	210 - 400
Modulo elasticità			
Resistenza agli urti con intaglio	D 256	J/cm	1,6
Durezza shore	D2240	scala D	50-60
Resistenza alla compressione	D695	N/mm2	4,5
Termiche			
Temperature di rammollimento VICAT	D 648	°C	130-140
Temperature di esercizio		°C	-200 +260
Conducibilità termica	CencoFitch	W/mK	0,23
Coefficiente di dilatazione termica		°C ⁻¹ x 10 ⁻⁵	16
Elettriche			
Rigidità dielettrica	D 648	Kv/mm	55
Costante dielettrica 1 M Hz	D 150		(50-10 ⁹ 42) 2,1
Resistività superficiale	D 257	Ohm	10 ¹⁵
Fattore di dissipazione	D 150		< 0,0002
Varie			
Peso specifico	D 792	g/cm ³	2,14-2,18
Assorbimento acqua		%	0,005
Infiammabilità	AEB D 635	mm	<5

Il PTFE è inerte nei confronti di quasi tutti i reagenti chimici noti, viene attaccato solo dai metalli alcalini elementari, dal cloro trifluoruro e dal fluoro elementare ad alta pressione e temperatura. Ha un bassissimo coefficiente di attrito e non assorbe acqua ma ha modeste proprietà meccaniche. E' importante osservare che alle temperature comprese tra 19 e 21 C° presenta un punto di transizione strutturale che ne provoca un aumento di volume di circa l'1%.

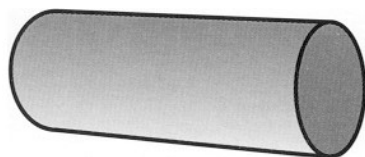


I valori indicati in queste tabelle sono determinati in laboratorio e costituiscono un utile riferimento. Sono forniti in buona fede ma senza garanzia e non implicano responsabilità da parte nostra.

Barre tonde piene

(dimensioni in mm - Peso in kg/m)

DIAMETRO	PE/HD	Pp	PVC	PTFE
5			0,03	
6			0,05	0,07
7				0,09
8			0,08	0,12
10	0,08	0,08	0,13	0,18
12	0,12	0,12	0,18	0,26
14				0,36
15	0,18	0,18	0,27	0,41
16			0,32	0,47
18			0,39	0,60
20	0,33	0,31	0,48	0,73
22			0,58	0,90
25	0,50	0,49	0,74	1,13
30	0,73	0,70	1,08	1,65
35	0,95	0,92	1,45	2,25
40	1,30	1,25	1,95	2,90
45	1,60	1,55	2,40	3,72
50	2,02	1,93	3,00	4,60
55	2,40	2,33	3,55	5,55
60	2,90	2,80	4,40	6,60
65	3,35	3,25	5,10	7,75
70	3,90	3,80	6,00	8,90
75	4,48	4,25	6,85	10,30
80	5,10	4,90	7,55	11,80
85		5,50	8,40	13,20
90	6,50	6,30	9,75	14,80
95				16,60
100	8,00	7,75	11,60	18,30
110	9,55	9,25	14,50	22,00
120	11,35	10,95	17,75	26,00
125	12,40	12,00		
130	13,30	13,00	20,55	30,00
140	15,50	15,00	22,70	35,00
150	17,60	17,00	26,30	40,00
160	20,30	19,70	29,80	46,50
170		21,50		53,00
180	26,00	25,60	38,30	57,50
190				65,00
200	32,00	31,00	47,80	71,00
225	29,50	38,30	60,50	
250	51,80	49,80	73,00	113,00
300	71,90	69,70	108,00	158,00
400			187,60	



PVC

(dimensioni in mm - peso in kg/m)



Esterno x Interno	PESO	Esterno x Interno	PESO
30 x 10	0,99	100 x 60	8,15
35 x 15	1,25	100 x 70	6,80
40 x 15	1,70	110 x 40	12,85
40 x 20	1,50	110 x 50	11,80
45 x 20	2,05	110 x 60	10,65
50 x 20	2,60	110 x 75	8,50
50 x 25	2,35	120 x 40	15,50
50 x 30	2,10	120 x 50	14,55
60 x 20	3,90	120 x 60	13,40
60 x 30	3,40	120 x 75	11,70
65 x 30	4,40	130 x 50	17,50
70 x 20	5,40	130 x 90	11,65
70 x 30	4,90	140 x 60	19,60
70 x 35	4,60	150 x 70	22,10
75 x 50	4,20	150 x 80	20,00
80 x 30	6,70	160 x 100	19,85
80 x 40	5,80	180 x 120	23,10
80 x 50	5,10	180 x 140	17,30
90 x 25	8,95	200 x 100	36,70
90 x 30	8,70	200 x 150	22,85
90 x 35	8,35	225 x 140	39,80
90 x 50	7,10	225 x 150	35,40
90 x 60	5,95	250 x 150	50,00
100 x 30	10,90	250 x 160	44,50
100 x 50	9,30		

COLORE STANDARD: GRIGIO NATURALE

A RICHIESTA: ROSSO - NERO

LUNGHEZZA STANDARD: mm. 1000 - 2000

PTFE

TONDI FORATI
Barre mt. 1



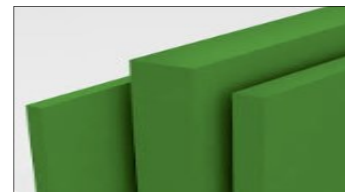
15x10	20x10	20x15	25x10
25x15	30x10	30x15	30x20
40x15	40x20	40x25	40x30
50x20	50x25	50x30	50x40
60x30	60x40	60x50	70x30
70x40	70x50	80x30	80x40
80x50	80x60	100x30	100x40
100x50	100x60	100x80	120x40
120x50	120x60	120x80	130x40
130x50	130x60	130x80	130x100
150x60	150x80	150x100	150x125

IL PTFE HA MODESTE PROPRIETA' DI RESISTENZA MECCANICA MA E' POSSIBILE INCREMENTARLE CARICANDOLO CON SPECIFICI MATERIALI CHE NE ESALTANO CERTI CARATTERISTICHE COME: VETRO (15-25%), BRONZO (60%), CARBONE (25%), GRAFITE (5%) E BISOLFURO DI MOLIBDENO (5%).

POLIETILENE (PE) - POLIPROPILENE (PP) - PVC - PTFE

Lastre

(spessori in mm - peso in kg/m²)



sp	Pe/Hd estruso	Pp estruso	Pvc rig. estruso	Pvc flex	Ptfe
0,3					0,68
0,5	0,48 Ld				1,14
0,8	0,76 Ld				1,82
1,0	0,95 Ld/Hd	0,92	1,45	1,35	2,28
1,5	1,43 Ld/Hd	1,38	2,20	2,03	3,42
2,0	1,90 Ld/Hd	1,86	2,90	2,70	4,56
3,0	2,85 Ld/Hd	2,76	4,35	4,05	6,84
4	3,80 Ld/Hd	3,68	5,80	5,40	8,80
5	4,80 Ld/Hd	4,60	7,25	6,75	11,00
6	5,70	5,52	8,70	8,10	13,20
8	7,60	7,36	11,60		17,60
10	9,50	9,20	14,50		22,00
12	11,40	11,05	17,40		26,40
15	14,25	13,80	21,75		33,00
20	19,00	18,40	29,00		44,00
25	23,75	23,00	36,25		55,00
30	28,50	27,60	43,50		66,00
35			50,75		77,00
40	38,00 press	36,80	58,00 press		88,00
50	47,50 press	46,00 press	72,50 press		110,00
60	57,00 press	55,20 press	87,00 press		132,00

Formati (in mm)

		bobine	1000 x 2000	1500 x 3000	1200 x 1200
Pe	Ld 0,5-5	x			
Pe	Hd 1-1,5-2	x			
Pe	Hd 2-30		x	x	
Pe	Hd 40-50-60		x		
Pp	2-60		x	x	
Pvc	FLEX 2-6	x			
Pvc	naturale-grigio 2-30		x	x	
Pvc	naturale-grigio-rosso-nero 40-50-60		x		
Pvc	rosso-nero 2-30		x		
Pvc	trasparente 2-10		x	x	
Ptfe	0,3-3	x			
Ptfe	2-6				x
Ptfe	8-10-12-15-20-25-30		x		x

Colori

- Pe Ld naturale
- Pe Hd naturale - nero - verde
- Pp grigio - naturale
- Pvc rigido naturale - grigio - nero rosso - trasparente
- Pvc flex trasparente - naturale
- Ptfe naturale

Tipo	Spessore mm.	Largh. mm.	Rotolo mt.
AP 108-03	0,125	13	30
AP 108-03	0,125	25	30
AP 108-03	0,125	50	30
AP 108-03	0,125	100	30
AP 108-03	0,125	200	30
AP 116-05	0,175	13	30
AP 116-05	0,175	25	30
AP 116-05	0,175	38	30
AP 116-05	0,175	50	30
AP 116-05	0,175	100	30
AP 116-05	0,175	300	30
AAP 116-06	0,200	13	30
AAP 116-06	0,200	25	30
AAP 116-06	0,200	50	30
ESP 116-06-S	0,200	25	30
ESP 116-06-S	0,200	50	30
AP 128-10	0,300	13	30
AP 128-10	0,300	25	30
AP 128-10	0,300	50	30
AP 128-10	0,300	100	30



AP Angst+Pfister

"LUBRIGLASS" nastri autoadesivi

Materiale: tessuto di vetro impregnato di PTFE
Adesivo: siliconico a contatto
Spessore adesivo: ca. 0,05 mm
Temperatura d'esercizio: da -55 a +200°C

Descrizione:

- AP = esecuzione standard, marrone
- AAP = elevato contenuto di PTFE, superficie particolarmente liscia, marrone
- ESP = eccellente finitura superficiale (calandrata), marrone

Applicazioni:

- rivestimento antiadesivo per apparecchi termosaldanti, macchine per imballaggio, stampi e dosatori
- rivestimento antiadesivo di superfici di strisciamento per catene d'imballaggio, di guide di scorrimento, di tavoli di lavoro e di laminatoi.
- strisce isolanti per applicazioni elettroniche

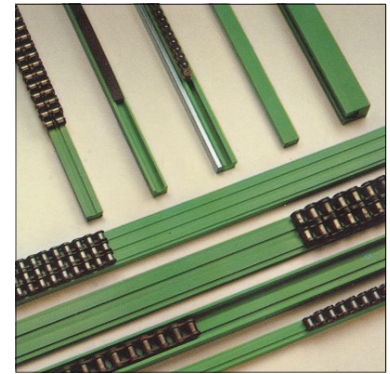
Polizene 1000



Il **POLIZENE 1000** è un Polietilene ad altissima densità ed è prodotto ricorrendo all'impiego di catalizzatori ZIEGLER.

Il peso molecolare è superiore a "1.000.000". Con l'aumento del peso molecolare, crescono le proprietà meccaniche quali: resistenza all'urto con intacco, assorbimento di carichi di lavoro ad elevata velocità, resistenza a rottura ad alte temperature.

Da alcuni anni con un particolare sistema di estrusione si possono ricavare sagome e profili molto esatti e stabili.



LASTRE IN POLIZENE 1000 VERDE O NERO

spessore mm.	tolleranza	larghezza mm.	lunghezza mm.
3-4	± 15%	980	1980
5-6-8	± 0,2 mm.	1000	2000
10-12-15 20-25-30 35-40-45 50-55-60 70-80-90-100	± 0,2 mm.	1000	2000 ÷ 6000

BARRE IN POLIZENE 1000 NERO (RAMESTRUSO)

Diametro mm.	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70
Tolleranza (+ mm.)	0,6	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,7	2,0	2,3	2,5
Peso Kg./m (ca.)	0,08	0,18	0,32	0,49	0,70	0,96	1,24	1,58	1,95	2,80	3,80

Diametro mm.	80	90	100	110	120	130	140	150	160	200
Tolleranza (+ mm.)	2,5	2,8	3,0	3,0	3,5	4,0	4,0	4,2	4,5	5,5
Peso Kg./m (ca.)	4,95	6,25	7,71	9,33	11,10	13,00	15,12	17,40	19,80	30,80

Altri prodotti in polizene 1000 :

- Guide per catene a rulli
- Guide per catene ad anelli
- Pulegge
- Guide per cinghie trapezoidali
- Tendicatena fissi ed a molla



PMMA - POLIMETILMETACRILATO

LASTRE ESTRUSE

Sp. mm	Gr/mtq	Formato mm	Sp. mm	Gr/mtq	Formato mm	Sp. mm	Gr/mtq	Formato mm
2	2400	2050 x 3050	10	12000	1500 x 2025	50	60000	1230 x 2030
		1300 x 2750			2050 x 3050			1230 x 2030
3	3600	1500 x 2025	12	14400	1500 x 2025	60	72000	1230 x 2030
		2050 x 3050			2050 x 3050			1230 x 2030
4	4800	1500 x 2025	15	18000	1500 x 2025	70	84000	1230 x 2030
		2050 x 3050			2050 x 3050			1230 x 2030
5	6000	1500 x 2025	20	24000	1500 x 2025	90	108000	1230 x 2030
		2050 x 3050			2050 x 3050			1230 x 2030
6	7200	1500 x 2025	25	30000	1500 x 2025	110	132000	1230 x 2030
		2050 x 3050			1230 x 2030			1230 x 2030
8	9600	1500 x 2025	35	42000	1230 x 2030	130	156000	1230 x 2030
		2050 x 3050			1230 x 2030			1230 x 2030
			40	48000	1230 x 2030	150	180000	1230 x 2030
			45	54000	1230 x 2030			

COLORE TRASPARENTE, OPALINO E COLORATO. A RICHIESTA FORMATO 1500 X 4050.

TUBI ESTRUSI

Ø mm	Ø mm	Ø mm	Ø mm	Ø mm
10/6	32/26	70/64	125/119	185/175
10/7	32/28	80/70	130/120	185/177
12/8	34/28	80/72	130/122	185/179
12/6	36/30	80/74	130/124	200/190
13/9	40/30	90/80	134/126	200/192
14/10	40/32	90/82	134/128	200/194
15/11	43/34	90/84	150/140	220/210
16/12	43/36	100/90	150/142	220/212
18/14	50/40	100/92	150/144	220/214
20/14	50/42	100/94	160/150	240/230
20/16	50/44	110/100	160/152	240/232
22/18	50/46	110/102	160/154	240/234
24/18	60/50	110/104	170/160	250/240
24/20	60/52	120/110	170/162	250/242
26/20	60/54	120/112	170/164	250/244
26/22	60/56	120/114	180/170	300/288
30/24	70/60	125/115	180/172	300/290
30/26	70/62	125/117	180/174	300/292

COLORE TRASPARENTE. ALTRE MISURE E COLORI A RICHIESTA.

TUBI COLATI

ØEst Ø i	L. mm	ØEst Ø i	L. mm
45x35	2030	160x150	2030
50x40	2030	172x162	2030
60x50	2030	185x175	2030
70x60	2030	200x190	2030
80x70	2030	212x202	2030
90x80	2030	220x210	2030
100x90	2030	230x220	2030
110x100	2030	240x230	2030
110x100	2030	270x260	2030
120x110	2030	300x290	2030
134x124	2030	400x390	2160
150x140	2030	500x490	2180



LUNGHEZZE STANDARD: dal Ø 10 al Ø 24 LUNGH. 2050 mm
dal Ø 26 al Ø 40 LUNGH. 2050 mm
dal Ø 50 al Ø 60 LUNGH. 2050 mm
dal Ø 70 al Ø 250 LUNGH. 2050 mm

TOLLERANZE DIAM. ESTERNO: sino a mm 24 (+/- 3%);
sino a mm 50 (+1/-2%);
sino a mm 100 (+0.50/-1.5%);
sino a mm 150 (+1/-2%); oltre +/- 2%.

TOLL. SPESS. DI PARETE: dal Ø10 al 150 mm: mm3 (+/-20%), mm 4 (+/-15%), mm 5 (+/- 10%), dal Ø 160 al 250: +/- 15%

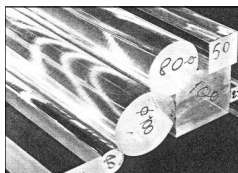
PMMA - POLIMETILMETACRILATO

BARRE TONDE TRASPARENTI

Ø mm	L. mm	Ø mm	L. mm	Ø mm	L. mm
5	2000	26	2000	75	2000
6	2000	27	2000	80	2000
8	2000	28	2000	85	1000
10	2000	30	2000	90	1000
12	2000	32	2000	95	1000
14	2000	35	2000	100	1000
15	2000	37	2000	105	1000
16	2000	40	2000	110	1000
17	2000	45	2000	115	1000
18	2000	50	2000	120	1000
20	2000	55	2000	125	1000
22	2000	60	2000	130	1000
24	2000	65	2000	140	1000
25	2000	70	2000	150	1000

BARRE QUADRE TRASPARENTI

Mis. (mm)	L. mm	Mis. (mm)	L. mm
10x10	2000	70x70	2000
12x12	2000	80x80	2000
15x15	2000	90x90	1000
18x18	2000	100x100	1000
20x20	2000	110x110	1000
25x25	2000	120x120	1000
30x30	2000	130x130	1000
35x35	2000	140x140	1000
40x40	2000	150x150	1000
45x45	2000		
50x50	2000		
60x60	2000		



ALTRE MISURE E COLORI A RICHIESTA

PC - POLICARBONATO

PC - POLICARBONATO in barre tonde

Ø mm	Gr/mt	L. mm	Ø mm	Gr/mt	L. mm	Ø mm	Gr/mt	L. mm
6	37	3000	30	888	3000	80	6291	1000 / 3000
8	65	3000	35	1215	3000	90	7968	1000 / 3000
10	100	3000	40	1576	3000	100	9844	1000 / 3000
12	148	3000	45	2007	3000	110	11920	1000 / 3000
16	258	3000	50	2466	3000	150	22180	1000 / 3000
20	398	3000	60	3553	3000			
25	622	3000	70	4855	3000			

COLORE: TRASPARENTE. ALTRE MISURE A RICHIESTA.

PC - POLICARBONATO in Lastre

Spessore mm	Gr/mtq	Formato mm	Spessore mm	Gr/mtq	Formato mm
0,75	900	1250 x 2050	5,0	6000	1250 x 2050 / 2050 x 3050
1,00	1200	1250 x 2050	6,0	7200	1250 x 2050 / 2050 x 3050
1,5	1800	1250 x 2050	8,0	9600	1250 x 2050 / 2050 x 3050
2,0	2400	1250 x 2050 / 2050 x 3050	9,5	11400	1250 x 2050 / 2050 x 3050
3,0	3600	1250 x 2050 / 2050 x 3050	12	14400	1250 x 2050 / 2050 x 3050
4,0	4800	1250 x 2050 / 2050 x 3050			

COLORI: TRASPARENTE, OPALINO, FUMÈ. A RICHIESTA LASTRE USO INDUSTRIALE SPESSORI DA 20 A 50 mm. ALTRE MISURE A RICHIESTA.