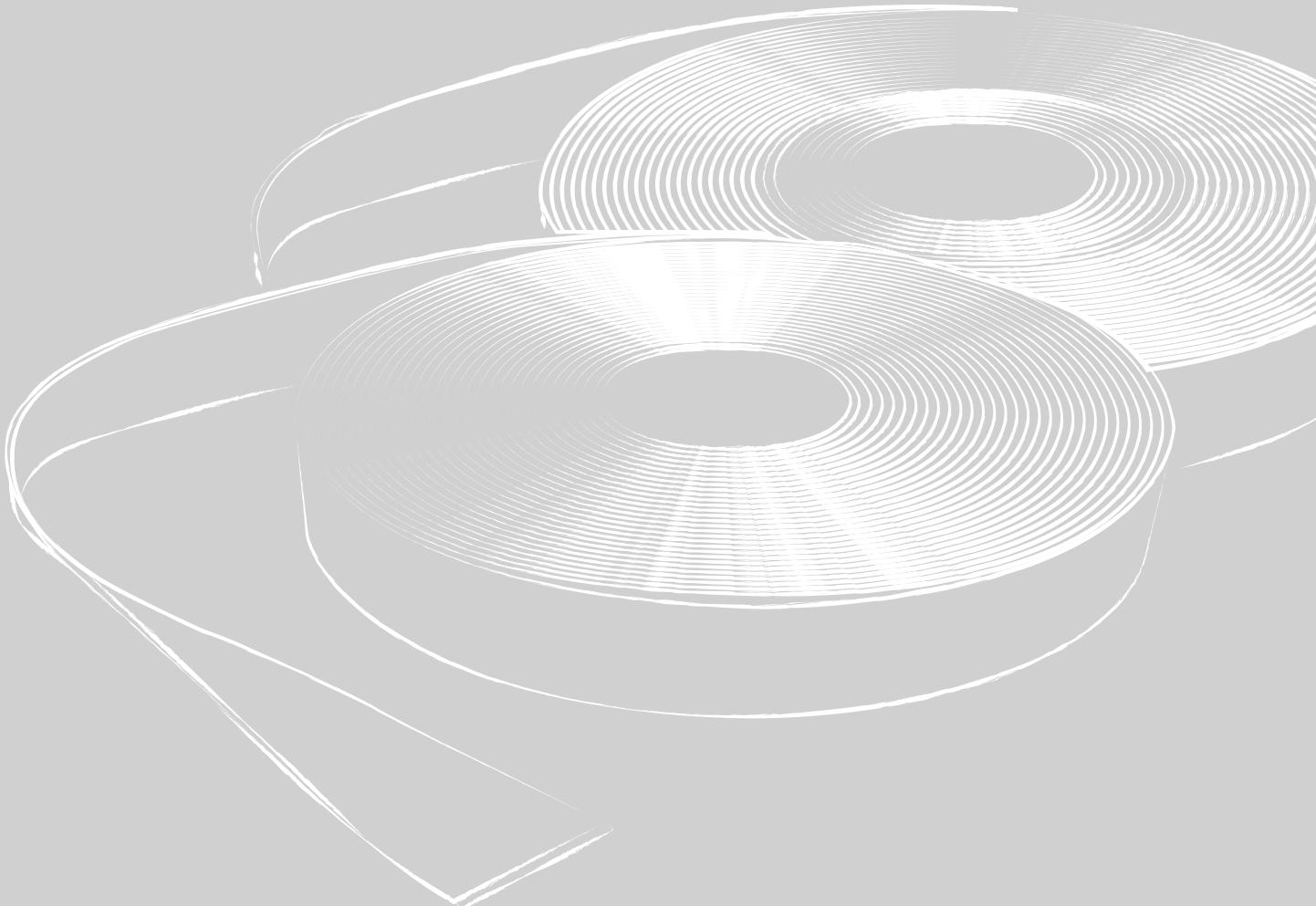


MARVON

DOMINIAMO IL FUOCO

**GUARNIZIONI TERMOESPANDENTI
TECNOFLAME**
***INTUMESCENT SEALS
TECNOFLAME***





Marvon: tradizione e innovazione

Oltre mezzo secolo di storia, ma con la testa sempre rivolta al futuro. Marvon è stata fondata nell'ormai lontano 1967, ma non ha mai abbandonato la filosofia che ha garantito, nel corso del tempo, il raggiungimento di numerosi successi: il punto di forza della nostra azienda rimane la capacità di intercettare i cambiamenti di un mercato in costante evoluzione a partire dai feedback dei nostri clienti.

Nata negli anni Sessanta come realtà artigianale operante nel settore dell'estruzione di tubi in PVC per il mercato dell'irrigazione, l'azienda si è evoluta prima, assimilando i processi relativi allo stampaggio a iniezione e la cromatura galvanica di materie plastiche, per abbracciare poi il segmento dedicato alla prevenzione passiva al fuoco, che comprende guarnizioni termoespandenti a base di grafite e maniglie per porte tagliafuoco.

Marvon: *tradition and innovation*

More than half a century of history, but always looking to the future.

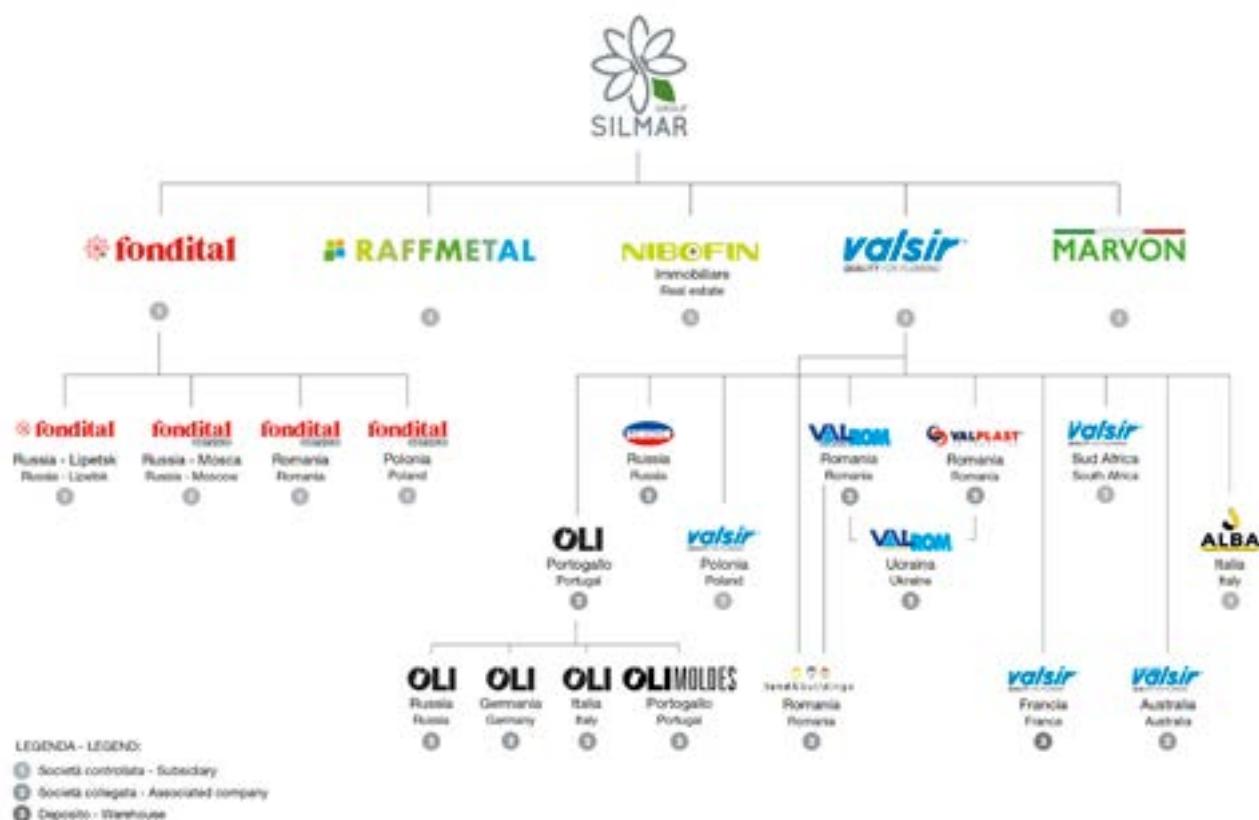
Marvon was founded way back in 1967, but has never abandoned the philosophy that has guaranteed, over time, the achievement of numerous successes: the strong point of our company remains the ability to intercept the changes of a market in constant evolution starting from the feedback of our customers.

Founded in the 1960s as an artisan company operating in the PVC pipe extrusion sector for the irrigation market, the company evolved first, assimilating the processes relating to injection molding and galvanic chroming of plastic materials, to embrace then the segment dedicated to passive fire prevention, which includes graphite-based intumescent seals and handles for fire doors.

Nel 2002 Marvon è entrata a far parte di Silmar Group, gruppo industriale di rilievo internazionale. La crescita dell'azienda si è rivolta negli ultimi anni ai mercati esteri e a ulteriori investimenti, con l'ampliamento del proprio parco macchine. Ma nuovi traguardi sono già alla porta.

In 2002 Marvon became part of the Silmar Group, an industrial group of international importance.

The company's growth in recent years has focused on foreign markets and further investments, with the expansion of its machinery. But new goals are already in sight.



Persone, Territorio e Impresa: la cultura della Sostenibilità in Marvon

Nella nostra azienda, quello della “responsabilità” è un valore dedicato alle esigenze dei nostri clienti, al benessere di tutti i collaboratori e alla salute del pianeta.

L'efficienza dei processi, la qualità dei prodotti e l'ampiezza dell'offerta si coniugano ai nostri valori e alla nostra etica.

La sostenibilità, dunque, è al centro: Marvon ha ottenuto nel 2018, un riconoscimento ufficiale dall'importante ente di certificazione DNV: la prestigiosa certificazione ISO 50001 del Sistema di Gestione dell'Energia che si aggiunge alle consolidate ISO 9001 e ISO 14001. Con quest'ultima, poi, l'impresa si assume volontariamente l'impegno di controllare e ridurre i propri impatti ambientali attraverso l'attenta gestione delle potenziali fonti di inquinamento.

Ma non finisce qui: Marvon ha anche avviato un impianto di cogenerazione in grado di produrre il 55% del fabbisogno di energia elettrica e il 74% di energia termica di cui necessita, a cui si affianca la sostituzione dei vecchi compressori con unità a inverter più efficienti e la riparazione delle perdite di aria compressa: tutte azioni volte a migliorare la prestazione energetica dell'impresa.

Grande attenzione non solo all'ambiente naturale, ma anche a quello lavorativo, attraverso la promozione del benessere dei propri collaboratori: ad esempio, è stato adottato un programma di borse di studio per premiare l'eccellenza scolastica dei figli dei collaboratori, rinnovata la mensa aziendale e sono stati erogati incentivi per la mobilità sostenibile.

Nella nostra azienda viene poi dato grande rilievo alla formazione delle risorse interne: diventa pertanto di fondamentale importanza per il raggiungimento dei nuovi obiettivi di sostenibilità la formazione continua e la sensibilizzazione di tutto il personale in merito alle grandi opportunità e agli impatti positivi che derivano da un uso attento e razionale delle risorse energetiche.

People, Territory and Enterprise: the sustainability culture for Marvon

For us, “responsibility” is a value dedicated to the needs of our customers, the well-being of all collaborators and the health of the planet.

The efficiency of the processes, the quality of the products and the breadth of the offer are combined with our values and our ethics.

Sustainability, therefore, is at the center: in 2018 Marvon obtained official recognition from the known certification body DNV: the prestigious ISO 50001 certification of the Energy Management System which joins the consolidated ISO 9001 and ISO 14001. With the latter, the company voluntarily undertakes to control and reduce its environmental impacts through the careful management of potential sources of pollution.

But that's not all: Marvon has also started up a cogeneration plant capable of producing 55% of the electricity required and 74% of the thermal energy it needs, alongside the replacement of the old compressors with more efficient inverter units and the repair of compressed air leaks: all actions aimed at improving the energy performance of the company.

Great attention not only to the natural environment, but also to the workplace, through the promotion of the well-being of its collaborators: for example, a scholarship program has been adopted to reward the academic excellence of the children of collaborators, the canteen has been renovated and incentives for sustainable mobility were provided.

In our company, great importance is also given to the training of internal resources: it therefore becomes of fundamental importance for the achievement of the new sustainability objectives, continuous training, and the awareness of all personnel regarding the great opportunities and positive impacts that derive from a careful and rational use of energy resources.

Qualità: il nostro modo di fare impresa

La qualità dei processi e l'eccellenza dei prodotti fanno parte del DNA di Marvon, da oltre cinquant'anni punto di riferimento nel settore dello stampaggio industriale.

Parte del Silmar Group dai primi anni Duemila, da mezzo secolo l'azienda basa il proprio successo sulla profonda conoscenza del proprio mercato, sulla solidità dell'etica professionale, sull'innovazione e sull'adozione di tecnologie all'avanguardia.

Specializzata nello stampaggio e nell'estruzione di prodotti plastici, Marvon è oggi un player di primo piano nel panorama internazionale della protezione passiva al fuoco, grazie alla capacità di applicare eccellenti standard qualitativi ad una delle gamme più complete del mercato.

Marvon, a questo proposito, propone moltissime soluzioni, adatte all'industria OEM, ma anche all'installatore e al manutentore: si va, ad esempio, dalle maniglie e kit per porte tagliafuoco alle guarnizioni termo espandenti, con un'ampia scelta di misure e spessori, fino ad una linea completa di schiume e sigillanti resistenti al fuoco. Completano la gamma due collari tagliafuoco Daisy e Tecnocollar, entrambi caratterizzati da versatilità di installazione, una eccezionale resistenza al fuoco e caratteristiche in grado di superare severi controlli di qualità.

Va poi ricordata l'importante partnership tra Marvon e l'associazione Maia, con la promozione di un percorso di supporto alla formazione del tecnico manutentore per porte tagliafuoco. Fiore all'occhiello di questa collaborazione è stato il riconoscimento, di Daisy quale "prodotto certificato Maia", a garanzia della qualità del prodotto e dell'assoluta sicurezza d'impiego.

Quality: our way of doing business

The quality of the processes and the excellence of the products are part of the DNA of Marvon, a point of reference in the industrial molding sector for over fifty years.

Part of the Silmar Group since the early 2000s, for half a century the company has based its success on in-depth knowledge of its market, solid professional ethics, innovation and the adoption of cutting-edge technologies.

Specialized in the molding and extrusion of plastic products, Marvon is today a leading player in the international panorama of passive fire protection, thanks to the ability to apply excellent quality standards to one of the most complete ranges on the market.

In this regard, Marvon offers many solutions, suitable for the OEM industry, but also for the installer and maintenance technician: ranging, for example, from handles and kits for fire doors to intumescent seals, with a wide choice of sizes and thicknesses, up to a complete line of fire-resistant foams and sealants. The range is completed by two fire collars Daisy and Tecnocollar, both characterized by installation versatility, exceptional fire resistance and characteristics capable of overcoming stringent quality controls.

The important partnership between Marvon and the Maia association should also be mentioned, with the promotion of a support course for the training of fire door maintenance technicians. The flagship of this collaboration was the recognition of Daisy as a "Maia certified product", as a guarantee of product quality and absolute safety of use.



GUARNIZIONI TERMOESPANDENTI
INTUMESCENT SEALS





GUARNIZIONI TERMOESPANDENTI *INTUMESCENT SEALS*

GUARNIZIONI TERMOESPANDENTI
INTUMESCENT SEALS

Guarnizioni termoespandenti

Le guarnizioni termoespandenti Marvon hanno la caratteristica fondamentale di espandere notevolmente il loro volume iniziale in caso di esposizione a elevate temperature.

Devono abbinare alle prestazioni connesse alla resistenza al calore anche una buona resistenza meccanica, garantire un agevole posizionamento sui serramenti con normali temperature ambientali e di utilizzo, ma allo stesso tempo, rimanere saldamente fissate durante la fase di espansione delle stesse per effetto del calore e/o del fuoco alle alte temperature. In altre parole è necessario che le guarnizioni, rimangano in posizione e resistano alle sollecitazioni meccaniche a cui sono sottoposte per effetto dell'incendio.

Il prodotto Tecnoflame forma a 450°C con carico di fuoco una schiuma stabile leggermente elastica e porosa. La pressione d'espansione ed il rigonfiamento iniziano a svilupparsi ad una temperatura di circa 180°C, ma al di sopra di questa temperatura, inizia un nuovo indurimento, il quale risulta sostanzialmente più duro del materiale originario.



Intumescent seals

Marvon intumescent seals have the fundamental characteristic of expanding significantly in volume when exposed to elevated temperatures.

They must combine good mechanical resistance with their heat resistance performance, to guarantee easy positioning on the frames during normal temperatures of use and room temperatures but, at the same time, remain securely in place during the expansion phase of the same, due to the effect of the heat and/or the fire at high temperatures. In other words, the seals must remain in place once they have expanded in order to seal off the surrounding rooms, withstanding the mechanical stress resulting from the fire.

At a temperature of 450°C with flames, Marvon's Tecnoflame seal produces a stable, slightly elastic and porous foam. Expansion pressure and the onset of foaming commence at a temperature of approximately 180°C, but at higher temperatures, it starts hardening again, resulting in a substantially harder material than the original foam.

Produzione e campi di applicazione

- Produzione di guarnizioni a profilo rettangolare: le guarnizioni termoespandenti possono essere applicate su serramenti tagliafuoco metallici, in legno e alluminio, serrande tagliafuoco, controsoffitti, pannellature, porte industriali, porte ascensori, facciate continue, compartimentazioni ecc.
- Produzione di guarnizioni a profilo sagomato: vetri tagliafuoco, produzione di particolari stampati e placche sottomaniglie.
- Produzione di guarnizioni colorate Wood: guarnizioni per serramenti tagliafuoco in legno colorate con particolare attenzione all'aspetto estetico (produzione per Hotel). Guarnizioni con fissaggio meccanico, senza adesivo.
- Fornibili con e senza adesivo, in rotoli o in barre su misura.

Production and fields of application

- *Production of seals with rectangular profiles: intumescent seals can be applied to fire stop frames in metal, wood and aluminium, fire shutters, dropped ceilings, panelling, industrial doors, lift doors, curtain walls, compartmentations, etc.*
- *Production of profiled seals: fire stop glass, production of specially molded pieces and handle plates.*
- *Production of co-extruded Wood colour seals: colour seals for fire stop frames in wood with particular attention to an attractive finish (production for hotels). Mechanically fixed seals, without adhesive.*
- *Available with or without adhesive, in rolls or bars of measures.*

Composizione

- Resina di PVC, grafite, materiali autoestinguenti.
- Assenza di solventi organici.

Dimensioni

- Spessore da 1 a 5 mm.
- Larghezza da 7 a 58 mm.

Temperatura, pressione e rapporto di espansione

La guarnizione espande a una temperatura di 180°C, con una pressione pari a 0,2-1,3 N/mm². Il rapporto di espansione è pari a 1:10.

Reazione al fuoco e condizioni di utilizzo

Il grado di combustibilità è B2 secondo la Normativa Tedesca DIN 4102 ed E secondo la Normativa Europea EN 13501-1. Le guarnizioni Marvon sono certificate Z1 per utilizzo in condizioni interne.

Stoccaggio e fissaggio

Le guarnizioni vanno stoccate in ambiente normale con condizioni di normale umidità (50-70%). Sono disponibili con e senza adesivo.

Lunghezza rotoli

100 m, a richiesta è possibile fornire diverse lunghezze.

Controllo qualità

Le guarnizioni sono state testate secondo le normative vigenti.

- Trazione dell'adesivo.
- Prove di adesione.
- Peeling test: prove di trazione di adesione eseguite sui telai del cliente.
- Corrispondenza geometrica.
- Prove a campione in fase di processo produttivo.

Composition

- Resin of PVC, graphite, flame-retardant materials.
- Absence of organic solvents.

Dimensions

- Thickness from 1 to 5 mm.
- Width from 7 to 58 mm.

Expansion, temperature and pressure ratio

The seal expands at a temperature of 180°C, whereas it expands at a pressure of 0.2-1.3 N/mm². Expansion ratio is 1:10.

Fire resistance and durability

The degree of combustibility is B2 in compliance with German Standard DIN 4102-1 and E in compliance with European Standard EN 13501-1. Marvon intumescent seals are certified Z1 for internal use.

Storage and fixing

The seals should be stored at normal room and humidity conditions (50-70%). They are available with or without adhesive.

Length of rolls

100 m different lengths can be supplied on request.

Quality control

The seals were tested according to the standards.

- Tensile strength of adhesive.
- Adhesion tests.
- Peel tests.
- Geometric correspondence.
- Random testing during production process.

Norme di riferimento

- Norma di Prova: TR 024.
- Documento per la Valutazione Europea: EAD 350005-00-1104.

Certificazione di prodotto

Valutazione Tecnica Europea: ETA 15/0350.

Standard rules

- Test Standard: TR 024.
- European Assessment Document: EAD 350005-00-1104.

Certification of product

European Technical Assessment: ETA 15/0350.



Raccomandazioni per una corretta applicazione della guarnizione

La temperatura ottimale di applicazione è compresa fra +18°C e +25°C ed è necessario evitare la formazione di condensazione e umidità. Le superfici sulle quali viene applicata la guarnizione devono essere perfettamente pulite e asciutte prive di polveri, grassi, oli o agenti di distacco. Per l'eventuale pulizia delle superfici si raccomanda l'utilizzo di panni puliti, solventi come la benzina, alcoli esteri o chetoni. La pressione di contatto (circa 10-15 N/cm) deve essere esercitata manualmente con un rullo od una pressa per superfici. La forza di adesione raggiunge il suo massimo dopo circa 24 ore. Le unioni devono essere realizzate in modo da non determinare lo sviluppo di alcun effetto leva. I plastificanti contenuti in alcuni materiali possono determinare alterazioni dello strato adesivo compromettendone la resistenza. Si raccomanda lo stoccaggio della guarnizione a temperatura ambiente e normali condizioni di umidità (50-70%).

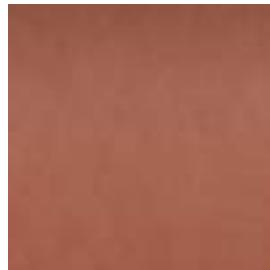
Recommendations for the application of the seal

The ideal application temperature lies between +18°C and +25°C and the formation of condensation and humidity should be avoided. The surface where the seal is to applied should be perfectly clean and dry, and free from dust, grease or oils of any type. To clean the surface we recommend using clean cloths, solvents such as petrol, white spirits or ketones. The contact pressure (about 10-15 N/cm) should be applied manually with a roller or a surface press. The adhesion strength is greatest after approximately 24 hours. Unions should be made in such a way as to avoid the development of lever effects. Plastics contained in some materials can determine alteration in the adhesive layer thus compromising the resistance. We recommend storing the seals at room temperature in normal humidity conditions (50-70%).

Note

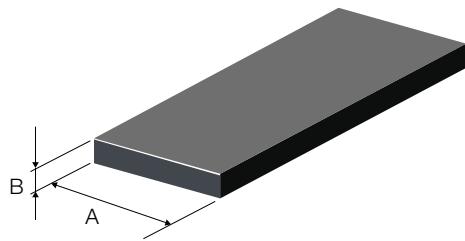
Finiture - *Finishes*

Guarnizioni Tecnoflame coestruse / wood
Tecnoflame co-extruded seals / wood

Nero - *Black*Bianco - *White*Grigio - *Grey RAL 7035*Rosso - *Red*Caki - *Light Brown*Ciliegio - *Cherry wood*Noce - *Nut brown*Argento - *Silver*

Altre finiture disponibili su richiesta. - *Other finishes available on request.*

GUARNIZIONI TERMOESPANDENTI TECNOFLAME CON ADESIVO* *TECNOFLAME INTUMESCENT SEALS WITH ADHESIVE**

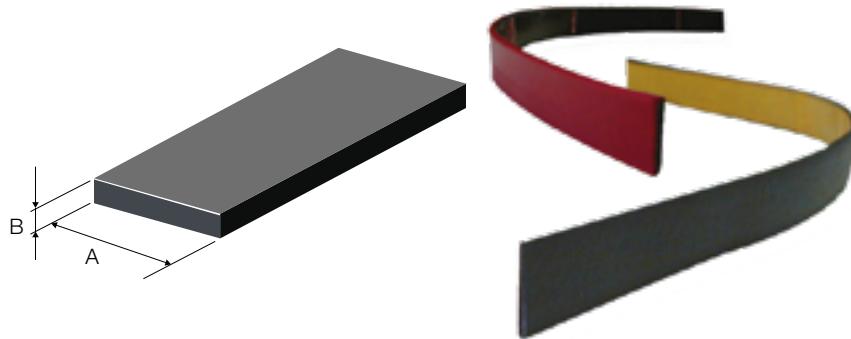


*Disponibili anche senza adesivo - *Also available without adhesive*

Ref.	A x B (mm)	n° rotoli x m n° coils x m	M.O.Q (m)
MAOTP210715S	7x1,5	10x100	1.000
MAOTP210920S	9x2	10x100	1.000
MAOTP211015S	10x1,5	10x100	1.000
MAOTP211020S	10x2	10x100	1.000
MAOTP211420S	14x2	7x100	700
MAOTP211515S	15x1,5	7x100	700
MAOTP211520S	15x2	7x100	700
MAOTP211530S	15x3	7x100	700
MAOTP211716S	17,7x1,6	6x100	600
MAOTP211720S	17x2	6x100	600
MAOTP211820S	18x2	6x100	600
MAOTP212015S	20x1,5	6x100	600
MAOTP212020S	20x2	6x100	600
MAOTP212025S	20x2,5	6x100	600
MAOTP212030S	20x3	6x100	600
MAOTP212040S	20x4	6x100	600
MAOTP212420S	24x2	5x100	500
MAOTP212515S	25x1,5	5x100	500
MAOTP212520S	25x2	5x100	500
MAOTP212720S	27x2	4x100	400
MAOTP212725S	27x2,5	4x100	400
MAOTP213015S	30x1,5	4x100	400
MAOTP213020S	30x2	4x100	400
MAOTP213030S	30x3	4x80	320
MAOTP213040S	30x4	4x80	320
MAOTP213050S	30x5	4x60	240
MAOTP213420S	34x2	4x100	400
MAOTP213520S	35x2	4x100	400

Ref.	A x B	n° rotoli x m n° coils x m	M.O.Q  (m)
MAOTP214020S	40x2	3x100	300
MAOTP214032S	40x3,2	3x100	300
MAOTP214520S	45x2	3x100	300
MAOTP214820S	48x2	3x100	300
MAOTP215020S	50x2	3x100	300
MAOTP215820S	58x2	2x100	200

GUARNIZIONI TERMOESPANDENTI COESTRUSE CON ADESIVO* CO-EXTRUDED INTUMESCENT SEALS WITH ADHESIVE*

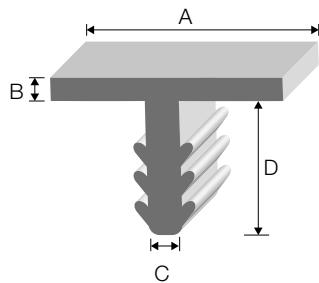


*Disponibili anche senza adesivo - Also available without adhesive

Ref.	A x B (mm)	Colore - Colour	n° rotoli x m n° coils x m	M.O.Q (m)
MAOTP221025S		■ Nero - Black	10x100	1.000
MAOTP221026S		□ Bianco - White	10x100	1.000
MAOTP221027S		■ Rosso - Red	10x100	1.000
MAOTP221028S	10x2	■ Caki - Light brown	10x100	1.000
MAOTP221029S		■ Ciliegio - Cherry wood	10x100	1.000
MAOTP221030S		■ Noce - Nut brown	10x100	1.000
MAOTP221031S		■ Grigio - Grey	10x100	1.000
MAOTP221525S		■ Nero - Black	7x100	700
MAOTP221526S		□ Bianco - White	7x100	700
MAOTP221527S		■ Rosso - Red	7x100	700
MAOTP221528S	15x2	■ Caki - Light brown	7x100	700
MAOTP221529S		■ Ciliegio - Cherry wood	7x100	700
MAOTP221530S		■ Noce - Nut brown	7x100	700
MAOTP221531S		■ Grigio - Grey	7x100	700
MAOTP221725S		■ Nero - Black	6x100	600
MAOTP221726S		□ Bianco - White	6x100	600
MAOTP221727S		■ Rosso - Red	6x100	600
MAOTP221728S	17x2	■ Caki - Light brown	6x100	600
MAOTP221729S		■ Ciliegio - Cherry wood	6x100	600
MAOTP221730S		■ Noce - Nut brown	6x100	600
MAOTP221731S		■ Grigio - Grey	6x100	600

Ref.	A x B	Colore - Colour	n° rotoli x m n° coils x m	M.O.Q (m)
MA0TP221825S		 Nero - Black	6x100	600
MA0TP221826S		 Bianco - White	6x100	600
MA0TP221827S		 Rosso - Red	6x100	600
MA0TP221828S	18x2	 Caki - Light brown	6x100	600
MA0TP221829S		 Ciliegio - Cherry wood	6x100	600
MA0TP221830S		 Noce - Nut brown	6x100	600
MA0TP221831S		 Grigio - Grey	6x100	600
MA0TP222025S		 Nero - Black	6x100	600
MA0TP222026S		 Bianco - White	6x100	600
MA0TP222027S		 Rosso - Red	6x100	600
MA0TP222028S	20x2	 Caki - Light brown	6x100	600
MA0TP222029S		 Ciliegio - Cherry wood	6x100	600
MA0TP222030S		 Noce - Nut brown	6x100	600
MA0TP222031S		 Grigio - Grey	6x100	600
MA0TP223025S		 Nero - Black	4x100	400
MA0TP223026S		 Bianco - White	4x100	400
MA0TP223027S		 Rosso - Red	4x100	400
MA0TP223028S	30x2	 Caki - Light brown	4x100	400
MA0TP223029S		 Ciliegio - Cherry wood	4x100	400
MA0TP223030S		 Noce - Nut brown	4x100	400
MA0TP223031S		 Grigio - Grey	4x100	400
MA0TP224125S		 Nero - Black	3x100	300
MA0TP224126S		 Bianco - White	3x100	300
MA0TP224127S		 Rosso - Red	3x100	300
MA0TP224128S	40x2	 Caki - Light brown	3x100	300
MA0TP224129S		 Ciliegio - Cherry wood	3x100	300
MA0TP224130S		 Noce - Nut brown	3x100	300
MA0TP224131S		 Grigio - Grey	3x100	300

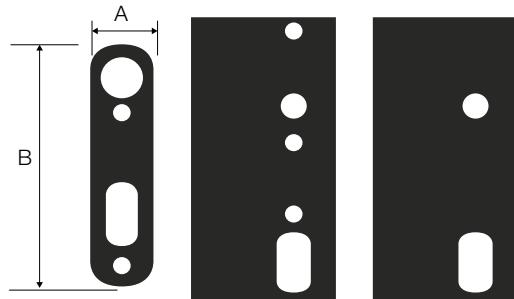
GUARNIZIONI TERMOESPANDENTI WOOD WOOD INTUMESCENT SEALS



Ref.	A x B (mm)	C x D (mm)	Colore - Colour	M.O.Q (m)*
MAOTP224025			■ Nero - Black	200
MAOTP224026			□ Bianco - White	200
MAOTP224027			■ Rosso - Red	200
MAOTP224028	10x2	3x9	■ Caki - Light brown	200
MAOTP224029			■ Ciliegio - Cherry wood	200
MAOTP224030			■ Noce - Nut brown	200
MAOTP224225			■ Nero - Black	200
MAOTP224226			□ Bianco - White	200
MAOTP224227			■ Rosso - Red	200
MAOTP224228	15x2	3x9	■ Caki - Light brown	200
MAOTP224229			■ Ciliegio - Cherry wood	200
MAOTP224230			■ Noce - Nut brown	200
MAOTP224425			■ Nero - Black	150
MAOTP224426			□ Bianco - White	150
MAOTP224427			■ Rosso - Red	150
MAOTP224428	20x2	3,2x9	■ Caki - Light brown	150
MAOTP224429			■ Ciliegio - Cherry wood	150
MAOTP224430			■ Noce - Nut brown	150

* 1 rotolo / 1 roll

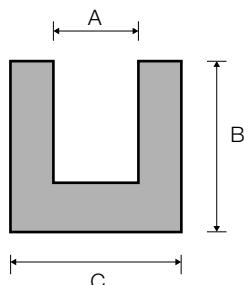
PROTEZIONE INTUMESCENTE PER MANIGLIE E SERRATURE FIRE SEAL FOR HANDLES AND LOCKS



Ref.	A x B (mm)	M.O.Q (pz - pcs)
MA0TF208810	37x145	750
MA0TF208815	84x165	250
MA0TF208816	84x165	250

TECNOFLAME A "U" PER PORTE VETRATE E PARETI VETRATE TAGLIAFUOCO

U-SHAPED TECNOFLAME FOR FIRE-STOP GLASS DOOR AND GLASS WALLS



Ref.	A x B x C (mm)	M.O.Q (m)*
MA0TP219903	5x10x9	200
MA0TP219905	6x14x10	200
MA0TP219907	13x18x17	100
MA0TP219909	22x18x25	60
MA0TP219911	37x18x41	50
MA0TP219915	56x18x60	25

* 1 rotolo - 1 roll

MARVON



Marvon S.r.l. - Società a socio unico
Via Gargnà 6 - 25078 - Vestone (BS) ITALY
Telefono: +39 0365 81.390 - Fax: +39 0365 879.923
e-mail: marvon@marvon.com - www.marvon.com

Soggetta all'attività di direzione e coordinamento ex art. 2497 bis C.C.
da parte di Silmar Group S.p.A. - Codice Fiscale 02075160172

