

FILATI IN POLIPROPILENE ALTA TENACITÀ
HIGH TENACITY POLYPROPYLENE YARNS



Rappresenta la gamma dei filati stirati in polipropilene ad alta tenacità destinati alla produzione di tessuti tecnici, reti sportive e di sicurezza, corde e nastri tecnici, che sfruttano l'ottima resistenza agli acidi e agli alcali, il minimo assorbimento di acqua, la leggerezza, l'elevata tenacità e la buona resistenza all'abrasione sia a secco che a umido.
La gamma comprende titoli dal 167 al 3300 dtex disponibili paralleli, interlacciati o ritorti sia neutri che colorati.

Represents the range of high tenacity drawn polypropylene yarns suitable for the production of technical fabrics, safety and sport nets, ropes and technical narrow fabrics, which exploit the excellent resistance to acids and alkali, the low water absorption, the lightness, the very good tenacity and abrasion both in wet and dry conditions.

The range includes counts from 167 to 3300 dtex available untwisted, air-entangled or twisted both in natural and in colours.

Assortimento/ Assortment									
TITOLO / BAVE Dtex / Nr. Fil.	SEZIONE BAVE Fil. Section	TENACITÀ Tenacity	PARALLELO Untwisted	INTERLACCIATO Air-entangled	RITORTO (TPM) Twisted (tpm)				
					(S)Z60/80	(S) Z100/120	(S) Z150	(S) Z200	(S) Z350
167/60	●	mt	X	X		X	X	X	X
167/60	●	ht	X	X		X	X	X	X
235/60	●	mt	X	X		X	X	X	X
235/60	●	ht	X	X		X	X	X	X
360/60	●	mt	X	X		X	X	X	X
360/60	●	ht	X	X		X	X	X	X
470/60	●	mt	X	X	X	X	X		
470/60	●	ht	X	X	X	X	X		
560/60	●	mt	X	X	X	X	X		
560/60	●	ht	X	X	X	X	X		
660/60	●	mt	X	X	X	X	X		
660/60	●	ht	X	X	X	X	X		
940/120	●	mt	X	X	X	X	X		
940/120	●	ht	X	X	X	X	X		
1100/100	●	mt	X	X	X	X	X		
1100/100	●	ht	X	X	X	X	X		
1320/150	●	mt	X	X	X	X			
1320/150	●	ht	X	X	X	X			
1670/150	●	mt	X	X	X	X			
1670/150	●	ht	X	X	X	X			
2220/200	●	mt	X	X	X	X			
2220/200	●	ht	X	X	X	X			
3300/300	●	mt	X	X	X	X			
3300/300	●	ht	X	X	X	X			

<p>mt = media tenacità = 5/6 gr/dtex ht = alta tenacità = 6,5 gr/dtex per i colorati - 7 gr/dtex per i neutri</p>	<p>mt = medium tenacity = 5/6 gr/dtex ht = high tenacity = 6,5 gr/dtex for colours - 7 gr/dtex for naturals</p>
---	---

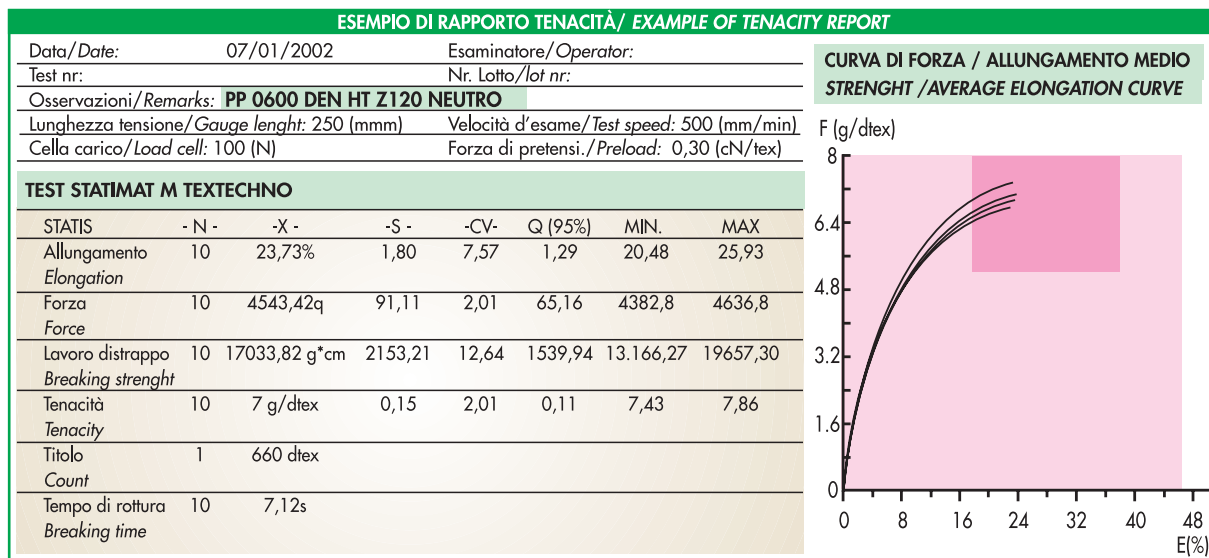
ROCCHES	BOBBINS
<p>FILATI PARALLELI / INTERLACCIATI Da 0167 a 0660 dtex: peso kgs. 5 - 5,5 diametro cms. 25 altezza tubetto cms. 23 Da 0940 a 3330 dtex: peso kgs. 5,5 - 6 diametro cms. 24 altezza tubetto cms. 29</p> <p>FILATI RITORTI Da 0167 a 0360 dtex: peso kgs. 2 diametro cms. 19 altezza tubetto cms. 23 Da 0470 a 3330 dtex: peso kgs. 4,8 - 5,2 diametro cms. 23 - 24 altezza tubetto cms. 29</p>	<p>UNTWISTED / AIR-ENTANGLED YARNS From 0167 to 0660 dtex: weight kgs. 5 - 5,5 diameter cms. 25 tube height cms. 23 From 0940 to 3330 dtex: weight kgs. 5,5 - 6 diameter cms. 24 tube height cms. 29</p> <p>TWISTED YARNS From 0167 to 0360 dtex: weight kgs. 2 diameter cms. 19 tube height cms. 23 From 0470 to 3330 dtex: weight kgs. 4,8-5,2 diameter cms. 23-24 tube height cms. 29</p>
IMBALLO	PACKAGING
<p>Le rocche sono imballate singolarmente in sacchetti PE e vengono riposte in scatole: cms. 72x48x30 cms. 80x120x120 cms. 115x115x120</p>	<p>Bobbins are individually packed in PE bags and then put into boxes: cms. 72x48x30 cms. 80x120x120 cms. 115x115x120</p>
QUANTITÀ MINIMA	MINIMUM QUANTITY
1500 Kgs. colore / titolo	1500 Kgs. colour / count

PROPRIETA' MECCANICHE

- Tenacità: media = 5 - 6 gr/dtex
Alta = 6,5 - gr/dtex per i colorati
= 7 gr/dtex per i neutri
- Allungamento alla rottura:
filati paralleli/interlacciati: 24 - 26%
filati ritorti: 22 - 25%
- Modulo elastico: 1,8 gr/dtex (nylon 6 = 1,25/1,3; poliestere = 1,2)

MECHANICAL PROPERTIES

- Tenacity: medium = 5 - 6 gr/dtex
high = 6,5 gr/dtex for colours
= 7 gr/dtex for naturals
- Elongation at break:
untwisted/air-entangled yarns: 24 - 26%
twisted yarns: 22 - 25%
- Elastic modulus: 1,8 g/dtex (nylon 6 = 1,25/1,3; polyester = 1,2)



PROPRIETA' TERMICHE

- Conducibilità termica: 6 (aria = 1; lana = 6,4) (vedere tabella 2)
- Punto di fusione: 169 °C (vedere tabella 1)
- Punto di rammollimento: 140 °C (vedere tabella 1)
- Calore specifico: 0,5 cal/g C
- Calore di fusione: 2,1 = 0,3 Kcal/mol.
- Indice L.O.I.: 18/20. (vedere tabella 1)
- Restringimento in aria calda (130 °C - 5 min) (266° F - 5 min): 6/7%
- Resistenza al fuoco:

A contatto con il fuoco il tessuto Polymax brucia senza fiamma. Quando la fiamma viene tolta il fuoco si estingue. Il comportamento al fuoco di Polymax è fortemente legato alla struttura del tessuto, al peso al m² ed agli eventuali additivi utilizzati nei finissaggi.

THERMIC PROPERTIES

- Thermic conductivity: 6 (air = 1; wool = 6,4) (see table 2)
- Melting point: 169 °C (see table 1)
- Softening point: 140 °C (see table 1)
- Specific heat: 0,5 cal/g C.
- Fusion heat: 2,1 = 0,3 Kcal/mol.
- L.O.I. index: 18/20 (see table 1)
- Hot air shrinkage (130 °C - 5 min) (266° F - 5 min): 6/7%
- Fire resistance:

In contact with fire Polymax fabric burns without flame and when the flame is taken away fire estingushes. Burning behaviour is highly related to the structure of the fabric, the weight/m² and to the additives used in the finishings.

Tabella 1 / Table 1			
Filato Yarn type	Punto fusione °C Melting point °C	Punto rammollimento °C Softening point °C	Indice L.O.I % L.O.I. Index % (ASTM D2863)
Acetato / Acetate	255	245	17/19
Poliammide 66 / Polyamide 66	260	235	20/22
Poliestere / Polyester	250	230	20/23
Poliacrilico / Polyacrylic	Si decompone / it decomposes	220	18/20
Poliammide 6 / Polyamide 6	215	180	20/22
Polymax	169	140	18/20
Polietilene / Polyethylene	125	120	17,4

Tabella 2 / Table 2	
Filato / Yarn type	Conducibilità termica / Thermic conductivity - Aria / air = 1
Polymax	6
Poliestere / Polyester	7
Lana / Wool	6,4
Acrilico / Acrylic	8
Nylon	10
Viscosa / Viscose	11
Cotone / Cotton	17,5

PROPRIETÀ CHIMICO-FISICHE

- Natura chimica: polipropilene isotattico
- Resistenza ad acidi ed alcali: ottima (vedere tabella 3)
- Resistenza a funghi e batteri: ottima (vedere tabella 4)
- Assorbimento umidità: 0,05% (65% RH - 20 °C) (vedere tabella 5)
- Resistenza all'abrasione: ottima sia a secco che a umido (vedere tabella 6)
- Peso specifico: 0,91 gr/cm³. Polymax è il filato più leggero presente sul mercato. Si contraddistingue perché galleggia sull'acqua. Il suo peso specifico è il più basso in assoluto e questo assicura notevoli risparmi di costo nella produzione dei tessuti grazie alla sua resa metrica superiore. Polymax ha un potere coprente maggiore di tutti gli altri filati: il 25% in più rispetto a nylon ed acrilico; il 54% in più rispetto al poliestere; il 65% in più rispetto alla viscosa (vedere tabella 7).

CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES

- Chemical nature: isotactic polypropylene
- Resistance to acids and alkali: excellent (see table 3)
- Resistance to moulds and bacteria: excellent (see table 4)
- Moisture regain: 0,05% (65% RH - 20 °C) (see table 5)
- Abrasion resistance: excellent both in dry and wet conditions (see table 6)
- Specific weight: 0,91 gr/cm³. Polymax is the lightest of the yarns available on the market. It distinguishes because it floats on water. Its specific weight is the lowest in absolute and this ensures remarkable reductions in production costs, thanks to the higher metric yield. Polymax covering power is 25% higher than nylon and acrylic, 54% more than polyester, 65% more than viscose (see table 7)

Tabella 3/ Table 3

FILATO Yarn type	SIGLA Code	SOLVENTI Solvents	ACIDI FORTI Strong acids	ACIDI DEBOLI Weak Acids	ALCALI FORTI Strong Alkalis	ALCALI DEBOLI Weak alkalis	AGENTI OSSIDANTI Oxydating agents	IDROLISI Hydrolysis
POLYMAX	PP	***	****	****	****	****	**	***
Poliestere Polyester	PES	***	***	***	*	**	****	*
Poliammide Polyamide	PA	***	*	**	***	****	**	**
Acrilico Acrylic	DRN	***	***	***	***	***	***	***
Cotone Cotton	CO	***	*	**	***	***	**	***
Lana Wool	L	***	**	***	*	**	*	***

Le sostanze che attaccano i filati Polymax sono agenti altamente ossidanti quali gli idroperossidi, l'acido nitrico fumante, gli alogeni, gli acidi clorosolfurici. Altre sostanze che agiscono su Polymax sono alcuni solventi organici quali i composti clorati, gli idrocarburi aromatici ed alifatici.
Substances attacking Polymax yarns are some highly oxidizing agents such as hydroperoxides, fuming nitric acids, halogens, chlorosulphuric acids. Other substances with bad influence on Polymax are some organic solvents such as chlorinated compounds, aromatic aliphatic hydrocarbons.

Tabella 4/ Table 4

Filato / Yarn type	Resistenza a / Resistance to	
	Tarme/Moths	Muffe/Moulds
Polymax	****	****
Cotone/Cotton	*	*
Lana/Wool	Nessuna/Nothing	Nessuna/Nothing
Acetato/Acetate	****	***
Poliammide/Polyamide	****	****
Poliestere/Polyester	****	****
Acrilico/Acrylic	****	****

Tabella 5/ Table 5

Filato Yarn type	Assorbimento umidità - % - (65% RH 20° C) Moisture regain - % - (65% RH 20 °C)	Ritenzione acqua % Water retention %
Polymax	0,05	<3
Poliestere/Polyester	0,43	3/5
Acrilico/Acrylic	1,60	10/20
Poliammide 6/Polyamide 6	4	10/15
Acetato/Acetate	6,5	20/28
Cotone/Cotton	7/8	45/50
Seta/Silk	11	40/45
Viscosa/Viscose	12/14	85/120
Lana/Wool	16/18	40/45

Tabella 6/ Table 6

Filato/Yarn type	Resistenza all'abrasione / Abrasion resistance
Polymax	****
Nylon	****
Cotone/Cotton	***
Poliestere/Polyester	**
Lana/Wool	**
Seta/Silk	**
Rayon	**
Acrilico/Acrylic	**
Acetato/Acetate	*

Tabella 7/ Table 7

Filato Yarn type	Peso specifico (g/cm ³) Specific weight (g/cm ³)	Differenza % Difference %
Polymax	0,91	
Polietilene/Polyethylene	0,95	+ 5
Poliammide 6 e 66	1,14	+ 25
Acrilico/Acrylic	1,14/1,18	+ 25/30
Lana/Wool	1,32	+ 45
Acetato/Acetate	1,33	+ 46
Poliestere/Polyester	1,38	+ 52
Rayon	1,52	+ 67
Cotone/Cotton	1,54	+ 70

Legenda/ Legend

* = bassa/poor;

** = media/medium;

*** = buona/good;

**** = ottima/excellent;

PROPRIETÀ IGIENICHE

- Fenomeni allergici: inesistenti per la sua natura chimica
- Antistaticità: ottima
- Tossicità: i filati Polymax non sono né tossici né cancerogeni
- Contatto con gli alimenti: i filati Polymax adempiono alle normative FDA e possono pertanto essere utilizzati per la produzione di articoli destinati ad entrare in contatto con gli alimenti.

HYGIENIC PROPERTIES

- Allergical phenomena: inexhisting for its chemical nature.
- Antistaticity: excellent
- Toxicity: Polymax yarns are neither toxic nor cancerous
- Contact with foods: Polymax yarns fulfil FDA rules and can therefore be used for the production of items meant to enter into contact with food stuffs.



some of the possible applications

alcune delle possibili applicazioni



RIFIL S.p.A.

Uffici / Offices: Via E. Fermi, 3 - 24021 Albino (BG) - ITALY
Produzione / Factory: Via S.S. Trinità, 2 - 24021 Albino (BG) - ITALY
Tel. +39 035 773960 r.a. - Fax +39 035 774084
www.rifil.it info@rifil.it

Le informazioni contenute in questo catalogo rappresentano il risultato delle nostre più recenti esperienze e conoscenze. Condizioni particolari di lavoro possono modificare questi valori; si raccomanda quindi di effettuare tutti i tests necessari nelle reali condizioni di lavoro. Per qualsiasi ulteriore informazione e spiegazione restiamo a Vostra completa disposizione.

All information included in this catalogue represent the result of our most recent experience and knowledges. Particular working conditions can modify these values; we recommend therefore to carry on all necessary tests in real working conditions. We always stay at Your full disposal for any further information and explanation.