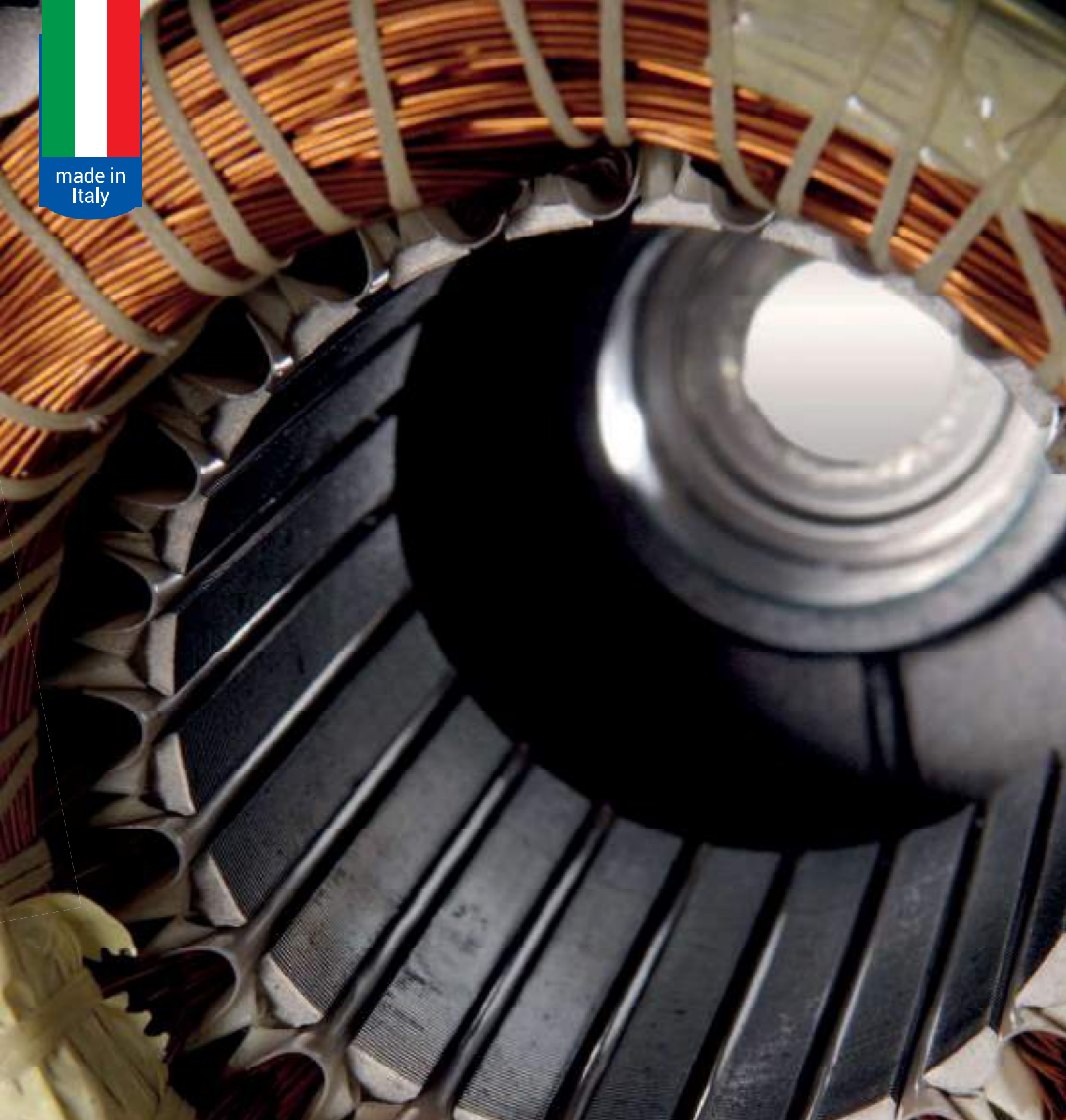




made in
Italy



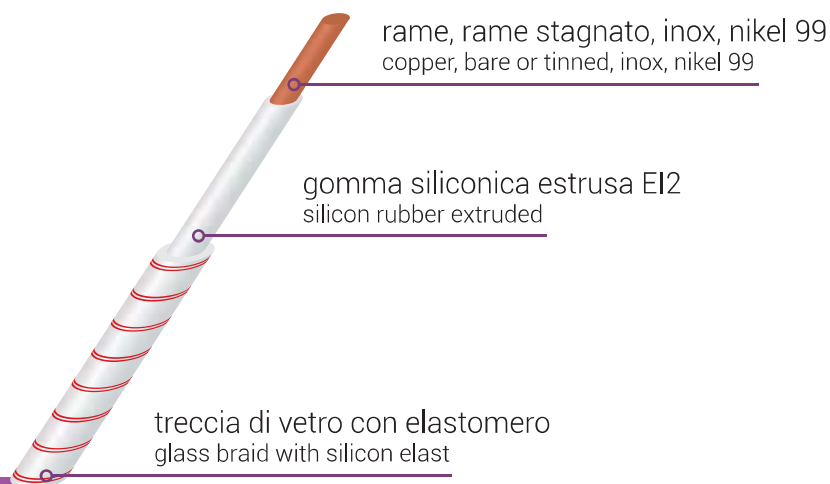
cavi | fili smaltati | isolanti dielettrici

F.I.A.M.E.

Accessori Motori Elettrici



GVR



H05SJK
SIFGL
FG4T2/3
CSVR
CTR
WF-SIGL
GST

CLASSE H
200° C
300/500 V

Cablaggio di elettrodomestici riscaldanti, macchinari di produzione, illuminazione, cablaggi industriali in ambienti caldi

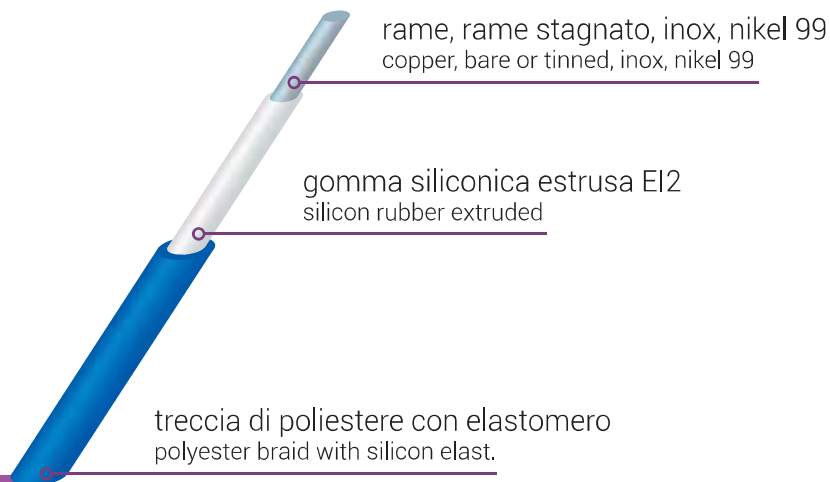
Heating electrical household appliances, production machinerys, lighting, cable assembly in warm surroundings

CODICE code	SEZIONE section	FORMAZIONE composition	SPESSORE ISOLANTE ins.thickn.	CONDUTTORE conductor	DIAMETRO ESTERNO ext.diam	RESISTIVITA' MASSIMA max resist.	CORRENTE MASSIMA max amp.load
	mm ²	n. x Ø	mm	Cu ext. Ø mm	Tot.ext.Ø mm	Ω km - Cu 20°	Amp (170°)
3099CE	0,25	14 X 0,15	0,60	0,7	1,9	75,5	2
3100CE	0,50	16 X 0,20	0,60	0,9	2,4	38,2	3
3101CE	0,75	24 X 0,20	0,60	1,2	2,7	25,4	5
3102CE	1	32X 0,20	0,60	1,3	2,8	19,1	7
3103CE	1,5	30 X 0,25	0,60	1,6	3,2	12,0	10
3104CE	2,5	50 X 0,25	0,70	2,0	4,0	7,6	14
3105CE	4	56 X 0,30	0,85	2,6	5	4,8	18
3106CE	6	84 X 0,30	0,90	3,6	5,9	3,2	22
3107CE	10	80 X 0,40	1,25	4,8	7,8	1,85	30
3108CE	16	126 X 0,40	1,45	6	9	1,18	40
3109CE	25	196 X 0,40	1,80	7,5	11,1	0,75	52
3110CE	35	276 X 0,40	1,80	8,7	12,3	0,53	64
3111CE	50	396 X 0,40	2	10,7	14,7	0,37	76
3112CE	70	360 X 0,50	2	12,7	16,7	0,26	96
3113CE	95	485 X 0,50	2,20	14,8	19,2	0,20	115
3114CE	120	608 X 0,50	2,20	16,3	20,7	0,15	135
3015CE	150	756 X 0,50	2,55	18,6	23,7	0,12	160
3116CE	185	944 X 0,50	2,55	20,5	25,6	0,10	185
3117CE	240	1121 X 0,50	2,55	23,1	28,1	0,08	230

colori: bianco - bianco/spiralato nero - bianco/spiralato blu - bianco/spiralato rosso - altri colori a richiesta
colours: white - spiral-black white - spiral-blue white - spiral-red white - on request other colours

FI.A.M.E.

GPR



CSP
WG-PN

CLASSE H
180° C
300/500 V

Motori elettrici, illuminazione,
cablaggio di elettrodomestici
riscaldanti, macchinari di produzione,
cablaggi industriali in ambienti caldi

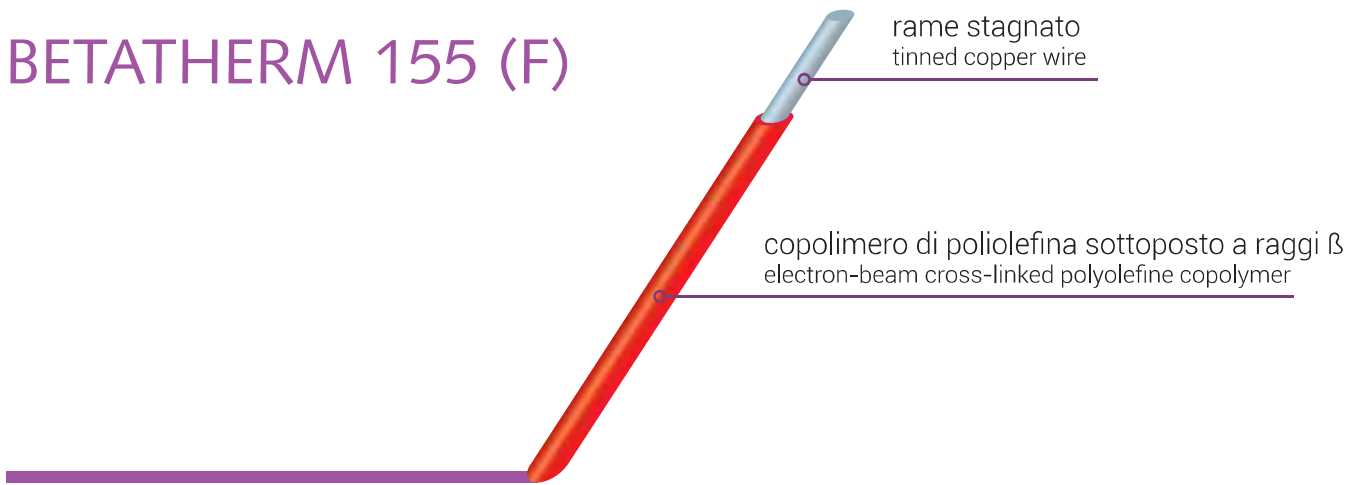
Electric motors, lighting,
heating electrical household
appliances,
production machinerys,
cable assembly in warm surroundings

CODICE code	SEZIONE section	FORMAZIONE composition	SPESORE ISOLANTE ins.thickn.	CONDUTTORE conductor	DIAMETRO ESTERNO ext.diam	RESISTIVITA' MASSIMA max resist.	CORRENTE MASSIMA max amp.load
	mm ²	n. x Ø	mm	Cu ext. Ø mm	Tot.ext.Ø mm	Ω km - Cu 20°	Amp (170°)
3799CE	0,25	14 X 0,15	0,60	0,7	1,9	75,5	2
3800CE	0,50	16 X 0,20	0,60	0,9	2,4	38,2	3
3801CE	0,75	24 X 0,20	0,60	1,2	2,7	25,4	5
3802CE	1	32X 0,20	0,60	1,3	2,8	19,1	7
3803CE	1,5	30 X 0,25	0,60	1,6	3,2	12,0	10
3804CE	2,5	50 X 0,25	0,70	2,0	4,0	7,6	14
3805CE	4	56 X 0,30	0,85	2,6	5	4,8	18
3806CE	6	84 X 0,30	0,90	3,6	5,9	3,2	22
3807CE	10	80 X 0,40	1,25	4,8	7,8	1,85	30
3808CE	16	126 X 0,40	1,45	6	9	1,18	40
3809CE	25	196 X 0,40	1,80	7,5	11,1	0,75	52
3810CE	35	276 X 0,40	1,80	8,7	12,3	0,53	64
3811CE	50	396 X 0,40	2	10,7	14,7	0,37	76
3812CE	70	360 X 0,50	2	12,7	16,7	0,26	96
3813CE	95	485 X 0,50	2,20	14,8	19,2	0,20	115
3814CE	120	608 X 0,50	2,20	16,3	20,7	0,15	135
3815CE	150	756 X 0,50	2,55	18,6	23,7	0,12	160
3816CE	185	944 X 0,50	2,55	20,5	25,6	0,10	185
3817CE	240	1121 X 0,50	2,55	23,1	28,1	0,08	230

colori: nero - blu - rosso - altri colori a richiesta
colours: black - blue - red - on request other colours

FIAME

BETATHERM 155 (F)



CLASSE F
-55° +155° C

Temperatura max. cortocircuito: +280° C
Isolamento in poliolefina
Tensione nominale: 300-750 V
Tensione di prova: 5000 V

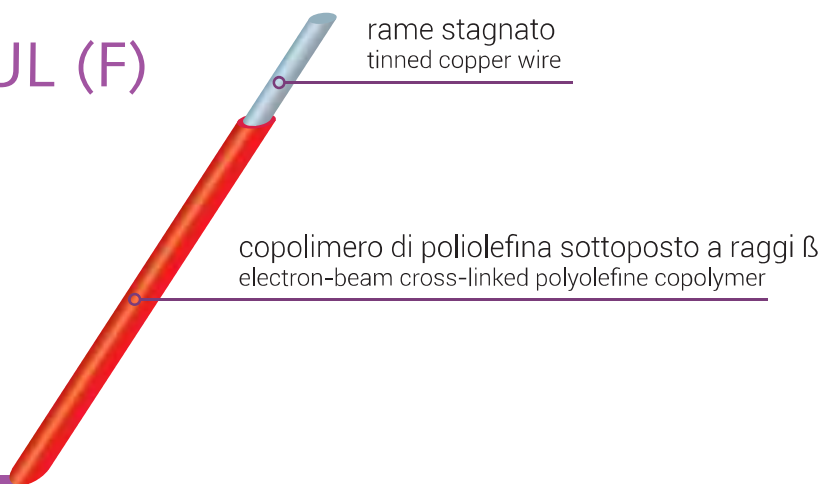
Shortcircuit max temperature: 280° C
Polyolephin insulation
Nominal tension: 300-750 V
Test tension: 5000 V

CODICE code	SEZIONE section	DIAMETRO ESTERNO external diameter ± 5%	MATASSE bundles
	mm ²	mm	mt
3232CE	0,50	1,90	mt. 100/200
3233CE	0,75	2,20	mt. 100/200
3234CE	1,00	2,45	mt. 100/200
3235CE	1,50	3,00	mt. 100
3237CE	2,50	3,65	mt. 100
3238CE	4,00	4,20	mt. 100
3239CE	6,00	4,80	mt. 100

colori: bianco - rosso - nero - altri colori a richiesta
colours: white - red - black - other colours on request

- ottime qualità meccaniche
- lavorabilità eccellente
- buona compatibilità con le comuni resine da colata o vernici da impregnazione
- elevata resistenza all'abrasione
- buona resistenza alla fiamma
- very good mechanical properties
- very high workability
- good compatibility with common resins and paints
- high resistance to abrasion
- high resistance to flame

BETATHERM 155 UL (F)



CLASSE F
-55° +155° C

UL 3289
CSA CL1503

Temperatura max. cortocircuito: +280° C
Isolamento in poliolefina
Tensione nominale: 600 V
Tensione di prova: 5000 V

Shortcircuit max temperature: 280° C
Polyolephin insulation
Nominal tension: 600 V
Test tension: 5000 V

CODICE code	SEZIONE section	DIAMETRO ESTERNO external diameter ± 5%	MATASSE bundles
			mt
	AWG	mm	
3242CE	22	2,44	100/200
3243CE	20	2,66	100/200
3244CE	18	2,92	100/200
3245CE	16	3,15	100
3246CE	14	3,65	100
3247CE	12	4,10	100
3248CE	10	4,90	100
3249CE	8	6,70	50
3250CE	4	10,4	25
3251CE	2	11,5	25

colori: bianco - rosso - nero - altri colori a richiesta
colours: white - red - black - other colours on request

- ottime qualità meccaniche
- lavorabilità eccellente
- buona compatibilità con le comuni resine da colata o vernici da impregnazione
- elevata resistenza all'abrasione
- buona resistenza alla fiamma
- very good mechanical properties
- very high workability
- good compatibility with common resins and paints
- high resistance to abrasion
- high resistance to flame

Su richiesta disponibi misure metriche
Metric measures available on request

FIAME

cavo tipo TITANEX®

anima in rame nudo flessibile
conductor material bare copper

separatore (eventuale)
protection tape (optional)

guaina esterna tipo PCP (policloroprene)
outer sheath polychloroprene

H07RN-F

T max 85° C
450/750 V

CAVO PER APPARECCHIATURE ELETTRICHE
ELECTRO EQUIPMENT CABLE

Cavo adatto all'alimentazione apparecchiature di officine industriali, utensili elettrici, cantieri ed in generale per tutti gli usi industriali. L'impiego fino a 0,6/1 KV e' ammesso nei casi di installazione fissa protetta e per l'alimentazione dei motori di apparecchiature di sollevamento o apparecchiature analoghe.

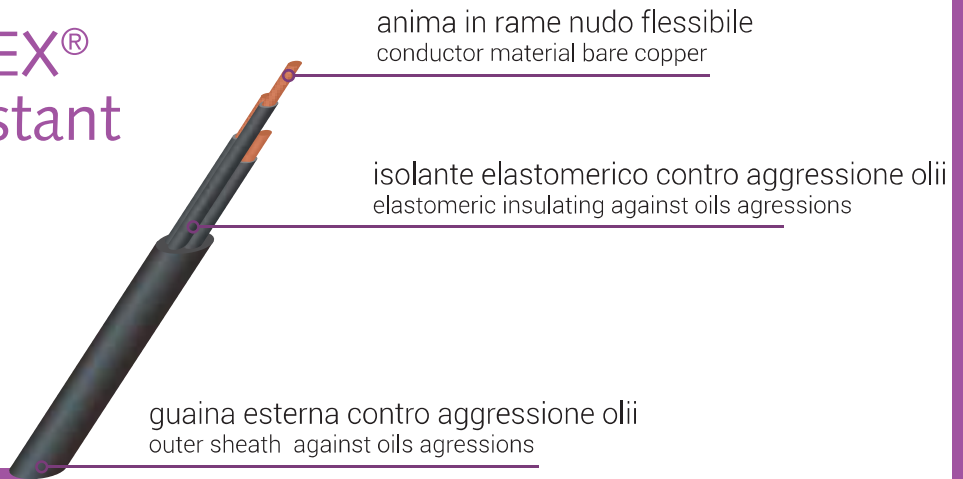
TITANEX® flexible cable is intended for installations with moving equipment, electric appliances and for building sites. The cable may be rated 0,6/1 kV where the installation has built-in protection and for motors in lifting appliances - machine tools

CODICE code	SEZIONE section mm ²	CORRENTE MASSIMA max amp.load Amp (170°)	CADUTA DI TENSIONE Voltage drop V/A x km	DIAMETRO ESTERNO ext.diam min.ext.Ø mm	DIAMETRO ESTERNO ext.diam max.ext.Ø mm
DUE CONDUTTORI - TWO CONDUCTORS					
3051CE	1	18	39,4	7,7	10,00
3052CE	1,5	23	27,0	8,5	11,0
3053CE	2,5	32	16,2	10,2	13,1
3054CE	4	43	10,1	11,8	15,1
TRE CONDUTTORI - THREE CONDUCTORS					
3055CE	1	18	39,4	7,7	10,7
3056CE	1,5	23	27,0	8,5	11,9
3057CE	2,5	32	16,2	10,2	14,0
3058CE	4	43	10,1	11,8	16,2
QUATTRO CONDUTTORI - FOUR CONDUCTORS					
3059CE	1	16	34,08	9,6	12,0
3060CE	1,5	21	23,3	10,2	13,1
3061CE	2,5	29	14,0	12,5	15,5
3062CE	4	38	8,71	14,0	18,0
3053CE	6	50	5,84	15,7	20,0
CINQUE CONDUTTORI - FIVE CONDUCTORS					
3065CE	1,5	21	23,6	11,2	14,4
3066CE	2,5	29	14,0	13,3	17,0
3067CE	4	38	8,72	15,6	19,9
3068CE	6	50	5,84	17,5	22,2

Su richiesta disponibi cavi con 7-10-12-16-19-24 conduttori, sezioni 1,5 e 2,5 mm²
Cables with 7-10-12-16-19-24 conductors, section 1,5 and 2,5 mm², are available on request

F.I.A.M.E.

cavo tipo TITANEX® oil resistant



H07RN-F T max 85° C
450/750 V

CAVO PER APPARECCHIATURE ELETTRICHE
ELECTRO EQUIPMENT CABLE

I cavi OIL RESISTANT sono stati studiati per resistere alle aggressioni degli olii quali:

- liquidi di taglio e di rettifica (particolarmente olio Onilo 430)
- olio di martinetto idraulico
- idrocarburi e carburanti
- alcuni solventi
- olio per lubrificazione di turbine
- olii ASTM n. 1, n. 2, n. 3, (IRM 902, IRM 903)

OIL RESISTANT cables have been studied to resist to oils agressions like:

- cutting and grinding fluids particularly Onilo 430 oil)
- hydraulic jack oil
- hydrocans and fuels
- some solvent
- turbine lubrification oil
- ASTM n. 1, n. 2, n. 3, (IRM 902, IRM 903) oils

CODICE code	SEZIONE section mm ²	CORRENTE MASSIMA max amp.load Amp (170°)	CADUTA DI TENSIONE Voltage drop V/A x km	DIAMETRO ESTERNO ext.diam min.ext.Ø mm	DIAMETRO ESTERNO ext.diam max.ext.Ø mm
TRE CONDUTTORI - THREE CONDUCTORS					
3056CE/OIL	1,5	23	27,0	9,2	11,9
3057CE/OIL	2,5	32	16,2	10,9	14,0
QUATTRO CONDUTTORI - FOUR CONDUCTORS					
3060CE/OIL	1,5	21	23,30	10,2	13,1
3061CE/OIL	2,5	29	14,0	12,5	15,5
3062CE/OIL	4	38	8,71	14,0	18,0
3063CE/OIL	6	50	5,84	15,7	20,0

Su richiesta disponibi cavi con 2-5-7-10-12-16-19-24 conduttori, sezioni 1,5 e 2,5 mm²
Cables with 2-5-7-10-12-16-19-24 conductors, section 1,5 and 2,5 mm², are available on request

cavo tipo TITARC®



CAVO PER SALDATRICI FLEXIBLE ARC WELDING CABLES

H01N2-D T max 85° C
100 V CA
150 V CC

Alimentazione di collegamento mobile fra la saldatrice ad arco e la pinza porta elettrodi. Indicato anche per tutti i collegamenti flessibili a bassa tensione. Le anime flessibili conferiscono una grande flessibilità ed una eccellente resistenza alle sollecitazioni meccaniche.

Electrical supply of moving welding machines. This cable connects the welding equipment to the electrode holder. It is also recommended for all flexible links and for excellent resistance to mechanical stress

CODICE code	SEZIONE section	CORRENTE MASSIMA max amp.load	DIAMETRO ESTERNO ext.diam	DIAMETRO ESTERNO ext.diam
	mm ²	Amp (170°)	min.ext.Ø mm	max.ext.Ø mm
3040CE	16	130	8,8	11,0
3041CE	25	172	10,1	12,7
3042CE	35	216	11,4	14,2
3043CE	50	273	13,2	16,5
3044CE	70	340	15,3	19,2
3045CE	95	412	17,1	21,4
3046CE	120	480	19,2	24,0
3047CE	150	555	21,1	26,4

SIWO-KUL

conduttore di rame stagnato, flessibile classe 5 IEC 228
copper conductor tinned, flexible, class 5 IEC 228

nastro semiconduttore solo per i tipi kV 6,6 e 13,8
semi-conductive tape only for Kv. 6,6 and 13,8

isolamento elastomero silicone
silicone rubber insulation

calza di protezione in fibra poliestere ricoperta con vernice poliuretanica
protective synthetic yarn braiding, polyurethane varnished

-60°C / +180°C
1,1 - 3,3 - 6,6 - 13,8KV

CAVO PER ALTE TEMPERATURE
HIGH TEMPERATURE AND VERY FLEXIBLE SINGLE CORE CABLE

Il SIWO-KUL è un cavo monoconduttore, molto flessibile e facile da montare. Il cavo è prodotto per le seguenti gamme di tensioni: kV 1,1 - 3,3 - 6,6 - 13,8

Questo cavo è adatto a temperature da -60°C a + 180°C. L'impiego d' elastomero di silicone, materiale isolante di alta resistenza all'effetto corona, offre a questo cavo un'eccellente stabilità elettrica. La treccia in tessuto sintetico con un forte potere coprente (molto battuta) conferisce a questo cavo un'ottima protezione meccanica pur conservando la flessibilità.

La treccia è coperta di vernice poliuretanica antifrizione così che sia garantita scorrevolezza e contribuisca alla resistenza all'abrasione. Questa vernice offre un'eccellente resistenza agli olii dei trasformatori, agli olii leggeri di riscaldamento ed alla maggior parte dei solventi.

In caso d'incendio questo cavo non sviluppa nè gas corrosivi nè gas tossici così che danni provocati da incendio sono ridotti al minimo.

In confronto con altri materiali sintetici il SIWO-KUL emette poco fumo in caso d'incendio e, secondo la definizione della "Guida contro il fuoco" la densità dei fumi sviluppati è definita: "debole". Questo cavo soddisfa i test di propagazione dell'incendio secondo le IEEE 383 risp. IEC332-1. Al contatto con le fiamme, l'elastomero di silicone brucia e lascia uno strato di ossido di silice che è un'eccellente isolante.

Perciò il cavo, in caso d'incendio, può continuare ad operare per un tempo relativamente lungo. Misure effettuate secondo le VDE 0472 parte 814 (V/IEC 331) mostrano che questo cavo resta in funzione per 30 minuti.

Lo spessore dell'isolamento è stato studiato in funzione della rigidità dielettrica dell'elastomero di silicone.

La tensione di perforazione è almeno due volte la tensione di prova. Questo cavo soddisfa le specifiche UIC 895 e per la rigidità dielettrica le BSS 6195 "coil leads" tipo 4 categorie C, D, E e F.

APPLICAZIONI

Il cavo SIWO-KUL trova applicazione ovunque siano richieste flessibilità e resistenza ad alte temperature. Questo cavo dunque conviene in particolare per alimentare macchine ad alta tensione come trasformatori, generatori e motori. Per la sua qualità antifrizione e resistenza all'abrasione ed ai prodotti chimici questo cavo può essere impiegato nelle macchine di trazione e nelle costruzioni navali.

sezione mm ²	peso cavo Kg/1.000 m			
	kV 1,1	kV 3,3	kV 6,6	kV 13,8
1,5	29	-	-	-
2,5	37	57	-	-
4	58	74	96	-
6	76	101	121	173
10	121	150	172	230
16	179	212	237	301
25	273	304	331	405
35	377	412	441	520
50	536	576	612	688
70	737	783	822	905
95	970	1030	1060	1150
120	1222	1288	1313	1414
150	1522	1577	1630	1740
185	1855	1894	1934	2050
240	2442	2463	2490	2640

The connection cable Type SIWO-KUL is a very flexible single core cable. It is manufactured in the voltage range of 1.1 kV, 3.3/4.2 kV, 6.6 kV and 13.8 kV.

The operating temperature for continuous service extends from -60°C . up to $+180^{\circ}\text{C}$. The use of silicone rubber, a high grade corona resistant insulation material, gives the cable excellent dielectric strength. The braided synthetic yarn covering, which is applied directly over the insulation, gives the cable, because of its short braiding pitch and high compactness, an excellent mechanical protection by maintaining good flexibility.

The varnishing of the braiding results in good antifriction properties, high abrasion and excellent chemical resistance against transformer oil, light fuel oil and most types of cleaning agents.

In the event of fire, no corrosive and toxic gases will be given off. Hence, damage caused by fire can be kept to a minimum. Compared with other plastic insulated cables, SIWO-KUL generates only little smoke and is therefore defined as "low smoke grade" according to the "Guideline for fire regulations". Of course, the cable meets the requirements concerning fire propagation specified in IEEE 383 and IEC 332-1 respectively. According to the French specification N.F.F.16.101, this cable is BF1 approved

which means that it is in compliance with requirements for cable used in the internal wiring of rail cars.

Under the influence of flames the silicone rubber reduces to silicone oxide, which is an excellent electrical insulator. Because of this chemical reaction a relatively long functional endurance under fire conditions can be achieved. Tests according to IEC 331 and VDE 0472 part 814, at rated voltage, show a function time of at least 30 minutes. The insulation wall thickness has been designed taking into consideration the high dielectric strength of silicone rubber. The breakdown voltage of the finished cable is at least twice the value of the test voltage. The cable meets the requirements of UIC 895 and, concerning dielectric strength, BSS 6195 Type 5, voltage categories C,D, E and F.

APPLICATIONS

The SIWO-KUL cable is used where high flexibility is required and high temperature conditions are present. It is therefore a suitable connection cable for high voltage machines, for transformers, motors, generators etc. Thanks to its good antifriction properties and abrasion resistance it is also well suited for traction machines and shipbuilding.

riferimento	U.M.	TSK 1,1	TSK 3,3/4,2	TSK 6,6	TSK 13,8
"UL" STYLE		3640	3641	3642	3643
tensione di esercizio rated voltage	KV	1,1	3,3/4,2	6,6	13,8
tensione di prova test voltage	kV	3,5	9	15	30
tensione di perforazione breakdown voltage	KV	>10	>18	>30	>60
raggio di curvatura min. bending radius: 5 x d.		5 x d	5 x d	5 x d	5 x d
colore colour		giallo	rosso	grigio	nero
in continuo: sul conduttore continuous	$^{\circ}\text{C}$	-60 +180			
a intermittenza: 1H / 12 H intermittent: 1h / 12 h	$^{\circ}\text{C}$	+220			
brevi istanti: meno di 3 s short time duty > 3s	$^{\circ}\text{C}$	+350			
proprietà dielettriche dell'isolante dielectric constant ER	kV /mm	≥ 50			
costante dielettrica dielectric constant ER		R3...4			
fattore di perdita loss factor tan	Tgd	$\geq 10^{-2}$			
resistenza a trazione tensile strenght	MPa	8...9			
allungamento elongation at break	%	≥ 280			
durezza Shore hardness	D	60...70			

sezione mm ²	costruzione mm	resistenza Ω/km 20°C	spessore parete				diametro esterno min. - max.			
			kV 1,1	kV 3,3	kV 6,6	kV 13,8	kV 1,1	kV 3,3	kV 6,6	kV 13,8
1,50	30 x 0,25	13,70	0,90	-	-	-	3,8-4,1	-	-	-
2,50	50 x 0,25	8,21	5,09	1,80	-	-	4,3-4,6	6,1-6,4	-	-
4,00	56 x 0,30	5,09	0,90	1,80	2,20	-	4,9-5,2	6,7-7,0	8,0-8,3	-
6,00	84 x 0,30	3,39	0,90	1,80	2,2	3,5	5,8-6,1	7,6-7,9	8,9-9,3	11,5-11,9
10	84 x 0,40	1,95	0,90	1,80	2,2	3,5	7,0-7,4	8,8-9,2	10,1-10,5	12,7-13,1
16	126 x 0,40	1,24	0,90	1,80	2,2	3,5	8,2-8,6	10,0-10,4	11,3-11,7	13,9-14,5
25	196 x 0,40	0,795	1,10	1,80	2,2	3,5	10,1-10,5	11,5-11,9	12,8-13,2	15,4-16,0
35	276 x 0,40	0,566	1,10	1,80	2,2	3,5	11,7-12,3	13,1-13,7	14,4-15,0	17,0-17,6
50	396 x 0,40	0,393	1,30	2,00	2,4	3,5	13,8-14,4	15,2-15,8	16,5-17,1	18,7-19,3
70	360 x 0,50	0,277	1,30	2,00	2,4	3,5	15,5-16,1	16,9-17,5	18,1-18,7	20,4-21,0
95	475 x 0,50	0,210	1,50	2,30	2,4	3,5	17,9-18,5	19,5-20,1	20,1-20,8	22,4-23,0
120	608 x 0,50	0,164	1,50	2,30	2,4	3,5	19,9-20,5	21,5-22,1	22,1-22,8	24,4-25,0
150	756 x 0,50	0,132	1,70	2,30	2,5	3,7	22,6-23,2	23,8-24,4	24,7-25,3	27,1-27,7
185	925 x 0,50	0,108	1,90	2,30	2,5	3,7	24,4-25,0	25,2-25,8	26,1-26,7	28,5-29,3
240	1221 x 0,50	0,0817	2,10	2,30	2,5	3,7	27,9-28,5	29,0-29,6	29,9-30,7	32,3-33,1

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

A completamento della gamma riguardante i cavi, F.I.A.M.E. rende noto che su richiesta è in grado di fornire altre tipologie di cavi speciali per le varie installazioni richieste in ambito elettromeccanico.

Ne citiamo alcuni:

- **cavi isolati in teflon**
- **cavi isolati in nomex**
- **cavi sommergibili**

vi invitiamo quindi, in base alle vostre esigenze, ad inoltrarci qualsiasi richiesta così da valutare a pieno tutte le vostre/nostre possibilità.

In order to complete the cables range, F.I.A.M.E. informs that it's possible, on request, to supply other types of special cables for various installations requested in the electromechanical field. Below some of them:

- **teflon cables**
- **nomex cables**
- **submersible cables**

We invite you to send us any request useful for you according to your needs in order to value fully your and our possibilities.

GVES

**GUAINA
VETRO SILICONE**

**SILICON RUBBER
FIBERGLASS
SLEEVING**



GVES è un tubetto isolante risultato di un processo termico. La fibra di vetro viene ricoperta con una resina siliconica. In base alla quantità di resina depositata sulla calza si ottengono diversi isolamenti: i tre isolamenti standard sono: 1500 Volt - 2500 Volt - 4000 Volt. Il trattamento termico e la speciale qualità della resina conferiscono al materiale ottenuto buona elasticità, eccellente resistenza alle alte temperature e buona resistenza elettrica.

GVES is an insulating sleeving produced with a thermal process. The fibreglass is coated with a silicone resin; it is available in three standard voltage: 1500 Volt - 2500 Volt - 4000 Volt. The thermal treatment and the special resins used for this item give the material a very good softness and elasticity, excellent high temperature resistance and good dielectric strength.

GVES 1500 CODICE code	SPESSORE DI PARETE GVES 1500 wall thickness	GVES 2500 CODICE code	SPESSORE DI PARETE GVES 2500 wall thickness	GVES 4000 CODICE code	SPESSORE DI PARETE GVES 4000 wall thickness	DIAMETRO diameter	TOLLERANZA tolerance
	mm		mm		mm	mm	mm
2100GI	0,40 ±0,12	2231GI	0,41 ±0,12	2151GI	0,50 ±0,15	0,5	+ 0,3 -0
2101GI	0,40 ±0,12	2232GI	0,41 ±0,12	2152GI	0,50 ±0,15	0,8	
2102GI	0,40 ±0,12	2233GI	0,41 ±0,12	2153GI	0,50 ±0,15	1	
2103GI	0,40 ±0,12	2234GI	0,41 ±0,12	2154GI	0,50 ±0,15	1,5	
2104GI	0,40 ±0,12	2235GI	0,41 ±0,12	2155GI	0,50 ±0,15	2	
2105GI	0,40 ±0,12	2236GI	0,41 ±0,12	2156GI	0,50 ±0,15	2,5	
2106GI	0,50 ±0,12	2237GI	0,52 ±0,12	2157GI	0,52 ±0,15	3	
2107GI	0,50 ±0,12	2238GI	0,52 ±0,12	2158GI	0,52 ±0,15	3,5	
2108GI	0,50 ±0,12	2239GI	0,52 ±0,12	2159GI	0,52 ±0,15	4	
2109GI	0,50 ±0,12	2241GI	0,52 ±0,12	2160GI	0,55 ±0,15	5	
2110GI	0,50 ±0,12	2242GI	0,52 ±0,12	2161GI	0,55 ±0,15	6	
2111GI	0,50 ±0,12	2243GI	0,52 ±0,12	2162GI	0,55 ±0,15	7	
2112GI	0,50 ±0,12	2244GI	0,52 ±0,12	2163GI	0,55 ±0,15	8	
2113GI	0,60 ±0,12	2245GI	0,62 ±0,12	2164GI	0,65 ±0,15	9	
2114GI	0,60 ±0,12	2246GI	0,62 ±0,12	2165GI	0,65 ±0,15	10	
2115GI	0,60 ±0,12	2247GI	0,62 ±0,12	2166GI	0,65 ±0,15	12	
2116GI	0,60 ±0,12	2248GI	0,62 ±0,12	2167GI	1,12 ±0,15	14	
2117GI	0,60 ±0,12	2249GI	0,62 ±0,12	2168GI	1,12 ±0,15	16	
2118GI	0,60 ±0,12	2250GI	0,62 ±0,12	2169GI	1,12 ±0,15	18	
2119GI	0,60 ±0,12	2251GI	0,62 ±0,12	2170GI	1,12 ±0,15	20	
2120GI	0,60 ±0,12	2252GI	0,62 ±0,12	2171GI	1,12 ±0,15	22	
2121GI	0,60 ±0,12	2253GI	0,62 ±0,12	2172GI	1,12 ±0,15	24	
2122GI	0,60 ±0,12	2254GI	0,62 ±0,12	2173GI	1,12 ±0,15	26	
2123GI	0,60 ±0,12	2255GI	0,62 ±0,12	2174GI	1,12 ±0,15	28	
2124GI	0,60 ±0,12	2256GI	0,62 ±0,12	2175GI	1,12 ±0,15	30	

Proprietà termiche:

Classe termica: C
Temp. esercizio: -60°C +250°C.
Picchi per breve periodo +290°C

Confezionamento:

da mm 0,5 a mm 4 matasse da mt 200
da mm 5 a mm 16 matasse da mt 100
da mm 18 matasse da mt 50

Colore:

Rosso mattone è il colore standard.
Altri colori su richiesta

Certificazioni:

UL
IEC

Thermal properties:

Thermal Class: C
Usage temperature: -60°C + 250°C.
Short time peaks at +290°C

Packaging:

From 0,5 mm up to 4 mm 200 meters rolls
from 5 mm up to 16 mm 100 meters rolls
from 18 mm up to 30 mm 50 meters rolls

Colour:

Brick red is the standard colour.
Other colours on request.

Certifications:

UL
IEC

disponibili su richiesta
GVES 7000 volt - 10000 volt

GVES 7000 volt - 10000 volt
available on request

POL

**GUAINA IN FIBRA
DI VETRO
E POLIURETANO**

**FIBERGLASS AND
POLIURETHANE
SLEEVING**



POL è una guaina in tessuto di vetro rivestita da una resina poliuretanic omologata UL. Questo prodotto è stato concepito per lavorare ad elevate temperature (Classe termica F-155°C con punte fino a 185°C) ed in condizioni di elevato stress meccanico (es. come rivestimento isolante sulle spinette di collegamento fra filo smaltato e cavo nei motori elettrici).

POL is a UL approved high quality fiberglass + poliurethane sleeving specially created as a connection insulation for electrical motors. The wall strength ensures a high resistance even in severe conditions while the special resin allows to keep a good conformability.

CODICE code	SPESORE DI PARETE wall thickness	DIAMETRO diameter	TOLLERANZA tolerance
	mm	mm	mm
2201GI	0,45 ±0,12	0,5	+ 0,3 / -0
2202GI	0,45 ±0,12	0,8	+ 0,3 / -0
2203GI	0,45 ±0,12	1	+ 0,3 / -0
2204GI	0,45 ±0,12	1,5	+ 0,3 / -0
2205GI	0,45 ±0,12	2	+ 0,3 / -0
2206GI	0,47 ±0,12	2,5	+ 0,3 / -0
2207GI	0,47 ±0,12	3	+ 0,3 / -0
2208GI	0,47 ±0,12	3,5	+ 0,3 / -0
2209GI	0,50 ±0,12	4	+ 0,3 / -0
2211GI	0,50 ±0,12	5	± 0,3 / -0
2212GI	0,50 ±0,12	6	± 0,3 / -0
2213GI	0,55 ±0,12	7	± 0,3 / -0
2214GI	0,55 ±0,12	8	± 0,3 / -0
2215GI	0,65 ±0,15	9	± 0,3 / -0
2216GI	0,65 ±0,15	10	± 0,5 / -0
2217GI	0,65 ±0,15	12	± 0,5 / -0
2218GI	0,65 ±0,15	14	± 0,5 / -0
2219GI	0,65 ±0,15	16	± 0,5 / -0
2220GI	0,65 ±0,15	18	± 0,5 / -0
2221GI	0,65 ±0,15	20	± 0,5 / -0
2222GI	0,65 ±0,15	22	± 0,5 / -0
2223GI	0,65 ±0,15	24	± 0,5 / -0
2224GI	0,65 ±0,15	26	± 0,5 / -0
2225GI	0,65 ±0,15	28	± 0,5 / -0
2226GI	0,65 ±0,15	30	± 0,5 / -0

Proprietà termiche:

Classe termica: F

Temp:esercizio -30°C +155°C

Picchi a 185°C.

Confezionamento:

da mm. 0,5 a mm. 4 matasse da mt. 200

da mm. 5 a mm. 16 matasse da mt. 100

da mm. 18 matasse da mt. 50

Colore:

Giallo ambra è il colore standard.

Altri colori su richiesta

Tensione di perforazione:

a secco (100°C) 4000 Volt

Certificazioni:

UL - IEC

Thermal properties:

Thermal Class: F

Usage temperature:-30°C + 155°C

Short time peaks at +185°C

Packaging:

From 0,5 mm. up to 4 mm.200 meters rolls

from 5 mm. up to 16 mm 100 meters rolls

from 18 mm. 50 meters rolls

Colour:

Amber yellow is the standard colour.

Other colours on request.

Breakdown voltage:

dry rupture (100°C) 4000 Volt

Certifications:

UL - IEC

AC

GUAINA IN FIBRA DI VETRO E VERNICE ACRILICA

ACRYLIC RESIN
FIBERGLASS
SLEEVING



Il tubetto serie AC è una guaina in fibra di vetro ricoperta da uno strato di vernice acrilica. Questo materiale appartiene alla classe termica F (155°C) e le sue caratteristiche principali sono: buone caratteristiche termiche ed eccellente resistenza all'abrasione.

AC series are fibreglass braided sleeving coated with acrylic resin. This item belongs to the F class (155°C). The main characteristics are: very good conformability, good heat and excellent abrasion resistance.

CODICE code	SPESSORE DI PARETE wall thickness	DIAMETRO diameter	TOLLERANZA tolerance
	mm	mm	mm
2301GI	0,37 ±0,12	0,5	+ 0,3 -0
2302GI	0,42 ±0,12	0,8	
2303GI	0,42 ±0,12	1	
2304GI	0,42 ±0,12	1,5	
2305GI	0,42 ±0,12	2	
2306GI	0,42 ±0,12	2,5	
2307GI	0,45 ±0,12	3	
2308GI	0,45 ±0,12	3,5	
2309GI	0,45 ±0,12	4	
2311GI	0,52 ±0,12	5	
2312GI	0,52 ±0,12	6	
2313GI	0,52 ±0,12	7	
2314GI	0,52 ±0,12	8	
2315GI	0,62 ±0,12	9	
2316GI	0,62 ±0,12	10	
2317GI	0,62 ±0,12	12	
2318GI	0,62 ±0,12	14	
2319GI	0,72 ±0,12	16	
2320GI	0,72 ±0,12	18	
2321GI	0,72 ±0,12	20	
2322GI	0,72 ±0,12	22	
2323GI	0,72 ±0,12	24	
2324GI	0,72 ±0,12	26	
2325GI	0,72 ±0,12	28	
2326GI	0,72 ±0,12	30	

Proprietà termiche:

Classe termica: F

Temp. esercizio -30°C +155°C

Picchi per breve periodo +180°C

Confezionamento:

da mm 0,5 a mm 4 matasse da mt. 200

da mm 5 a mm 16 matasse da mt 100

da mm 18 matasse da mt 50

Colore:

Giallo brillante è il colore standard.

Altri colori su richiesta.

Tensione di perforazione:

3000 Volt

Thermal properties:

Thermal Class: F

Usage temperature: -30°C + 155°C

Short time peaks at +180°C

Packaging:

From 0,5 mm up to 4 mm 200 meters rolls

from 5 mm up to 16 mm 100 meters rolls

from 18 mm 50 meters rolls

Colour:

Shining yellow is the standard colour.

Other colours on request.

Breakdown voltage:

3000 Volt

HT

GUAINA IN FIBRA DI VETRO BLOCCATA

BLOCKED FIBERGLASS
SLEEVING



La guaina HT è composta da una calza di vetro che viene trattata ad alta temperatura per darle la conformazione ed il colore; viene successivamente impregnata con vernice siliconica. Utilizzata principalmente come protezione meccanica nel campo dei cablaggi e dei motori elettrici.

HT is a braided fibreglass sleeving treated at a high temperature to mould, dye colour then impregnated with silicon. It is widely used as mechanical protection for cables in the electrical motor's market.

CODICE code	SPESSORE DI PARETE wall thickness	DIAMETRO diameter	TOLLERANZA tolerance
	mm	mm	mm
4030GI	0,35 ±0,12	0,5	+ 0,3 -0
4031GI	0,35 ±0,12	1	
4032GI	0,35 ±0,12	1,5	
4033GI	0,35 ±0,12	2	
4034GI	0,35 ±0,12	2,5	
4035GI	0,40 ±0,12	3	
4036GI	0,40 ±0,12	3,5	
4037GI	0,40 ±0,12	4	
4038GI	0,50 ±0,12	5	
4039GI	0,50 ±0,12	6	
4040GI	0,50 ±0,12	7	+ 0,5 -0,1
4041GI	0,50 ±0,12	8	
4042GI	0,60 ±0,12	9	
4043GI	0,60 ±0,12	10	
4044GI	0,60 ±0,12	12	
4045GI	0,70 ±0,12	14	+ 1 -0,5
4046GI	0,70 ±0,12	16	
4047GI	0,80 ±0,15	18	
4048GI	0,80 ±0,15	20	
4049GI	0,80 ±0,15	22	
4050GI	0,80 ±0,15	24	
4051GI	0,80 ±0,15	26	
4052GI	0,72 ±0,12	28	
4053GI	0,72 ±0,12	30	

Proprietà termiche:

Classe termica C

Temp. esercizio -30°C +250°C

Picchi a 320°C

Confezionamento:

da mm 0,5 a mm 4 matasse da mt 200

da mm 5 a mm 20 matasse da mt 100

da mm 22 matasse da mt 50

Colore:

Nero è il colore standard.

Altri colori surrichiesta.

Tensione di perforazione:

1000 Volt

Certificazioni

UL

Thermal properties:

Thermal Class: C

Usage temperature: -30°C + 250°C

Peaks at +320°C

Packaging:

From 0,5 mm up to 4 mm 200 meters rolls

from 5 mm up to 20 mm 100 meters rolls

from 22 mm 50 meters rolls

Colour:

Black is the standard colour.

Other colours on request.

Breakdown voltage:

1000 Volt

Certifications:

UL

F.I.A.M.E.

HB

GUAINA TRECCIATA ESPANDIBILE POLIESTERE

PUSH-BACK SLEEVE POLYESTHER BRAID



Guaina tubolare trecciata per la protezione di cavi, particolarmente usata in elettronica e telefonia. le estremità della guaina vengono tagliate a caldo onde evitare lo sfilacciamento.

Tubular push-back sleeve for cables protection, particularly used in electronics and telephony. The sleeves extremities are cut hot to avoid fraying.

CLASSE **F**
150° C

DIAMETRI DISPONIBILI: DA 3 mm A 50 mm COLORI: NERO - GRIGIO
AVAILABLE SIZES FROM 3mm UP TO 50 mm COLOURS BLACK & CLEAR GREY

DIAMETRO NOMINALE nominal diameter mm	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50
DIAMETRO diameter mm	6	8	10	12	16	20	24	30	35	45	50	70	80
N. FILI SINGOLI total yarn number	48	64	72	96	108	120	144	168	190	216	288	352	384

buona resistenza

oli minerali
sali
HCl, HF, H₂SO₄
benzine
agenti chimici
raggi ultravioletti

rischio di deterioramento:

toluolo
xilolo

altre caratteristiche:

peso specifico: ISO R1183 g/cm² 1,38
resistenza a trazione: ISO 37 kg/cm² 4,80
allungamento a rottura: ISO 37 28 -35%
temp.esercizio continuo: -50° C +150°C
temp.max per brevi periodi: + 170°C
punto di fusione: + 260°C
temp.rammollimento: +230°C
indice di ossigeno: ASTM D2863 0
autoestinguenza: UL 94-HB
contenuto di alogeni: 0
assorb.d'acqua: ASTM D570 0,5% max

good resistance

mineral oils
salts
HCl, HF, H₂SO₄
gasolines
chemical agents
ultraviolet rays

deterioration risk:

toluol
xylol

other specifications:

specific weight: ISO R1183 g/cm² 1,38
traction resistance: ISO 37 kg/cm² 4,80
breking extention: ISO 37 28 -35%
temp. continuous exercise: -50°C +150°C
temp. max for spans: + 170°C
melting point: + 260°C
softnening temp: +230°C
oxygen index: ASTM D2863 0
self-extinguishing: UL 94-HB
halogen content: 0
water absorption: ASTM D570 0,5% max

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FI.A.M.E.

VO

GUAINA TRECCIATA ESPANDIBILE POLIESTERE VO

PUSH-BACK SLEEVE
POLYESTHER BRAID VO



Guaina tubolare trecciata per la protezione di cavi, particolarmente usata in industria ed automotive. Autoestinguente secondo UL 94 cat.VO. Le estremità della guaina vengono tagliate a caldo onde evitare lo sfilacciamento.

Tubular push-back sleeve for cables protection, particularly used in industry and automotive. Self-extinguishing according to UL 94 cat VO. The sleeves extremities are cut hot to avoid fraying.

CLASSE **F**
155° C

DIAMETRI DISPONIBILI: DA 3 mm A 50 mm COLORI: NERO - RIG. GRIGIO
AVAILABLE SIZES FROM 3mm UP TO 50 mm COLOURS BLACK & LINED GREY

DIAMETRO NOMINALE nominal diameter mm	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50
DIAMETRO diameter mm	6	8	10	12	16	20	24	30	35	45	50	70	80
N. FILI SINGOLI total yarn number	48	64	72	96	108	120	144	168	190	216	288	352	384

buona resistenza

olii minerali
sali
HCl, HF, H₂SO₄
benzine
agenti chimici
raggi ultravioletti

rischio di deterioramento:

toluolo
xilolo

altre caratteristiche:

peso specifico: ISO R1183 g/cm² 1,50
resistenza a trazione: ISO 37 kg/cm² 5,28
allungamento a rottura: ISO 37 39%
temp.esercizio continuo: -50°C +155°C
temp.max per brevi periodi: + 200°C
punto di fusione: + 235°C
temp. rammollimento: +215°C
indice di ossigeno: ASTM D2863 33,5%
autoestinguenza: UL 94-V0
contenuto di alogeni: 0
assorb.d'acqua: ASTM D570 0,8% max

good resistance

mineral oils
salts
HCl, HF, H₂SO₄
gasolines
chemical agents
ultraviolet rays

deterioration risk:

toluol
xylol

other specifications:

specific weight: ISO R1183 g/cm² 1,50
traction resistance: ISO 37 kg/cm² 5,28
breking extention: ISO 37 39%
temp. continuoUs exercise: -50°C +155°C
temp. max for spans: + 200°C
melting point: + 235°C
softening temp: +215°C
oxygen index: ASTM D2863 33,5%
self-extinguishing: UL 94-V0
halogen content: 0
water absorption: ASTM D570 0,8% max

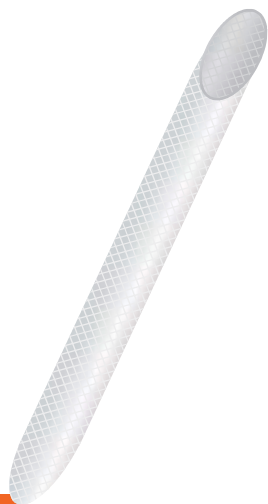
per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FI.A.M.E.

SE

GUAINA TRECCIATA IN FIBRA DI VETRO

GLASS FIBRE
BRAIDED SLEEVING



caratteristiche:

Classe di temperatura: C
 Temperatura di esercizio continuo: da -60°C a +450°C.
 Picchi a +550°C (poche ore)
 Rigidità dielettrica : da 0,5kV a 1,5kV, secondo lo spessore
 Infiammabilità: non infiammabile
 Bassa resistenza meccanica
 Resistenza agli olii per trasformatori secondo UTEC 93641
 Buona compatibilità con le vernici di impregnazione in classe C
 Buon comportamento con le saldature, no retrazione
 Buon comportamento con i combustibili liquidi, no decomposizione
 Molto flessibile
 Non impermeabile
 Si sfilaccia al taglio

Colore standard: bianco

Confezionamento:

da mm 0,5 a mm 4 matasse da mt. 200
 da mm 5 a mm 12 matasse da mt 100
 da mm 14 a mm 20 matasse da mt 50
 da mm 22 matasse da mt 25

Packaging:

from 0,5 mm up to 4 mm 200 meters rolls
 from 5 mm up to 12 mm 100 meters rolls
 from 14 mm up to 20 mm 50 meters rolls
 from 22 mm 25 meters rolls

charateristics:

Temperature class: C
 Continuous working temperature: from -60°C to +450°C.
 Peaks at +550°C (few hours)
 Dielectric strength : from 0.5kV to 1.5kV, depends on the thickness
 Flammability: non flammable
 Low mechanical resistance
 Resistant to transformer oils
 Good compatibility with class C impregnation varnishes
 Good behaviour with the soldering iron: no retraction
 Good behaviour with liquid combustibles: no decomposition
 Very flexible
 Not watertight
 Standard colour: white

DIAMETRO INTERNO inner diameter mm	0,5	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	25	30	40
TOLLERANZA DIAMETRO INTERNO tolerance inner diameter ± mm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
SPESSORE DI PARETE wall thickness mm	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,4	0,32	0,45	0,4	0,5	0,5	0,5	0,55	0,55	0,6	0,75	0,8

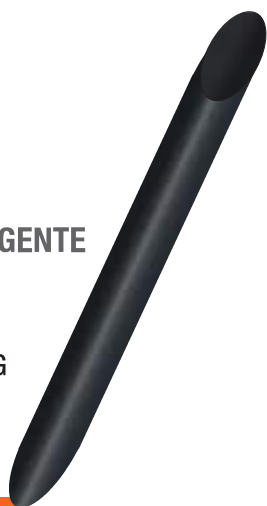
per ordini prendere contatto con i nostri uffici
 for order keep in touch with our staff

FI.A.M.E.

GTP

GUAINA TERMORESTRINGENTE IN POLIOLEFINA

HEAT SHRINKABLE
POLYOLEFIN TUBING



GTP è una guaina termorestringente in poliolefina irradiata con elevate caratteristiche chimiche, fisiche ed elettriche. Largamente utilizzata per isolamento ed identificazione nei cablaggi elettrici, per assiemaggio cavi o come semplice protezione meccanica.

È inoltre indicata per tutte quelle applicazioni in cui è richiesta una temperatura di restringimento relativamente bassa.

La guaina GTP è omologata UL

GTP is a heat shrinkable polyolefin tubing irradiated with elevated chemical, physical and electrical characteristics.

Widely used in the harness field as electrical and mechanical protection; also used to identify cables.

Flexible, flame retardant, Rohs conform and UL approved: its shrink ratio and particularly appreciated for the low shrink temperature.

DIAMETRO PRIMA DEL RESTRINGIMENTO diameter before shrinking	DOPO IL RESTRINGIMENTO after shrinking		CONFEZIONI standard packing
	DIAMETRO diameter	SPESSORE PARETE wall thickness	
mm	mm	mm	mt
1,2	0,6	0,33 ± 0,05	400 ± 2
1,6	0,8	0,36 ± 0,05	400 ± 2
2,4	1,2	0,44 ± 0,05	400 ± 2
3,2	1,6	0,44 ± 0,05	400 ± 2
4,8	2,4	0,44 ± 0,08	200 ± 2
6,4	3,2	0,56 ± 0,08	200 ± 1
9,5	4,8	0,56 ± 0,08	100 ± 1
12,7	6,4	0,56 ± 0,08	100 ± 1
16	8	0,69 ± 0,08	100 ± 1
19	9,5	0,77 ± 0,15	50 ± 0,5
25,4	12,7	0,89 ± 0,15	50 ± 0,5
29	14,5	0,89 ± 0,15	50 ± 0,5
32	16	0,89 ± 0,15	50 ± 0,5
38,1	19	1,00 ± 0,15	50 ± 0,5
50,8	25,4	1,00 ± 0,15	25 ± 0,5
76,2	38,1	1,30 ± 0,20	25 ± 0,5
100	50,8	1,46 ± 0,20	25 ± 0,5
120	60	1,56 ± 0,20	25 ± 0,5

Proprietà termiche:

Temperature di impiego: -55°C + 125°C

Restringimento:

Rapporto di restringimento 2:1

(su richiesta, rapporto di restringimento 3:1)

Colore:

Colore standard Nero.

Su richiesta: altri colori.

Certificazioni:

Ritardante alla fiamma secondo

le UL224 VW-1

Thermal properties:

Usage temperatures: -55°C +125°C

Shrink ratio:

Shrink ratio 2:1

(shrink ratio 3:1 on request)

Colour:

Black is standard colour.

Other colours on request

Certifications:

Flame Retardant: UL224 VW-1

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FI.A.M.E.

GTP-DP

**GUAINA
TERMORESTRINGENTE
IN POLIOLEFINA**

**HEAT SHRINKABLE
POLYOLEFIN TUBING**



GTP-DP è una guaina termorestringente in poliolefina irradiata a parete doppia con adesivo interno.

Largamente utilizzata come protezione contro acqua ed umidità grazie all'isolamento creato dal collante interno che si fonde attorno all'oggetto durante il restringimento.

L'elevata retrazione la rende adeguata a proteggere oggetti anche con elevate differenze dimensionali.

GTP-DP is a heat shrinkable polyolefin tubing double-walled irradiated with internal adhesive. Widely used as protection against water and humidity thanks to insulation created by internal bonding agent blending around the object during shrinkage. Its elevated retraction gives appropriate object protection even with elevated dimension differences.

DIAMETRO PRIMA DEL RESTRINGIMENTO diameter before shrinking	DOPO IL RESTRINGIMENTO after shrinking		CONFEZIONI standard packing
	DIAMETRO diameter	SPESSORE PARETE wall thickness	
mm	mm	mm	mt
3,0	1,0	0,95 ± 0,10	bobine 200 mt
4,5	1,5	1,10 ± 0,10	bobine 100 mt
6,0	2,0	1,20 ± 0,10	bobine 100 mt
8,0	2,7	1,30 ± 0,10	bobine 100 mt
9,0	3,0	1,40 ± 0,10	bobine 100 mt
12,0	4,0	1,60 ± 0,15	bobine 25 mt
15,0	5,0	1,80 ± 0,15	bobine 25 mt
19,0	6,0	2,00 ± 0,15	bobine 25 mt
24,0	8,0	2,10 ± 0,15	bobine 25 mt
30,0	10,0	2,20 ± 0,15	bobine 25 mt
39,0	13,0	2,40 ± 0,15	bobine 25 mt
50,0	17,0	2,70 ± 0,15	bobine 25 mt
64,0	21,0	3,00 ± 0,15	bobine 25 mt

Proprietà termiche:

Temperature di impiego: -55°C + 125°C

Restringimento:

Rapporto di restringimento 3:1
(su richiesta, rapporto di restringimento 4:1)

Colore:

Colore standard Nero.
Su richiesta: altri colori.

Thermal properties:

Usage temperatures: -55°C +125°C

Shrink ratio:

Shrink ratio 3:1
(shrink ratio 4:1 on request)

Colour:

Black is standard colour.
Other colours on request

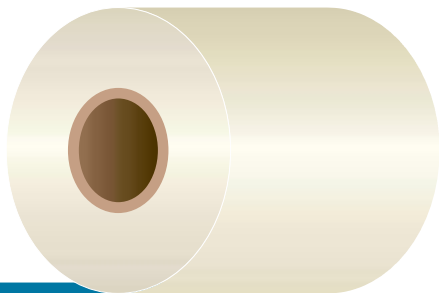
per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FI.A.M.E.



NOMEX®

CARTE
ISOLANTI
INSULATING
PAPERS



Composizione: Il Nomex® (Du Pont) è costituito da un poliammide aromatico conosciuto generalmente con il nome di aramide. La carta è ottenuta da due forme dello stesso polimero aramidico: piccole particelle fibrose leganti (fibridi) mescolate con fibre corte (fiocco).

Temperatura d'esercizio massima: 180°C - Classe H (omologata 220°C dalla Marina USA)

Temperatura d'esercizio minima: -200°C

Caratteristiche: carta isolante adatta all'isolamento di trasformatori, nelle cave dei motori per rivestire piattine e conduttori di rame ed alluminio, reattanze e magneti ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- buon isolamento elettrico
- buona resistenza meccanica
- ottima resistenza termica.

Spessori disponibili: 0,05 - 0,08 - 0,13 - 0,18 - 0,25
0,30 - 0,38 - 0,51 - 0,76 mm

Colore: avorio

Composition: Nomex® (Du Pont) is made from an aromatic polyamide usually well-known like aramid. The paper is made from two kind of the same polymer: little fibrous particles mixed with short fibres (flock).

Maximum working temperature: 180°C - H dielectric class limit (approved 220°C by USA Navy)

Minimum working temperature: -200°C

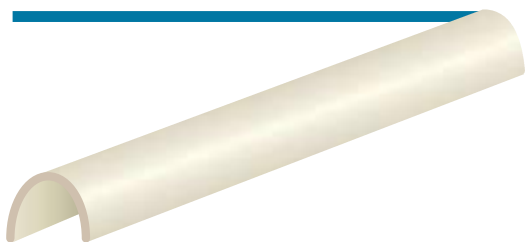
Characteristics: insulating paper suitable as interlayer insulation in transformers, into the motor's slots, to cover strap and copper and aluminium wire, reactance and magneto and into the electrical equipments that required:

- good electric insulation
- good mechanics resistance
- very good thermal resistance.

Thickness available: 0,05 - 0,08 - 0,13 - 0,18 - 0,25
0,30 - 0,38 - 0,51 - 0,76 mm

Colour: ivory

TEGOLINI



Carta isolante piegata per essere inserita nei motori elettrici come chiusura o separatore di cava. I tegolini possono essere sia di profilo tondo che trapezoidale.

Le misure standard sono: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm in lunghezza di un metro. Confezioni: pacchi da 100 mt cad.

Insulating paper bent to be inserted into the electric motors like slot's closure or slot's separator. Tegolini can be produced both in round section and in trapezoidal section.

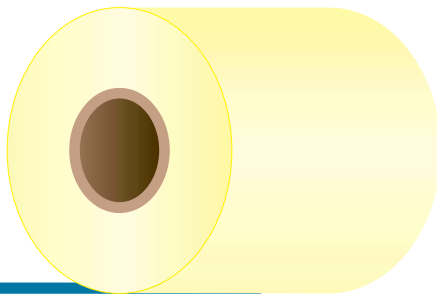
Standard sizes are: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm length one meter. Packing: pack of 100 mt each one.

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FI.A.M.E.

MYLAR®

CARTE
ISOLANTI
INSULATING
PAPERS



Composizione: Il film di poliestere Mylar® (tipo A Du Pont) è ottenuto dal polietilentereftalato, il polimero si forma per reazione di condensazione tra glicole etilenico ed acido tereftalatico.

Temperatura d'esercizio massima: 130°C - Classe B

Temperatura d'esercizio minima: -60°C

Caratteristiche: carta isolante adatta all'isolamento di trasformatori, nelle cave nei motori per rivestire cavi e conduttori, condensatori, interruttori a membrana ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- ottimo isolamento elettrico
- ottima resistenza meccanica
- buona resistenza termica.

Spessori disponibili: 0,023 - 0,036 - 0,050 - 0,075 - 0,10
0,125 - 0,19 - 0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,50 mm

Colore: giallo paglierino

Composition: polyester film Mylar® (type A Du Pont) is made from polyethylene terephthalate, the polymer results from the reaction of condensation between ethylene glycol and terephthalic acid.

Maximum working temperature: 130°C - B dielectric class limit

Minimum working temperature: -60°C

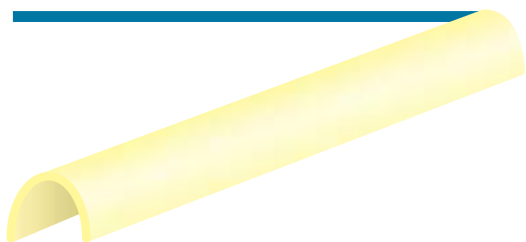
Characteristics: insulating paper suitable as interlayer insulation in transformers, into the motor's slots to cover cable and wire, condenser, membrane switch and into the electrical equipments that required:

very good electric insulation
very good mechanics resistance
good thermal resistance.

Thickness available: 0,023 - 0,036 - 0,050 - 0,075 - 0,10 - 0,125 - 0,19
0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,50 mm

Colour: straw-coloured

TEGOLINI



Carta isolante piegata per essere inserita nei motori elettrici come chiusura o separatore di cava. I tegolini possono essere sia di profilo tondo che trapezoidale.

Le misure standard sono: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm in lunghezza di un metro. Confezioni: pacchi da 100 mt cad.

Insulating paper bent to be inserted into the electric motors like slot's closure or slot's separator. Tegolini can be produced both in round section and in trapezoidal section.

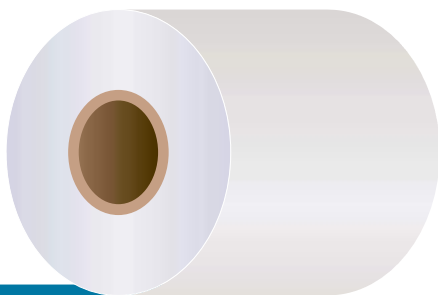
Standard sizes are: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm length one meter.
Packing: pack of 100 mt each one.

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FIAME

NM

CARTE
ISOLANTI
INSULATING
PAPERS



Composizione: Gli accoppiati isolanti flessibili NM derivano dall'accoppiamento a caldo di un film di poliestere e di uno strato di carta aramidica Nomex (Du Pont), lo strato di carta aramidica Nomex® è da mm 0,050, il film di poliestere consente, variandone lo spessore, di ottenere un'ampia gamma di accoppiati.

Temperatura d'esercizio massima: Classe B/F
130/155°C (IEC 60626) - Classe F - 155°C (UL 1446)

Temperatura d'esercizio minima: Nomex® -200°C
resina -60°C / Poliestere -60°C

Caratteristiche: carta isolante adatta all'isolamento di trasformatori, nelle cave dei motori ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono: ottimo isolamento elettrico - ottima resistenza meccanica - buona resistenza termica.

Spessori disponibili: 0,075 - 0,085 - 0,10 - 0,13 - 0,15
0,18 - 0,25 - 0,31 - 0,36 - 0,41 mm

Colore: bianco

Composition: The joined flexible insulating NM are made joining at warm polyester film with aramid paper Nomex (Du Pont). It's possible to obtain a wide range of laminated materials changing the polyester film thickness.

Maximum working temperature: 130/155°C (IEC 60626)
B/F dielectric class limit 155°C (UL 1446) - F dielectric class limit

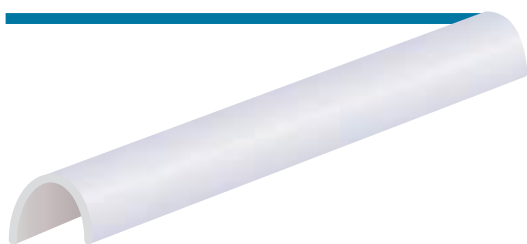
Minimum working temperature: Nomex® -200°C / resin -60°C
Polyester -60°C

Characteristics: insulating paper suitable to insulate transformers, into the motor's slots and into the electrical equipments that required:
very good electric insulation
very good mechanics resistance
good thermal resistance.

Thickness available: 0,075 - 0,085 - 0,10 - 0,13 - 0,15
0,18 - 0,25 - 0,31 - 0,36 - 0,41 mm

Colour: white

TEGOLINI



Carta isolante piegata per essere inserita nei motori elettrici come chiusura o separatore di cava. I tegolini possono essere sia di profilo tondo che trapezoidale.

Le misure standard sono: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm in lunghezza di un metro. Confezioni: pacchi da 100 mt cad.

Insulating paper bent to be inserted into the electric motors like slot's closure or slot's separator. Tegolini can be produced both in round section and in trapezoidal section.

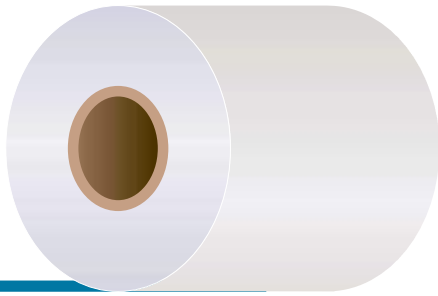
Standard sizes are: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm length one meter. Packing: pack of 100 mt each one.

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FI.A.M.E.

NMN

CARTE
ISOLANTI
INSULATING
PAPERS



Composizione: Gli accoppiati isolanti flessibili NMN derivano dall'accoppiamento a caldo di un film di poliestere intercalato in due strati di carta aramidica Nomex (Du Pont), ogni strato di carta aramidica Nomex® è da mm 0,050, il film di poliestere consente, variandone lo spessore, di ottenere un'ampia gamma di accoppiati.

Temperatura d'esercizio massima: Classe F/H 155/180°C (IEC 60626) - Classe H - 180°C (UL 1446)

Temperatura d'esercizio minima: Nomex® -200°C
resina -60°C / Poliestere -60°C

Caratteristiche: carta isolante adatta all'isolamento di trasformatori, nelle cave dei motori ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- ottimo isolamento elettrico
- ottima resistenza meccanica
- ottima resistenza termica.

Spessori disponibili: 0,13 - 0,15 - 0,16 - 0,19 - 0,22 - 0,24
0,30 - 0,36 - 0,42 - 0,47 mm

Colore: bianco

Composition: The joined flexible insulating NMN are made joining at warm polyester film with two outer layers of aramid paper Nomex (Du Pont). Each the layers of aramid paper Nomex® are mm 0,050; it's possible to obtain a wide range of laminated materials changing the polyester film thickness.

Maximum working temperature: 155/180°C (IEC 60626)
F/H dielectric class limit
180°C (UL 1446) - H dielectric class limit

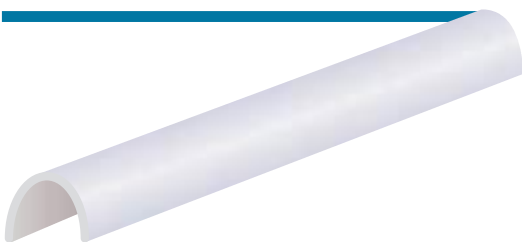
Minimum working temperature: Nomex® -200°C
resin -60°C - Polyester -60°C

Characteristics: insulating paper suitable to insulate transformers, into the motor's slots and into the electrical equipments that required:
very good electric insulation
very good mechanics resistance
very good thermal resistance.

Thickness available: 0,13 - 0,15 - 0,16 - 0,19 - 0,22 - 0,24
0,30 - 0,36 - 0,42 - 0,47 mm

Colour: white

TEGOLINI



Carta isolante piegata per essere inserita nei motori elettrici come chiusura o separatore di cava. I tegolini possono essere sia di profilo tondo che trapezoidale.

Le misure standard sono: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm in lunghezza di un metro. Confezioni: pacchi da 100 mt cad.

Insulating paper bent to be inserted into the electric motors like slot's closure or slot's separator. Tegolini can be produced both in round section and in trapezoidal section.

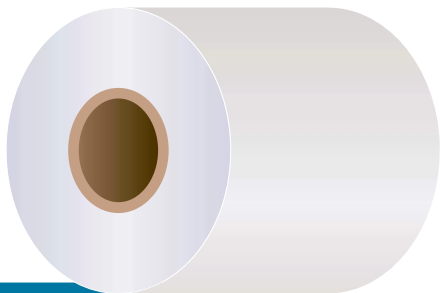
Standard sizes are: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm length one meter.
Packing: pack of 100 mt each one.

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FIAME

DM saturato

CARTE
ISOLANTI
INSULATING
PAPERS



Composizione: Gli accoppiati isolanti flessibili DM derivano dall'accoppiamento a caldo di un film di poliestere e di uno strato di T.N.T. (Tessuto non Tessuto) di poliestere saturato con resina. Lo strato di T.N.T. di poliestere ha la funzione di elevare la resistenza all'invecchiamento termico del poliestere. Il film di poliestere consente, variandone lo spessore, di ottenere un'ampia gamma di accoppiati.

Temperatura d'esercizio massima: Classe B - 130°C (IEC 60626) - Classe F - 155°C (UL 1446)

Temperatura d'esercizio minima: Poliestere -60°C

Caratteristiche: carta isolante adatta all'isolamento di trasformatori, nelle cave nei motori ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- ottimo isolamento elettrico
- ottima resistenza meccanica
- buona resistenza termica.

Spessori disponibili: 0,08 - 0,09 - 0,10 - 0,13 - 0,15 - 0,18
0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,41 mm

Colore: bianco, blu, giallo

Composition: The joined flexible insulating D M are made joining at warm polyester film with one layer of polyester nonwoven fabric saturated by resin. The polyester nonwoven layer raise the ageing strength of polyester film. It's possible to obtain a wide range of laminated materials changing the polyester film thickness.

Maximum working temperature: B - 130°C (IEC 60626)
F - 155°C (UL 1446) dielectric class limit

Minimum working temperature: Polyester -60°C

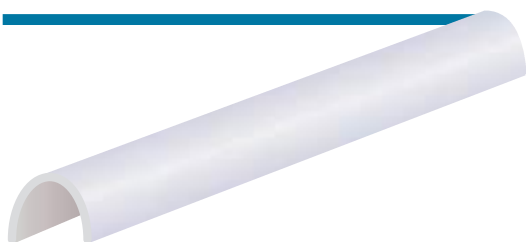
Characteristics: insulating paper suitable to insulate transformers, into the motor's slots and into the electrical equipments that required:

Very good electric insulation
very good mechanics resistance
good thermal resistance.

Thickness available: 0,08 - 0,09 - 0,10 - 0,13 - 0,15 - 0,18
0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,41 mm

Colour: white , blue, yellow

TEGOLINI



Carta isolante piegata per essere inserita nei motori elettrici come chiusura o separatore di cava. I tegolini possono essere sia di profilo tondo che trapezoidale.

Le misure standard sono: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm in lunghezza di un metro. Confezioni: pacchi da 100 mt cad.

Insulating paper bent to be inserted into the electric motors like slot's closure or slot's separator. Tegolini can be produced both in round section and in trapezoidal section.

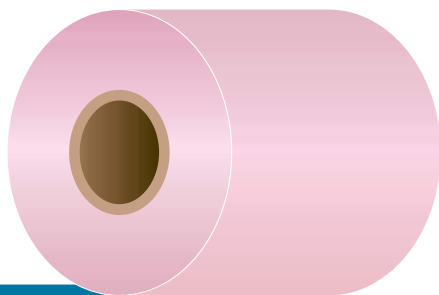
Standard sizes are: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm length one meter. Packing: pack of 100 mt each one.

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FI.A.M.E.

DMD saturato

CARTE
ISOLANTI
INSULATING
PAPERS



Composizione: gli accoppiati isolanti flessibili DMD derivano dall'accoppiamento a caldo di un film di poliestere intercalato in due strati di T.N.T. (Tessuto non Tessuto) di poliestere, il composto così ottenuto viene successivamente saturato al 100% con resina ad alta tenuta termica garantendo la resistenza all' invecchiamento termico del poliestere e rendendo entrambe le superfici completamente lisce per ottimizzare la scorrevolezza.

Il film di poliestere consente, variandone lo spessore, di ottenere un'ampia gamma di accoppiati.

Temperatura d'esercizio massima: Classe F - 155°C

Temperatura d'esercizio minima: Poliestere -60°C

Caratteristiche: carta isolante adatta all'isolamento di trasformatori, nelle cave nei motori ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- eccellente isolamento elettrico
- ottima resistenza meccanica
- ottima resistenza termica.

Spessori disponibili: 0,16 - 0,18 - 0,21 - 0,24 - 0,30
0,35 - 0,45 mm

Colore: rosa

Composition: The coupled flexible insulating D M D derived from the coupling of a hot polyester film intercalated in two layers of polyester TNT (nonwoven fabric), the compound obtained is subsequently saturated at 100% with high thermal strength resin, that assures the resistance to thermal aging of polystyrene and makes both surface completely smooth to optimize the fluency. The polyester film allows, varying the thickness, to obtain a wide range of laminates.

Maximum working temperature: Class F 155°C

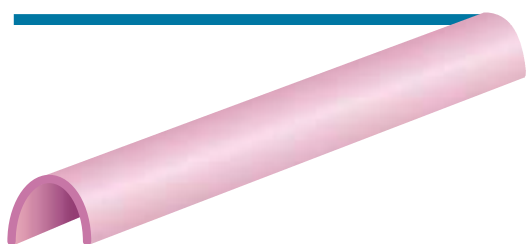
Minimum working temperature: Polyester -60°C

Characteristics: Insulating paper suitable for transformer's isolation, in the engine's quarries and in all those electrical equipment that require: excellent electrical insulation
high mechanical strength
excellent thermal resistance.

Thickness available: 0,16-0,18-0,21-0,24-0,30-0,35-0,45 mm

Colour: pink

TEGOLINI



Carta isolante piegata per essere inserita nei motori elettrici come chiusura o separatore di cava. I tegolini possono essere sia di profilo tondo che trapezoidale.

Le misure standard sono: 10 - 12 -15 -18 - 20 - 25 mm in lunghezza di un metro. Confezioni: pacchi da 100 mt cad.

Insulating paper bent to be inserted into the electric motors like slot's closure or slot's separator. Tegolini can be produced both in round section and in trapezoidal section.

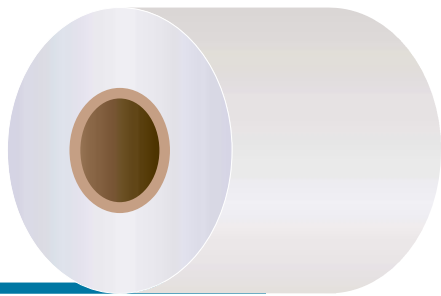
Standard sizes are: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm length one meter. Packing: pack of 100 mt each one.

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FIAME

DMD insaturo

CARTE
ISOLANTI
INSULATING
PAPERS



Composizione: Gli accoppiati isolanti flessibili D M D derivano dall'accoppiamento a caldo di un film di poliestere intercalato in due strati di T.N.T. (Tessuto non Tessuto) di poliestere. Lo strato di T.N.T. di poliestere ha la funzione di elevare la resistenza all'invecchiamento termico del poliestere. La sua caratteristica di essere per il "70% saturato" consente eventualmente d'impregnarlo con resine isolanti che lo satureranno al 100% determinandone la classe termica. Il film di poliestere consente, variandone lo spessore, di ottenere un'ampia gamma di accoppiati.

Temperatura d'esercizio massima: Classe B +130°C (IEC 60626) – (UL1446)

Temperatura d'esercizio minima: Poliestere -60°C

Caratteristiche: carta isolante adatta all'isolamento di trasformatori, nelle cave dei motori ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- eccellente isolamento elettrico
- ottima resistenza meccanica
- buona resistenza termica.

Spessori disponibili: 0,13 - 0,14 - 0,15 - 0,18 - 0,20 - 0,23
0,29 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,55
0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,80 mm

Colore: bianco

Composition: The joined flexible insulating D M D are made joining at warm polyester film with two outer layers of polyester nonwoven fabric. The nonwoven layer raise the ageing strength of polyester film. The characteristic to be "70% saturated" allows to impregnate by insulating resins that can saturate at 100% the DMD to determinate the thermal class. It's possible to obtain a wide range of laminated materials changing the polyester film thickness.

Maximum working temperature: 130°C - B dielectric class limit

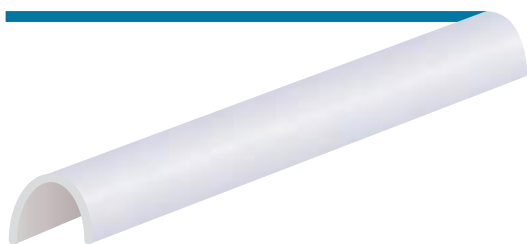
Minimum working temperature: Polyester -60°C

Characteristics: insulating paper suitable to insulate transformers, into the motor's slots and into the electrical equipments that required:
excellent electric insulation
very good mechanics resistance
good thermal resistance.

Thickness available: 0,13 - 0,14 - 0,15 - 0,18 - 0,20 - 0,23 0,29 - 0,35
0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,80 mm

Colour: white

TEGOLINI



Carta isolante piegata per essere inserita nei motori elettrici come chiusura o separatore di cava. I tegolini possono essere sia di profilo tondo che trapezoidale.

Le misure standard sono: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm in lunghezza di un metro. Confezioni: pacchi da 100 mt cad.

Insulating paper bent to be inserted into the electric motors like slot's closure or slot's separator. Tegolini can be produced both in round section and in trapezoidal section.

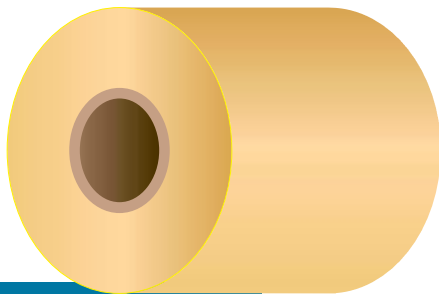
Standard sizes are: 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 mm length one meter. Packing: pack of 100 mt each one.

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FI.A.M.E.

KAPTON®

CARTE
ISOLANTI
INSULATING
PAPERS



Composizione: Il film poliimmide KAPTON® (Du Pont) è ottenuto dalla policondensazione di un acido tetrabasi aromatico e di una diammina aromatica, la struttura risultante conferisce al materiale un'eccellente proprietà fisica, chimica ed elettrica.

Temperatura d'esercizio massima: Classe C - 220°C

Gamma di temperatura: da - 269°C a + 400°C

Caratteristiche: carta isolante adatta all'isolamento di trasformatori, nelle cave nei motori, nei circuiti stampati ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono: eccellente isolamento elettrico
ottima resistenza meccanica
eccellente resistenza termica.

Spessori disponibili: 25,4 - 50,8 - 76,2 - 127 µm

Colore: ambra

Composizione: The polyimide film KAPTON® (Du Pont) is made from the polycondensation of an aromatic acid tetrabasic and an aromatic diamine; the resulting structure gives the material excellent physical, chemical and electrical properties.

Maximum working temperature: 220°C 130°C - C dielectric class limit

Temperature range: from - 269°C a + 400°C

Characteristics: insulating paper suitable to insulate transformers, into the motor's slots and into the electrical equipments that required:
excellent electric insulation
very good mechanics resistance
good thermal resistance.

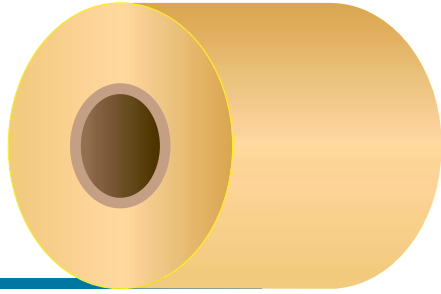
Thickness available: 25,4 - 50,8 - 76,2 - 127 µm

Colour: Amber

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FIAME

LATEROIDE PSP 3055



Composizione: Il PSP 3055 è ottenuto per il 100% da solfato di cellulosa.

Temperatura d'esercizio massima: Classe A – 105 (IEC 60626)

Caratteristiche: Il PSP 3055 può facilmente essere impregnato al 100% con olio in breve tempo. Carta adatta all'isolamento di trasformatori in olio ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono: buon isolamento elettrico - buona resistenza meccanica – buona resistenza termica.

Disponibilità: rotoli altezza mm 1000, rotoli tagliati a partire da mm 10 di altezza diametro interno mm 76, pezzi tagliati, sagomati e fustellati secondo richiesta o disegno del cliente.

Stoccaggio: Questo prodotto, come altri prodotti in pasta di legno, è sensibile all'umidità. Dopo aver tolto l'imballo originale raccomandiamo d'immagazzinare il PSP 3055 in luoghi asciutti, proteggendo il prodotto da polveri e umidità e non appoggiandolo a terra. Proteggere dal sole.

Colori: Marrone (standard)

Composition: PSP 3055 is 100% made from cellulose sulfate.

Maximum working temperature: 105°C (IEC 60626) – A dielectric class limit

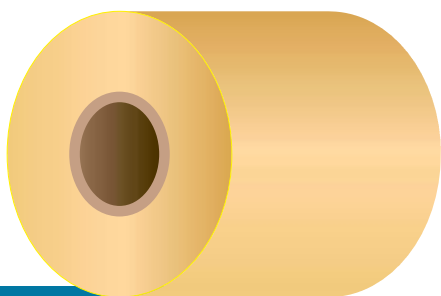
Characteristics: PSP 3055 can easily be 100% impregnated with oil in a short time. Paper suitable for oil's transformer insulation and in the electrical equipments that require: good electric insulation – good mechanics resistance – good thermal resistance.

Availability: rolls width 1000 mm, slitting rolls width 10 mm upwards, inside diameter 76 mm, punched and formed pieces according to drawings and customer's request.

Storability: This product, like other products in wood pulp, is sensitive to moisture. After removing the original packaging, PSP 3055 has to be stored on cool and dry ground. Protect from the sun.

Color: Brown (standard)

LATEROIDE SOTTILE PSP 3040



Composizione: Il PSP 3040 è ottenuto per il 100% da solfato di cellulosa.

Temperatura d'esercizio massima: Classe A – 105 (IEC 60626)

Caratteristiche: Il PSP 3040 può facilmente essere impregnato al 100% con olio in breve tempo. Carta adatta all'isolamento di trasformatori in olio ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono: buon isolamento elettrico - buona resistenza meccanica – buona resistenza termica.

Disponibilità: rotoli altezza mm 1000/1100, rotoli tagliati a partire da mm 10 di altezza diametro interno mm 76, pezzi tagliati, sagomati e fustellati secondo richiesta o disegno del cliente.

Stoccaggio: Questo prodotto, come altri prodotti in pasta di legno, è sensibile all'umidità. Dopo aver tolto l'imballo originale raccomandiamo d'immagazzinare il PSP 3040 in luoghi asciutti, proteggendo il prodotto da polveri e umidità e non appoggiandolo a terra. Proteggere dal sole.

Colori: Marrone (standard) - verde.

Composition: PSP 3040 is 100% made from cellulose sulfate.

Maximum working temperature: 105°C (IEC 60626) – A dielectric class limit

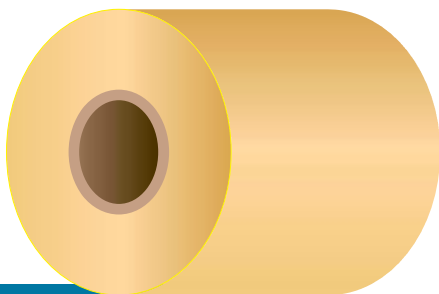
Characteristics: PSP 3040 can easily be 100% impregnated with oil in a short time. Paper suitable for oil's transformer insulation and in the electrical equipments that require: good electric insulation – good mechanics resistance – good thermal resistance.

Availability: rolls width 1000/1100 mm, slitting rolls width 10 mm upwards, inside diameter 76 mm, punched and formed pieces according to drawings and customer's request.

Storability: This product, like other products in wood pulp, is sensitive to moisture. After removing the original packaging, PSP 3040 has to be stored on cool and dry ground. Protect from the sun.

Color: Brown (standard) - green

LATEROIDE/ POLIESTERE 23



Composizione: Gli accoppiati isolanti flessibili CARTA/POL. 23 derivano dall'accoppiamento a caldo di un film di poliestere ed uno strato di carta pressata (PSP).

Temperatura d'esercizio massima: Classe B - 130°C (UL 1446)

Caratteristiche: carta isolante adatta all'isolamento di trasformatori, nelle cave dei motori ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono: ottimo isolamento elettrico - ottima resistenza meccanica - buona resistenza termica.

Disponibilità: rotoli altezza mm 1000, rotoli tagliati a partire da mm 7 di altezza diametro interno mm 76, pezzi tagliati, sagomati e fustellati secondo richiesta o disegno del cliente.

Stoccaggio: Questo prodotto, come altri prodotti in pasta di legno, è sensibile all'umidità. Dopo aver tolto l'imballo originale raccomandiamo d'immagazzinare la CARTA/POL. 23 in luoghi asciutti, proteggendo il prodotto da polveri e umidità e non appoggiandolo a terra. Proteggere dal sole.

Colori: Marrone (standard)

Composition: The joined flexible insulating CARTA/POL. 23 are made joining at warm polyester film with one layers of pressphan paper (PSP)

Maximum working temperature: 130°C - B dielectric class limit (UL 1446)

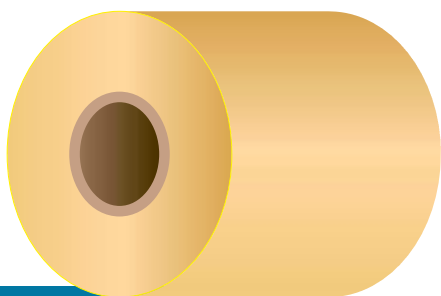
Characteristics: insulating paper suitable to insulate transformers, into the motor's slots and into the electrical equipments that required: excellent electric insulation - very good mechanics resistance - good thermal resistance.

Availability: in rolls 1000 mm width, cut rolls 7 mm upwards, inside diameter 76 mm; punched and formed pieces according drawings and customer's request.

Storability: This product, as other in wood pulp, is sensitive to moisture. After removing the original packaging, we recommend to store the CARTA/POL. 23 in dry places protecting the product from dust and moisture and not resting it on the ground. Protect from the sun.

Color: Brown (standard)

CARTA KRAFT 3588



Composizione: La CARTA KRAFT 3588 è ottenuta per il 100% da solfato di cellulosa.

Caratteristiche: La CARTA KRAFT 3588 può facilmente essere impregnata al 100% con olio in breve tempo. Questo tipo di carta è conforme agli standard IEC 554-3-5, tipo 5B2-2H1. Carta adatta all'isolamento di trasformatori in olio, al rivestimento di piattine e in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono: buon isolamento elettrico - buona resistenza meccanica - buona resistenza termica.

Disponibilità: rotoli altezza mm 1000 / 1100, rotoli tagliati a partire da mm 10 di altezza diametro interno mm 76, pezzi tagliati, sagomati e fustellati secondo richiesta o disegno del cliente.

Stoccaggio: Questo prodotto, come altri prodotti in pasta di legno, è sensibile all'umidità. Dopo aver tolto l'imballo originale raccomandiamo di immagazzinare il CARTA KRAFT 3588 in luoghi asciutti, proteggendo il prodotto da polveri e umidità e non appoggiandolo a terra. Proteggere dal sole.

Colori: Marrone (standard)

Composition: The CARTA KRAFT 3588 is paper based on 100% sulfate cellulose

Characteristics: The CARTA KRAFT 3588 can be easily 100% impregnated with oil in short time. This paper complies with standard IEC 554-3-5, type 5B2-2H1. Paper suitable for oil transformer insulation, coating strips and electrical equipments isolation that require: good electrical isolation - good mechanical resistant - good thermal resistance

Availability: rolls height mm 1000 / 1100, rolls cut starting from 10 mm height, internal diameter 76 mm, pieces cut, shaped and punched according to requirements or customer's design.

Storability: This product, like other products in wood pulp, is moisture-sensitive. After removing the original package we recommend to store the CARTA KRAFT 3588 in dry condition and protecting the product from dust and moisture and not store it on the ground. Protect from the sun.

Color: Brown (standard)

PRESSPAN IN FOGLI PSP 3052



Composizione: Il PSP 3052 è cartone pressato ottenuto da solfato di cellulosa.

Caratteristiche: Il PSP 3052 è conforme agli standard IEC 60641-3-1 tipo B 3.1. Il PSP 3052 è usato come isolamento di trasformatori in olio (spessori, cilindri, isolamento tra le fasi e nuclei, dischi, anelli, flange, barre, ecc.) ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono: buon isolamento elettrico - eccezionale resistenza meccanica - buona resistenza termica.

Disponibilità: fogli mm 2000x1000, sagomati e fustellati secondo richiesta o disegno del cliente (spessore mm 1,0).

Stoccaggio: Questo prodotto, come altri prodotti in pasta di legno, è sensibile all'umidità. Dopo aver tolto l'imballo originale raccomandiamo di immagazzinare il PSP 3052 in luoghi asciutti, proteggendo il prodotto da polveri e umidità e non appoggiandolo a terra. Proteggere dal sole.

Colori: Marrone (standard)

Composition: PSP 3052 is pressed cardboard obtained from cellulose sulfate.

Characteristics: The PSP 3052 complies with type B 3.1 according to IEC 60641-3-1. The PSP 3052 suitable for oil's transformer isolation (spacers, cylinders, barriers between phases and centers, disks, rings, screens, bars, etc) and in all of those electrical equipment that require: very good electric insulation - very good mechanics resistance - good thermal resistance.

Availability: sheets mm 2000x1000, pieces cut, shaped and punched according to requirements or customer's design (thickness mm 1).

Storability: This product, like other products in wood pulp, is moisture-sensitive. After removing the original package we recommend to store the PSP 3052 in dry condition and protecting the product from dust and moisture and not store it on the ground. Protects it from the sun.

Color: Brown (standard)

PRESSPAN IN STECCH PSP 3052



Composizione: Il PSP 3052 è cartone pressato ottenuto da solfato di cellulosa.

Caratteristiche: Il PSP 3052 è conforme agli standard IEC 60641-3-1 tipo B 3.1. Il PSP 3052 è usato come isolamento di trasformatori in olio (spessori, cilindri, isolamento tra le fasi e nuclei, dischi, anelli, flange, barre, ecc.) ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono: buon isolamento elettrico - eccezionale resistenza meccanica - buona resistenza termica.

Lavorazioni: Stecche PSP 3052 ad angolo retto o arrotondato

Stoccaggio: Questo prodotto, come altri prodotti in pasta di legno, è sensibile all'umidità. Dopo aver tolto l'imballo originale raccomandiamo di immagazzinare il PSP 3052 in luoghi asciutti, proteggendo il prodotto da polveri e umidità e non appoggiandolo a terra. Proteggere dal sole.

Colori: Marrone (standard)

Composition: PSP 3052 is pressed cardboard obtained from cellulose sulfate.

Characteristics: The PSP 3052 complies with type B 3.1 according to IEC 60641-3-1. The PSP 3052 suitable for oil's transformer isolation (spacers, cylinders, barriers between phases and centers, disks, rings, screens, bars, etc) and in all of those electrical equipment that require: very good electric insulation - very good mechanics resistance - good thermal resistance.

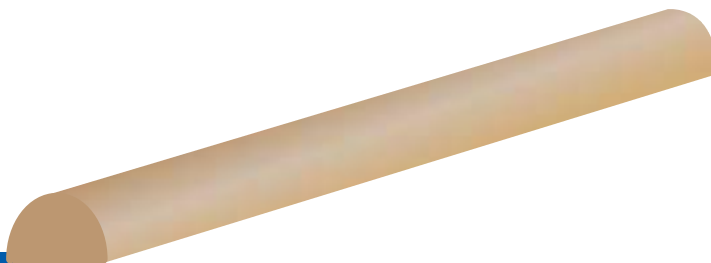
Manufacture: PSP 3052 rod with right angle or rounded

Storability: This product, like other products in wood pulp, is moisture-sensitive. After removing the original package we recommend to store the PSP 3052 in dry condition and protecting the product from dust and moisture and not store it on the ground. Protects it from the sun.

Color: Brown (standard)

STECHE DI FAGGIO EVAPORATO

BLOCKED SLOTS BEECH WOOD



Composizione: stecche in faggio evaporato.

Caratteristiche: Il legno di faggio che si utilizza per questa produzione viene evaporato in speciali forni per renderlo morbido ed elastico. Nel forno il faggio oltre ad essere evaporato viene essiccato per ridurre la percentuale d'umidità tra il 12 e il 15%.

Durante la lavorazione delle stecche la percentuale d'umidità si riduce ulteriormente ottenendo un prodotto dimensionalmente stabile. La porosità del legno di faggio permette alla resine impregnanti dei motori e trasformatori di penetrare nel legno cementandolo.

Le stecche in faggio evaporato, se opportunamente impregnate, si classificano nella classe termica del materiale d'impregnamento. Le stecche in faggio evaporato per le loro caratteristiche dielettriche e meccaniche sono adatte nell'isolamento di motori elettrici come chiusura della cava, nell'isolamento di trasformatori ed in tutti quegli usi in cui servono spessori o sostegni

Composition: blocked slots beech wood.

Characteristics: beech wood used in manufacturing is evaporated in particular furnaces to make it soft and flexible. Into the furnace besides to be evaporated is sapped to reduce the percentage of moisture between 12 and 15%.

During the manufacturing of blocked slots the percentage of moisture further decreases to obtain a product durable in the dimensions.

The porosity of beech wood allows at the saturating resins of motors and transformers to seep into the wood, cementing it.

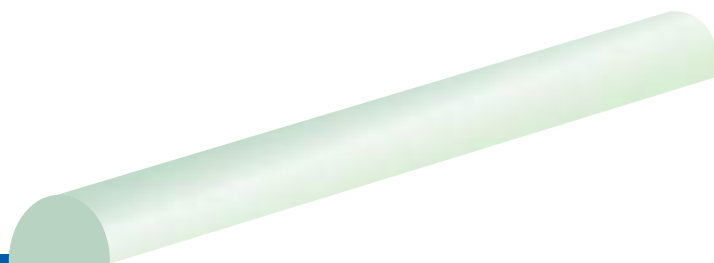
If blocked slots beech wood are appropriately saturated, are classified into the thermal class of the saturating material.

Blocked slots beech wood are suitable into the electric motors to close the slots, into the insulation of the transformers and everywhere need thickness or support.

CODICE code	SEZIONE section	DIMENSIONI sizes	TOLLERANZA tolerance
	mm	mm x mm	
3400ST	3	3 x 1,8	± 10%
3401ST	4	4 x 2,1	± 10%
3402ST	5	5 x 2,5	± 10%
3403ST	6	6 x 3,0	± 10%
3404ST	7	7 x 3,5	± 10%
3405ST	8	8 x 4,0	± 10%
3406ST	9	9 x 4,5	± 10%
3407ST	10	10 x 5,0	± 10%
3408ST	11	11 x 5,5	± 10%
3409ST	12	12 x 6,0	± 10%
3410ST	14	14 x 7,0	± 10%

STECHE DI VETRO RESINA

BLOCKED SLOTS GLASS



Composizione: Le stecche in vetro resina derivano da fibre di vetro impregnate.

Temperatura d'esercizio massima: Classe H - 180°C .

Caratteristiche: Le fibre di vetro, impregnate di resina termoindurente, diventano compatte e rigide oltre che resistenti termicamente. Le stecche in vetro resina per le loro caratteristiche dielettriche e meccaniche sono adatte nell'isolamento di motori elettrici come chiusura della cava, nell'isolamento di trasformatori ed apparecchiature elettriche in classe H.

Composition: blocked slots glass are made saturating glass fibre.

Maximum working temperature: H dielectric class limit - 180°C

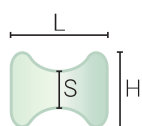
Characteristics: blocked slots glass insulation are produced saturating glass fibre by thermosetting resin, to make them compact and rigid, besides to give a thermal resistance.

Blocked slot glass are suitable into the electric motors to close the slots, into the insulation of the transformers and into the electrical equipments into H class.

CODICE code	SEZIONE section	DIMENSIONI sizes	TOLLERANZA tolerance
	mm	mm x mm	
3430ST	3	3 x 1,5	± 10%
3431ST	4	4 x 2,0	± 10%
3432ST	5	5 x 2,5	± 10%
3433ST	6	6 x 3,0	± 10%
3434ST	7	7 x 3,5	± 10%
3435ST	8	8 x 4,0	± 10%
3436ST	9	9 x 4,5	± 10%
3437ST	10	10 x 5,0	± 10%
3439ST	11	11 x 5,5	± 10%
3440ST	12	12 x 6,0	± 10%

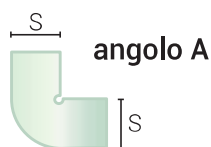
Disponibili su richiesta **stecche d'angolo** standard o rinforzati.

Corner section standard or reinforced available on request



dog bone
standard

LARGHEZZA width	ALTEZZA height	SPESSORE thickness
mm	mm	mm
8	6	3
10	8	4
12	10	5
13	10	5
14	10	5
16	12	6
16	13	6,5
18	14	7
20	16	8
24	16	8



angolo A

SPESSORE thickness	SPESSORE thickness
mm	mm
6	6
8	8
10	10

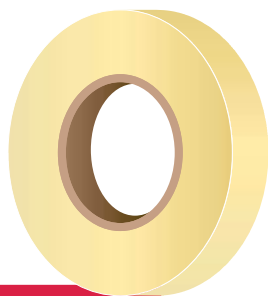


angolo B

SPESSORE thickness	SPESSORE thickness
mm	mm
7	7
12	12
16	16

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff





NOMEX® 50

Composizione: Il nastro adesivo NOMEX® è composto da uno strato di carta aramidica NOMEX® adesivizzato con adesivo acrilico.

Temperatura d'esercizio massima: Classe F - 155°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento dei trasformatori, delle bobine, dell'isolamento di fase nei motori, sulle testate degli avvolgimenti, al rivestimento dei condensatori ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- ottimo isolamento elettrico
- ottima resistenza meccanica
- eccellente resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: crema

Composition: Adhesive tape NOMEX® is composed by a layer of NOMEX® aramid paper, adhesived with acrylic adhesive.

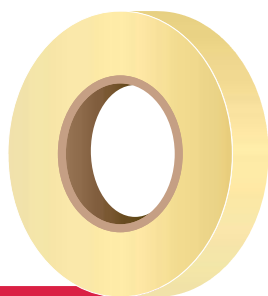
Maximum working temperature: Class F - 155°C

Characteristics: Adhesive tape suitable in transformers and coils insulation, for the phase insulation in engines, on the winding head, for the coating of capacitors and into all the electrical equipments that required:

- excellent electric insulation
- good mechanics resistance
- good thermal resistance

Availability: cut rolls 4 mm (tolerance + mm 0,2) upwards inside diameter mm 76.

Colour: cream



NOMEX®/FIBRE POLIESTERE

Composizione: Il nastro adesivo NOMEX®/Fibre di poliestere è composto da uno strato di NOMEX® con uno strato di fibre di poliestere ed adesivizzato con gomma termoindurente. L'adesivo termoindurente è polimerizzabile con uno dei seguenti 3 cicli: 3 ore a 120°C; 2 ore a 135°C; 1 ora a 150°C, preceduto dal tempo necessario al raggiungimento della temperatura prescritta.

Temperatura d'esercizio massima: Classe F - 155°C

Caratteristiche: Le fibre di poliestere, che permettono di elevare le proprietà meccaniche, accoppiate al NOMEX® vengono completamente avvolte nell'adesivo permettendo di usare questo nastro adesivo nell'isolamento di trasformatori, delle bobine ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- eccellente isolamento elettrico
- eccellente resistenza meccanica
- eccellente resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: crema

Composition: Adhesive tapes NOMEX®/Polyester fibre is composed by a layer of NOMEX® with a layer of polyester fibre and adhesive with thermosetting rubber. Thermosetting adhesive is polymerizable with one of the 3 following cycles: 3 hours at 120°C; 2 hours at 135°C; 1 hour at 150°C, preceded by the time required to reach the prescribed temperature

Maximum working temperature: Class F - 155°C

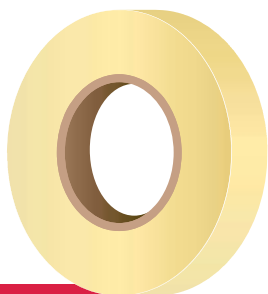
Characteristics: The Polyester fibre that allows to elevate the mechanical properties, coupled with NOMEX® are fully shrouded in the adhesive, allowing the use of this adhesive tapes in the insulation of transformers, coils, winding head and into all the electrical equipments that required:

- excellent electric insulation
- good mechanics resistance
- good thermal resistance

Availability: cut rolls 4 mm (tolerance + mm 0,2) upwards inside diameter mm 76.

Colour: cream

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff



NOMEX® POLIESTERE PX 50

Composizione: Il nastro adesivo NOMEX®/poliestere è composto da un film di poliestere accoppiato con NOMEX® ed adesivizzato con adesivo termoindurente. L'adesivo termoindurente è polimerizzabile con uno dei seguenti 3 cicli: 3 ore a 120°C; 2 ore a 135°C; 1 ora a 150°C, preceduto dal tempo necessario al raggiungimento della temperatura prescritta.

Temperatura d'esercizio massima: Classe F - 155°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento dei trasformatori, delle bobine, dell'isolamento di fase nei motori, sulle testate degli avvolgimenti ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- eccellente isolamento elettrico
- eccellente resistenza meccanica
- ottima resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: crema

Composition: NOMEX®/polyester adhesive tape is made joining polyester film with NOMEX® and thermosetting adhesive. Thermosetting adhesive polymerize with one of the followings 3 cycles: 3 hours at 120°C; 2 hours at 135°C; 1 hour at 150°C, preceded by the necessary time required to reach the temperature prescribed.

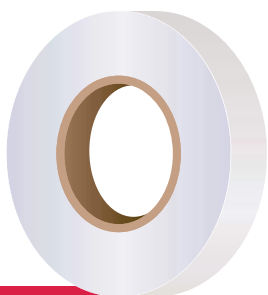
Maximum working temperature: 155°C – F dielectric class limit

Characteristics: adhesive tape suitable to insulate transformers, bobbins the phases into the motors, on the winding heads and into the electrical equipments that required:

- excellent electric insulation
- excellent mechanics resistance
- very good thermal resistance

Availability: rolls cut from 4 mm (tolerance + mm 0,2) of height, internal diameter 76 mm.

Colour: cream



VETRO H

Composizione: Il nastro adesivo Vetro H è composto da uno strato di tessuto di vetro adesivizzato con adesivo silconico.

Temperatura d'esercizio massima: Classe H - 180°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento dei trasformatori, delle bobine, sulle testate degli avvolgimenti ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- buon isolamento elettrico
- eccezionale resistenza meccanica
- eccezionale resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: bianco

Composition: The adhesive tapes glass H is composed by a layer of glass fabric adhesived with silicone adhesive.

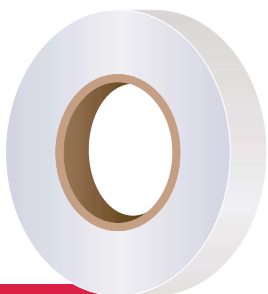
Maximum working temperature: Class H - 180°C

Characteristics: Adhesive tapes suitable for the transformer's isolation, coils, on the winding heads, and in all of those electrical equipment that needs:

- good electrical insulation
- exceptional mechanical resistance
- exceptional technical strength

Availability: cut rolls 4 mm (tolerance + mm 0,2) upwards inside diameter mm 76.

Colour: white



VETRO F GL 94

Composizione: Il nastro adesivo Vetro F è composto da uno strato di tessuto di vetro adesivizzato con adesivo acrilico.

Temperatura d'esercizio massima: Classe F - 155°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento dei trasformatori, delle bobine, sulle testate degli avvolgimenti ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- buon isolamento elettrico
- eccezionale resistenza meccanica
- ottima resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: bianco

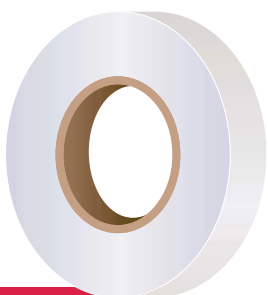
Composition: The adhesive tape glass F is composed by a layer of glass fabric with acrylic adhesive.

Maximum working temperature: 155°C - F dielectric class limit

Characteristics: Adhesive tapes suitable for transformer's isolation, coils, on the winding head and in all of those electrical equipment that need: a good electrical insulation excellent mechanical resistance excellent technical strength

Availability: cut rolls 4 mm (tolerance + mm 0,2) upwards inside diameter mm 76.

Colour: white



POLIESTERE/FILI VETRO B

Composizione: Il nastro adesivo Poliestere/Fili vetro B è composto da un film di poliestere con uno strato di fili di vetro ed adesivizzato con adesivo termoindurente. L'adesivo termoindurente è polimerizzabile con uno dei seguenti 3 cicli: 3 ore a 120°C; 2 ore a 135°C; 1 ora a 150°C, preceduto dal tempo necessario al raggiungimento della temperatura prescritta.

Temperatura d'esercizio massima: Classe B - 130°C

Caratteristiche: I fili di vetro, che permettono di elevare le proprietà meccaniche, accoppiati al film di poliestere vengono completamente avvolti nell'adesivo permettendo di usare questo tipo di nastro adesivo nell'isolamento di trasformatori, delle bobine, ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- eccellente isolamento elettrico
- eccellente resistenza meccanica
- buona resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: bianco

Composition: The adhesive tape Polyester/Glass strands B is composed by a polyester film and a layer of glass threads, adhesively with thermosetting adhesive. The thermosetting adhesive is curing with one of the 3 following cycles: 3 hours at 120°C; 2 hours at 135°C; 1 hour at 150°C, preceded by the time required to reach the prescribed temperature.

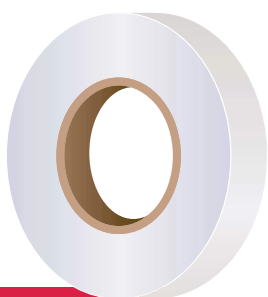
Maximum working temperature: Class B - 130°C

Characteristics: The glass strands, that allows to elevate the mechanical properties, matches with the polyester film, are completely immersed in the adhesive, allowing the use of this adhesive tapes in the isolation of the transformers, coils and in all of those electrical equipment that needs: excellent technical insulation excellent mechanical resistance good technical strength

Availability: cut rolls 4 mm (tolerance + mm 0,2) upwards inside diameter mm 76.

Colour: white

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff



VETRO H UL 510

Composizione: Il nastro adesivo Vetro H UL 510 è composto da uno strato di tessuto di vetro adesivizzato con adesivo silconico.

Temperatura d'esercizio massima: Classe H - 180°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento dei trasformatori, delle bobine, sulle testate degli avvolgimenti ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- buon isolamento elettrico
- eccezionale resistenza meccanica
- eccezionale resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: bianco

Composition: The adhesive tapes glass H is composed by a layer of glass fabric adhesived with silicone adhesive.

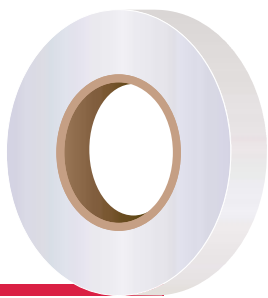
Maximum working temperature: Class H - 180°C

Characteristics: Adhesive tapes suitable for the transformer's isolation, coils, on the winding heads, and in all of those electrical equipment that needs:

- good electrical insulation
- exceptional mechanical resistance
- exceptional technical strength

Availability: cut rolls 4 mm (tolerance + mm 0,2) upwards inside diameter mm 76.

Color: white



POLIESTERE/T.N.T. DI POLIESTERE 4B

Composizione: Il nastro adesivo Poliestere/TNT (Tessuto Non Tessuto) di poliestere è composto da un film di poliestere accoppiato con TNT di poliestere ed adesivizzato con adesivo termoindurente. L'adesivo termoindurente è polimerizzabile con uno dei seguenti 3 cicli: 3 ore a 120°C; 2 ore a 135°C; 1 ora a 150°C, preceduto dal tempo necessario al raggiungimento della temperatura prescritta.

Temperatura d'esercizio massima: Classe B - 130°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento dei trasformatori, delle bobine, dell'isolamento di fase nei motori, sulle testate degli avvolgimenti ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono un buon ancoraggio, molta robustezza e resistenza alle penetrazioni oltre ad:

- eccellente isolamento elettrico
- ottima resistenza meccanica
- buona resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: bianco

Composition: Polyester adhesive tape/TNT (nonwoven fabric) polyester is composed by a polyester film matched with TNT polyester and adhesived with thermosetting adhesive. Thermosetting adhesive is curing with one of the 3 following cycles: 3 hours at 120°C; 2 hours at 135°C; 1 hour at 150°C, preceded by the time required to reach the prescribed temperature.

Maximum working temperature: Class B - 130°C

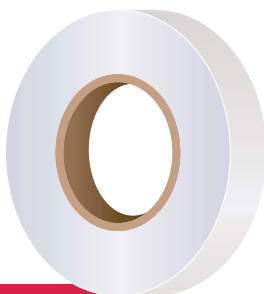
Characteristics: Adhesive tape suitable in transformers, coils, phase insulation in engines, on the winding head and in all of those electrical equipment that needs a good anchorage, a lot of robustness and resistance to the penetration and also:

- excellent technical insulation
- excellent mechanical resistance
- good technical strength

Availability: rolls cut from 4 mm (tolerance + mm 0,2) of height, internal diameter 76 mm.

Color: white

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff



POLIESTERE/T.N.T. DI POLIESTERE

Composizione: Il nastro adesivo Poliестere/TNT (Tessuto Non Tessuto) di poliестere è composto da un film di poliестere accoppiato con TNT di poliестere ed adesivizzato con adesivo termoindurente. L'adesivo termoindurente è polimerizzabile con uno dei seguenti 3 cicli: 3 ore a 120°C; 2 ore a 135°C; 1 ora a 150°C.

Temperatura d'esercizio massima: Classe B - 130°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento dei trasformatori, delle bobine, dell'isolamento di fase nei motori, sulle testate degli avvolgimenti ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono un buon ancoraggio, molta robustezza e resistenza alle penetrazioni oltre ad:

- eccellente isolamento elettrico
- ottima resistenza meccanica
- buona resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: bianco

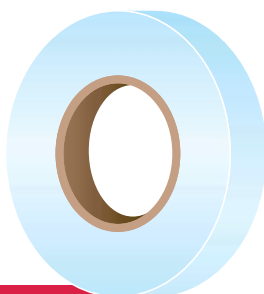
Composition: Polyester adhesive tape/TNT (nonwoven fabric) polyester is composed by a polyester film matched with TNT polyester and adhesived with thermosetting adhesive. Thermosetting adhesive is curing with one of the 3 following cycles : 3 hours at 120°C; 2 hours at 135°C; 1 hour at 150°C, preceded by the time required to reach the prescribed temperature.

Maximum working temperature: Class B - 130°C

Characteristics: Adhesive tape suitable in transformers, coils, phase insulation in engines, on the winding head and in all of those electrical equipment that needs a good anchorage, a lot of robustness and resistance to the penetration and also:
excellent technical insulation
excellent mechanical resistance
good technical strength

Availability: rolls cut from 4 mm (tolerance + mm 0,2) of height, internal diameter 76 mm.

Color: white



POLIESTERE/T.N.T. DI POLIESTERE F

Composizione: Il nastro adesivo Poliестere/TNT (Tessuto Non Tessuto) di poliестere F è composto da un film di poliестere accoppiato con TNT di poliестere ed adesivizzato con adesivo acrilico.

Temperatura d'esercizio massima: Classe F - 155°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento dei trasformatori, delle bobine, dell'isolamento di fase nei motori, sulle testate degli avvolgimenti ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono molta robustezza e resistenza alle penetrazioni oltre ad:

- eccellente isolamento elettrico
- ottima resistenza meccanica
- ottima termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: traslucido

Composition: Polyester adhesive tape/TNT (nonwoven fabric) polyester is composed by a polyester film matched with TNT polyester and adhesived with acrylic adhesive.

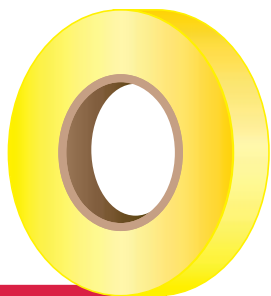
Maximum working temperature: Class F - 155°C

Characteristics: Adhesive tape suitable in transformers, coils, phase insulation in engines, on the winding head and in all of those electrical equipment that needs a lot of strength, resistance to penetration and also:
excellent technical insulation
excellent mechanical resistance
good technical strength

Availability: rolls cut from 4 mm (tolerance + mm 0,2) of height, internal diameter 76 mm.

Color: traslucid

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff



POLIESTERE P 315

Composizione: Il nastro adesivo Poliестere è composto da un film di poliестere adesivizzato con adesivo termoindurente. L'adesivo termoindurente è polimerizzabile con uno dei seguenti 3 cicli: 3 ore a 120°C; 2 ore a 135°C; 1 ora a 150°C, preceduto dal tempo necessario al raggiungimento della temperatura prescritta.

Temperatura d'esercizio massima: Classe B - 130°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento dei trasformatori, delle bobine, sulle testate degli avvolgimenti ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- eccellente isolamento elettrico
- buona resistenza meccanica
- buona resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 6 (toll. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colori standard: giallo sole, trasparente

Colori a richiesta: blu, nero

Composition: Polyester adhesive tape is made from polyester film with thermosetting adhesive. Thermosetting adhesive is polymerizable with one of the 3 following cycles: 3 hours at 120°C; 2 hours at 135°C; 1 hour at 150°C, preceded by the time required to reach the prescribed temperature.

Maximum working temperature: 130°C
B dielectric class limit

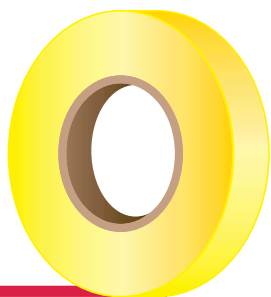
Characteristics: Adhesive tape suitable in transformers, coils, on the winding head and into the electrical equipments that required:

- excellent electric insulation
- good mechanics resistance
- good thermal resistance

Availability: cut rolls 4 mm (tolerance + mm 0,2) upwards inside diameter mm 76.

Color: sun yellow, clear

Colour upon request: blue, black



POLIESTERE P 31

Composizione: Il nastro adesivo Poliестere è composto da un film di poliестere adesivizzato con adesivo termoindurente. L'adesivo è polimerizzabile con le stesse modalità del Poliестere P 315.

Temperatura d'esercizio massima: Classe B - 130°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento dei trasformatori, delle bobine, sulle testate degli avvolgimenti ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- eccellente isolamento elettrico
- buona resistenza meccanica
- buona resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colori standard: giallo sole, trasparente

Colori a richiesta: blu, nero

Composition: Polyester adhesive tape is made from polyester film with thermosetting adhesive. Thermosetting adhesive is polymerizable with one of the 3 following cycles: 3 hours at 120°C; 2 hours at 135°C; 1 hour at 150°C, preceded by the time required to reach the prescribed temperature.

Maximum working temperature: 130°C
B dielectric class limit

Characteristics: Adhesive tape suitable in transformers, coils, on the winding head and into the electrical equipments that required:

- excellent electric insulation
- good mechanics resistance
- good thermal resistance

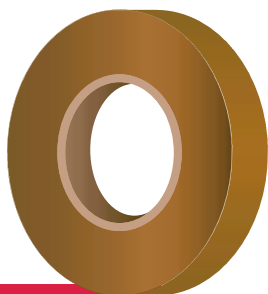
Availability: cut rolls 4 mm (tolerance + mm 0,2) upwards inside diameter mm 76.

Color: sun yellow, clear

Colour upon request: blue, black

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

**NASTRI
ADESIVI
ADHESIVE
TAPES**



KAPTON®

Composizione: Il nastro adesivo KAPTON® è composto da un film di poliimmide con adesivo siliconico. Il film di poliimmide è KAPTON® Du Pont.

Temperatura d'esercizio massima: Classe H - 180°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'isolamento per circuiti elettronici, componenti miniaturizzati ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- eccellente isolamento elettrico
- ottima resistenza meccanica
- eccezionale resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76

Colore: marrone

Composition: The adhesive tapes KAPTON® is composed by a polyimide film with silicone adhesive. The polyimide film is KAPTON® Du Pont.

Maximum working temperature: Class H - 180°C

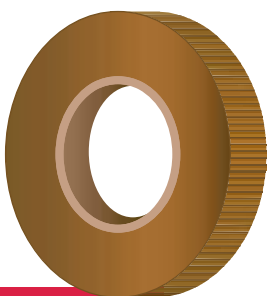
Characteristics: Adhesive tapes suitable for the isolation of the electronic circuits, miniaturized components and in all of those electrical equipment that needs:

- excellent electrical insulation
- good mechanical resistance
- exceptional thermal resistance

Availability: cut rolls 4 mm (tolerance + mm 0,2) upwards inside diameter mm 76.

Colour: brown

**NASTRI
ADESIVI
ADHESIVE
TAPES**



CARTA MASCHERA

Composizione: Il nastro adesivo CARTA MASCHERA è composto da uno strato di carta semicrespata con adesivo base gomma. La massa adesiva è studiata per uso elettrico senza che possa intaccare il rame.

Temperatura d'esercizio massima: 80°C

Caratteristiche: Nastro adesivo adatto all'assemblaggio, alle mascherature, al fissaggio di cavi, ed in tutte quelle apparecchiature elettriche che richiedono:

- buon isolamento elettrico
- buona resistenza meccanica
- buona resistenza termica

Disponibilità: rotoli tagliati a partire da mm 4 (tol. + mm 0,2) di altezza diametro interno mm 76.

Colore: avana

Composition: Adhesive tapes PAPER MASK is composed by a paper layer of semi-crepe paper with a rubber based adhesive. The adhesive mass is designed for use without electric able to etch the copper.

Maximum working temperature: 80°C

Characteristics: Adhesive tapes suitable for assembly, for the masking, for the mounting of the cables and in all those electrical equipment that require:

- good electrical insulation
- good mechanical resistance
- good heat resistance

Availability: cut rolls 4 mm (tolerance + mm 0,2) upwards inside diameter mm 76

Colour: cream

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff








FIAME








confezioni nastri adesivi

packaging adhesive tapes

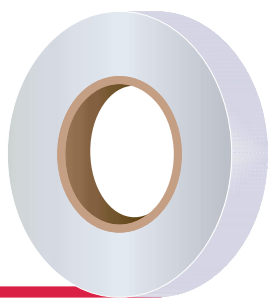
ALTEZZA NASTRO high tape	NUMERO NASTRI PER SCATOLA number tapes for box	NUMERO NASTRI PER SCATOLA number tapes for box
mm		
2	450	600
2,5	360	480
3	300	400
3,5	240	320
4	210	280
5	180	240
6	150	200
7	126	168
8	114	152
9	96	128
10	90	120
11	78	104
12	72	96
13	66	88
15	60	80
16	54	72
17	54	72
18	48	64
19	48	64
20	48	64
21	42	56
22	42	56
23	36	48
24	36	48
25	36	48
26	36	48
27	30	40
28	30	40
29	30	40
30	30	40
31	30	40
32	30	40
33	24	32
34	24	32
35	24	32
36	24	32
37	24	32
38	24	32
39	24	32
40	24	32

ALTEZZA NASTRO high tape	NUMERO NASTRI PER SCATOLA number tapes for box	NUMERO NASTRI PER SCATOLA number tapes for box
mm		
41	18	24
42	18	24
43	18	24
44	18	24
45	18	24
46	18	24
47	18	24
48	18	24
49	18	24
50	18	24
51	18	24
52	18	24
53	18	24
54	18	24
55	18	24
56	12	16
57	12	16
58	12	16
59	12	16
60	12	16
61	12	16
62	12	16
63	12	16
64	12	16
65	12	16
66	12	16
67	12	16
68	12	16
69	12	16
70	12	16
72	12	16
75	12	16
80	12	16
81	6	8
82	6	8
85	6	8
90	6	8
92	6	8
95	6	8
100	6	8

-  NOMEX® 50
-  NOMEX®/FIBRE POLIESTERE
-  NOMEX® POLIESTERE PX 50
-  VETRO H
-  VETRO F GL 94
-  POLIESTERE/FILI VETRO B
-  VETRO H UL 510

-  POLIESTERE/TNT di POLIESTERE 4B
-  POLIESTERE/TNT di POLIESTERE
-  POLIESTERE/TNT di POLIESTERE F
-  POLIESTERE P315
-  POLIESTERE P31
-  KAPTON®
-  CARTA MASCHERA

**NASTRI
TESSUTO
FABRIC
TAPES**



NASTRO VETRO GREGGIO

I nastri vetro sono realizzati con filato di vetro e le loro caratteristiche principali sono:

- alta resistenza alla temperatura
- bassa conducibilità elettrica
- duttilità e malleabilità

Spessori disponibili: 0,07 - 0,13 - 0,18 - 0,40 mm

Altezze disponibili: da 10 a 50 mm

Confezioni: rotoli da 50 a 1.000 mt

GLASS TAPE

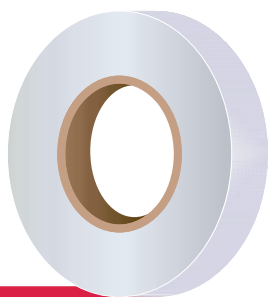
Glass tapes are manufactured from glass thread and their main characteristics are:
resistance to high temperatures
low electrical conductivity
ductility and malleability

Available thicknesses: 0,07 - 0,13 - 0,18 - 0,40 mm

Available widths: 10 to 50 mm

Package: 50 to 1.000 mt rolls

**NASTRI
TESSUTO
FABRIC
TAPES**



NASTRO POLIESTERE TERMORESTRINGENTE

Nastro tessuto prodotto con filato di poliestere 100%

Spessori disponibili trama dritta: 0,15 mm

Spessori disponibili trama spigata: 0,15 - 0,25 mm

Altezze disponibili: da 10 a 40 mm

Confezioni: rotoli da 50 a 500 mt

HEAT SHRINK POLYESTER TAPE

Fabric tape produced with 100% polyester yarn

Available thicknesses staight weave: 0,15 mm

Available thicknesses twill weave: 0,15 - 0,25 mm

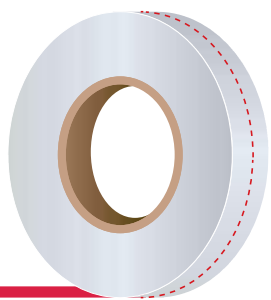
Available widths: 10 to 40 mm

Package: 50 to 500 mt rolls

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FIAME

NASTRI
TESSUTO
FABRIC
TAPES



NASTRO COTONE RIGA ROSSA

Nastro tessuto prodotto con cotone America 100%

Spessori disponibili: 0,25 mm

Altezze disponibili: da 7 a 50 mm

Confezioni: rotoli da 50 a 300 mt

RED STRIPE COTTON TAPE

Fabric tape produced with 100% America cotton

Available thicknesses: 0,25 mm

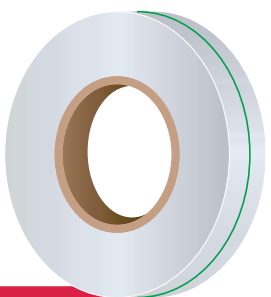
Available widths: 7 to 50 mm

Package: 50 to 300 mt rolls

212

NASTRI
TAPES

NASTRI
TESSUTO
FABRIC
TAPES



NASTRO COTONE MAKÓ RIGA VERDE

Nastro tessuto prodotto con cotone Makó Egitto
fibra lunga 100%.

Spessori disponibili: 0,14 mm

Altezze disponibili: da 10 a 40 mm

Confezioni: rotoli da 50 mt

MAKÓ GREEN STRIPE COTTON TAPE

Fabric tape produced with 100% Makó long fibre
Egypt cotton.

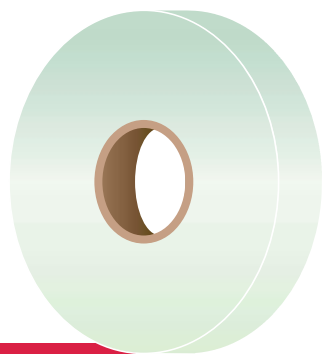
Available thicknesses: 0,14 mm

Available widths: 10 to 40 mm

Package: 50 mt rolls

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

F.I.A.M.E.



VITROGLAS 200

Composizione: Vitroglas 200 è un nastro in fibra di vetro impregnato con resina poliestere termoindurente.

Proprietà: Alta resistenza alla trazione combinata ad un basso allungamento e alta resistenza all'umidità dopo il trattamento. Il sistema di resina, da flusso sufficiente durante il ciclo d'indurimento e garantisce un'elevata adesione tra gli strati e un bandaggio compatto e resistente.

Applicazioni: progettato per l'uso su macchine di trazione a corrente continua, adatto per avvolgimento di motori ad alta tensione e generatori. È utilizzato anche per motori che sono esposti ai sovraccarichi termici.

Classe termica: H

Composition: Vitroglas 200 is a glass fibre tape impregnated with thermosetting polyester resin.

Properties: Vitroglas 200 as high tensile strength combined with low elongation and high moisture resistance after curing. The resin system gives sufficient resin flow during curing cycle and it guarantees high bonding between layers and a compact and resistant bandage.

Applications: is designed for use as winding restraints on DC-traction machines but it is also suitable for end winding bracing of high voltage motors and generators. It is also used for motors which are exposed to thermal overloads

Thermal class: H

CODICE code	ALTEZZA high	LUNGHEZZA length	SPESSORE thickness
	mm	mm	mm
3611PY	10	200	0,30
3612PY	15	200	0,30
3613PY	20	200	0,30
3614PY	25	200	0,30
3615PY	30	200	0,30

disponibile su richiesta, nastro bandaggi in classe termica F
bandage tape in thermal class F, available on request



RAFIA

Descrizione: fibre continue di Viscosa vengono solidificate con uno speciale trattamento termico per conferire alta resistenza meccanica e termica. Queste fibre sono ritorte in fili da 0,5 mm e successivamente unite in parallelo ad altre con uno speciale processo a formare un nastro più o meno largo.

Un adesivo sintetico resistente alle alte temperature lega i fili e conferisce resistenza all'abrasione ed alla lacerazione. Questo processo rende questi prodotti più economici di quelli tessili con maggiore resistenza meccanica.

Elevata resistenza a lacerazione su spigoli, all'abrasione ed alla trazione. Si annoda facilmente e il nodo non scorre. Si impregna di resina facilmente.

Applicazioni: adatto a, nastrire e ancorare avvolgimenti elettrici (in particolare testate di motori elettrici) e cablaggi.

Classe di isolamento: B

F Per macchine in classe F impregnate con resine/vernici di classe F

Colore: beige

Description: structured tape of high strength rayon yarns. The yarns are bound together with a synthetic resin glue that according to our present state of knowledge has no negative influence on impregnating resins or varnish. The RT tape is strongly hygroscopic and can be impregnated very intensively with varnishes or resins. It is suitable for use from thermal class B (+130 °C); in combination with the appropriate impregnation it is also optimally suitable for use in higher classes.

Applications: for the binding and bandaging of armature and bindings of coils in the manufacturing of electric motors and transformers.

Thermal class: B

F For class F motors if impregnated with class F resins or varnish.

Colour: beige

CODICE code	MODELLO model	LARGHEZZA width	LUNGHEZZA length	SPESSORE thickness
		mm	mm	mm
3750RF	RT-A4	1,8	1800	0,30
3751RF	RT-A6	2,6	1000	0,30
3752RF	RT-A8	3,5	800	0,30
3753RF	RT-A11	4,8	500	0,30
3754RF	RT-A14	6,1	400	0,30
3755RF	RT-A16	6,9	350	0,30
3756RF	RT-A18	7,8	300	0,30
3757RF	RT-A22	9,5	250	0,30

**CORDINO
LEGATURA
BINDING
CORDS**



CORDINO

Descrizione: filati in poliestere accoppiati e trattati con speciali paraffine.

Applicazioni: adatti a nastrire ed ancorare avvolgimenti elettrici e cablaggi.

Classe di isolamento: F

Colore: bianco

Description: yarns in polyester, coupled and treated with special paraffins.

Applications: for the binding and bandaging of armature and bindings of coils in the manufacturing of electric motors.

Thermal class: F

Colour: white

CODICE code	MODELLO model	LUNGHEZZA length
		mt
2401CR	3/940	1000
2402CR	4/940	1000
2403CR	4/940R	1000
2404CR	6/940	500
2405CR	4/840	1000
2406CR	6/940 CS4	500
2410CR	5/BTC	500

Disponibili, su richiesta:

- cordoni in vetro/poliestere
- calze tubolari in filato di vetro
- calze piatte in filato di poliestere

Available on request:

- glass/polyester ropes
- tubular sheaths in glass yarn
- flat sheaths in polyester yarn

per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FILI
SMALTATI
ENAMELLED
WIRES



FILI DI RAME SMALTATI

Classe termica: C (200°)
SH (180°) saldabile

Grado smalto: G1
G2
G3 (su richiesta)

Confezioni: DIN 200 - DIN 250 - DIN 355
DIN A250/400 +C
DIN A315/500 +C (su richiesta)

Certificazioni: UL
ISO TS 16949
ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001

ENAMELLED COPPER WIRES

Thermal class: C (200°)
SH (180°) solderable

Enamel grade: G1
G2
G3 (on request)

Packages: DIN 200 - DIN 250 - DIN 355
DIN A250/400 +C
DIN A315/500 +C (on request)

Certifications: UL
ISO TS 16949
ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001



FILI DI ALLUMINIO SMALTATI

Classe termica: C (200°)

Grado smalto: G1 (su richiesta)
G2

Confezioni: DIN 500
bobine in legno Ø 400 mm
bobine in legno Ø 500 mm

Certificazioni: UL
ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001

ENAMELLED ALUMINIUM WIRES

Thermal class: C (200°)

Enamel grade: G1 (on request)
G2

Packages: DIN 500
wood bobbins Ø 400 mm
wood bobbins Ø 500 mm

Certifications: UL
ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001



per ordini prendere contatto con i nostri uffici
for order keep in touch with our staff

FIAME

VERNICI - RESINE
ISOLANTI
INSULATING
VARNISHES - RESINS



VERNICI E RESINE ISOLANTI



Vernici e resine d'impregnazione, stucco epossidico, diluente per avvolgimento motori elettrici e trasformatori, nelle seguenti confezioni: da 1 a 210 ltr, da 1 a 230 Kg., bombolette spray da 400 ml.

Impregnating paints and resins, epoxy filler, thinner for winding electric motors and transformers, in the following packs: from 1 to 210 ltr, from 1 to 230 Kg, 400 ml spray cans.

**CUSCINETTI PER
MOTORI ELETTRICI**

**BALL BEARINGS FOR
ELECTRIC MOTORS**

CUSCINETTI PER MOTORI ELETTRICI

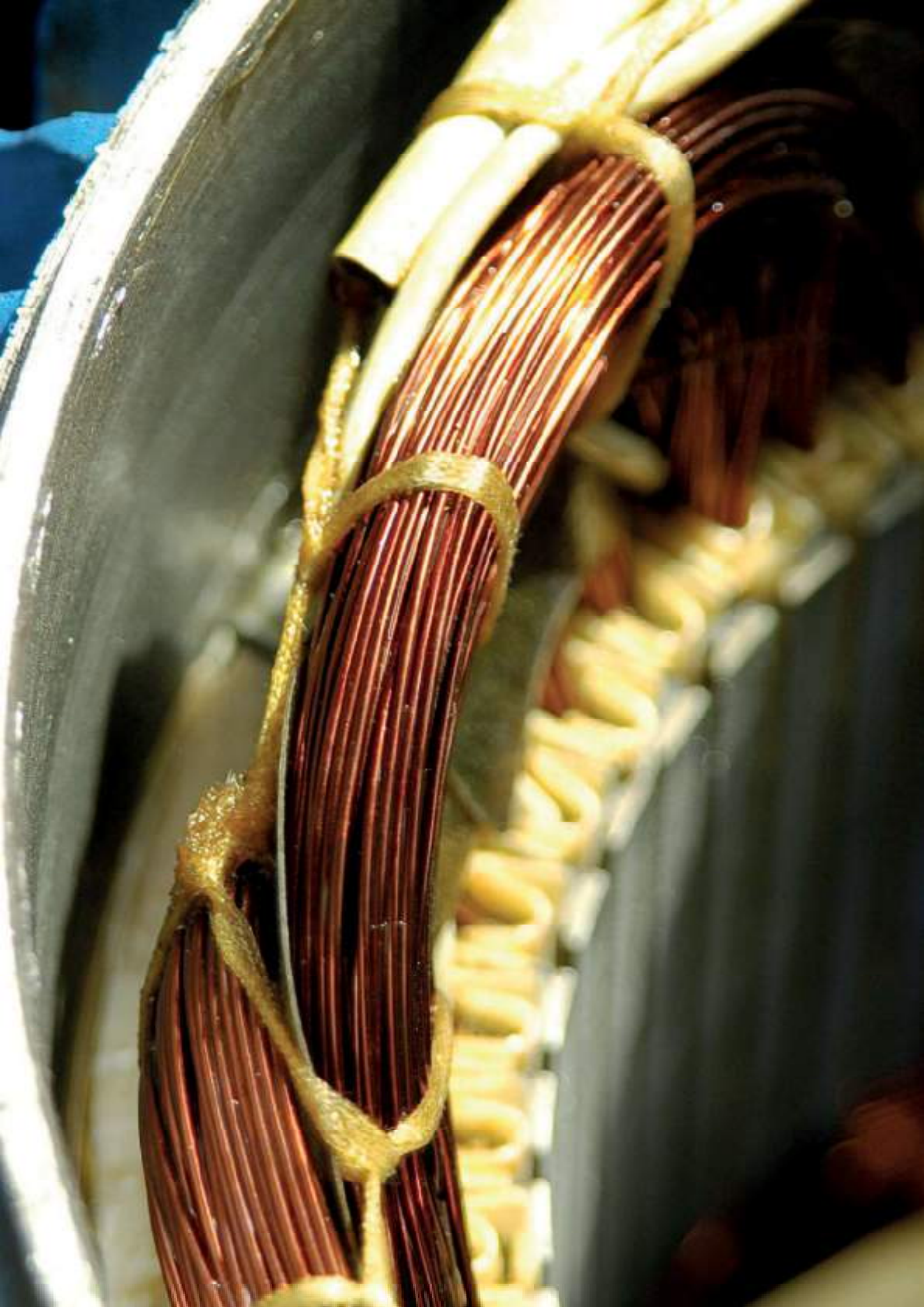


Disponibilità a magazzino di cuscinetti per motori elettrici emq, selezionati acusticamente
Electric motor quality, low sound level

Cuscinetti "fm", marchio depositato
"fm" our registered trademark

Grasso per alte temperature (-40 °C + 200 °C)
High temperature grease (-40 °C + 200 °C)

d (mm)		CM			
		Cuscinetti radiali a sfere		Cuscinetti a rulli cilindrici	
Da	a	min	max	min	max
10	18	4	11	-	-
18	24	5	12	-	-
24	30	5	12	15	30
30	40	9	17	15	30
40	50	9	17	20	35
50	65	12	22	25	40
65	80	12	22	30	45
80	100	18	30	35	55
100	120	18	30	35	60





F.I.A.M.E.
Fabbrica Italiana Accessori Motori Elettrici

F.I.A.M.E. Srl · Via Monte Nero, 13 · 20010 Bareggio · Milano · Italy
Tel. +39 02 90362455 · Fax +39 02 9027416
fiamе@fiamе.it · www.fiamе.it