




LA MISOLET

Lavorazione Materiale Isolante Elettrico e Termico

 **LA MISOLET** sorge su un'area di 5000 mq coperti e da oltre 50 anni è un'azienda sempre in crescita nel settore dei materiali dielettrici, termo-meccanici, termo-elettrici, elettronica, illuminazione e fonti rinnovabili.

Fin dal 2002 ha un sistema di Qualità Certificato. L'azienda è Certificata secondo la Norma ISO 9001:2015 ed ha migliorato la sua organizzazione anche tramite rigorose procedure aziendali; la competenza e la serietà nello svolgere il proprio lavoro l'hanno posizionata sul mercato Italiano ed Europeo tra le migliori Aziende per rapporto qualità/prezzo.

**LA MISOLET** specializzata a 360° nelle lavorazioni su specifiche del cliente segue con attenzione l'evolversi delle tecnologie per disporre sempre di macchinari all'avanguardia e raggiungere, grazie anche alla collaborazione di personale altamente qualificato, il suo principale obiettivo:

### LA SODDISFAZIONE DEL CLIENTE

La produzione è organizzata per realizzare campionature, piccole quantità e grandi numeri.

L'azienda ad oggi vanta anche la vendita diretta di tutti gli Isolanti Elettrici e Termici grazie alla rappresentanza di importanti società di produzione estere con le quali collabora per l'ottimizzazione dei materiali offrendo prodotti di qualità e Certificati secondo le ultime Normative.

I principali materiali che **LA MISOLET** gestisce e lavora sono:

#### BACHELITI

Carta bachelizzata

Tela bachelizzata

#### VETRONITI

Vetronite epossidica FR4

Vetronite epossidica G11

Vetronite epossidica FR5

Vetropoliestere GPO3

Vetronite melaminica G5

Vetronite siliconica G7

Mat epossidico MISOPOL antistatico

#### TERMOISOLANTI

Mat di vetro e resina speciale epossidica MISOGLASS1

Mat epossidico DELTHERM1

Isolante base cemento e fibre inorganiche MISOTHERM 350°

Isolante base cemento e fibre inorganiche MISOTHERM 500°

Stratificato a base mica continua LMR1

#### MATERIALI PLASTICI

PA 6 - PA 6.6 - PA 6.6 + FV 30%

POM - C


PC

PVC / ABS

#### SPECIALI PER MOTORI ELETTRICI

Carta aramidica Nomex®

Mylar

**LA MISOLET** is situated on a covered area of 5000m<sup>2</sup> and has been a constantly growing company for over 50 years, operating in the business of insulating materials for use in the fields of electricity, thermo-mechanics, thermo-electrics, electronics, lighting and for renewable energy sources. 

Our company has had a certified quality system since 2002. Our company is certified according to the ISO 9001:2015 regulation and has also improved the company organization by implementing strict company procedures; our competence and reliability in the performance of our work has made **LA MISOLET** one of the best companies in the Italian and European markets with regard to the ratio between quality and price.

**LA MISOLET** specializes in working to customer specification. Our company is always looking for new technologies in order to always employ state-of-the-art equipment in our work and to pursue, thanks also to our highly qualified and experienced staff, our main objective:

### CUSTOMER SATISFACTION

Our company can manufacture samples, small quantities and large-scale production.

**LA MISOLET** boasts a well-supplied warehouse for ready delivery, both wholesale and retail, of all electro and thermo insulating materials thanks to its status as Italian representative of many important foreign production companies. We are always improving our materials and we always provide high quality products, certified according to the latest regulations.

The most important materials sold and machined by **LA MISOLET** are:

#### BAKELITES

Bakelized Paper

Bakelized Cloth

#### EPOXY GLASSES

Glass cloth and epoxy resin binder laminate FR4

Glass cloth and epoxy resin binder laminate G11

Glass cloth and epoxy resin binder laminate FR5

Glass mat and polyester resin laminate GPO3

Glass cloth and melamine resin G5

Glass cloth and silicone resin binder laminate G7

Epoxy Mat MISOPOL antistatic

#### THERMO INSULATING MATERIALS

Glass mat and special epoxy resin laminate MISOGLASS1

Epoxy Mat DELTHERM1

Calcium silicate based laminate MISOTHERM 350°

Calcium silicate based laminate MISOTHERM 500°

Micanite LMR1

#### PLASTIC MATERIALS

PA 6 - PA 6.6 - PA 6.6 + FV 30%

POM - C

PC

PVC / ABS

#### SPECIALS FOR ELECTRIC ENGINES

Hermetic paper Nomex®

Mylar



## BACHELITI

Con questo nome vengono indicati innumerevoli articoli di uso comune.

Le resine dalle quali traggono origine i vari prodotti sono chiamate **“FENOLICHE”**

L'utilizzo delle resine si è esteso alla produzione di lastre dove il supporto inerte è costituito da fogli di carta kraft (**CARTA BACHELIZZATA**) o di tessuto di cotone (**TELA BACHELIZZATA**)

Le prerogative di questi prodotti sono: un buon isolamento elettrico e termico, una facile lavorabilità e ottime caratteristiche meccaniche che variano in funzione della qualità della resina e del supporto utilizzato.

**La Carta Bachelizzata e la Tela Bachelizzata sono in Classe termica E ( 120°C )**

### CARTA BACHELIZZATA TR / N

Le lastre di **carta bachelizzata** sono disponibili nei formati: mm 2050x1050, mm 2200x1220, mm 2440x1220, mm 3050x1300; dallo spessore 4 sono disponibili anche formati speciali più grandi.

Le lastre sono prodotte in spessore da 0,5 a 50mm.

I pannelli fino a 2mm possono essere tranciati a freddo o a caldo a seconda del tipo, per poter ottenere semi-lavorati da utilizzare nei settori elettrici ed elettronici come isolanti elettrici. Gli spessori più alti, pur conservando la funzione dielettrica, vengono utilizzati come supporti nei quadri elettrici, distanziatori, separatori e coperture.

Un utilizzo di questo materiale, che esula dalle prerogative elettriche, è quello che riguarda i piani di lavoro di macchine operatrici: in questo caso le caratteristiche più importanti sono la resistenza meccanica, la planarità e la stabilità dimensionale.

La **carta bachelizzata** è disponibile anche in tubi.

### CARTA BACHELIZZATA AT (alta tensione)

Laminato espressamente prodotto per soddisfare le esigenze tecniche dei Capitoli F.S., Marina Militare, Aeronautica e per trasformatori elettrici in quanto inalterabile in olio caldo.

### TELA BACHELIZZATA F / FF

Le lastre di **tela bachelizzata** sono disponibili nei formati : mm 1220x1220, mm 1220x2200, mm 1220x2440, mm 2050x1050, a richiesta produzione di formati speciali.

Le lastre sono prodotte in spessore da mm 0,5 a 150.

Rispetto alla carta bachelizzata, le caratteristiche meccaniche della **tela bachelizzata** sono decisamente più elevate anche se dielettricamente meno prestanti. Per gli spessori bassi ad esempio, fino a 3 mm, le lastre sono facilmente tranciabili.

Un'ulteriore qualità della **tela bachelizzata** è una discreta capacità autolubrificante. Esempio di utilizzi del prodotto in basso spessore è la realizzazione di rondelle per piccoli motori elettrici, rondelle di rasamento per alberi motore, palette isolanti molto sollecitate a flessione ad esempio le trombe per autoveicoli. Gli spessori più alti trovano il loro impiego nella produzione di palette per pompe centrifughe per vuoto, guarnizioni per il collegamento di tubi metallici, anelli di tenuta per pistoni di impianti oleodinamici, dischi frizione, boccole, guide di scorrimento, piani per laminatoi.

L'utilizzo più prestigioso è quello degli ingranaggi resistenti, autolubrificanti e soprattutto silenziosi.

In **tela bachelizzata** si possono realizzare tubi e tondi, questi ultimi sia torniti da lastra che avvolti.

## BAKELITES

This name is used to represent a large number of very common products.

The resins from which these products are manufactured are called **“PHENOLIC”** resins.

The usage of this kind of resin has been extended to include the manufacture of sheets with inert support made of kraft paper (**BAKELIZED PAPER**) or of cotton fabric (**BAKELIZED CLOTH**).

The characteristics of these products are: good electric and thermic insulation, easy to work with, excellent mechanical properties that may differ depending on the quality of the resin and the kind of support used.

**Bakelized Paper and Bakelized Cloth are in Thermal classification E (120°C)**

### BAKELIZED PAPER TR / N

**Bakelized paper** sheets are available in the following sizes: 2050x1050 mm, 2200x1220 mm, 2440x1220 mm, 3050x1300 mm; bigger sizes are also available, starting from a minimum thickness of 4 mm.

Sheets are available with thickness from 0,5 to 50mm.

Sheets up to 2mm can be punched cold or warm, depending on the kind of material, to obtain semi-finished parts to be used in the electric and electronic industry as an electric insulator. High thickness parts, in addition to being electric insulating, are commonly used as support components in electric panels, as spacers, as separators and as covers.

An additional use of **bakelized paper**, which is not connected to the electric insulating properties is as a work surface for machines. In this kind of application, its most important characteristics are mechanical strength, flatness and dimensional stability.

**Bakelized paper** is also available in tubes.

### BAKELIZED PAPER AT (high tension)

This kind of laminate is manufactured to meet the technical requirements of FS (railways), military navy, aviation, and for electric transformers because it remains unchanged, even in hot oil.

### BAKELIZED CLOTH F / FF

**Bakelized cloth** sheets are available in the following sizes: 1220x1220 mm, 1220x2200 mm, 1220x2440 mm, 2050x1050 mm, special sizes are available by customer request.

Sheets are available with thickness from 0,5 to 150 mm.

Compared to bakelized paper, the mechanical properties of **bakelized cloth** are much better even though the dielectrical properties are not as good. Sheets with thickness up to 3mm, for example, are easy to punch.

Another quality of **bakelized cloth** is that it is a self-lubricating material. Examples of usage of low thickness **bakelized cloth** are in the production of : washers for small electric engines, special washers for drive shaft and small insulating blades or for bending stressed parts as in horns for cars. High thicknesses are used in the production of blades for turbo pumps for vacuums, gaskets for connecting metallic tubes, grommets for oil-pressure pistons, clutch plates, bushings, sliding guides and planes for rolling-mills.

The most prestigious use is for gears that are resistant, self-lubricating and above all, noiseless.

By using **bakelized cloth** it is possible to manufacture tubes and rods, the latter can be manufactured starting from sheets or wrapped.



## VETRONITI

Le vetroniti sono laminati con ottime caratteristiche dielettriche e meccaniche che variano in funzione della qualità della resina e del supporto utilizzato.

### VETRONITI EPOSSIDICHE FR4 / G11 / FR5

Le **vetroniti epossidiche** hanno come supporto un tessuto di vetro dalle caratteristiche ben precise atte a trattenere la resina epossidica con la quale detti tessuti vengono impregnati e successivamente termo-pressati ad alte temperature ottenendo così laminati con ottime proprietà meccaniche, isolamento elettrico anche in ambiente umido, resistenza chimica, resistenza a trazione, compressione e stabilità dimensionale.

Le lastre sono disponibili nei formati: mm 1220x1220, mm 1220x2200, mm 2050x1050; la gamma degli spessori da 0,2 a 100 mm.

Utilizzate soprattutto nel settore elettromeccanico ed elettronico. Esempi di utilizzo del prodotto in basso spessore sono basette, rondelle, porta-contatti; mentre in alto spessore si producono le più svariate sagome a disegno dove è richiesto isolamento dielettrico e forza meccanica. Ottimo anche nel settore dello stampaggio quale isolante dei piani pressa. È inoltre un'ottima scelta per la produzione di viti, dadi e bulloni.

Solo i laminati **FR4** e **FR5** sono autoestinguenti **UL 94-V0**; **FR5** esente da alogeni.

**Classi di temperatura:** **FR4:B (130° C)**; **G11: F (155° C)**; **G11 e FR5: H (180° C)**

### VETRONITI MELAMINICHE G5 / G7

Laminati composti da tessuto di vetro e resina melaminica o siliconica.

Le lastre sono disponibili nei formati: mm 2050x1050, mm 2070x1070; la gamma degli spessori da 0,2 a 35 mm.

Questo prodotto meccanicamente è inferiore al prodotto epossidico ma ha un'elevata resistenza alle correnti striscianti che sono le scintille che si sprigionano quando un interruttore attacca o stacca la corrente.

Entrambi autoestinguenti **UL 94-V0**.

**Classi di temperatura:** **G5: B (130° C)**; **G7 H (180° C)**

### VETRO-POLIESTERE GPO3

Il **vetro poliestere** è composto da MAT di vetro impregnato con resina poliestere. L'uso del filamento continuo migliora le caratteristiche meccaniche di resistenza a trazione consentendo inoltre la tranciatura a freddo per spessori fino a 5 mm.

Le lastre sono disponibili nei formati: mm 2000x1000, mm 2000x1250; la gamma degli spessori da 0,8 a 100 mm.

Con il **GPO** si producono ad esempio palette, traferri, rondelle, barre di sostegno, pannelli di protezione, anelli, guarnizioni, che trovano spazio nei sezionatori di BT, MT e AT, quadri elettrici, trasformatori, trasporto di energia, ferroviario.

Autoestinguento **UL 94-V0**, basso assorbimento d'acqua, ottimo comportamento al tracking, all'arco, privo di sostanze alogene con bassa emissione di fumi a basso indice di tossicità.

**Classe di temperatura:** **F (155°C)**

## EPOXY GLASSES

*Epoxy glasses are laminates with excellent electric insulation and mechanical properties. These properties may differ depending on the quality of the resin and the kind of support used.*

### EPOXY GLASS FR4 / G11 / FR5

*The support used in the epoxy glasses is a glass cloth with very specific properties that hold the epoxy resin which impregnates the glass cloth. The epoxy resin impregnated glass cloth is then pressed at high temperatures. The product of this process is a laminate with excellent mechanical properties, excellent electric insulation properties even in wet environments, chemical resistance, tensile strength, compression resistance and dimensional stability.*

*Epoxy glass sheets are available in the following sizes: 1220x1220 mm, 1220x2200 mm, 2050x1050 mm; sheets are available with thickness from 0,2 to 100mm.*

*This material is especially used in the electromechanical and electronic industries.*

*Low thickness sheets can be used to produce supports, washers, contact-holders, screws, nuts and bolts. High thickness sheets can be used to produce very different parts machined according to customer drawing, such parts have high electric insulation properties and excellent mechanical properties.*

*This material is ideal for use in presses, as an insulator for press planes.*

*Only **FR4** and **FR5** laminates have self-extinguishing properties in accordance with **UL 94-V0**; **FR5** is halogen free.*

**Epoxy glasses thermal classification:** **FR4:B (130°C)**; **G11: F (155°C)**; **G11 and FR5: H (180°C)**

### MELAMINE GLASS G5 / G7

*These laminates are made of glass cloth and melamine or silicon resin.*

*These sheets are available in the following sizes: 2050x1050 mm, 2070x1070mm; sheets are available with thickness from 0,2 to 35mm.*

*This product has lower mechanical properties than the epoxy glass, but has a very high comparative tracking index, which is the measurement of the level of resistance to sparks that form inside the switch when the electric current is turned on and off.*

*Both **G5** and **G7** have self-extinguishing properties in accordance with **UL 94-V0**.*

**Thermal classification:** **G5: B (130°C)**; **G7: H (180°C)**

### POLYESTER GLASS GPO3

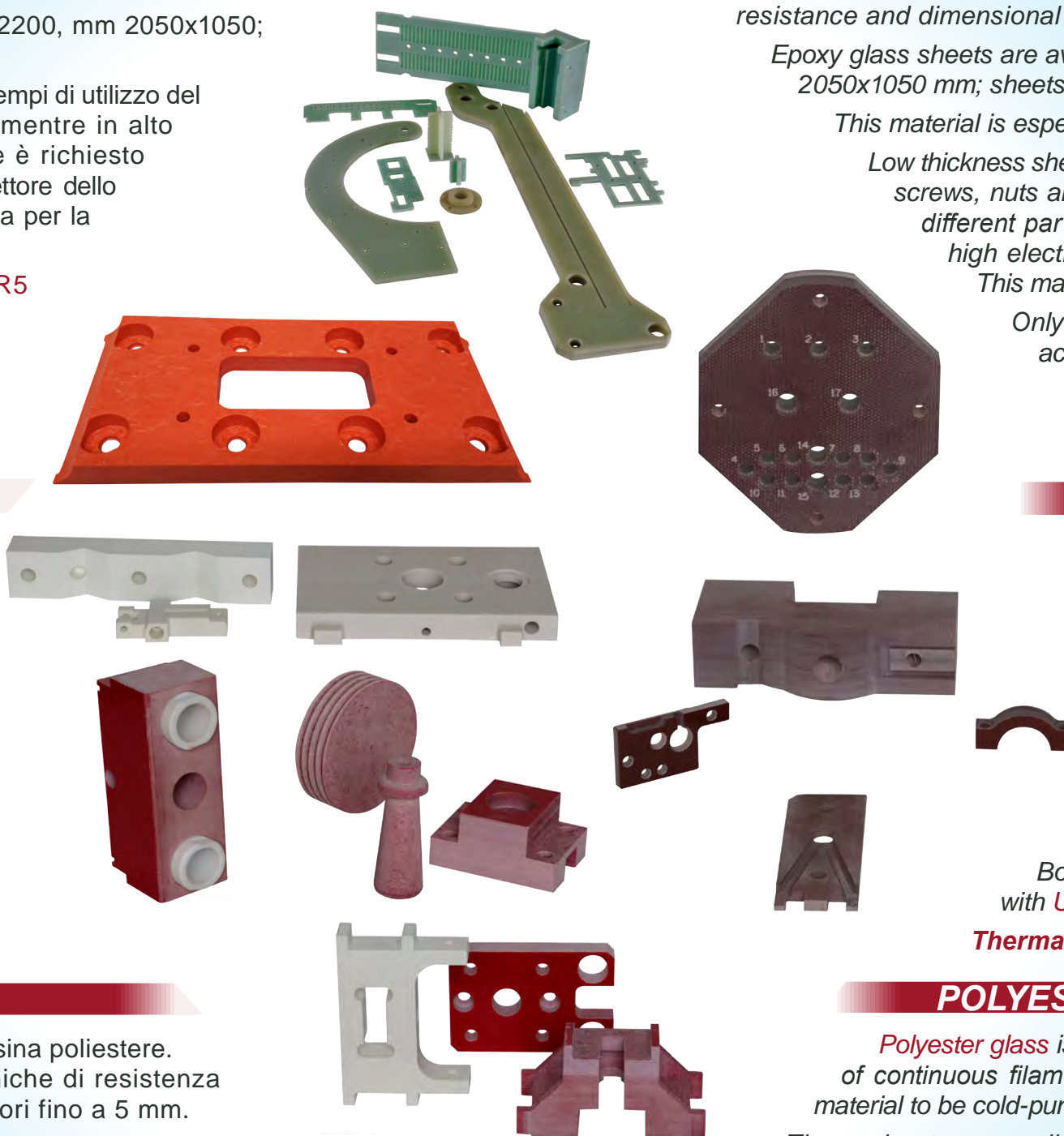
*Polyester glass is made of glass MAT impregnated with polyester resin. The use of continuous filament improves the mechanical tensile strength and allows this material to be cold-punched up to 5 mm in thickness.*

*These sheets are available in the following sizes: 2000x1000 mm, 2000x1250 mm; sheets are available with thickness from 0,8 to 100 mm.*

*Polyester Glass **GPO3** is used for example, to manufacture blades, air gaps, washers, supporting bars, protection panels, rings, gaskets. These parts are used in low, medium and high tension industries, in switch boards, transformers, energy transportation, railways.*

*Polyester Glass **GPO3** is self-extinguishing in accordance with **UL 94-V0**, has low water absorption, very good comparative tracking index, good arc resistance, it is halogen free, low fume emissions with a very low toxic index.*

**Thermal classification:** **F (155°C)**



Caratteristiche	Norma	CARTA BACHELIZZATA			TELA BACHELIZZATA			TESSUTI DI VETRO						TERMOISOLANTI						Properties
		BAKELIZED PAPER			BAKELIZED CLOTH			GLASS CLOTH						THERMOINSULATING						
	Regulation	LBN	LBN2	LBAT	LTBF	LTFF	TELA + GRAFITE	LFR4	LMV	LGPO	LG11	LFR5	LG7	MISO GLASS1	DEL THERM1	MISO THERM 350	MISO THERM 500	MICA MUSCOVITE	MICA PHLOGOPITE	
Corrispondente a	CEI 15/10	TR	N	AT	F	FF		EV	MV	PV	EV	EV	SV	-	-	-	-	-	-	
	CEI EN 60893	PF CP 207	PF CP 201	PF CP 202	PF CC 201	PF CC 203	PF CC 201+Grafite	EP GC 202	MF GC 201	UP GM 203	EP GC 203	EP GC 311	SI GC 202	EP GM 203	-	-	-	-	-	
	DIN 7735	Hp 2061	Hp 2061	Hp 2061.5	Hgw 2082	Hgw 2083	Hgw 2082+Grafite	Hgw 2372.1	Hgw 2272	Hm 2471	Hgw 2372.4	Hgw 2372.2	Hgw 2572	-	-	-	-	-	-	
	NEMA LI-1	XP	X	XX	C	L		FR4	G5	GPO3	G11	FR5	G7	-	-	-	-	-	-	
<b>Fisiche</b>	Unità di Misura																			<b>Physical</b>
Colore	Metric Unit	Marrone o nero	Marrone o nero	Marrone o nero	Bruno	Bruno	Nero	Naturale traslucido	Bianco	Rosso o bianco	Naturale traslucido	Rosso bruno	Bianco	Giallo	Giallo	Grigio	Grigio	Grigio	Verde	Colour
Peso specifico	g/cm <sup>3</sup>	a 1,4	a 1,4	a 1,4	a 1,4	a 1,4	a 1,4	a 1,9	a 2,0	a 1,8	a 1,9	a 1,9	a 2,0	a 1,9	a 1,9	a 1,65	1,75	a 2,2	a 2,2	Specific gravity
Assorbimento d'acqua	mm %	b 1 + d 10	b 3 + d 3,5	b 10 + d 2	b 3 + d 3	b 3 + d 2	b 10 + d 0,35	b 3 + d 0,4	b 1 + d 4	b 3 + d 0,3	b 3 + d 0,4	b 3 + d 0,2	b 3 + d 0,1	b 10 + d 0,2	-	b 1 + d 10	-	b 2 + d <1	b 2 + d <1	Water absorption
Classe di isolamento	°C	E (120°C)	E (120°C)	E (120°C)	E (120°C)	E (120°C)	E (120°C)	B (130°C)	B (130°C)	F (155°C)	F <sup>(1)</sup> (155°C)	H (180°C)	H (180°C)	H (220°C)	H (280°)	H (350°C)	H (500°)	H (500°C)	H (700°C)	Thermal classification
Autoestinguenza	UL-94	HB	HB	HB	HB	HB	HB	V0	V0	V0	HB	V0	V0	HB	-	-	-	V0	V0	Self extinguishing
Conducibilità termica	W/mK	0,25	0,25	0,25	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,35	0,24	0,43	0,47	0,3	0,3	Thermal conductivity
Coefficiente di espansione	10 <sup>-6</sup> /K	20	20	20	18	18	-	15	15	20	15	15	12	15	15	-	-	10	10	Expansion coefficient
Contenuto di resina siliconica	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	10	10	Silicone resin content
Contenuto in mica	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	90	Mica content
<b>Meccaniche</b>																				<b>Mechanical</b>
Resistenza a flessione ⊥	MPa	200	230	200	142	158	a 137	a 540	a 352	a 160	485	a 444	a 160	a 360	a 420	a 35	a 35	230	170	Flexural strength ⊥
Resistenza all'urto Charpy	KJ/m <sup>2</sup>	-	-	-	a 9,7	a 11,3	13	a 74	90	a 35	86	a 108	a 62	150	90	-	-	-	-	Charpy impact strength
Resistenza a trazione	MPa	160	179	183	a 83	a 102	a 78	a 430	300	a 100	a 370	a 374	a 130	a 280	250	-	-	a 260	110	Tensile strength
Resistenza a compressione ⊥	MPa	-	385	338	329	342	288	520	600	a 280	557	a 535	a 347	a 500	a 590	a 75	120	a 400	a 330	Compressive strength ⊥
Resistenza a sfaldamento //	N	-	-	-	7000	7000	-	-	a 5000	a 5000	8000	a 8000	2500	360	6000	-	-	-	-	Bonding strength //
<b>Dielettriche</b>																				<b>Dielectrical</b>
Resistenza all'isolamento	MΩ	-	-	-	1	1	-	d 10 <sup>4</sup>	10 <sup>2</sup>	d 10 <sup>3</sup>	d 10 <sup>4</sup>	d 10 <sup>4</sup>	d 10 <sup>3</sup>	-	-	-	-	d 10 <sup>6</sup>	d 10 <sup>6</sup>	Insulation resistance
Tensione di Rottura	KV	a 30	a 30	f 74	a 2	a 2	-	e 35	24	a 40	e 35	e 45	e 25	70	≥ 60	-	2,9	-	-	Breakdown Voltage
Rigidità dielettrica ⊥	KV/mm	a 1	a 1	a 32,5	a 0,6	a 0,6	-	e 14,2	11,1	a 10	e 14,7	e 14,2	e 5	13	≥ 14	-	-	a 25	a 25	Dielectric strength ⊥ to lamination
Resistenza al tracking	V	-	-	-	-	-	-	180	600	600	180	600	600	-	500	-	-	500	525	Tracking resistance
Resistenza all'arco	s	-	-	-	-	-	-	-	198	180	-	-	180	-	188	-	370	420	420	Arc resistance

<sup>(1)</sup> Disponibile anche in classe H (180°C) - Norma CEI EN 60893 : EP GC 308  
 Ulteriori caratteristiche tecniche (es. EN45545) e i dati più aggiornati sono reperibili sul nostro sito: [www.misolet.it](http://www.misolet.it)

<sup>(1)</sup> Also available in class H (180°C) - IEC standard EN 60893 : EP GC 308  
 Further technical specifications (e.g., EN45545) and the updated data sheets can be found on our website: [www.misolet.it](http://www.misolet.it)

Condizioni di prova: a) 48h 15-35°C 45/75 % UR b) 1h 105°C c) 24h 105°C d) 24h 23°C in acqua  
 e) 48h 50°C in acqua f) 24h 120°C in olio g) 96h 45°C 95% UR

Test conditions: a) 48h 15-35°C 45/75 % RH b) 1h 105°C c) 24h 105°C d) 24h 23°C in water e) 48h 50°C in water  
 f) 24h 120°C in oil g) 96h 45°C 95% RH

I dati riportati sono indicativi in quanto rappresentano valori medi riscontrati in produzione nel controllo di routine.  
 L'utilizzatore deve verificare che il prodotto richiesto sia compatibile con l'uso al quale è destinato.

The data shown are indicative as they represent average values found in production in routine inspection.  
 The user must verify that the required product is compatible with its intended use.

## TERMOISOLANTI

I materiali termo-isolanti coprono la fascia di temperatura da 200° a 800° con picchi fino a 1000° C. La gamma è molto ampia, di seguito le caratteristiche dei più utilizzati:

### MISOGLASS 1

**MISOGLASS 1** è stato studiato per tutte quelle applicazioni ove si richieda un isolante termico in compressione come ad esempio le presse a caldo con temperature fino a 220° C, impianti elettrici e in generale per ogni particolare che debba sopportare forti sollecitazioni elettro-meccaniche.

**MISOGLASS 1** è una lastra di MAT di fibra di vetro e resina speciale epossidica, basso assorbimento d'acqua, ottime proprietà dielettriche e buon comportamento in alta frequenza.

Dimensioni delle lastre: mm 2440x1220, mm 1900x1000; la gamma degli spessori va da 4 a 50 mm.

### DELTHERM 1

**DELTHERM 1** è uno stratificato di MAT di vetro, carta di mica e resina epossidica per alte temperature con una resistenza di 240°C fino a picchi di 280°C ( per brevi periodi ), ha proprietà meccaniche molto elevate.

Tra le numerose applicazioni elettromeccaniche si utilizza per l'isolamento dei piani di riscaldamento delle presse, particolari isolanti di macchinari, industria per la produzione del vetro e industria di stampi per la gomma.

Dimensioni delle lastre: mm 2950x1335, mm 2335x1335, mm 2000x1000, mm 1335x975; la gamma degli spessori va da 3 a 50 mm.

### MISOTHERM 350

**MISOTHERM 350** è un pannello a base di calcio silicato per la realizzazione di componenti isolanti termici con buona resistenza alla temperatura fino a 350°C, discreta resistenza meccanica.

Le lastre sono disponibili nel formato mm 2520x1240; la gamma degli spessori va da 6 a 25 mm.

### MISOTHERM 500

**MISOTHERM 500** è una lastra ad alta densità esente da amianto e rinforzata con fibre inorganiche, ha una buona stabilità dimensionale, è incombustibile ed è resistente allo shock termico.

Questo materiale nasce per quelle applicazioni dove le lastre di comune materiale cementizio non risultano in grado di sopportare la combinazione di sollecitazioni meccaniche e termiche fino a 500°C.

Le lastre sono disponibili nel formato mm 1220x910; la gamma degli spessori da 6 a 75 mm.

### MICA MUSCOVITE E PHLOGOPITE RIGIDA

Sono laminati a base di **mica**, nascono per il settore elettromeccanico e termomeccanico dove sono richieste le seguenti proprietà: eccellente resistenza al calore fino a 1000°C, bassa conducibilità termica, ottimo isolamento elettrico, buona resistenza alla compressione, impermeabile alla maggior parte dei prodotti chimici in particolare oli e grassi, esente da amianto ed ecologicamente sicuro e non tossico. Auto-estinguente **UL 94-V0**.

**Mica muscovite**: resiste alla temperatura 500°C con picchi fino a 700°C ( per brevi periodi ).

**Mica phlogopite**: resiste alla temperatura 800°C con picchi fino a 1000°C ( per brevi periodi ).

Le lastre sono disponibili nei formati: mm 1200x1000, mm 2040x1016, mm 2400x1000; la gamma degli spessori va da 0,1 a 80 mm.

La **mica** viene prodotta su ordinazione anche in lastre flessibili e tubi.

## THERMO-INSULATING MATERIALS

Thermo-insulating materials range from 200°C to 800°C to a maximum peak of 1000°C.

There is a wide variety of these materials, the following are the characteristics of those most frequently used:

### MISOGLASS 1

**MISOGLASS 1** is designed for use in situations where pressure is applied to the thermo-insulating material. For example in hot presses that reach temperatures of up to 220°C, electrical wiring and more generally for use in every situation where electro-mechanical stress is applied to the part.

**MISOGLASS 1** is a glass MAT and special epoxy resin laminate, it has a low level of water absorption, excellent dielectric properties and good performance at high frequency.

**MISOGLASS 1** sheets are available in the following sizes: 2440x1220 mm, 1900x1000mm. Sheets are available with thickness from 4 to 50 mm.

### DELTHERM 1

**DELTHERM 1** is a glass MAT, mica paper and epoxy resin laminate designed for high temperatures. It can work at 240°C and can withstand 280°C for a short time.

**DELTHERM 1** has excellent mechanical properties. It can be used, for example, to insulate the heating surfaces in presses, to insulate components in machines, in the glass manufacturing industry and in the field of die production for rubber.

**DELTHERM 1** sheets are available in the following sizes: 2950x1335mm, 2335x1335 mm, 2000x1000mm, 1335x975mm. Sheets are available with thickness from 3 to 50 mm.

### MISOTHERM 350

**MISOTHERM 350** is a calcium silicate laminate used to create thermos-insulating parts capable of withstanding temperatures up to 350°C. It has good mechanical properties.

**MISOTHERM 350** sheets are available in the following size: 2520x1240mm. Sheets are available with thickness from 6 to 25 mm.

### MISOTHERM 500

**MISOTHERM 500** is a high-density asbestos-free laminate, it is reinforced by inorganic fibres. **MISOTHERM 500** has good dimensional stability, it is incombustible and it is resistant to thermic shock.

This material is designed for use where sheets of cement based material are not able to withstand the combination of mechanical stress and temperatures of up to 500°C.

**MISOTHERM 500** sheets are available in the following sizes: 1220x910mm. Sheets are available with thickness from 6 to 75 mm.

### MUSCOVITE AND RIGID PHLOGOPITE MICA

They are **mica** based laminates, originally designed for use in the electro-mechanical and thermo-mechanical sectors. They have the following properties: excellent heat resistance up to 1000°C, low thermic conductivity, excellent electric insulation, good compression resistance, impermeable to the majority of chemical products, in particular oils and grease. These materials are asbestos free, eco-safe and non-toxic. They have self-extinguishing properties in accordance with **UL 94-V0**.

**Muscovite mica**: resistant up to 500°C with peaks up to 700°C for short periods.

**Phlogopite mica**: resistant up to 800°C with peaks up to 1000°C for short periods.

The sheets are available in the following sizes: 1200x1000 mm, 2040x1016 mm, 2400x1000 mm. Sheets are available with thickness from 0,1 to 80 mm.

**Mica** is also produced to order in the form of flexible sheets and tubes.



## MATERIALI PLASTICI

La Misolet offre anche lavorazioni a disegno su materiali plastici quali Nylon6, Nylon66+f.v.30%, Pom, Pvc, Ptfè per molteplici settori industriali come ad esempio: meccanico, tessile, automobilistico, elettrico ed elettrotecnico.

### MYLAR

La Misolet è attrezzata per offrire semi-lavorati fustellati o tranciati in Mylar.

Il Mylar è una pellicola traslucida flessibile con una resistenza alla trazione media di circa 190 Mpa, un'eccellente resistenza all'umidità e alla maggior parte degli agenti chimici, classe di temperatura B: 130° in esercizio continuo, buono per molte applicazioni industriali nell'isolamento elettrico.

Realizziamo particolari anche in Pressspan, Nomex, e Formex GK.

### ABS E POLICARBONATO

Produzione CNC di particolari a disegno anche con sagome piegate ideali per l'uso nelle più svariate applicazioni industriali.

**ABS** – buona lavorabilità, resistente agli urti, si piega a caldo ed è adatto alla termo-formatura, scarsa resistenza agli agenti atmosferici raccomandato solo per applicazioni al coperto, in linea generale può essere usato nella fascia di temperature da -20°C a +80°C, auto-estinguente UL 94- V0.

**POLICARBONATO** – lastre trasparenti, lucide, stabilizzate o non stabilizzate ai raggi UV, buona classificazione per le caratteristiche di reazione al fuoco secondo la norma UL 94. Buona lavorabilità, ottima resistenza agli urti e buona qualità fono assorbente, si piega anche a freddo ed è adatto alla termo-formatura, si può incollare. Campo di temperatura da -100°C a +120°C.

Le applicazioni tipiche comprendono protezioni per macchinari, coperture, cartelli, vending.

### COMMERCIO E SERVIZIO TAGLIO

La Misolet oltre a fornire pezzi lavorati vanta la vendita diretta di una vasta gamma di Isolanti Elettrici e Termici in lastre, tondi e tubi.

Il nostro magazzino viene costantemente approvvigionato per garantire le scorte minime offrendo disponibilità immediata riducendo al minimo i tempi di attesa del cliente.

Apprezzato dai clienti è anche il nostro servizio di taglio a misura di pannelli e liste di tutti i nostri materiali, siamo inoltre attrezzati per il servizio di calibratura dello spessore.

### TONDI / TUBI / ANGOLARI

La Misolet offre anche una vasta gamma di prodotti semi-lavorati quali tondi e tubi a sezione tonda. Propone anche profilati e angolari stampati in vetro poliestere. La gamma dei prodotti è disponibile sul nostro sito internet [www.misolet.it](http://www.misolet.it)

Possiamo garantire che, grazie ad un ampio parco macchine, tutte le lavorazioni vengono eseguite al nostro interno, da nostro personale, riuscendo ad assicurare la massima qualità e un livello di servizio uniche nel settore.

## PLASTIC MATERIALS

La Misolet also produces made to order CNC machined parts made of the following plastic materials: Nylon6, Nylon66+f.v.30%, Pom, Pvc, Ptfè. These parts are used in various industrial sectors, for example: mechanical, textile, automobile, electrical and electrotechnical.

### MYLAR

La Misolet is fully equipped to produce semi-finished parts made of Mylar.

Mylar is a flexible translucent film with an average tensile strength of approximately 190 Mpa, excellent resistance to humidity and to the majority of chemical agents. The thermal classification is class B: 130°C in continuous use.

Mylar is suited to many industrial uses in electrical insulation.

La Misolet also produces parts in Pressspan, Nomex and Formex GK.

### ABS AND POLYCARBONATE

CNC production made to order also available with folded corners ideal for use in many industrial applications.

**ABS** – easy to machine, resistant to impact, it can be folded hot and it is suitable for thermoforming. ABS has a low resistance to atmospheric conditions and is recommended for indoor-use only. Generally speaking, it can be used in a range of temperatures from -20°C to +80°C. It has self-extinguishing properties in accordance with UL 94-V0.

**POLYCARBONATE** – transparent sheets, stabilized or not stabilized to UV rays, good properties of reaction to fire in accordance with UL 94. It is easy to machine, it has good resistance to impact and has good sound absorbing properties. It can be folded even when cold and it is suitable for thermoforming. It can be glued. It can be used in a range of temperatures from -100°C to +120°C.

It is commonly used for machine protections, for coverings, for gates and for vending machines.

### TRADE AND CUTTING SERVICE

In addition to machined parts, La Misolet sells, both on a wholesale and on a retail basis, a wide range of Electric and Thermo Insulating Materials. These materials can be provided in sheets, in rods and in tubes.

Our store is always well-stocked to assure the availability of the materials we sell. This is an additional service that we offer our customers who accordingly benefit from the fact that they do not have to wait for their material to become available.

La Misolet also offers its customers an efficient service for the cutting to measure of panels and strips. La Misolet additionally provides a thickness calibration service.

### RODS / TUBES / CORNERS

In addition to machined parts, La Misolet sells a wide range of semi-finished parts in rods and in tubes with cylindrical section. La Misolet also sells sections and pressed corners made of polyester glass. Details of our entire product range are available on our website [www.misolet.it](http://www.misolet.it)

We guarantee our customers that, thanks to our constantly updated equipment, all the machining is done inside our factory, by our very well trained and experienced employees. This allows us to guarantee the best quality and the best service to our customers.



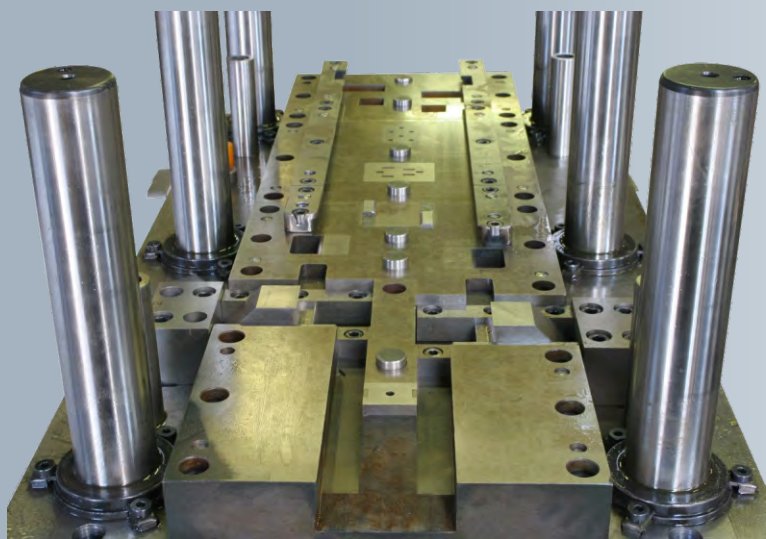
## ATTREZZERIA

La Misolet offre la sua esperienza anche nella tranciatura e imbutitura avvalendosi della sua attrezzatura interna per la costruzione di stampi, sia per i materiali isolanti che per la deformazione a freddo dei metalli, quali ferri da trancia a passo e a blocco, stampi per imbutitura, maschere di foratura, fustelle e lavorazioni per c/terzi in elettroerosione a filo.



## TOOLING DEPARTMENT

*La Misolet is also highly experienced in blanking and deep-drawing. La Misolet has a tooling department that specialises in the making of dies for insulating materials but also for metals. Diemaking, drawing and deep-drawing dies, drilling jigs and dinking dies. La Misolet can also machine metals using wire EDM machines.*

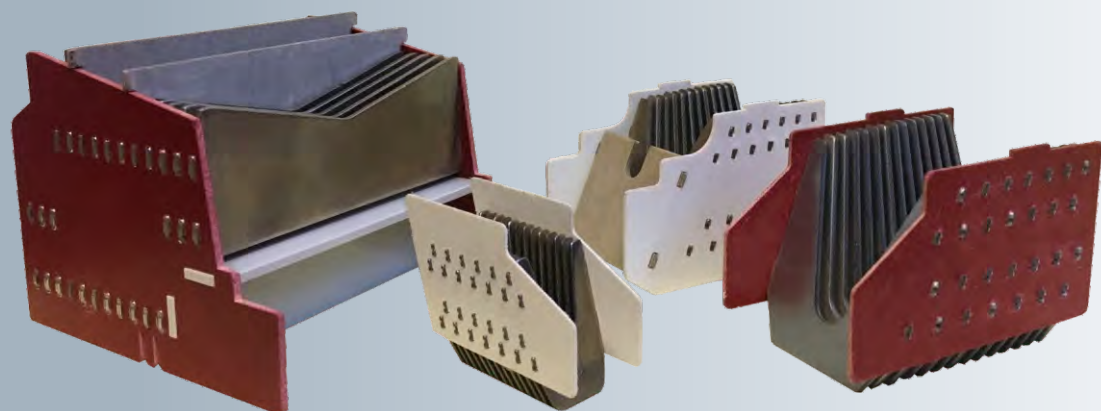


## ASSEMBLAGGIO

A richiesta del cliente forniamo particolari isolanti assemblati con componenti metallici di produzione interna o in conto lavorazione.

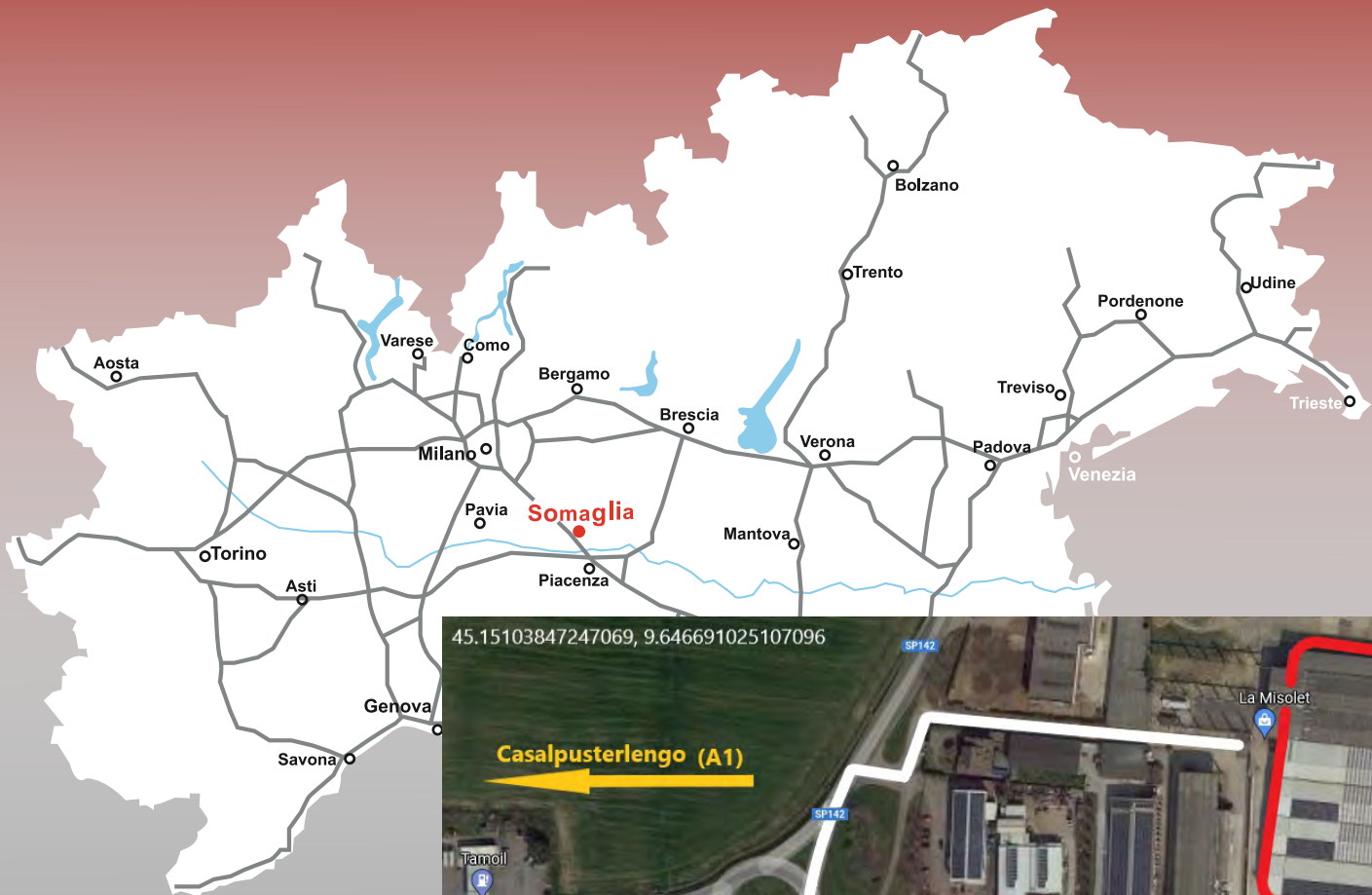
## ASSEMBLY SERVICE

*On customer request, La Misolet also provides an assembly service. We can assemble, for example, electric insulating parts with metal parts manufactured by La Misolet or provided by the customer.*





# COME RAGGIUNGERCI *HOW TO REACH US*



## LA MISOLET

Lavorazione Materiale Isolante Elettrico e Termico

LA MISOLET S.r.l.

Uffici e Produzione : Strada Provinciale 142, 4c  
26867 Somaglia (Lo)

Sede legale : Via Verbano, 8  
20139 Milano

Tel. +39 0377.43.71.25 r.a. Fax +39 0377.31.94.76

www.misolet.it e-mail : info@misolet.it