

**ARMACELL
SOLUZIONI PER I SISTEMI**

ENERGIE RINNOVABILI



- ARMAFLEX DUOSOLAR
- DUOSOLAR 220
- HT/ARMAFLEX
- HT/ ARMAFLEX S

SOLUZIONI PER IMPIANTI DI ENERGIA RINNOVABILE

Armacell offre soluzioni ottimali in risposta alle particolari necessità dell'isolamento per gli impianti ad energia rinnovabile. Grazie alle eccellenti proprietà tecniche del materiale a celle chiuse, è possibile prevenire le perdite di calore e la formazione di condensa. Il prodotto può essere installato in modo semplice e rapido, soprattutto con l'utilizzo di tubazioni preisolate e raccordi rapidi, permettendo un notevole risparmio.

PROPRIETA' TECNICHE

Grazie alla bassa conduttività termica e all'alta resistenza alla trasmissione del vapore acqueo, i prodotti Armaflex assicurano un controllo della condensa durevole nel tempo. Gli isolanti Armacell destinati alle applicazioni solari resistono alle alte temperature di esercizio (fino a 150 °C), ai raggi UV e agli impatti meccanici.



BENEFICI

L'isolante flessibile, privo di polveri e fibre, è particolarmente adatto e semplice da applicare in questi impianti. Per gli impianti solari termici, Armacell offre un sistema di tubazioni di mandata e ritorno preisolato e preaccoppiato. Il sistema, grazie alla tecnologia brevettata joint-split, può essere facilmente separato e riunito durante l'installazione. Il sistema permette di collegare i pannelli solari ai serbatoi di accumulo in modo veloce e professionale. L'alta flessibilità delle tubazioni in acciaio corrugato permette anche applicazioni con piccoli raggi di curvatura, ponendosi come soluzione anche per le condizioni più difficili. Il foglio di rivestimento permette la resistenza agli impatti meccanici e ai raggi UV.

Un ulteriore vantaggio: un cavo sensore integrato e raccordi idonei a connessioni metallo-metallo che permettono un risparmio in termini di tempo e denaro durante l'installazione.

Armaflex DuoSolar

INSIEME PER LE ENERGIE ALTERNATIVE: IMPIANTI SOLARI TERMICI

Il sistema di tubi pre-isolato, facile da installare, per ridurre la perdita di energia nei sistemi solari di acqua calda.

I VOSTRI VANTAGGI

Armaflex® DuoSolar è

- Tecnologia adesiva brevettata join split
- Cavo sensore di temperatura integrato
- Rivestimento testurizzato copolimero poliolefinico che garantisce una buona resistenza alle radiazioni UV
- Eccellente resistenza alla diffusione di vapore acqueo, combinata ad una bassa conduttività termica
- Riduce i costi e i tempi di assemblaggio
- Resistenza agli impatti
- Riduce la dispersione di energia e minimizza le emissioni di CO₂
- Vasta gamma di accessori aggiuntivi disponibili



APPLICAZIONI

Armaflex® DuoSolar è stato specificatamente studiato per ottimizzare l'efficienza dei collettori solari. E' disponibile in due versioni:

Armaflex® DuoSolar CU

Tubi in rame, preisolati con HT/Armaflex e protetti da una pellicola esterna in copolimero poliolefinico.

- Buon rapporto qualità prezzo per installazioni di piccole dimensioni
- Adatto per le installazioni nelle nuove costruzioni
- La pellicola esterna protegge dall'usura meccanica e dai raggi UV



Armaflex® DuoSolar VA

Tubi flessibili in acciaio inossidabile corrugato, preisolati con HT/Armaflex e rivestiti con pellicola esterna in copolimero poliolefinico.

- L'alta flessibilità consente l'applicazione anche in caso di piccoli raggi di curvatura senza danni ai tubi
- Particolarmente indicato in caso di installazioni difficoltose (es. ristrutturazioni)
- Maneggevoli anche con formati di grandi dimensioni
- La pellicola esterna protegge dall'usura meccanica e dai raggi UV



GAMMA PRODOTTI

ARMAFLEX DUOSOLAR

Armaflex DuoSolar tubi VA preisolati in rotolo

Ø esterno [mm]	Codice	Spessore isolamento [mm]	Lunghezza del rotolo [m]
21,4 VA	SO-DV-14X16/100	14,0	100
21,4 VA	SO-DV-14X16/E10	14,0	10
21,4 VA	SO-DV-14X16/E15	14,0	15
21,4 VA	SO-DV-14X16/E20	14,0	20
21,4 VA	SO-DV-14X16/E25	14,0	25
21,4 VA	SO-DV-14X16/E50	14,0	50
27,6 VA	SO-DV-14X20/100	14,0	100
27,6 VA	SO-DV-14X20/E10	14,0	10
27,6 VA	SO-DV-14X20/E15	14,0	15
27,6 VA	SO-DV-14X20/E20	14,0	20
27,6 VA	SO-DV-14X20/E25	14,0	25
27,6 VA	SO-DV-14X20/E50	14,0	50
31,8 VA	SO-DV-14X25/100	14,0	100
31,8 VA	SO-DV-14X25/E15	14,0	15
31,8 VA	SO-DV-14X25/E25	14,0	25
21,4 VA	SO-DV-20X16/E15	20,0	15
21,4 VA	SO-DV-20X16/E25	20,0	25
26,7 VA	SO-DV-20X20/E15	20,0	15
26,7 VA	SO-DV-20X20/E25	20,0	25

Armaflex DuoSolar tubi CU preisolati in rotolo

Ø esterno [mm]	Codice	Spessore isolamento [mm]	Lunghezza del rotolo [m]
2 x 40	SO-DC-14X12/E15	14,0	15
2 X 40	SO-DC-14X12/E25	14,0	25
2 x 43	SO-DC-14X15/E10	14,0	10
2 x 43	SO-DC-14X15/E15	14,0	15
2 x 43	SO-DC-14X15/E20	14,0	20
2 x 43	SO-DC-14X15/E25	14,0	25
2 x 46	SO-DC-14X18/E10	14,0	10
2 x 46	SO-DC-14X18/E15	14,0	15
2 x 46	SO-DC-14X18/E20	14,0	20
2 x 46	SO-DC-14X18/E25	14,0	25

Dati Tecnici - Armaflex DuoSolar

Proprietà	Valori
Campo di impiego	Temperatura di linea massima +150 °C Temperatura di linea minima -50 °C
Conduttività termica	
Conduttività termica	$\frac{\vartheta_m}{\lambda} \leq 0,042 \frac{^\circ\text{C}}{\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})}$ $\lambda = [36,92 + 0,125 \cdot \vartheta_m + 0,0008 \cdot \vartheta_m^2]/1000$
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	$\mu \geq 4.000$
Comportamento al fuoco	
Reazione al fuoco	Euroclasse E
Dimensioni e tolleranze	Conforme a EN 14304, tabella 1
Resistenza ai raggi UV	Buono

Armaflex DuoSolar

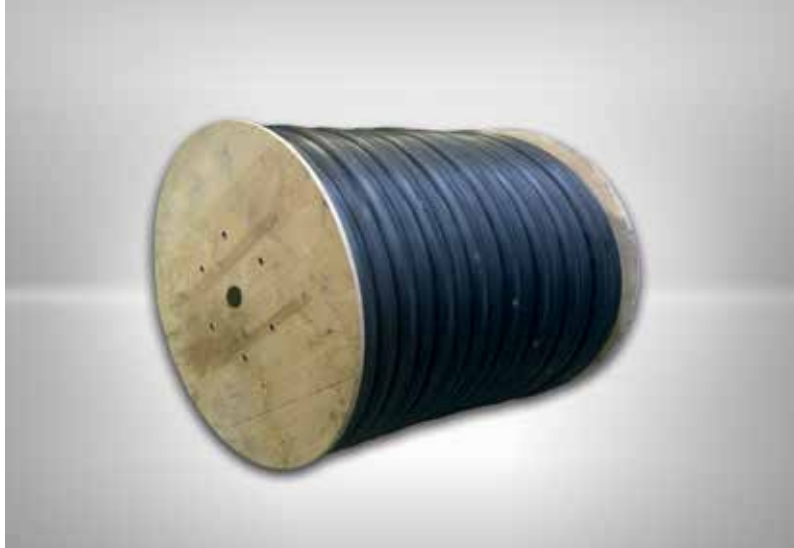
ROTTOLI DA 100 M

IL SISTEMA BREVETTATO FACILE DA INSTALLARE PER IMPIANTI SOLARI DI ACQUA CALDA

Bobine in legno per un utilizzo più flessibile. Armacell ha introdotto nella propria gamma prodotti la possibilità di avere rotoli di lunghezza fino a 100m. L'utilizzo delle bobine permette di minimizzare gli scarti e di poter ottimizzare l'impianto anche per lunghezze superiori. Sono inoltre a disposizione degli operatori dei cavalletti di sostegno e delle macchine per lo svolgimento e il riavvolgimento dei collettori.

DIMENSIONI DELLE BOBINE

	DN 16	DN 20	DN 25
Diametro esterno [mm]	1000	1200	1200
Diametro interno [mm]	400	470	470
Larghezza [mm]	900	900	900
Peso totale [kg]	92	103	133



Armaflex DuoSolar Raccordi Rapidi

Design	Tipo	Connessione	DN16	DN20	DN25
	Raccordo rapido con filettatura conica maschio per giunti a vite per sigillature metallo-metallo	R1/2	SO-SDN16-E1/2		
		R3/4	SO-SDN16-E3/4	SO-SDN20-E3/4	
		R1	SO-SDN16-E1	SO-SDN20-E1	SO-SDN25-E1
		R1 1/4			SO-SDN25-E11/4
	Raccordo rapido con filettatura maschio diritta per giunti a vite con guarnizione piatta	G3/4	SO-SDN16-F3/4	SO-SDN20-F3/4	
		G1	SO-SDN16-F1	SO-SDN20-F1	
	Raccordo rapido con filettatura interna diritta per giunzioni metallo-metallo o per giunti a vite con guarnizione piatta	G1/2	SO-SDN16-I1/2		
		G3/4	SO-SDN16-I3/4	SO-SDN20-I3/4	
		G1	SO-SDN16-I1	SO-SDN20-I1	SO-SDN25-I1
		G1 1/4			SO-SDN25-I11/4
	Raccordo rapido con anello di bloccaggio per tubi in rame	CU12	SO-SDN16-CU12		
		CU15	SO-SDN16-CU15	SO-SDN20-CU15	
		CU18	SO-SDN16-CU18	SO-SDN20-CU18	SO-SDN25-CU18
		CU22	SO-SDN16-CU22	SO-SDN20-CU22	SO-SDN25-CU22
	Raccordo rapido con connettore cilindrico	CU18	SO-SDN16-Z18	SO-SDN20-Z18	
	Raccordo rapido per tubazioni flessibili in acciaio corrugato	DN16	SO-SDN16-DN16		
		DN20		SO-SDN20-DN20	
		DN25			SO-SDN25-DN25
	Anello di bloccaggio per raccordo rapido	-	SO-SDN16-CR		
		-		SO-SDN20-CR	
		-			SO-SDN25-CR

Duosolar 220

LA CONNESSIONE PER I SISTEMI AD ALTA TEMPERATURA

- Riduce le dispersioni di energia e minimizza le emissioni di CO₂
- Riduce costi e tempi di assemblamento
- Resistente alle intemperie
- Eccellenti prestazioni in applicazioni con temperature elevate
- Cavo sensore temperatura integrato
- Il rivestimento fornisce una buona stabilità UV
- Mandata e ritorno possono essere facilmente separati
- Esperienza nel solare termico dagli anni '90
- Disponibile vasto range di accessori

Armacell Fornisce una vasta gamma di tubazioni di mandata e ritorno preisolate per il solare termico, corredata da raccordi rapidi per le connessioni metallo-metallo dei componenti.

DUOSOLAR 220

- Tubi sotto vuoto
- Temperature fino a +220 °C



DuoSolar 220

DuoSolar 220 tubi preisolati in rotolo

Ø esterno [mm]	Codice	Spessore isolamento [mm]	Lunghezza del rotolo [m]
21,4 VA	SO-DP-20X16/E10*	20,0	10
21,4 VA	SO-DP-20X16/E15	20,0	15
21,4 VA	SO-DP-20X16/E20*	20,0	20
21,4 VA	SO-DP-20X16/E25	20,0	25
26,7 VA	SO-DP-20X20/E15	20,0	15
26,7 VA	SO-DP-20X20/E20*	20,0	20
26,7 VA	SO-DP-20X20/E25	20,0	25
31,8 VA	SO-DP-20X25/E15	20,0	15
31,8 VA	SO-DP-20X25/E25	20,0	25

* Codici su richiesta [MTO]

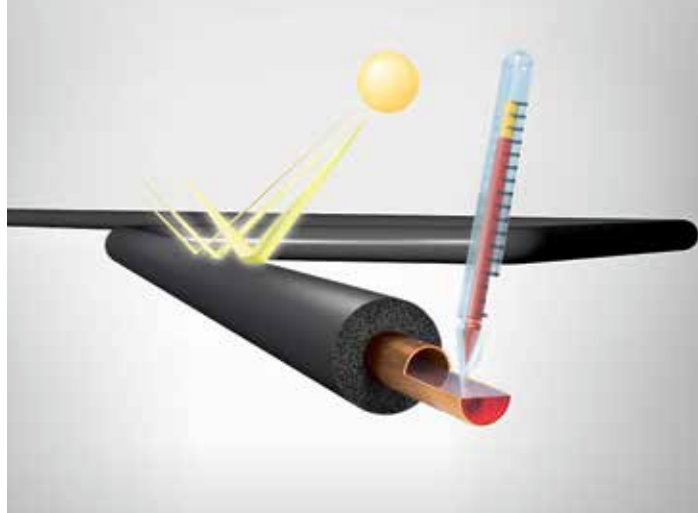
Dati Tecnici - DuoSolar 220

Proprietà	Valori
Campo di impiego	Temperatura di linea massima +220 °C Temperatura di linea minima -50 °C
Conduttività termica	
Conduttività termica	ϑ_m 40 °C $\lambda \leq 0,040$ W/(m · K)
Comportamento al fuoco	
Reazione al fuoco	Difficilmente infiammabile B1 secondo DIN 5510
Resistenza ai raggi UV	Resistente ai raggi UV
Punto di fusione	+256 °C

HT/Armaflex

L'ISOLANTE FLESSIBILE A GRANDE EFFICIENZA PER APPLICAZIONI AD ALTE TEMPERATURE

- Eccellente durata in caso di esposizione alla luce ultravioletta
- Alto grado di stabilità in ampio intervallo di temperature
- Dispersione di energia minima, grazie ad una bassa conduttività termica
- Resistenza ai normali agenti atmosferici
- Riduzione del rischio di corrosione grazie alla sua barriera al vapore acqueo (CUI)
- Mantiene le proprietà fisiche per tutta la durata d'esercizio
- Poca manutenzione e bassi costi di riparazione



APPLICAZIONI

HT/Armaflex® è utilizzato come isolamento e protezione di tubazioni e componenti in applicazioni come:

- Collettori solari (uso interno ed esterno)
- Collettori di gas caldi
- Applicazioni automotive sotto cofano
- Linee a temperature variabili e a bassa pressione di vapore nei cicli di lavaggio
- Serbatoi di stoccaggio chimici
- Linee di teleriscaldamento
- Linee di processo industriali
- Tubi di scarico delle unità di refrigerazione (la temperatura di scarico può superare i 125 °C)
- Linee calda ad alta pressione per pompe di calore aria-aria
- Adatto per le tubazioni in ABS



HT/Armaflex tubazioni e lastre, gamma prodotti

diametro interno Ø [mm]	10 mm Codice	13 mm Codice	19 mm Codice	25 mm Codice
10	HT-10X010	HT-13X010		
12	HT-10X012	HT-13X012	HT-19X012	
15	HT-10X015	HT-13X015*	HT-19X015*	HT-25X015
18	HT-10X018	HT-13X018*	HT-19X018*	HT-25X018
22	HT-10X022	HT-13X022*	HT-19X022*	HT-25X022
28	HT-10X028	HT-13X028	HT-19X028	HT-25X028
35	HT-10X035	HT-10X035	HT-19X035	HT-25X035
42	HT-10X042	HT-10X042	HT-19X042	HT-25X042
48		HT-10X048	HT-19X048	HT-25X048
54		HT-13X054	HT-19X054	HT-25X054
60		HT-13X060	HT-19X060	HT-25X060
76		HT-13X076	HT-19X076	HT-25X076
89		HT-13X089	HT-19X089	HT-25X089

*disponibile in lastre e in tubi in rotolo per sp.10-13-19-25 mm

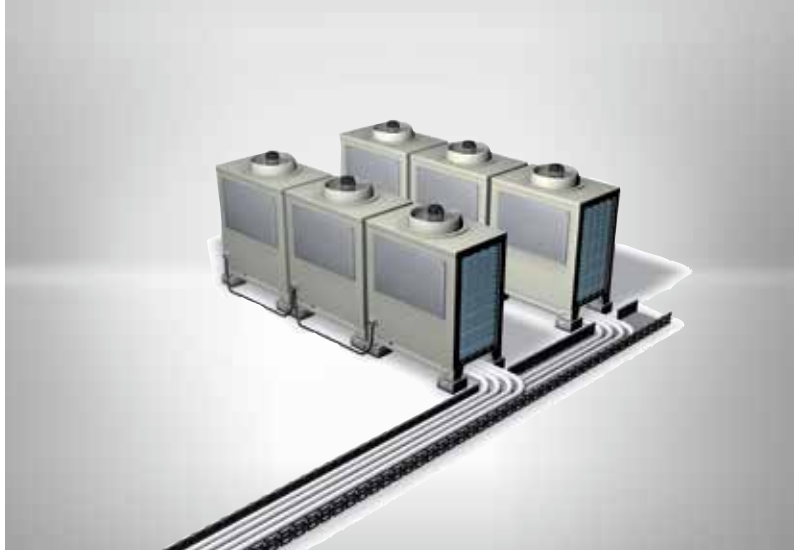
Dati Tecnici - HT/Armaflex

Proprietà	Valori
Campo di impiego	Temperatura di linea massima +150 °C (+85 °C per nastri) Temperatura di linea minima ¹ -50 °C
Conduttività termica	
Conduttività termica	ϑ_m 40 °C $\lambda =$ tubi $\lambda \leq 0,042$ W/(m · K) $[36,92 + 0,125 \cdot \vartheta_m + 0,0008 \cdot (\vartheta_m - 30)^2]/1000$ lastre $\lambda \leq 0,045$ W/(m · K) $[36,92 + 0,125 \cdot \vartheta_m + 0,0008 \cdot (\vartheta_m - 30)^2]/1000$
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	tubi $\mu \geq 4.000$ lastre $\mu \geq 3.000$
Comportamento al fuoco	
Reazione al fuoco	Euroclasse (tubi) D ₁ -s3, d0 Euroclasse (lastre) D-s3, d0
Altre classificazioni di reazione al fuoco	Autoestinguente, non sgocciola, non propaga le fiamme
Dimensioni e tolleranze	Conforme a EN 14304, tabella 1

HT/Armaflex S

ISOLAMENTO RIVESTITO, FACILE DA INSTALLARE PER APPLICAZIONI AD ALTA TEMPERATURA ESTERNA

- Elevata stabilità in caso di esposizione alle radiazioni ultraviolette
- Resistente alle temperature estreme
- La bassa conduttività termica riduce l'emissione di anidride carbonica
- Garantisce un'eccellente resistenza agli agenti atmosferici a lungo termine
- Adatto per applicazioni in collettori solari termici a piastra piana
- Rivestimento resistente allo strappo in copolimero poliolefinico



HT/Armaflex S tubazioni, gamma prodotti

Diametro esterno Ø max	13 mm Codice		20 mm Codice		32 mm Codice	
	Bianco	Nero	Bianco	Nero	Bianco	Nero
12			HT-20X012-SWH			
15	HT-13X015-SWH	HT-13X015-SBK	HT-20X015-SWH	HT-20X015-SBK	HT-32X015-SWH	
18	HT-13X018-SWH	HT-13X018-SBK	HT-20X018-SWH	HT-20X018-SBK	HT-32X018-SWH	HT-32X018-SBK
22	HT-13X022-SWH	HT-13X022-SBK	HT-20X022-SWH	HT-20X022-SBK	HT-32X022-SWH	HT-32X022-SBK
28	HT-13X028-SWH	HT-13X028-SBK	HT-20X028-SWH	HT-20X028-SBK	HT-32X028-SWH	HT-32X028-SBK
35			HT-20X035-SWH	HT-20X035-SBK	HT-32X035-SWH	HT-32X035-SBK
42			HT-20X042-SWH	HT-20X042-SBK	HT-32X042-SWH	HT-32X042-SBK

Dati Tecnici - HT/Armaflex S

Proprietà	Valori
Campo di impiego	Temperatura di linea massima +150 °C (+85 °C per nastri) Temperatura di linea minima ¹ -50 °C
Conduttività termica	
Conduttività termica	$\lambda = \frac{Q}{A \cdot \Delta T} = \frac{Q}{A \cdot (T_2 - T_1)}$ tubi $\lambda \leq 0,042 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ $[36,92 + 0,125 \cdot \delta m + 0,0008 \cdot (\delta m - 30)^2]/1000$
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	$\mu \geq 4.000$
Comportamento al fuoco	
Reazione al fuoco	Euroclasse E
Altre classificazioni di reazione al fuoco	Autoestinguente, non sgocciola, non propaga le fiamme
Dimensioni e tolleranze	Secondo EN 14304, tabella 1
Resistenza ai raggi UV	Molto buona

Armacell Italia Srl

Centro Direzionale Torri Bianche, ed. Betulla
Via Torri Bianche 10
20871 Vimercate (MB)
Telefono +39 039 945 70 01 · Telefax +39 039 945 70 60
www.armacell.com · info.it@armacell.com

