

0497

# ACCESSORIES FOR MARINE INSULATION



## COMPANY PROFILE

LINK INDUSTRIES S.p.A., costituita nel 1995, sviluppa e propone al mercato soluzioni per l'isolamento termico, acustico, per la protezione dal fuoco nel settore industriale, navale e nelle costruzioni civili. Inoltre produce e commercializza materiali per l'edilizia, con una linea completa di prodotti per il drenaggio, reti e recinzioni ed impianti di saldatura ad alta tecnologia. Da 20 anni Link Industries opera nei mercati internazionali con uffici a Genova e Pechino oltre al nuovo centro logistico e di produzione ad Alessandria, che si sviluppa su un'area di 25000 m<sup>2</sup>.

L'appartenenza al Gruppo Fratelli Cosulich, società che opera nel settore marittimo da oltre 150 anni, garantisce a Link Industries la solidità finanziaria a supporto dello sviluppo aziendale. Grazie ai continui investimenti nel settore della ricerca, delle certificazioni e delle tecnologie, Link Industries è in grado di offrire una gamma qualificata e completa di prodotti, sviluppati dal proprio ufficio tecnico e garantiti da certificazioni effettuate da organismi internazionali e testati presso laboratori autorizzati. Il processo di logistica e distribuzione viene curato interamente in tutti i passaggi di trasporto e stoccaggio fino all'arrivo del prodotto finito al cliente.



Link Industries è un'azienda certificata ISO 9001:2008 per i servizi forniti.

Link Industries è inoltre partner tecnologico e commerciale per il mercato italiano di alcune importanti realtà europee, fra cui

- Gruppo Paroc, uno dei principali produttori mondiali di isolanti in lana di roccia con oltre 80 anni di esperienza nello sviluppo, fabbricazione e distribuzione di prodotti in lana di roccia usati nel settore industriale, navale e civile. Paroc ha stabilimenti in Finlandia, Svezia, Polonia, Lituania e sedi commerciali o rappresentanti in 13 nazioni.
- Kemppi Oy, società fondata nel 1949, presente in più di 70 Paesi nel mondo, è leader mondiale nella produzione di impianti per la saldatura di alta tecnologia per il settore automobilistico, le applicazioni industriali, la cantieristica navale e automazione.

Link Industries è in grado di fornire **servizio di spedizione all'estero tramite Express S.r.l. ([www.expressglobal.it](http://www.expressglobal.it))**, società del Gruppo Cosulich. Express si occupa di spedizioni internazionali import/export ed è in grado di rispondere alle differenti esigenze del mercato, operando attraverso tutte le modalità di trasporto (mare, aereo, gomma, treno). Grazie alle numerose sedi in Italia e all'estero e alla fitta rete di corrispondenti internazionali permette di offrire una copertura completa a livello globale. Express è anche cargo agent IATA (International Air Transport Association), risulta iscritta alla federazione internazionale degli spedizionieri (FIATA) e fa parte dei circuiti nazionali di Spediporto e Fedespedi. Dal 2013 ha inoltre ottenuto dalla Agenzia delle Dogane e dei Monopoli la certificazione AEO (Operatore Economico Autorizzato).





LINK INDUSTRIES S.p.A., established in 1995, develops and offers market solutions for thermo-acoustic insulation and fire protection in industrial and marine applications as well as in building constructions. It produces and markets materials for building construction, with a wide range of products for drainage, fences, nets, as well as high technology welding equipments and consumables.

Link Industries has been active in the Far East and Europe for over 20 years, and has offices in Genoa and Beijing, China, its main warehouse and production unit is situated in Alessandria, Italy. Link Industries is controlled by the Fratelli Cosulich Group, an historical company operating in the shipping field for over 150 years, which guarantees financial stability to Link Industries and the full support to its business development. Significant investments in R&D, certifications and new technologies have set Link Industries as a market leader, offering a full range of products, which have been developed by its technical department and certified by third party accredited certification bodies and laboratories.

Logistic and distribution procedures are entirely managed at every single stage from transportation, storage and delivery of the finished product to the final customer.



Link Industries is a ISO 9001:2008 certified company for services provided.

Moreover Link Industries is the technical and business partner for the Italian market of:

- Paroc Group, one of the leader manufacturers of mineral wool insulation with over 80 years of experience in the development, manufacture and distribution of mineral wool used in shipbuilding, industrial and civil. Paroc has plants in Finland, Sweden, Poland, Lithuania and sales offices or representatives in 13 nations.
- Kemppi Oy, founded in 1949, is today a world leader in the production of high technology welding. Kemppi products are based on the highest technical excellence used in automotive, industrial, marine applications.

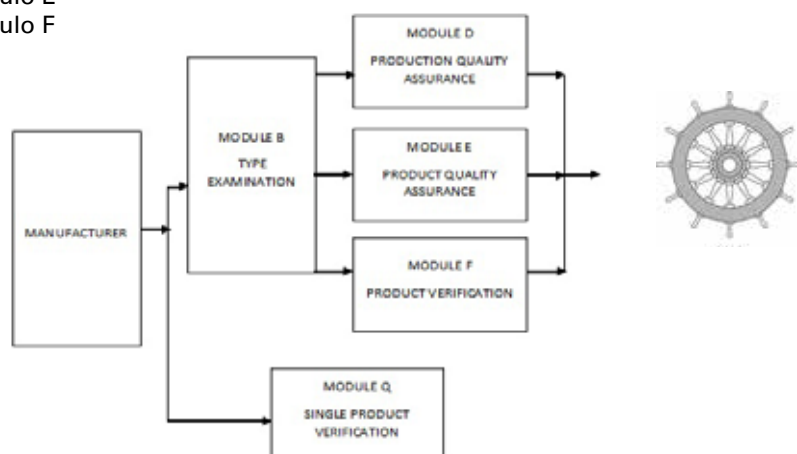


Link Industries can provide a **service of international shipment through the international freight forwarder Express S.r.l. ([www.expressglobal.it](http://www.expressglobal.it))**, belonging to Cosulich Group, dealing in both import and export traffic. The company's structure is uniquely suited to serve many different markets, including all major forms of transport (sea, air and land). Express has its own branch offices located in Italy and all around the world. Both domestic and foreign offices, along their extensive network of international agents, offer exceptional coverage at a global level. Express certifications are: IATA Cargo Agent Licence, Member of FIATA, Member of Spediporto and Federspedi (Italian Associations for International freight forwarders), from 2013 AEO certified.

## CERTIFICAZIONE MED PER SETTORE NAVALE MED MARINE CERTIFICATION

La Direttiva MED 96/98/CE (e i suoi successivi emendamenti) copre le principali attrezzature e materiali che sono destinati ad essere impiegati a bordo delle navi marittime (non militari). Si tratta quindi sia di attrezzature per le radiocomunicazioni e per la navigazione, che di materiali per l'allestimento della nave stessa e di attrezzature per la lotta all'incendio. La marcatura distintiva per questi prodotti è il "Timoncino". Le regole tecniche applicabili agli equipaggiamenti marittimi, al fine di assicurare la conformità di tali equipaggiamenti ai regolamenti internazionali, provengono da tre fonti: la Convenzione per la salvaguardia della vita in mare (SOLAS), le risoluzioni dell'International Maritime Organization (IMO) e le norme europee (EN). I certificati di approvazione sono armonizzati al fine di assicurare che le documentazioni emessi in uno stato dell'Unione Europea siano riconosciute e accettate da tutti gli altri membri. La direttiva MED richiede che le applicazioni marittime debbano essere certificate e specifica i requisiti minimi sia per i produttori che per i prodotti. Le procedure possibili per ogni tipologia di dispositivo sono elencate nell'allegato A.1 alla Direttiva MED, dove sono raggruppati quei prodotti per cui già esistono delle norme tecniche di prova dettagliate adatte a dimostrare la conformità ai requisiti applicabili. I prodotti elencati sono corredati dall'indicazione delle procedure che è possibile seguire per ogni prodotto. In relazione al tipo di equipaggiamento, la MED può richiedere differenti processi di certificazione basati sull'esame CE del tipo (Modulo B), sulla verifica di un singolo prodotto (Modulo G), sulla verifica del prodotto (Modulo F), sulla garanzia di qualità della produzione (Modulo D), sulla garanzia di qualità dei prodotti (Modulo E), e sulla loro combinazione come di seguito elencato:

- Modulo B + Modulo D
- Modulo B + Modulo E
- Modulo B + Modulo F
- Modulo G



- B Module+ D Module
- B Module + E Module
- B Module + F Module
- G Module

Per ciascun prodotto, le possibili procedure per la valutazione della conformità e per la conseguente emissione dei certificati sono indicate nelle tabelle dell'Allegato A.1 alla Direttiva applicabile. Attestata la conformità sul prodotto, in accordo alla Direttiva MED, viene apposto il marchio di conformità che consiste in un timone marino insieme al numero di identificazione dell'Ente Notificato che ha eseguito la sorveglianza e l'anno di emissione.

*The MED Directive 96/98/CE (and its following amendments) is concerned with the main materials and equipment that are destined to be used aboard all naval vessels (non-military). Therefore this Directive covers both, equipments such as radio-communication gear and navigational instruments, but it also covers materials intended for the construction or for the prevention of fire. The distinctive helm symbol distinguishes all products that follow MED 96/98 CE. The technical rules applicable to all of the maritime equipment, for the purpose of ensuring the compliance of such equipment to international norms, come from only three sources: The International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), the resolutions of the International Maritime Organization (IMO) and the European norms (EN). Approval certifications are standardized so as to allow that all documentation issued in one EU member state is recognized and accepted in all the other member states. The MED directive requires that all maritime applications must necessarily be certified and specifies also the minimum requisites for both the producers and the products themselves. The possible procedures for each type of product are listed in the Annex A.1 of the MED Directive, where those products, for which there is already a detailed technical test standard to demonstrate compliance with the applicable requirements, are grouped. The listed goods are supplied with the procedural indications that can be followed for every listed good. In relation to the type of equipment, the MED can request different certification processes based upon the CE type examination (B Module), on the verification of one single product (G Module), on the control of the product (F Module), on the guarantee of the quality of the production (D Module), on the guarantee of the quality of the goods (E Module), and on the combination as here listed:*

*For each product, all the possible procedures for the evaluation of the compliance and for the consequent issue of the certificates are listed in the Annex A.1 of the applicable Directive. Once the compliance of the product has been established, in accordance with the MED Directive, the mark of conformity is then affixed. It consists of a naval helm coupled with the identification number of the issuing body, that has overseen the control, and the year of release.*

**NASTRI COPRIGIUNTI**  
***TAPES FOR JOINTS***

## LINK GLASS FABRIC TAPE 0,12

LINK GLASS FABRICTAPE 0.12 è un nastro in tessuto di vetro bianco da 105 gr/m<sup>2</sup> di peso e 0.12 mm di spessore trattato con speciali resine autoestinguenti.

Utilizzato prevalentemente in ambito nautico e navale per coprire i giunti tra pannelli isolanti rivestiti con tessuto di vetro nelle coibentazioni "a vista". La speciale trama lo rende idoneo ad essere impregnato con collante vinilico.

**Prodotto certificato M.E.D. Mod. B come materiale di finitura a "bassa attitudine alla propagazione della fiamma" secondo IMO FTP Code Res. Msc. 307(88) Allegato 1-Parte 5 e certificato CE a garanzia di qualità Mod. E.**

*LINK GLASS FABRIC TAPE 0.12 is a white glass fabric strip 105 gr/m<sup>2</sup> and 0.12mm with special self-extinguishing resins, which makes it soft, permeable to glue and weavelock. It is particularly indicated in marine application to cover joints between mineral wool slabs covered with glass fabric coating.*

**The product has been tested "Low flame spread" M.E.D. Certification Module B according to MO FTP Code Res. Msc. 307(88) Annex 1 - Part 5 and it has Mod. E (EC quality System Certificate).**



## Caratteristiche tecniche / Technical characteristics

Tipo di filato / Type of yarns	Ordito / Warp: EC9 34 Trama / Weft: EC9 34
Peso nominale / Nominal weight	105±5% g/m <sup>2</sup>
Tipologia della trama / Weave style	Tessitura piana / Plain Weave
Armatura / Framework	Tipo tela / Type net
Appretto / Binder	Ignifugo / Flame retardant
Colore standard / Standard colour	Bianco / White
Spessore medio nastro apprettato / Average thickness starched fabric tape	0,1 mm
Lunghezza / Length	150/250/300m
Larghezza / Width	50-65-100

## Installazione / Installation

Immergere il nastro in colla vinilica Link Glue V20 / Drop the tape inside the basket of Link Glue V20

Scolare l'eccesso e procedere con la sigillatura dei giunti / Drain the glue in excess and seal the joints

Appianare il nastro lungo i giunti e lasciare asciugare / Level the tape along the joints and let it dry



LINK ALU TAPE e COROPLAST 930 SE sono due tipologie di nastro in alluminio liscio in spessori rispettivamente di 30 e 25µm ad alto potere autoadesivo.

Si tratta di un nastro universale utilizzato per sigillature, tenute, giunte, mascherature, protezioni per il settore dell'isolamento industriale, condizionamento e nel settore navale.

**COROPLAST 930 SE è certificato M.E.D. Mod. B come materiale di finitura a "bassa attitudine alla propagazione della fiamma" secondo IMO Res A 653(16) e certificato CE a garanzia di qualità Mod. D.**

*LINK ALU TAPE and COROPLAST 930 SE are two types of auto-adhesive aluminum tape with high adhesive power in thickness respectively of 30 and 25µm. It is generally used for joints and other forms of protection in industrial, hvac and marine insulation.*

***COROPLAST 930 SE tape has been tested "Low flame spread" M.E.D. Certification Module B according to IMO Res. Msc. 61(67) FTP Code Annex 1 p 2 and 5 and it has Mod. D (EC quality System Certificate).***



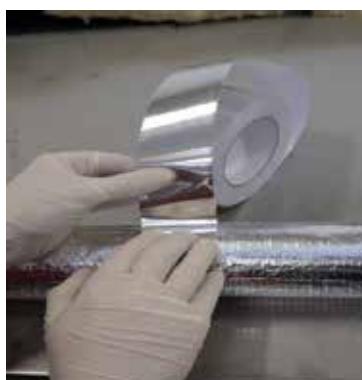
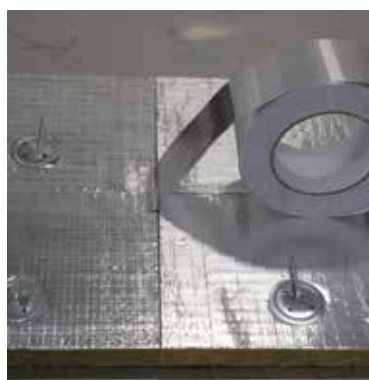
**Caratteristiche tecniche / Technical characteristics**

	Link AluTape	Coroplast 930 SE
Spessore dell'alluminio / <i>Thickness of the aluminum</i>	0.030±5% (ASTM D3652)	±0,025 (DIN EN 1942)
Colore standard / <i>Standard colour</i>	Argento brillante / <i>Bright silver</i>	Argento brillante / <i>Bright silver</i>
Resistenza a trazione / <i>Tensile strenght</i>	18 N/25mm (ASTM D3759)	20 N/cm (DIN EN 1940)
Allungamento a rottura / <i>Elongation at break</i>	3% (ASTM D3759)	5% (DIN EN 1941)
Collante / <i>Glue</i>	Acrilico con alto potere adesivo / <i>Arylic with high adhesive power</i>	Sintetico trasparente / <i>Synthetic transparent</i>
Temperatura di servizio / <i>Service temperature</i>	-20 + 120 °C	
Temperatura di esercizio / <i>Temperature of installation</i>	+10 + 40 °C	
Reazione al fuoco / <i>Fire reaction</i>	-	B B1 (DIN 4102)
Lunghezza / <i>Length</i>	50m	50m
Larghezza / <i>Width</i>	50-75-100	50-75-100

**Installazione / Installation**

Staccare il liner e procedere con la sigillatura dei giunti / *Take off the liner and start sealing the joints*

Appianare il nastro lungo i giunti / *Level the tape along the joints*





**ADESIVI E SIGILLANTI**  
***ADHESIVE AND SEALANTS***

LINK GLUE V20 è un adesivo vinilico bianco per utilizzo nel settore nautico e navale. Particolarmente idoneo per la sigillatura dei giunti tra pannelli coibentanti rivestiti con tessuto di vetro (di varie grammature e spessori) tramite nastro in fibra di vetro. Utilizzato inoltre per l'incollaggio di rivestimenti superficiali quali tessuti in fibra di vetro di varie grammature e spessori su supporti in materiali isolanti quali lane minerali, roccia e vetro.

**Prodotto certificato M.E.D. Mod. B come materiale di finitura a "bassa attitudine alla propagazione della fiamma" secondo IMO FTP Code Res. Msc. 307(88) Allegato 1-Parte 5 e certificato CE a garanzia di qualità Mod. E.**

*LINK GLUE V20 is a white flame retardant vinyl adhesive for marine application. Particularly indicated to bind glass fiber strips on joints between mineral wool slabs covered with glass coating.*

*It is also used for gluing coatings (such as glass cloths) to insulating materials such as mineral wools (stone or glass wool).*

**The product has been tested "Low flame spread" M.E.D. Certification Module B according to MO FTP Code Res. Msc. 307(88) Annex 1 - Part 5 and it has Mod. E (EC quality System Certificate).**



### Caratteristiche tecniche / Technical characteristics

Aspetto / Appearance	Liquido viscoso / Viscous liquid
Colore / Colour	Bianco / White
Peso specifico / Specific weight	1,20g/cm <sup>3</sup>
Viscosità / Viscosity	200.000 ÷ 220.000 mPa.s (FUSO/MELTED 7, RPM 2)
Consumo / Consumption	100 ÷ 300 gr/m <sup>2</sup>
Temp. di applicazione / Service temp.	Non inferiore a 5°C / not under 5°C
Max temp. di esercizio / Max service temp.	90°C
Min. temp. di esercizio / Min service temp.	-20°C
Tempo di essiccazione a temp. standard (20°C) / Drying time at standard temp. (20°C)	65 minuti circa / 65 minutes approx.
Tempo di essiccazione a min. temp. di utilizzo (5°C) / Drying time at min. temp. (5°C)	85 minuti circa / 85 minutes approx.
Residuo solido / solid residue	57%

### Installazione / Installation

Immergere il nastro in colla vinilica Link Glue V20 / Drop the tape inside the basket of Link Glue V20

Scolare l'eccesso e procedere con la sigillatura di giunti e rondelle / Drain the glue in excess and seal joints and washers

Appianare il nastro e lasciare asciugare / Level the tape and let it dry



EMFIMASTIC MS 60 NG è un sigillante monocomponente elastomerico a base di polimero che indurisce a contatto con l'umidità atmosferica formando un elastomero flessibile resistente allo strappo. E' adatto per l'utilizzo nel settore navale, camion refrigerati, condizionamento aria e unità di ventilazione, pannelli sandwich e altre applicazioni industriali.

EMFIMASTIC MS 60 NG è marcato CE in accordo con le normative EN 15651-1 e EN 15651-4

**Prodotto certificato M.E.D. Mod. B come materiale di finitura a "bassa attitudine alla propagazione della fiamma" secondo IMO FTP Code Res. Msc. 307(88) Allegato 1-Parte 5 e certificato CE a garanzia di qualità Mod. D.**

*EMFI MASTIC MS 60 NG is a ready to use single component elastomeric sealant, based on silane terminated polymer. After application it hardens under the effect of atmospheric humidity or substrates humidity to form a flexible joint. It is suitable for industrial and refrigerated trailers, shipbuilding, air conditioning and ventilatin unites, sandwich panels and many other industrial applications. It can also be used in the building industry, in interior or exterior, to bond elements which may be subject to vibrations or deformations.*

EMFIMASTIC MS 60 NG has CE marking for standards EN 15651-1 and EN 15651-4

**The product has been tested "Low flame spread" M.E.D. Certification Module B according to MO FTP Code Res. Msc. 307(88) Annex 1 - Part 5 and it has Mod. D (EC quality System Certificate).**



## Caratteristiche tecniche / Technical characteristics

Aspetto / Appearance	In pasta / Pasty	
Colore / Colour	Diversi (bianco, nero, grigio, marrone, sabbia) / Various (white, black, grey, brown, sand)	
Densità a 20°C / Density at 20°C	Nero / Black: 1.27±0.02	Altri / Others: 1.34±0.02
Tempo di pelle (23°C e 50% h.r.) / Skin formation time (23°C and 50% h.r)	20 min ±10 min *	
Velocità di reticolazione (23°C e 50% h.r.) / Cure time (23°C and 50% r.h)	≥ 3 mm dopo / after 24 h	
Temp. di applicazione / Service temp.	Da +5°C a + 35°C / 5°C to +35°C	
Durezza Shore A (ISO868) / Final Shore A hardness (ISO868 – 3 sec)	≥ 50 dopo 14gg / after 14 dd	
Modulo a 100% (ISO37) / Modulus at 100% (ISO37)	1 MPa	
Allungamento a rottura (ISO37) / Elongation at break (ISO37)	> 300 %	
Resistenza alla temperatura / Temperature resistance	-40°C a +100°C	
Resistenza ai raggi UV / Resistance UV rays	Eccellente / Excellent	
Compatibilità con i colori / Compatibility with paints	Base acqua: si - necessarie prove / Water based : yes - testing required	Con solvente: necessarie prove / Solvent based: testing required
Modulo a rottura (ISO37) / Modulus at break (ISO37)	> 1,8 MPa	
Resistenza alla lacerazione (ISO34) / Tear strenght (ISO34)	10 N/mm	
Cedimento (ISO7390) / Sagging (ISO7390)	< 2 mm	

## Installazione / Installation



\* Questo tempo dipende dalla temperatura ambiente. Al fine di garantire una buona adesione è obbligatorio eseguire l'incollaggio prima che il prodotto abbia formato la sua pelle / this time depends on ambient temperature. In order to ensure a good adhesion it is mandatory to do the bonding before the product has formed its skin.

## EMFIMASTIC PU40 FC

EMFIMASTIC PU40 FC è un sigillante monocomponente poliuretano che indurisce a contatto con l'umidità atmosferica formando un elastomero resistente allo strappo e al tamponamento appositamente studiato per utilizzo nel settore navale, è adatto ad incollare e proteggere diversi tipi di materiali dell'industria nautica: legno, alluminio, lamiere in acciaio, vetroresina, vetri e masse polimeriche in generale.

EMFIMASTIC PU40 FC è marcato CE in accordo con le normative EN 15651-1 e EN 15651-4

**Prodotto certificato M.E.D. Mod. B come materiale di finitura a "bassa attitudine alla propagazione della fiamma" secondo IMO FTP Code Res. Msc. 307(88) Allegato 1-Parte 5 e certificato CE a garanzia di qualità Mod. D.**

*EMFI MASTIC PU 40 FC is a single component polyurethane based elastomeric sealant which hardens under the effect of atmospheric humidity to form a flexible and resistant joint with very good adhesion on most materials, used for bonding and caulking different materials used in the general industry: concrete, wood, aluminium, most lacquered metals, poliste, glass, stone etc.*

*EMFI MASTIC PU 40 FC has CE marking for standards EN 15651-1 and EN 15651-4*

**The product has been tested "Low flame spread" M.E.D. Certification Module B according to MO FTP Code Res. Msc. 307(88) Annex 1 - Part 5 and it has Mod. D (EC quality System Certificate).**



## Caratteristiche tecniche / Technical characteristics

Aspetto / Appearance	In pasta / Pasty	
Colore / Colour	Diversi (bianco, nero, grigio, marrone, sabbia) / Various (white, black, grey, brown, sand)	
Densità a 20°C / Density at 20°C	Nero / Black: 1.15±0.02	Altri / Others: 1.16±0.02
Tempo di pelle (23°C e 50% h.r.) / Skin formation time (23°C and 50% h.r)	50 min*	
Velocità di reticolazione (23°C e 50% h.r.) / Cure time (23°C and 50% r.h)	≥ 3 mm dopo / after 24 h	
Temp. di applicazione / Service temp.	Da +5°C a + 35°C / 5°C to +35°C	
Durezza Shore A (ISO868) / Final Shore A hardness (ISO868 – 3 sec)	~ 40 dopo 14gg / after 14 dd	
Modulo a 100% (ISO8339) / Modulus at 100% (ISO8339)	0.4 MPa	
Modulo a 100% (ISO37) / Modulus at 100% (ISO37)	0.3 MPa	
Allungamento a rottura (ISO8339) / Elongation at break (ISO8339)	> 400 %	
Resistenza alla temperatura / Temperature resistance	-40°C a +80°C	
Resistenza acidi e basi / Resistance to diluted acids and bases	Media / Average	
Resistenza ai raggi UV / Resistance UV rays	Buona / Good	
Compatibilità con i colori / Compatibility with paints	Base acqua: si - necessarie prove Water based : yes - testing required	Con solvente: necessarie prove Solvent based: testing required
Modulo a rottura (ISO37) / Modulus at break (ISO37)	> 1,4 MPa	
Resistenza alla lacerazione (ISO34) / Tear strenght (ISO34)	8,5 N/mm	

## Installazione / Installation



\* Questo tempo dipende dalla temperatura ambiente. Al fine di garantire una buona adesione è obbligatorio eseguire l'incollaggio prima che il prodotto abbia formato la sua pelle / this time depends on ambient temperature. In order to ensure a good adhesion it is mandatory to do the bonding before the product has formed its skin.

EMFIMASTIC PU 50 è un sigillante monocomponente poliuretano che indurisce a contatto con l'umidità atmosferica formando un elastomero resistente allo strappo e al tamponamento appositamente studiato per utilizzo nel settore navale, è adatto ad incollare e proteggere diversi tipi di materiali dell'industria nautica: legno, alluminio, lamiere in acciaio, vetroresina, vetri e masse polimeriche in generale.

EMFIMASTIC PU50 è marcato CE in accordo con le normative EN 15651-1 e EN 15651-4

**Prodotto certificato M.E.D. Mod. B come materiale di finitura a "bassa attitudine alla propagazione della fiamma" secondo IMO FTP Code Res. Msc. 307(88) Allegato 1-Parte 5 e certificato CE a garanzia di qualità Mod. D**

*EMFIMASTIC PU 50 is a single component polyurethane based elastomeric sealant which hardens under the effect of atmospheric humidity to form a flexible and resistant joint with very good adhesion on most materials, used for bonding and caulking different materials used in the general industry: concrete, wood, aluminium, most lacquered metals, poliste, glass, stone etc.*

*EMFI MASTIC PU 50 has CE marking for standards EN 15651-1 and EN 15651-4*

**The product has been tested "Low flame spread" M.E.D. Certification Module B according to MO FTP Code Res. Msc. 307(88) Annex 1 - Part 5 and it has Mod. D (EC quality System Certificate).**



### Caratteristiche tecniche / Technical characteristics

Aspetto / Appearance	In pasta / Pasty	
Colore / Colour	Diversi (bianco, nero, grigio, marrone, sabbia) / Various (white, black, grey, brown, sand)	
Densità a 20°C / Density at 20°C	Nero / Black: 1.15±0.02	Altri / Others: 1.16±0.02
Tempo di pelle (23°C e 50% h.r.) / Skin formation time (23°C and 50% h.r)	~ 60 min	
Velocità di reticolazione (23°C e 50% h.r.) / Cure time (23°C and 50% r.h)	4 mm dopo / after 24 h	
Temp. di applicazione / Service temp.	Da +5°C a + 35°C / 5°C to +35°C	
Durezza Shore A (ISO868) / Final Shore A hardness (ISO868 – 3 sec)	~ 45	
Modulo a 100% (ISO37) / Modulus at 100% (ISO37)	0.5 MPa	
Allungamento a rottura (ISO37) / Elongation at break (ISO37)	> 600 %	
Resistenza alla temperatura / Temperature resistance	-40°C a +90°C	
Resistenza acidi e basi / Resistance to diluted acids and bases	Media / Average	
Resistenza all'acqua e ai sali / Water and salt spray resistance	Eccellente / Excellent	
Resistenza ai raggi UV / Resistance UV rays	Buona / Good	
Compatibilità con i colori / Compatibility with paints	Base acqua: si - necessarie prove Water based : yes - testing required	Con solvente: necessarie prove Solvent based: testing required
Modulo a rottura (ISO37) / Modulus at break (ISO37)	> 1,4 MPa	
Resistenza alla lacerazione (ISO34) / Tear strenght (ISO34)	10 N/mm	
Cedimento (ISO7390) / Sagging (ISO7390)	< 3 mm	

### Installazione / Installation



**FISSAGGI MECCANICI**  
***MECHANICAL FASTENERS***

## LINK WASHERS

LINKWASHERS è la gamma di rondelle in acciaio zincato a caldo per il fissaggio meccanico, con utilizzo di arpioni, di pannelli in lana minerale a ponti e paratie in acciaio, canali di ventilazione e impianti in genere.

La gamma include tre tipologie di rondella:

- autobloccante
- con rivetto
- senza rivetto

Le rondelle sono conformi alla norma EN 10345:2015

*LINK WASHERS is the range of hot dip galvanized steel washers for mechanical fastening, with pins, of mineral wool slabs to steel decks and bulkheads, ventilation ducts and other engines.*

*There are 3 typologies of washers:*

- self blocking
- with rivet
- without rivet

*The washers comply with the standard EN 10345:2015*



## Caratteristiche tecniche / Technical characteristics

Diametro / Diameter 40mm

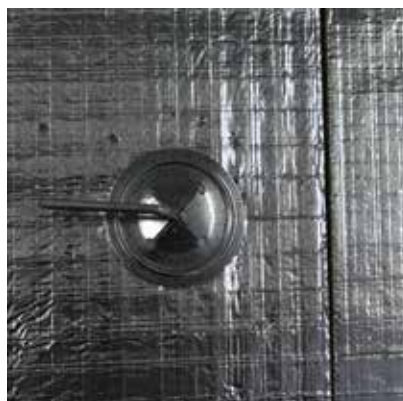
Spessore / Thickness 0,4mm

## Installazione / Installation

Applicare il pannello in lana di roccia attraverso l'arpione /  
*Apply the stone wool slab through the pin*

Fissare il pannello all'arpione con la rondella e piegare la parte eccedente di arpione /  
*Fasten the slab to the pin with the washer and fold the exceeding part of the pin*

Sigillare con nastro in alluminio /  
*Seal with aluminum tape*



## LINK FR PINS

LINK FR PINS è la gamma di arpioni in ferro nero ricotto per il fissaggio meccanico, con l'utilizzo di rondelle, di pannelli in lana minerale a ponti e paratie in acciaio, canali di ventilazione e impianti in genere. Gli arpioni in ferro nero si fissano tramite saldatura.

Altre tipologie ordiinabili su richiesta

*LINK FR PINS is the range of black iron pins used for mechanical fastening, together with washers or poliurethanic sealant, of mineral wool slabs to steel decks and bulkheads, ventilation ducts and other engines.*

*Other typologies upon request*



## Caratteristiche tecniche / Technical characteristics

Diametro / Diameter	2,7mm
Altezza / Height	120-150mm

## Installazione / Installation





## LINK BF PINS

LINK BF PINS è la gamma di arpioni in alluminio con base forata in acciaio zincato per il fissaggio meccanico, con l'utilizzo di rondelle, di pannelli in lana minerale a ponti e paratie in acciaio, canali di ventilazione e impianti in genere. Gli arpioni in alluminio si fissano utilizzando sigillante poliuretano

Altre tipologie ordiinabili su richiesta

*LINK PINS is the range of aluminum pins with perforated base in galvanized steel used for mechanical fastening, together with washers or poliurethanic sealant, of mineral wool slabs to steel decks and bulkheads, ventilation ducts and other engines.*

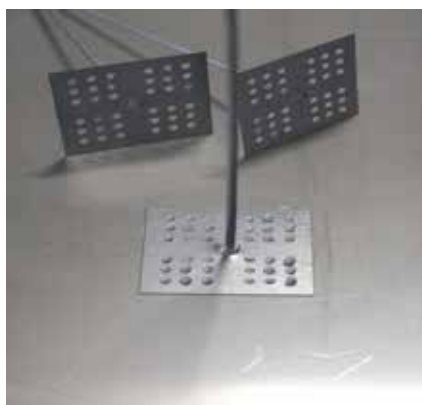
*Other typologies upon request*



## Caratteristiche tecniche / Technical characteristics

Altezza / Height	80mm (disponibili su richiesta altezze da 19 a 240mm / available on request heights from 19 to 240mm)
Diametro dell'arpione / Diameter of the pin	2,7mm (disponibile su richiesta diametro 3mm / available on request diameter 3mm)
Dimensione base / Dimension of the base	50x50mm
Materiale della stanga / Material of the bar	Al
Materiale della base / Material of base	Acciaio zincato St37 / galvanized steel St37 (disponibile su richiesta acciaio inox 1.4301 / available on request stainless steel 1.4301)

## Installazione / Installation



**ACCESSORI ISOLANTI**  
***INSULATING ACCESSORIES***

LINK PE WRAP è un pannello in lana di roccia incombustibile PAROC Marine Slab imbustato in un film a base polietilenica autoestinguente nero.

E' utilizzato in ambito navale prevalentemente per l'isolamento di pavimenti all'interno di cabine.

**L'intero sistema è certificato M.E.D. Mod. B come materiale a "bassa attitudine alla propagazione della fiamma" secondo IMO FTP Code Res. Msc. 307(88) Allegato 1-Parte 5 e certificato CE a garanzia di qualità Mod. E.**

*LINK PE WRAP is an incombustible stone wool slab PAROC Marine Slab wrapped in a polyethylen self extinguishing black film.*

*It is mainly used in marine application for the insulation of the floors inside cabins.*

**The whole system has been tested "Low flame spread" M.E.D. Certification Module B according to MO FTP Code Res. Msc. 307(88) Annex 1 - Part 5 and it has Mod. E (EC quality System Certificate).**



## Caratteristiche tecniche / technical characteristics

### Polietilene / Polyethylen

Natura dei componenti / <i>Origin of components</i>	85% in peso polietilene a bassa densità / <i>85% in weight low density polyethylen</i> *
	10% in peso ritardante di fiamma / <i>10% in weight flame retardant</i> 5% in peso master nero / <i>5% in weight black master</i>
Peso totale / <i>Total weight</i>	38g/m <sup>2</sup>
Tipo di materiale / <i>Type of material</i>	Anisotropo / <i>Anisotropic</i>

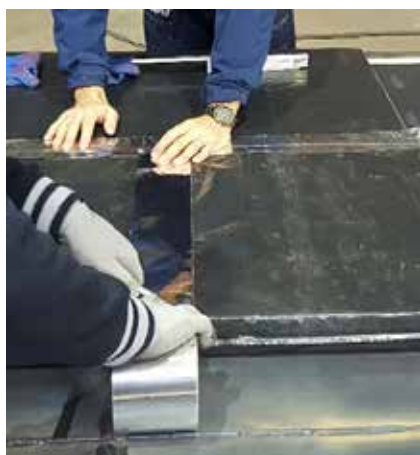
### Pannello / Slab

Densità nominale / <i>Nominal Density</i>	100kg/m <sup>3</sup>
Natura dei componenti / <i>Origin of components</i>	Lana di roccia / <i>stone wool</i>
Reazione al fuoco, Euroclasse / <i>Reaction to fire, Euroclass</i>	A1 (EN 14303:2009)
Classificazione antincendio (IMO) / <i>Fire classification (IMO)</i>	Non combustibile / <i>Non combustible</i> (IMO FTP Code p. 1)
Assorbimento d'acqua a breve termine, Ws, Wp / <i>Water absorption, short term, Ws, Wp</i>	≤ 1 Kg/m <sup>2</sup> (EN 14303:2009 + A1:2013)

## Installazione / Installation

Sigillare i giunti con nastro in alluminio/  
*Seal the joints with aluminum tape*

Versare strato cementizio sul pannello / *Pour layer of cement on the slab*



\* Polimero appartenente alla classe delle poliolefine / *polymer belonging to the class of polyolefin*

La membrana LINK NR è una barriera fonoimpedente di tipo viscoelastico dalle elevate prestazioni acustiche additivata a cariche minerali certificata a limitata attitudine alla propagazione della fiamma per applicazione in ambito navale. Studiata per sostituire lamine di piombo e PVC garantisce migliori prestazioni acustiche con considerevole riduzione di peso in totale sicurezza e compatibilità con l'ambiente. La membrana può essere preaccoppiata ad un pannello in lana di roccia PAROC che, grazie alle caratteristiche di resilienza ed elevato assorbimento acustico conferisce al sistema denominato FLEXSTONE le migliori performance termo-acustiche.

**Prodotto certificato M.E.D. Mod. B secondo IMO FTP Code Res. Msc. 307(88) Allegato 1-Parte 5 e certificato CE a garanzia di qualità Mod. D.**

*NR membrane is a soundproofing material made of a polymeric compound with self-extinguishing mineral fillers with low flame spread certification for marine application. Designed in order to replace lead foils and PVC it ensures the best acoustic performance with considerable weight reduction. It is a totally safe and ecofriendly product. NR membrane can be pre-coupled to a PAROC stone wool slab i.e. FLEXSTONE*

*Thanks to its resilience and high acoustic absorption, NR15 confers to FLEXSTONE system the best thermal acoustic performance.*

**The product has been tested "Low flame spread" M.E.D. Certification Module B according to MO FTP Code Res. Msc. 307(88) Annex 1 - Part 5 and it has Mod. D (EC quality System Certificate)..**



## Caratteristiche tecniche / technical characteristics

Spessore / Thickness		>1< 5 mm (standard 1,5mm)
Peso specifico / Density	ASTM D 1817 DIN 53479 UNI EN ISO 1183-1 - 2	2.0±0,1
Durezza / Hardness*	ASTM D 2240 UNI EN ISO 868 DIN 53505	85±10 shore A
Carico di rottura / Ultimate tensile strength*	ASTM D 412 DIN 53504 UNI 6065	>1 N/mm <sup>2</sup>
Allungamento a rottura / Elongation at break*	ASTM D 412 DIN 53504 UNI 6065	>20%
Flessibilità -30°C / Flexibility -30°C*	Mandrino ø 5x spessore / Mandrel ø 5x thickness	OK
Reazione al fuoco / Reaction to fire	UNI 9176 – 8457 – 9174 NF P 92501	Classe / Class1 M1
Propagazione di fiamma / Flame Propagation	UNI ISO 3795 IL 94	0 mm/min
Indice dell'opacità e tossicità dei fumi / Toxic gas and opacity smoke Index	NF F 16-101 NF F 16-102 STM-S-001 index C	F1/F0
Euroclasse / Euroclass	UNI EN 13501-1:2002 UNI EN 13823 UNI EN ISO 11925	B s1 d0
Test di infiammabilità / Test for surface flammability	MSC.61(67) part 5 IMO resolution A.653 SOLAS 2000	Approvato / approved

## Caratteristiche tecniche / *technical characteristics*

Comportamento al fuoco / <i>Behaviour to fire</i>	CEN/TS 45545-2:2009	Conforme a / <i>in conformity with</i> HL1-HL2-HL3
	R1	
Conduktività termica / <i>Thermal conductivity</i> *	EN 12667:2001 EN 12664:2001	0,213 W/m <sup>2</sup> k
Temperatura di esercizio / <i>Service temperature</i>		-30/+90 °C
Indice di ossigeno (LOI) / <i>Oxygen Index (OI)</i>	ISO4589-2:2017	>50%

Prove eseguite su campioni di 2 mm di spessore / *Sample thickness 2 mm*

\*Trattandosi di articoli non vulcanizzabili, i valori si intendono indicativi / *Being the compound not curable, the given values have to be taken as indicative*

**Prodotto standard** NR15: spess. 1,5mm – grammatura 3Kg/m<sup>2</sup>

**Gamma fuori standard**

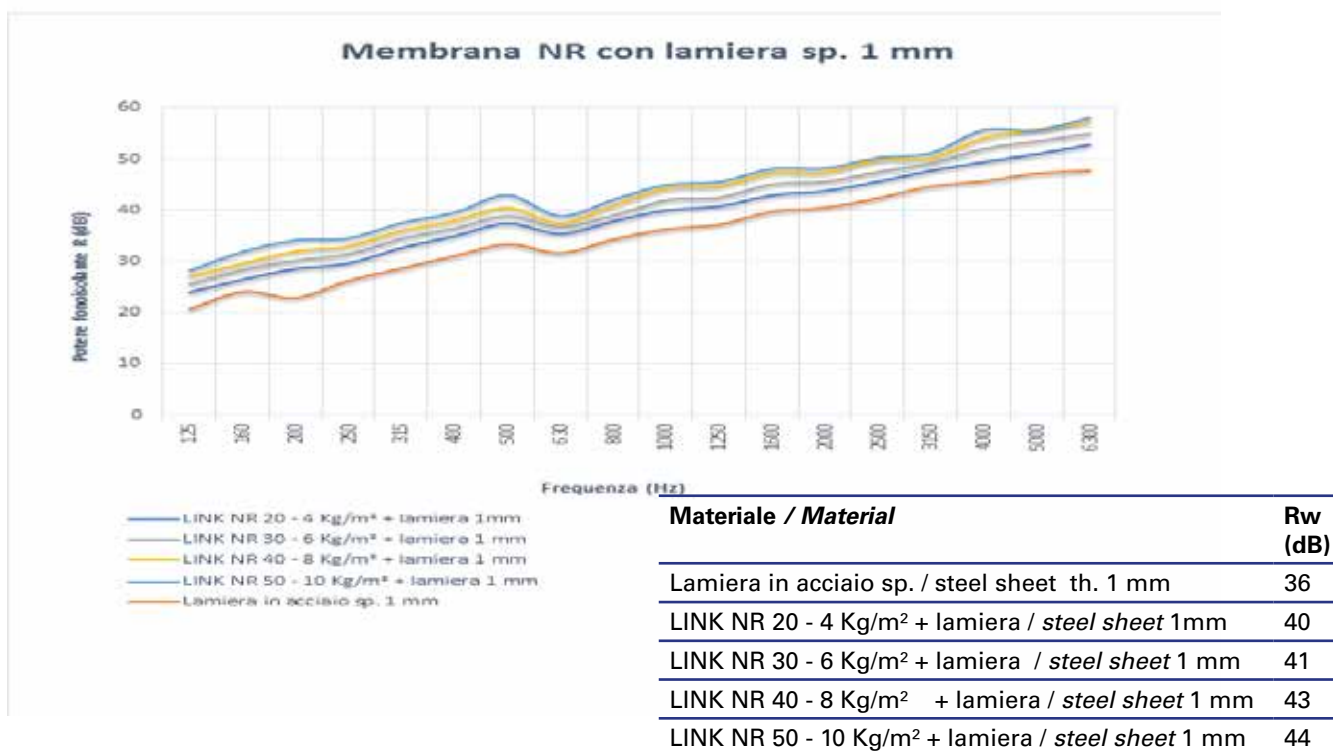
- NR10: 1mm – grammatura 2Kg/m<sup>2</sup>
- NR20: 2mm – grammatura 4Kg/m<sup>2</sup>
- NR30: 3mm – grammatura 6Kg/m<sup>2</sup>
- NR40: 4mm – grammatura 8Kg/m<sup>2</sup>
- NR50: 5mm – grammatura 10Kg/m<sup>2</sup>

## Membrana pre-accoppiata a pannello in lana di roccia / *Membrane pre-coupled to stone wool slab*

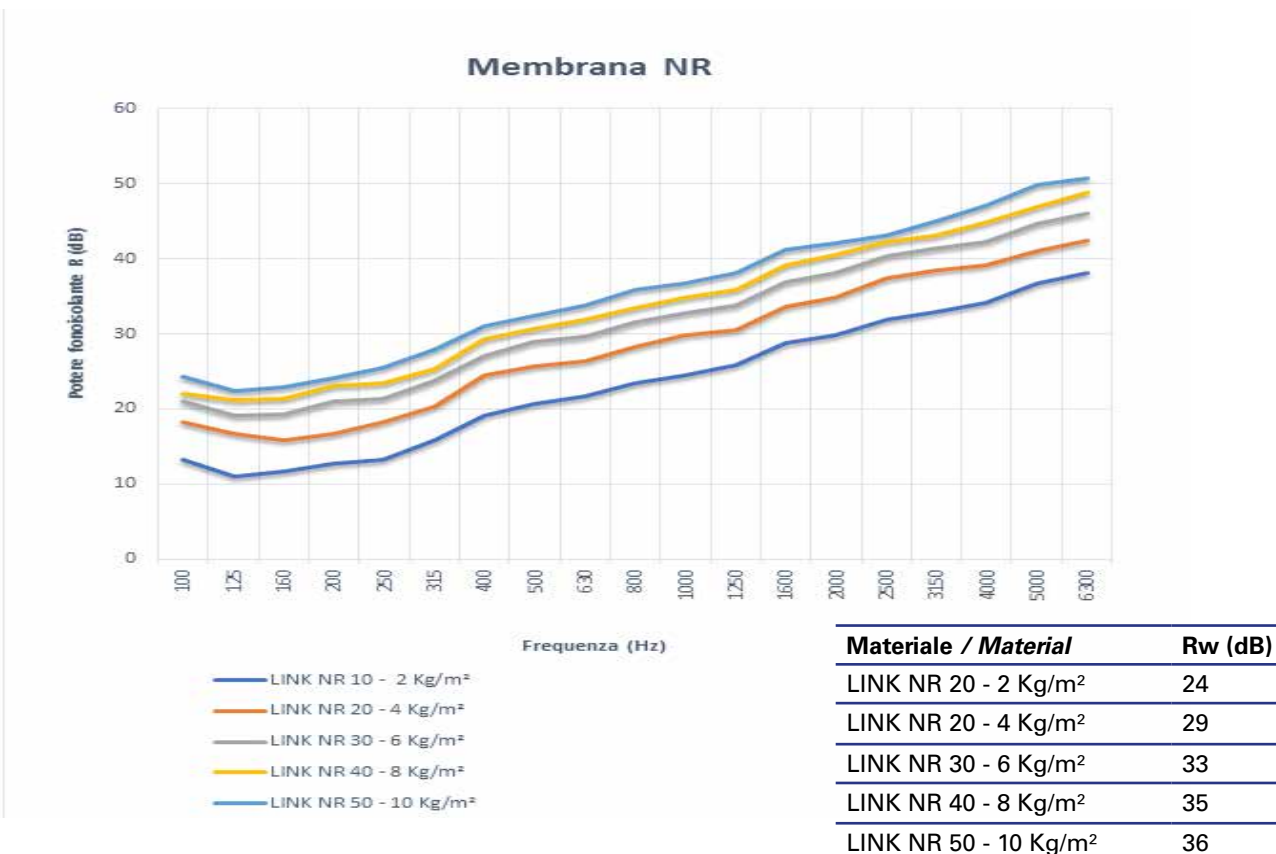


## CATTERISTICHE DI FONDO ISOLAMENTO MEMBRANA NR SOUND INSULATION PERFORMANCE OF NR MEMBRANE

Curve di potere fono isolante della membrana NR accoppiata ad una lamiera di acciaio sp. 1 mm



Curve di potere fono isolante della sola membrana NR



## CATTERISTICHE DI FONDO ISOLAMENTO MEMBRANA NR PREACCOPIATA A PANNELLO PAROC SOUND INSULATION PERFORMANCE OF NR MEMBRANE PRECOUPLED TO PAROC SLAB

Prodotto Product	Spessore Thickness	Peso totale Total weight	Abbattimento acustico Noise reduction	Altre applicazioni Other applications	Certificazione Certification
	mm	Kg/m <sup>2</sup>	Rw		
Flexstone 8050/300 (PAROC Marine Fire Slab 80 NR15 50mm)	51,5	7	<b>49,7</b>	Termica /Acustica	INRIM -20/03/2007
Paroc Marine Fire Slab 100	40				
Flexstone 3060/300 (PAROC Marine Slab 30 NR15 60mm)	61,5	8,8	<b>50</b>	A60 Steel Deck A30 Steel Bulk- head	CETENA Nr. 27/11- 27/07/2011
Flexstone 40100/300 (PAROC Marine Slab 40 NR15 100mm)	101,5	7	<b>50</b>	Termica /Acustica	CETENA Nr. 7/13 - 09/05/2013
Flexstone 8060/300 (PAROC Marine Fire Slab 80 NR15 60mm)	61,5	7,8	<b>51,5</b>	Termica /Acustica	INRIM -21/03/2007
Flexstone 10060/300 (PAROC Marine Fire Slab 100 NR15 60mm)	61,5	9	<b>51,9</b>	A60 Steel Bulk- head	INRIM 09-0792-05 -15/10/2009
Flexstone 8075/300 (PAROC Marine Fire Slab 80 NR15 60mm)	76,5	9	<b>53,9</b>	Termica /Acustica	INRIM -22/03/2007
Paroc Marine Fire Slab 100	60				
Flexstone 6050/300 (PAROC Marine Slab 60 NR15 50mm)	51,5	12	<b>57,8</b>	A60 Steel Bulk- head	INRIM -15/10/2009

Test eseguiti su paratia in acciaio da 6mm senza copertura dei rinforzi strutturali su un'apertura di 10,5m<sup>2</sup> posta tra due camere semiriverberanti adiacenti, acusticamente disaccoppiate.

Potere fonoisolante apparente secondo UNI EN ISO 10140-2/3:2006 e UNI EN ISO 717:2007

TECBOR A e B sono lastre incombustibili composte da ossidi di magnesio e silicati per la protezione passiva dal fuoco in ambito navale e di costruzioni ad uso civile ed industriale. Le lastre vengono impiegate per la realizzazione di elementi di compartimentazione al fuoco (controsoffitti, pareti, contropareti) e di canalizzazioni per la ventilazione, nonché per la protezione dal fuoco di strutture in cemento armato e in acciaio.

**Prodotto certificato M.E.D. Mod. B come materiale "incombustibile" secondo IMO Res. FTP Code Msc. 307(88) Allegato 1 parte 1 e certificato CE a garanzia di qualità Mod. E.**

*Tecbor A and B boards are rigid fire protection panels made of magnesium oxide, silicates, and other additives, finished with a fibreglass mesh on both sides. for the insulation in shipbuilding and for industrial and building application. the boards are used for the construction of fire compartmental elements (ceilings, walls, false walls) and ducts for ventilations, as well as for the fire protection of reinforced concrete and steel structure.*

**The product has been tested "non combustible" M.E.D. Certification Module B according to IMO Res. Msc. 307(88) FTP Code Annex 1 part 1 and it has Mod. E (EC quality System Certificate).**



## Caratteristiche tecniche / Technical characteristics

	TECBOR A	TECBOR B
Dimensioni / Dimension	1200x2300 mm	1200x2300 mm
Bordi / Edge	10 - 12 mm: Assottigliato / Tapered 15: mm: Dritto / Square	20 - 40 mm: Dritto / Square
Cond. termica / Thermal cond.	$\lambda_D = 0,27 \text{ W/m K}$ (EN 12664)	$\lambda_D = 0,19 \text{ W/m K}$ (EN 12664)
Densità / Density (a 23 °C e 50% HR)	$\rho = 730 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ (EN 12467)	$\rho = 680 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ (EN 12467)
Densità secca / Dry density (40 °C)	$\rho = 700 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$	$\rho = 650 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$
Alcalinità / Alkalinity Ph	8-10	8-10
Tolleranza longitudinale / Lengthwise tolerance	$\pm 5 \text{ mm}$	$\pm 5 \text{ mm}$
Tolleranza in larghezza / Widthwise tolerance	$\pm 3 \text{ mm}$	$\pm 3 \text{ mm}$
Reazione al fuoco / Fire Reaction	Incombustibile - Non combustible Euroclasse A1 EN 13501-1 MED Certification (Module B) IMO Res. Msc. 307(88) 2010 FTP Code Annex 1 p 1	Incombustibile - Non combustible Euroclasse A1 EN 13501-1 MED Certification (Module B) IMO Res. Msc. 307(88) 2010 FTP Code Annex 1 p 1
Assorbimento d'acqua a breve termine / Short term water absorption WS	$1,9 \text{ kg/m}^2$ (EN 1609)	$4,12 \text{ kg/m}^2$ (EN 1609)
Permeabilità al vapore / vapour permeability	$3,9 \times 10^{-9} \text{ kg/m}^2 \text{ s Pa}$ (EN 12572)	$3 \times 10^{-9} \text{ kg/m}^2 \text{ s Pa}$ (EN 12572)
Tolleranza spessore / Tolerance on thickness	$\pm 1 \text{ mm}$ (EN 12467)	+2; -1 mm (EN 12467)
Espansione termica (20 - 100 °C) / Thermal expansion	$3,6 [1/^\circ\text{C}] * 10 \text{ E}-5$ (EN 10.545-8/97)	$3,1 [1/^\circ\text{C}] * 10 \text{ E}-5$ (EN 10.545-8/97)
Contenuto di materia organica / Organic content	4,55%	3,3%
Resistenza all'erosione dell'acqua / Resistance to water erosion	$R_L < 0,75$ (EN 12467)	$R_L < 0,75$ (EN 12467)
Modulo di elasticità / Module of elasticity	3018,7 MPa (EN 12089; EN 310)	2149,2 MPa (EN 12089; EN 310)
Resistenza al taglio (perpendicolarmente alle fibre) / Resistance to cut (perpendicular to fibers)	1,2 MPa (EN 1607)	0,68 MPa (EN 1607)
Resistenza al taglio (parallelamente alle fibre) / Resistance to cut (parallel to fibers)	1,59 MPa (EN 1608)	0,81 MPa (EN 1608)
Res. flessione / Flexural strength	7,20 MPa (EN 12467)	3,58 MPa (EN 12467)
Res. compressione / Compression strength	7,07 MPa (EN 826)	4,64 MPa (EN 826)
Proliferazione microbiologica / Microbiological proliferation	No (EN 13403)	No (EN 13403)





# ■ **Sommario/Summary**

<b>COMPANY PROFILE.....</b>	<b>1</b>
<b>GAMMA ACCESSORI / RANGE OF ACCESSORIES.....</b>	<b>3</b>
<b>NASTRI COPRIGIUNTI / TAPES FOR JOINTS.....</b>	<b>4</b>
Link Glass Fabric Tape 012.....	5
Link Alu Tape - Coroplast 930 Alu SE .....	6
<b>ADESIVI E SIGILLANTI / ADHESIVE AND SEALANTS.....</b>	<b>7</b>
Link Glue V20.....	8
Emfi Mastic MS 60 NG.....	9
Emfi Mastic PU40 FC.....	10
Emfi Mastic PU50.....	11
<b>FISSAGGI MECCANICI / MECHANICAL FASTENERS.....</b>	<b>12</b>
Link Washers.....	13
Link FR Pins.....	14
Link BF Pins.....	15
<b>ACCESSORI ISOLANTI / INSULATING ACCESSORIES.....</b>	<b>16</b>
Link PE Wrap.....	17
Membrana Link NR 15 / Link NR 15 membrane.....	18
Tecbor.....	22





Ponte Morosini, 49/4  
Marina Porto Antico  
16126 Genova - Italy

Tel. +39 010 2546 901  
Fax +39 010 2546 999

[www.linkindustries.com](http://www.linkindustries.com)

