

Guaine per l'**isolamento termico**
GUIDA AL PRODOTTO




CIERRE CLIMA



POLIOLEFINA RETICOLATA ESPANSA A CELLULE CHIUSE - Spessori 6, 8, 12, 16, 20, 30, 40, 50 mm.

TROCELLEN è un materiale isolante a base di poliolefine (famiglia comprendente PE, PP, copolimeri-EVA ecc.), reticolato chimicamente ed espanso a cellule chiuse.

TROCELLEN AL/CL1

Materiale espanso reticolato chimicamente con aggiunta di additivi antinfiamma, certificato Classe 1, rivestito con film antigraffio metallizzato e gofrato.

TROCELLEN AL

Materiale espanso reticolato chimicamente, accoppiato con film antigraffio metallizzato e gofrato.

Caratteristiche tecniche	Norma	Unità di misura	Trocellen AL/CL1	Trocellen AL
Classe di reazione al fuoco	UNI 8457 / UNI 9174		classe 1	
Coefficiente di conducibilità termica a 0 °C (μ)	EN 12667	W/mK kcal/mh°C	0,0344 - 0,0296	0,0344 - 0,0296
Coefficiente di conducibilità termica a 40 °C (μ)	EN 12667	W/mK kcal/mh°C	0,0372 - 0,0320	0,0372 - 0,0320
Coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	EN 12086 EN ISO 12572	μ	> 12.000	> 12.000
Densità	EN ISO 845	kg/m ³	30	30
Spessore	EN ISO 1923	mm	da 6 a 50	da 6 a 50
Colore	Spec. BASE		Grigio chiaro	Grigio antracite
Lunghezza		m	2	2
Resistenza alla compressione al 10%	EN ISO 3386/1	g/cm ²	190	245
Permeabilità al vapore acqueo	EN ISO 12572	ng/Pa s m	0,12	0,12
Assorbimento d'acqua dopo 28 giorni	ISO 2896	Vol. %	< 3	< 3
Stabilità dimensionale (< 5%)	ISO 2796	°C	100	100
Massime temperature di impiego		°C	-80 ÷ +100	-80 ÷ +100
Temperatura di impiego con sollecitazione meccanica		°C	-40 ÷ +100	-40 ÷ +100

ISOLAMENTO TERMICO NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO



Spessori consigliati



sottotraccia tra piani riscaldati e muri interni



pareti perimetrali esterne e cavedi



loc. caldaia, cantine, garage, tubazioni ext, cunicoli

Spessori consigliati secondo le norme stabilite dalla legislazione italiana. Legge 09/01/91 n. 10 e DPR 26/08/93 n. 412, vedi estratto nella sezione "Leggi e Decreti" del presente catalogo.

Diametro esterno delle tubazioni		Guaine AL - AL/CL1					Guaine ISO COMPACT e AS AL/CL1, CL1 ALU		
(pollici)	(mm)								
-	6	6							
-	8	6	8						
-	10	6	8						
-	12	6	8						
-	14	6	8						
-	16	6	8						
3/8	17,2	6	8						
1/2	21,3	6	8	12	16	20	30	40	50
3/4	26,9	6	8	12	16	20	30	40	50
1	33,7	6	8	12	16	20	30	40	50
1 1/4	42,4	6	8		16	20	30	40	50
1 1/2	48,3	6	8		16	20	30	40	50
2	60,3		8		16	20	30	40	50
2 1/2	76,1		8	12		20	30	40	50
3	88,9		8	12		20	30	40	50
3 1/2	101,6			12		20	30	40	50
4	114,3			12		20	30	40	50
5	140					20	30	40	50
6	168					20	30	40	50



ISOLAMENTO ANTICONDENZA NEL CONDIZIONAMENTO E NELLA REFRIGERAZIONE DELLE TUBAZIONI

Gli spessori dell'isolante (riferimento al diagramma di Mollier) si calcolano in base alla temperatura del fluido della tubazione, alla temperatura dell'ambiente circostante la tubazione e all'umidità relativa presente nell'aria.

Formula per il calcolo temperatura superficiale

$$t_2 = \frac{c_{1,2} \cdot \lambda \cdot (t_i - t_e)}{(d + 2s) \cdot L \cdot \frac{(d + 2s)}{d}} + t_e$$

t_2 = temperatura superficiale delle tubazioni isolanti

t_i = temperatura del fluido interno

t_e = temperatura ambiente

d = diametro tubazione

s = spessore isolamento

L = logaritmo neperiano (2.3 Log.)

λ = coefficiente di conducibilità termica in kcal/hm °C

Temperatura delle tubazioni (°C)	Temperatura ambiente e umidità relativa																			
	15°C 50% 60% 70% 80%				15°C 50% 60% 70% 80%				15°C 50% 60% 70% 80%				15°C 50% 60% 70% 80%				15°C 50% 60% 70% 80%			
+ 15					6 8				6 8 12				6 8 12 16				6 8 12 20			
+10	6 8				6 8 12				6 8 12 16				6 8 12 20				8 12 16 20			
+ 5	6 8 1 6				6 8 16				6 8 12 20				8 12 16 30				8 12 16 30			
0	6 8 12 20				6 8 12 20				8 12 16 30				- 12 20 30				- 12 20 30			
- 5	8 12 16 30				8 12 16 30				- 12 16 30				12 16 20 30				12 16 20 40			
- 10	8 12 16 30				- 12 20 30				12 16 20 30				12 16 30 40				12 16 30 40			
- 20	12 16 30 40				12 20 30 40				- 16 30 40				16 20 30 40				16 20 30 50			
- 30	16 20 30 50				16 20 30 50				16 20 30 50				16 20 30 50				16 20 30 50			



APPLICAZIONE DELLE GUAINE

Su impianti in corso di esecuzione, le guaine vengono infilate sui tubi lasciando scoperti solo i tratti ove si eseguono saldature o giunture e per le quali si necessita del controllo di collaudo tenuta.

Su impianti esistenti, è necessario tagliare in senso longitudinale le guaine, spalmare un leggero strato di colla MATIBLOCK su entrambe le superfici da incollare, attendere qualche minuto per permettere l'evaporazione dei solventi (al tatto le superfici devono essere asciutte), quindi congiungere le due superfici esercitando una pressione sufficiente a ottenere un'adesione perfetta.

Con temperature di 20 - 30 °C il tempo di evaporazione è di circa 15 minuti.

N.B. Per evitare l'attesa, dovuta al tempo di evaporazione dei solventi, si consiglia di predisporre il taglio di alcuni metri di guaine con relativa spalmatura di colla.

Per il taglio delle guaine è necessario un coltello ben affilato o taglierini a lama allungabile. Con lama nuova il taglio è facile e pulito.

Quando si avvertono difficoltà nel taglio, significa che è necessario affilare la lama del taglierino o cambiarla.

VOCI DI CAPITOLATO

TROCELLEN GUAINA AL/CL1

Guaine in poliolefina (polietilene) reticolata espansa, con protezione esterna di film metallizzato goffrato Classe 1.

Coefficiente di conducibilità termica a 40 °C (l)

0,0372 W/ mk (0,0320 kcal/mh°C).

Coefficiente di resistenza alla diffusione

del vapore acqueo (μ) > 12.000.

Senza CFC.

TROCELLEN GUAINA AL

Guaine in poliolefina (polietilene) reticolata espansa con protezione esterna di film metallizzato goffrato.

Coefficiente di conducibilità termica a 40 °C (l)

0,0372 W/mk (0,0320 kcal/mh°C).

Coefficiente di resistenza alla diffusione

del vapore acqueo (μ) > 12.000.

Senza CFC.

TROCELLEN ROTOLI AL/CL1, AL

Rivestimento per tubazioni di diametro superiore a 168 mm, collettori e serbatoi con isolante TROCELLEN rotoli (altezza 1,50 m e spessori 6-8-10-12-16-20-24 mm).

TROCELLEN LASTRE

Lastre da 2,00 x 1,48 m - spessore 30 mm.



ISOLAMENTO DI TUBAZIONI DRITTE

1 Tagliare la guaina isolante in senso longitudinale



2 palmare uniformemente la colla MATIBLOCK sui due bordi tagliati



3 Attendere che il collante sia asciutto, quindi unire i due bordi premendoli uno contro l'altro, per assicurare la perfetta aderenza



ISOLAMENTO DI UN TUBO A GOMITO



1 Tagliare la guaina isolante in senso trasversale a 45°, aiutandosi con una guida



2 Ruotare una delle due parti e incollarle formando un angolo retto



3 Praticare un taglio longitudinale nella parte interna



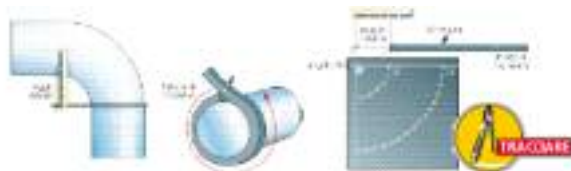
4 Rivestire il gomito con il pezzo ottenuto, incollare i bordi del taglio premendoli per farli ben aderire e raccordare con altre guaine rettilinee dello stesso diametro





ISOLAMENTO DI TUBAZIONI CURVE

1 Utilizzando un'asta e un metro rigido, posti perpendicolarmente tra loro, calcolare il raggio interno alla curva e, con una striscia TROCELLEN dello spessore definito, misurare la circonferenza del tubo (è importante avvolgerla senza tensione attorno al tubo da rivestire), segnando la metà della circonferenza. Con un compasso, segnare sulla lastra due archi di cerchio, quello più piccolo corrispondente alla misura del raggio interno, quello maggiore dato dalla misura di metàcirconferenza della striscia TROCELLEN.



2 Tagliare, lungo le tracce, la prima sagoma, che serve come dima per tracciare la seconda sagoma e le eventuali successive



3 Sovrapporre in piano le due sagome ottenute e spalmare la colla MATI-BLOCK sui bordi del profilo con il raggio maggiore



4 Una volta asciugata la colla, congiungere le due sagome plane iniziando l'incollaggio dalle estremità, assicurandosi che anche sul rovescio l'unione risulti perfetta



5 Applicare la colla anche sui bordi interni e lasciarla asciugare



6 Calzare il manufatto isolante ottenuto alla curva di tubo, unendo i bordi interni ed esercitando un'adeguata pressione



7 Rifilare ad angolo retto le due estremità, utilizzando come guida un nastro metallico, in modo da far combaciare i tratti di isolante adiacenti



ISOLAMENTO DI TUBAZIONE CURVE - ALTRA MODALITA'



1 Tagliare la guaina isolante in tre o quattro spicchi, mantenendo fissa l'angolatura prestabilita e ruotando la guaina di 180° su se stessa a ogni taglio



2 Combinare gli spicchi ottenuti e incollarli in modo da formare la curva desiderata



3 Praticare un taglio longitudinale, in modo da poter montare il manufatto sul tubo curvo e poi incollare





ISOLAMENTO DI DIRAMAZIONI A "T" con taglio a 45° (A) ° e con Punzonatura (B)

1A Tagliare la guaina isolante in senso trasversale, in modo che i due pezzi risultino 1/3 e 2/3 della lunghezza totale



2A In corrispondenza del punto medio della guaina più lunga, eseguire due tagli a 45° convergenti verso l'interno. A una estremità della guaina più corta ripetere i tagli a 45° e spalmare la colla sugli intagli eseguiti



3A Assemblare le due parti, ottenendo così la diramazione a "T". Tagliare il manufatto in senso longitudinale al fine di consentire il montaggio



4A Applicare la colla sui bordi tagliati e congiungerli



1B Praticare un foro nella guaina isolante utilizzando un tubo affilato all'estremità



2B Tagliare la guaina in senso longitudinale e montarla sulla tubazione. Spalmare con la colla i bordi tagliati e incollare



3B Praticando un taglio tondo sull'estremità di una guaina si crea una sagoma, in modo che possa aderire sulla guaina punzonata



4B Spalmare la colla sulle parti da unire e accostarle con pressione adeguata, ottenendo così la diramazione a "T"



ISOLAMENTO DI UNA FLANGIA

1 Isolare i due tratti di tubo fino alle flange. Misurare il diametro delle flange e della tubatura isolata



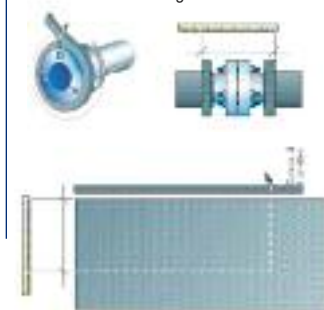
2 Con un compasso, tracciare sulla lastra due cerchi concentrici di diametro pari, rispettivamente, a quello della flangia e a quello della tubazione. Ritagliare, con una lama, la corona circolare ottenuta dalla tracciatura. Praticare un taglio di apertura al fine del successivo ottaggio



3 Dopo aver applicato la colla MATI-BLOCK nei punti necessari dell'isolante e della flangia, procedere all'incollaggio sulla flangia



4 Con una striscia di TROCELLEN dello stesso spessore, misurare la circonferenza degli anelli montati e poi la distanza tra i due anelli, compreso lo spessore dell'isolante. Riportare le due misure su una lastra TROCELLEN e tracciare lo sviluppo del rivestimento trasversale della flangia



5 La lastra così ottenuta sarà applicata attorno alla flangia, spalmando prima accuratamente la colla nei punti di contatto con le due corone montate in precedenza





CIERRE CLIMA

via dei castelli romani 22 a b
00040 pomezia • roma • italy
tel +39.06.91.62.00.73
+39.06.91.62.10.40
fax +39.06.91.60.45.02
p.i. 06546591006