



## ARMAFLEX LTD

ISOLAMENTO FEF PER APPLICAZIONI  
CRIOGENICHE E A BASSE  
TEMPERATURE FINO A -180 °C



- Rimane flessibile alle basse temperature
- Riduce il rischio di sviluppo e propagazione di crepe
- Riduce il rischio di corrosione sotto isolamento (CUI)
- Protegge da impatti meccanici e colpi
  
- Bassa conduttività termica
- Bassa temperatura di transizione vetrosa
- Facile da installare anche su forme complesse
- Meno scarti rispetto a pezzi rigidi prefabbricati

## Dati tecnici - Armaflex LTD [ES]

Descrizione del prodotto	Armaflex® LTD è un isolante criogenico flessibile, ad alta densità e robustezza meccanica, a celle chiuse a base di schiuma elastomerica estrusa. Il prodotto è stato sviluppato appositamente per l'uso su condotte di adduzione/scarico e di impianti di processo di gas naturale.
Tipo di Materiale	Gomma sintetica a base diene. Schiuma elastomerica realizzata in fabbrica (FEF) secondo la EN 14304.
Colore	Blu
Info Materiale	Armaflex® LTD è adatto per una vasta gamma di condizioni operative fino a -180 °C inclusi gli impianti a gas naturale (LNG). Tuttavia, non è raccomandato per applicazioni in impianti di processo con ossigeno liquido o gassoso e in condizioni di pressione superiore a 1,5 MPa (218 psi) o di temperatura operativa superiore a +60 °C (+140°F). Per informazioni dettagliate si prega di consultare il nostro Centro Assistenza Clienti.
Gamma prodotti	Tubi, spessore 25 mm, per diametri esterni da 18 a 89 mm (da ¾" a 3"). Lastre, spessore 25 mm.
Applicazioni	Isolamento criogenico/protezione di tubi, serbatoi, equipaggiamenti (incluse curve, flange, ecc.) in impianti di produzione nei settori della petrolchimica, dei gas industriali, LNG, della chimica agricola e altri processi.
Info Speciali	Un isolante termico ad alte prestazioni ideato per soddisfare le esigenze degli ambienti criogenici. Armaflex® LTD è parte dei Sistemi Criogenici Armaflex®, che forniscono al sistema flessibilità a basse temperature.
Installazione	Per applicazioni industriali, si raccomanda di consultare le relative istruzioni di installazione Armacell e i manuali applicativi. Si prega di contattare il nostro Centro Assistenza Clienti.
Nota bene	EN 14304 (standard armonizzato di prodotto FEF). Approvato Lloyds

Proprietà	Valori	Nota bene
<b>Campo di impiego</b>		
Temperatura di impiego	Temperatura di linea massima	+110 °C / + 230 °F
	Temperatura di linea minima <sup>1</sup>	-180 °C / -292 °F
<b>Conduttività termica</b>		
Conduttività termica	$\vartheta_m$ -180 °C    -100 °C    -50 °C    0 °C    +50 °C $\lambda_d(\vartheta_m)=0,04+9 \times 10^{-5} \times \vartheta_m+1,5 \times 10^{-7} \times \vartheta_m^2+1,5 \times 10^{-9} \times \vartheta_m^3$ , where $\vartheta_m$ is mean temperature in °C	Dich.sec. EN ISO 13787 Test.sec.EN 12667, EN ISO 8497 (metodo equiv. ASTM C177, C518)
	Lastre e Tubi (25mm)	
<b>Resistenza alla diffusione del vapore acqueo</b>		
Resistenza diff. vapore acqueo	Per i dettagli sulle prestazioni del sistema si prega di contattare il nostro Centro Assistenza Clienti	
<b>Comportamento al fuoco</b>		
Altre classificazioni di reazione al fuoco	BS 476 Part 7	Class 1
	ASTM E84 <sup>2</sup>	Class A (< 25 flame spread)
Comportamento pratico al fuoco	Autoestinguente, non gocciola, non propaga le fiamme.	
<b>Altre caratteristiche tecniche</b>		
Densità	lastre: 60 - 75 kg/m <sup>3</sup> ; tubi: 60 - 80 kg/m <sup>3</sup>	Test. sec. ISO 845, ASTM D1622
Dimensioni e tolleranze	In accordo alla EN 14304, per valori di dettaglio fare riferimento alle rabelle range prodotto	Test. sec. EN 822 EN 823, EN 13467
Resistenza UV	In tutte le applicazioni industriali lo strato esterno del materiale deve essere protetto con rivestimento adeguato come Arma-Chek R, o guaina metallica o rivestimento preformato in vetroresina a indurimento UV (Glass-Reinforced Plastic). Per ulteriori informazioni si prega di consultare il nostro Centro Assistenza Clienti.	
Aspetti sanitari	Neutrale, scheda di sicurezza disponibile a richiesta.	
Vita utile del prodotto	Il prodotto deve essere conservato in ambienti chiusi, puliti e asciutto, lontano dalla luce diretta del sole. max. tempo di stoccaggio: 3 anni	
Deformazione a compressione	≥ 10 kPa al 25% di deflezione	Test.sec. ISO 6916-1 (metodo equiv. ASTM D1056)
Cloruri lisciviabili (solubili in acqua)	≤ 80 ppm (mg/kg o µg/g)	Test.sec. EN 13468 e ASTM C871
Valore PH	da 7 a 9	Test.sec. ISO 10523
Assorbimento acqua <sup>2</sup>	≤ 0.1% del volume (immersione totale 2 ore)	Test.sec. ASTM C209
Contenuto celle chiuse	≥ 90 % dichiarato secondo il test di assorbimento acqua	
Transizione vetrosa <sup>2</sup>	Sotto -70 °C / -94 °F	
Condizioni di applicazione	Temperatura ambiente: da +5 °C a +35 °C Max. umidità relativa: 80%	

1. Per temperature superiori o inferiori al range indicato sopra vi invitiamo a contattare il nostro Servizio Tecnico per avere indicazioni tecniche corrispondenti.

2. Basato su test singolo. Può essere utilizzato solo a carattere informativo.

Tutti i dati e le informazioni tecniche sono basate su risultati ottenuti in condizioni tipiche di applicazione. Si consiglia a coloro i quali utilizzano queste informazioni di verificare preventivamente insieme a noi, nel proprio interesse e nella propria responsabilità, se le informazioni possano essere utilizzate per l'applicazione designata. Le istruzioni di montaggio sono disponibili nel manuale di installazione Armaflex. Siete pregati di contattare il nostro Ufficio Tecnico prima di procedere all'isolamento di tubi in acciaio inox. Armaflex 520 o Armaflex HT 625 devono essere utilizzati per garantire una corretta installazione. Per uso all'esterno, Armaflex deve essere protetto con adeguato rivestimento esterno entro 3 giorni dall'installazione. Per applicazioni relative a trattamento o stoccaggio di ossigeno, consultare il nostro Ufficio tecnico. Armacell prende ogni precauzione per garantire la precisione dei dati forniti nel presente documento. Tutte le dichiarazioni, le informazioni tecniche e le raccomandazioni contenute all'interno sono ritenute corrette. Tuttavia, Armacell non può garantire che i dati siano precisi al 100%. Inoltre, piccole deviazioni di colore, qualità e dimensioni sono inevitabili e in molti casi non influenzano la prestazione del prodotto. Armacell declina espressamente qualsiasi responsabilità in relazione a contestazioni sui risultati ottenuti o derivanti da qualsiasi utilizzo o informazione sul prodotto. Per le merci descritte o per le informazioni fornite nel presente documento, Armacell non fornisce nessuna garanzia di idoneità per uno scopo preciso, nessun garanzia di commerciabilità o qualsiasi altra garanzia, espresa o implicita. Tutte le dichiarazioni e le informazioni tecniche all'interno di questo documento devono essere lette in combinazione con le specifiche del cliente. E' responsabilità del destinatario di informare tutte le parti interessate in merito al contenuto di tali documenti. I metodi descritti e raccomandati devono essere seguiti scrupolosamente. Se vi è obbligo di non seguire le nostre raccomandazioni, vi preghiamo di contattarci in anticipo per discutere le possibili alternative adeguate. Armacell non sarà responsabile per qualsiasi reclamo derivante da una mancata osservanza delle nostre specifiche, o da ogni altra soluzione concordata e non osservante le specifiche del cliente. Per temperature superiori a +110 °C si prega di contattare il nostro Servizio Clienti per richiedere la relativa informazione tecnica.

## Dati tecnici - Armaflex LTD Foglio Anti-abrasivo

Descrizione del prodotto	Foglio laminato utilizzato come barriera al vapore e strato riflettente per rivestimenti isolanti.
Tipo di Materiale	Composizione foglio: - 12 µ Foglio di alluminio, lucido - velo vetro 5x5mm - 22 g/m <sup>2</sup> rivestimento LDPE
Gamma prodotti	Rotoli, con dimensioni: Larghezza: 1.020 millimetri Nucleo: 76mm, cartone Lunghezza: 1300 m

Proprietà	Valori	Nota bene
<b>Campo di impiego</b>		
Temperatura di impiego <sup>1</sup>	Temperatura di linea massima	110 °C
	Temperatura di linea minima	-180 °C
<b>Resistenza alla diffusione del vapore acqueo</b>		
Resistenza diff. vapore acqueo	Trasmissione vapore	< 0.03 g/m <sup>2</sup> /24h DIN 53122
<b>Altre caratteristiche tecniche</b>		
Peso	Circa 70 g/m <sup>2</sup>	EN ISO 2286-2
Resistenza alla trazione	MD 250 N/50mm CD 250 N/50 mm	EN ISO 13934-1
Allungamento	MD 4% CD 4%	EN ISO 13934-1
Riflessione infrarossi	Circa 85%	

1. Per temperature superiori a +100 °C vi invitiamo a contattare il nostro Servizio Tecnico per avere indicazioni tecniche corrispondenti.

Tutti i dati e le informazioni tecniche sono basate su risultati ottenuti in condizioni tipiche di applicazione. Si consiglia a coloro i quali utilizzano queste informazioni di verificare preventivamente insieme a noi, nel proprio interesse e nella propria responsabilità, se le informazioni possano essere utilizzate per l'applicazione designata. Siete pregati di contattare il nostro Ufficio Tecnico prima di procedere all'isolamento di tubi in acciaio inox. Armaflex 520 o Armaflex HT 625 devono essere utilizzati per garantire una corretta installazione. Armacell prende ogni precauzione per garantire la precisione dei dati forniti nel presente documento. Tutte le dichiarazioni, le informazioni tecniche e le raccomandazioni contenute all'interno sono ritenute corrette. Tuttavia, Armacell non può garantire che i dati siano precisi al 100%. Inoltre, piccole deviazioni di colore, qualità e dimensioni sono inevitabili e in molti casi non influenzano la prestazione del prodotto. Armacell declina espressamente qualsiasi responsabilità in relazione a contestazioni sui risultati ottenuti o derivanti da qualsiasi utilizzo o informazione sul prodotto. Per le merci descritte o per le informazioni fornite nel presente documento, Armacell non fornisce nessuna garanzia di idoneità per uno scopo preciso, nessun garanzia di commerciabilità o qualsiasi altra garanzia, espressa o implicita.

Tutte le dichiarazioni e le informazioni tecniche all'interno di questo documento devono essere lette in combinazione con le specifiche del cliente. E' responsabilità del destinatario di informare tutte le parti interessate in merito al contenuto di tali documenti. I metodi descritti e raccomandati devono essere seguiti scrupolosamente. Se vi è obbligo di non seguire le nostre raccomandazioni, vi preghiamo di contattarci in anticipo per discutere le possibili alternative adeguate. Armacell non sarà responsabile per qualsiasi reclamo derivante da una mancata osservanza delle nostre specifiche, o da ogni altra soluzione concordata e non osservante le specifiche del cliente.

## Armaflex LTD [ES] tubi



Lunghezza 2,0 m

tubo max. Ø esterno [mm]	Ø interno min/max in mm	25,0 mm spessore isolamento	
		Codice	metri per cartone
18	19,5 - 21,0	LTD-25X018	36
22	23,5 - 25,0	LTD-25X022	32
28	29,5 - 31,0	LTD-25X028	24
35	36,5 - 38,5	LTD-25X035	24
42	44,0 - 46,0	LTD-25X042	20
48	50,0 - 52,0	LTD-25X048	18
60	62,0 - 64,0	LTD-25X060	12
76	78,0 - 80,0	LTD-25X076	10
89	91,0 - 94,0	LTD-25X089	8

Tolleranza lunghezza (tubi)

± 1,5 %

Nota

Armaflex LTD fa parte del sistema criogenico Armaflex e deve essere installato soltanto come parte di questo sistema.

## Armaflex LTD [ES] lastre in rotolo



Codice	Spessore (mm)	Lunghezza del rotolo [m]	m <sup>2</sup> per cartone
LTD-25-99/E	25,0	4	4

Nota

Armaflex LTD fa parte di un sistema criogenico Armaflex e deve essere installato solo come parte di questo sistema.

## Armaflex LTD [ES] film anti abrasivo



Colore argento, Alluminio foglio barriera vapore, spessore 12 µ

Codice	larghezza [mm]	Lunghezza del rotolo [m]	Rotoli/cartoni	m <sup>2</sup> per cartone
LTD-1/50-ALU •	1.000,0	50	1	50

Nota

Rotoli di 50 m di lunghezza possono essere sostituiti da due rotoli da 25 m.

• Codice non a stock. Consegna su richiesta (MTO)

## Armaflex LTD [ES] accessori



Codice	Descrizione	Pezzi per cartone
ADH-HT625/1,0	Armaflex® HT625 adesivo mono componente, barattoli da 1 litro	12
CLEANER/1,0	Detergente speciale da utilizzare con gli adesivi Armaflex® 520 e Armaflex® HT625	4

Armacell Italia Srl

Centro Direzionale Torri Bianche, ed. Betulla - Via Torri Bianche 10 • 20871 Vimercate (MB) • Italia

Telefono +39 039/945 70 01 • Fax +39 039/945 70 60

www.armacell.it • info.it@armacell.com