



# MANUALE D'INSTALLAZIONE TROCELLEN

# Indice

<b>01</b>	<b>TROCELLEN ITALIA S.P.A.</b>	<b>pag 4</b>
<b>02</b>	<b>INTRODUZIONE AL MANUALE</b>	<b>pag 8</b>
<b>03</b>	<b>ISTRUZIONI GENERALI</b>	<b>pag 10</b>
	3.1) I prodotti isolanti TROCELLEN	
	3.2) Gli accessori TROCELLEN	
	3.3) Utensili necessari all'installazione	
	3.4) Note generali per la realizzazione degli isolamenti	
<b>04</b>	<b>ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DI TROCELLEN DUCT</b>	<b>pag 18</b>
	4.1) L'isolamento delle condotte d'aria	
	4.2) Installazione di materiale pre-adesivizzato su canali a sezione rettangolare	
	4.3) Installazione di materiale non adesivo su canali a sezione rettangolare	
	4.4) Installazione di materiale pre-adesivizzato su canali a sezione circolare	
	4.5) Installazione di materiale non adesivo su canali a sezione circolare	
	4.6) Isolamento multi-strato di materiale non adesivo su canali a sezione circolare	
	4.7) Isolamento delle flange	
<b>05</b>	<b>ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DELLE GUAINA TROCELLEN</b>	<b>pag 32</b>
	5.1) Modalità di applicazione delle guaine	
	5.2) Isolamento tratti rettilinei	
	5.3) Isolamento di curve e innesti a T	
	5.4) Isolamento di una flangia	
<b>06</b>	<b>ISTRUZIONI PER L'ISOLAMENTO DI SILOS E SERBATOI CON ROTOLI TROCELLEN</b>	<b>pag 46</b>



# Trocellen Italia S.p.A.

# 01

Trocellen, azienda multinazionale di proprietà di Furukawa Electric Co. Ltd, è conosciuta nel mondo per la progettazione e produzione di schiume poliolefiniche reticolate.

Attraverso le diverse Business Units, risponde alle specifiche esigenze del mercato, con una vasta gamma di prodotti e soluzioni. In forma di semilavorati e prodotti finiti.

I prodotti Trocellen sono il punto di riferimento sia per i suoi processi di lavorazione che per i molteplici settori industriali nei quali opera: Isolamento, l'industria automobilistica, calzaturiera, dello sport e del tempo libero, dei nastri adesivi e dell'imballaggio.

**Trocellen fa della sicurezza uno stile di vita e trasforma in stile di vita la sicurezza.**

#### **Business Unit Insulation**

La Business Unit Insulation è particolarmente focalizzata sull'isolamento Acustico e Termico per il settore Edilizia.

L'obiettivo primario è quello di creare ambienti confortevoli per le persone o per meglio dire "aiutare le persone a vivere meglio!".

## VISION

### Fare la differenza - Plasmare il futuro

Contribuiamo alla costruzione di un futuro in un ambiente sicuro e vivibile attraverso prodotti che fanno la differenza.

Le nostre "smart solutions" favoriscono la qualità della vita delle persone e promuovono il successo economico dei nostri partner.

La nostra florida azienda garantisce un ambiente di lavoro qualitativamente elevato e conduce responsabilmente tutte le sue attività commerciali.

## MISSION

### Ampliare l'orizzonte con soluzioni avanzate

Contando sulla nostra vasta esperienza, il know-how e l'ampio supporto da parte della nostra proprietà, siamo sempre impegnati nella ricerca di nuove soluzioni. Lavoriamo insieme ai nostri partner per sviluppare e ottimizzare le prestazioni delle aziende. Ascoltiamo le esigenze senza vincolare noi stessi a schemi prestabiliti. Il nostro scopo è di rispondere in anticipo a richieste non ancora espresse.

## VALORI

### INNOVAZIONE

Ogni volta che scopriamo che anche la miglior soluzione sul mercato non è sufficientemente buona, siamo ansiosi di crearne una migliore.

### TALENTO

Al fine di essere i migliori, assumiamo i migliori e sviluppiamo continuamente la nostra fucina di talenti per continuare ad essere i migliori.

### DIVERSITA'

Sentirsi a proprio agio nei molti mercati e industrie deriva da un'ampia base di conoscenze e da attività ben organizzate: siamo tanto diversi quanto lo sono le necessità dei nostri partner.

### RESPONSABILITA'

Abbiamo sempre in mente gli interessi dei nostri partner e consideriamo l'impatto ambientale e sociale delle nostre azioni, in ogni circostanza.

### PARTNERSHIP

Dal momento che il successo collettivo è inimmaginabile senza anche un pensiero ed un lavoro collettivo, il nostro scopo è costruire delle partnership a lungo termine.



## Introduzione al manuale

# 02

## INTRODUZIONE AL MANUALE

L'obiettivo di questo manuale è quello di supportare gli utilizzatori e gli applicatori dei prodotti isolanti **TROCELLEN** nella corretta posa in opera di questi ultimi, attraverso una serie di informazioni e suggerimenti che si basano sulle esperienze acquisite e sulla conoscenza dei materiali in gioco e che possono agevolare e semplificare la realizzazione di isolamenti termici efficaci e a lunga durata.



Istruzioni  
generali

03

## 3.1 PRODOTTI ISOLANTI TROCELLEN

**TROCELLEN** è una resina poliolefinica espansa reticolata a cellule chiuse, appositamente sviluppata per offrire una serie di vantaggi:

- **Prestazioni di isolamento termico e acustico** eccezionalmente costanti nel tempo, e uniche tra i materiali isolanti
- **Eccellente barriera** alla formazione di condensa grazie alla struttura a cellule chiuse, che permette di prevenire efficacemente la corrosione degli impianti
- **Facile da pulire**
- **Facile da installare**, grazie alla leggerezza, alla facilità di taglio e all'assenza di fibre
- **Autoadesivo**, per facilitare ulteriormente l'installazione
- **Tossicità e opacità dei fumi estremamente ridotte** in caso di incendio
- **Sicuro, atossico, anallergico**, inerte alla proliferazione di muffa e batteri e riutilizzabile.

### Tipologie di prodotto

La gamma di prodotti **TROCELLEN** per l'isolamento termo-acustico comprende diverse forme di fornitura, che agevolano l'utilizzo nelle relative applicazioni.

**TROCELLEN** è disponibile nella forma di:

ROTOLI



ROTOLI PRE-ADESIVIZZATI



È utilizzato per:

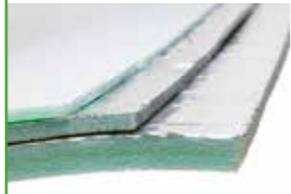
- Condotte aeree
- Tubazioni grande diametro
- Rivestimenti di grandi superfici in generale

TROCELLEN è disponibile nella forma di:

#### LASTRE



#### LASTRE PRE-ADESIVIZZATE



È utilizzato per:

- Isolamento ad alto spessore
- Componenti speciali a disegno

#### GUAINE



#### COPPELLE AD ALTO SPESSORE



È utilizzato per:

- Tubazioni in genere
- Condotte ventilazione
- Terminali teleriscaldamento

## 3.2 GLI ACCESSORI TROCELLEN



#### GUARNIZIONI

di spessore 3-6 mm: per la giunzione di elementi in lamiera (flange di canali, bordi di portelloni di centrali frigorifere e di ventilazione) con tenuta ermetica e antivibrante.



#### FASCE AUTOADESIVE

rotoli a larghezza ridotta, per il miglioramento della finitura tecnica dell'isolamento. Sono utilizzati per tratti dell'impianto sui quali è di difficile applicazione l'isolante di grande dimensione (es. flange) e per giunzioni tra tubi.



#### NASTRI AUTOADESIVI

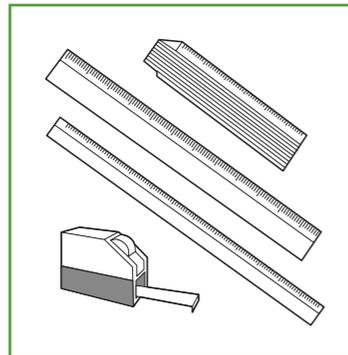
di spessore < 1 mm: utilizzati per la finitura estetica sulle giunzioni e per dare continuità alla barriera vapore.



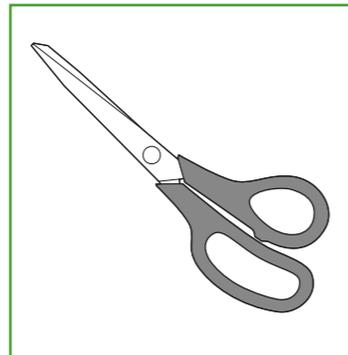
#### COLLA MATIBLOCK

specifico per l'incollaggio di guaine, rotoli e lastre non pre-adesivizzate e lastre adesivizzate nelle condizioni in cui l'adesivo non sia ritenuto sufficiente a garantire la tenuta o dove non sia presente (ad esempio sui bordi tagliati).

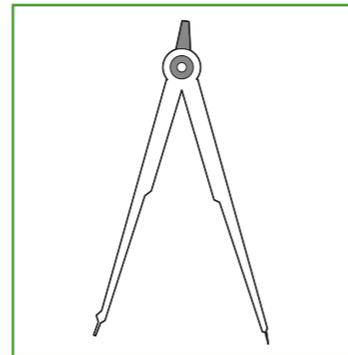
### 3.3 UTENSILI NECESSARI ALL'INSTALLAZIONE



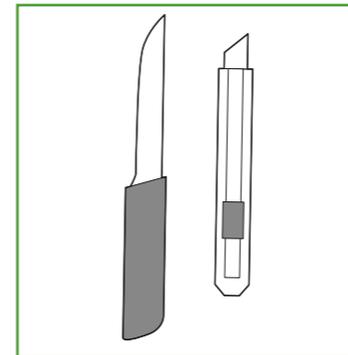
METRO



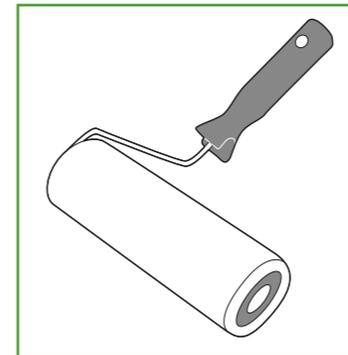
FORBICI



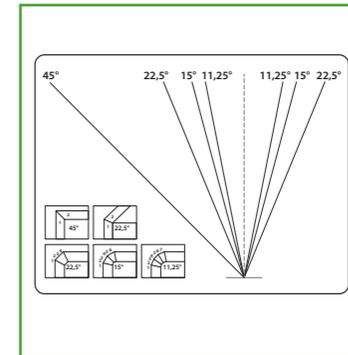
COMPASSI A PUNTE FISSE



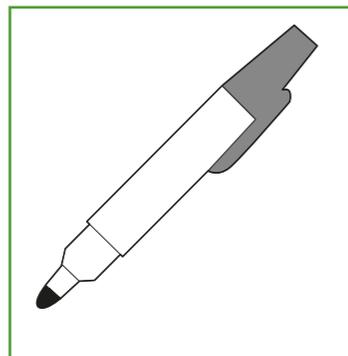
COLTELLI E TAGLIERINI



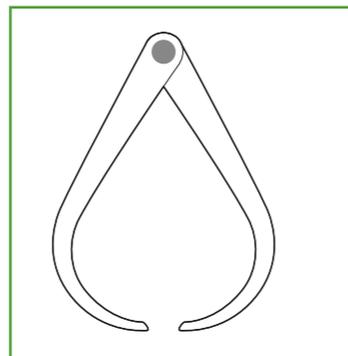
RULLO PER LA POSA



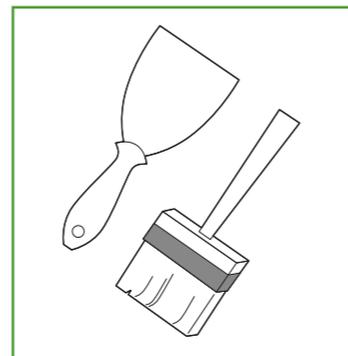
DIMA (STAMPATA SUI CARTONI DELLE GUAINE TROCELLEN)



PENNARELLO



COMPASSI DI SPESSORE



PENNELLI E SPATOLE

## 3.4 NOTE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI ISOLAMENTI

Usare utensili perfettamente affilati, della colla fresca e un buon pennello.

Non isolare impianti e sistemi mentre sono in funzione. Avviare gli impianti isolati solo 48 ore dopo l'applicazione dell'isolante, per lasciare che l'adesivo agisca completamente.

Evitare di incollare l'isolante su lamiere troppo fredde (ideamente alla temperatura ambiente di 20 gradi).

Le lamiere devono essere pulite ed asciutte, senza tracce oleose o polveri. Per la pulizia non usare solventi, ma preferire stracci asciutti. Se ciò non fosse sufficiente, passare a fiamma la superficie.

Non tensionare il materiale isolante durante l'applicazione.

Nella posa su canali a sezione rettangolare, il materiale deve essere tagliato a facce della misura corretta e non avvolto attorno alla condotta, in modo tale da evitare tensionamenti con conseguente formazione di sacche d'aria tra adesivo e lamiera e riduzione dello spessore dell'isolante sugli spigoli.

Non tirare mai giunti per sigillarli, ma cercare sempre di pressarli tra di loro.

Nel caso di isolamento di impianti posti all'esterno, a cielo aperto prevedere sempre una protezione dell'isolante dai raggi UV e utilizzare adesivi adatti a resistere alle condizioni di temperatura, per evitare distacchi indesiderati dell'isolante.

### 3.4.1 CORRETTO UTILIZZO DELLA COLLA MATIBLOCK

Controllare le condizioni della colla. I contenitori devono essere stati stoccati al chiuso in un ambiente fresco (tra +10 e +25°C). Il non rispetto di tali temperature potrebbe inficiare la tenuta della colla durante l'utilizzo (temperature troppo elevate) o renderla troppo fragile (temperature troppo basse), con conseguente distacco a messa in opera avvenuta.

Per evitare che la colla si addensi troppo rapidamente e indurisca, usare piccole confezioni durante l'esecuzione del lavoro e rabboccare i contenitori da contenitori più grandi quando necessario, mantenendo questi ultimi chiusi.

Mescolare bene la colla dopo l'apertura e prima dell'uso.

Osservare sempre le indicazioni prescritte nella scheda di sicurezza del prodotto.

L'operazione di incollaggio deve essere effettuata in ambienti sufficientemente areati, possibilmente con temperature di 20 ÷ 30 °C per consentire una rapida evaporazione dei solventi.

Il tempo di evaporazione è di 10 minuti circa. Per verificare la corretta asciugatura si può effettuare la "prova dell'unghia": la colla è pronta quando non si attacca più all'unghia formando dei fili.

Stendere uno strato di colla su entrambe le superfici da unire.

Il consumo di colla consigliato per superfici piane è di 1 kg per 2,5 ÷ 3 m<sup>2</sup>.



## Istruzioni per l'installazione di Trocellen Duct

# 04

### 4.1 L'ISOLAMENTO DELLE CONDOTTE D'ARIA

La funzione degli impianti di condizionamento dell'aria è quella di assicurare un corretto ricambio d'aria e il mantenimento della temperatura ottimale atte a consentire il benessere fisico e psichico dell'uomo in un clima ambientale confortevole.

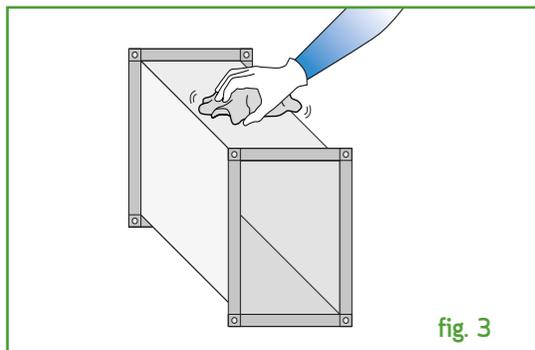
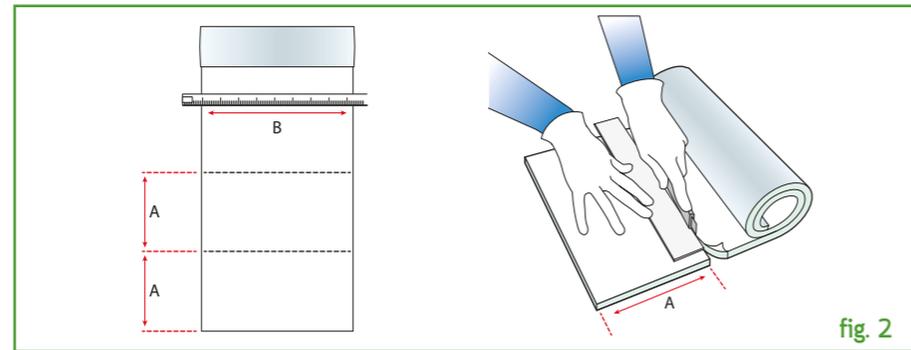
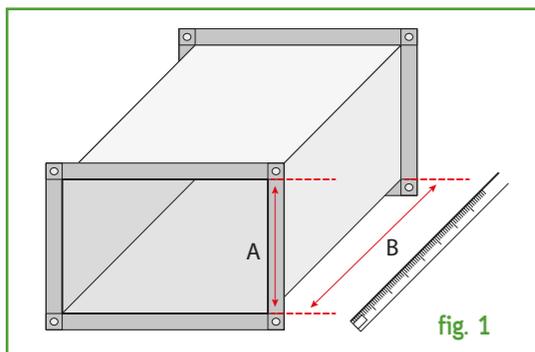
La distribuzione dell'aria all'interno dell'edificio avviene tramite canalizzazioni che devono essere opportunamente isolate per evitare dispersioni di calore, con basso consumo energetico, nel rispetto delle normative vigenti.

Oltre a minimizzare le perdite di energia dell'impianto, deve essere impedita anche l'eventuale formazione di condensa sui canali di aria durante il condizionamento estivo e ridotta al minimo la rumorosità indotta da pompe e/o ventilatori.

La formazione di condensa sui canali deve essere assolutamente evitata in quanto, oltre a compromettere l'efficienza dell'impianto, può creare un ambiente favorevole alla proliferazione di muffe e batteri e danneggiare i contro-soffitti con il continuo gocciolamento dell'acqua.

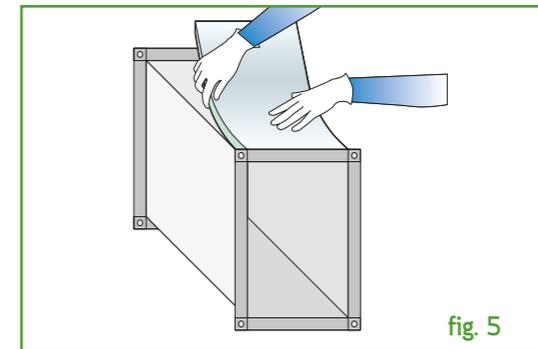
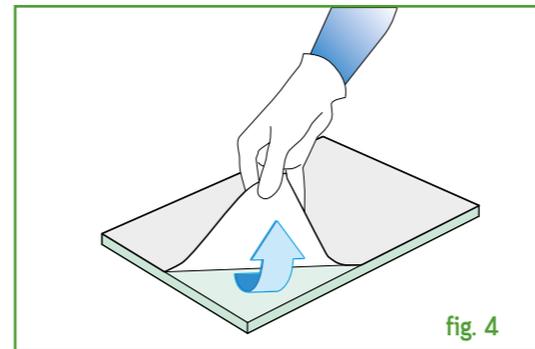
Una progettazione ottimale ha l'obiettivo di definire lo spessore minimo di isolante atto a evitare la formazione di condensa e a ridurre le dispersioni energetiche secondo quanto stabilito dai requisiti di legge, tenendo conto delle prestazioni tecniche dell'isolante secondo le condizioni di utilizzo.

## 4.2 INSTALLAZIONE DI MATERIALE PRE-ADESIVIZZATO SU CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE

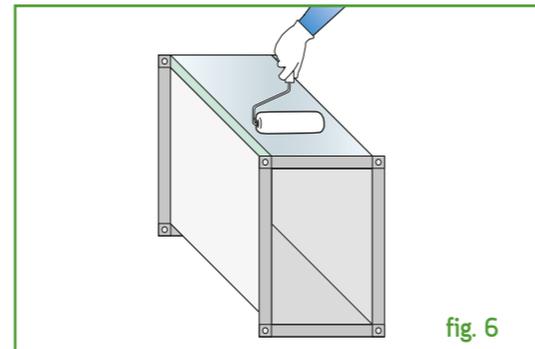


Misurare le dimensioni di una faccia del tratto di canale (fig. 1) e ritagliare corrispondentemente il materiale isolante **TROCELLEN** ricavandone due porzioni uguali. (fig. 2).

Pulire tutte le superfici esterne del canale passandole se possibile alla fiamma per rimuovere tracce di grasso, olio, polvere e altra sporcizia. Assicurarsi che siano asciutte prima di applicare il materiale. (fig.3).



Rimuovere i primi 20 cm di pellicola protettiva (fig. 4) e allineare il materiale alla condotta posizionandone il lato scoperto al principio del tratto di canale, bene al di sotto della flangia. Premere saldamente mentre si rimuove la pellicola protettiva continuando ad allineare il materiale lungo la condotta. (fig. 5).



L'adesivo utilizzato è presso-sensitivo, per cui occorre esercitare una pressione adeguata e uniforme su tutta la superficie dell'isolante. Non è tanto importante l'entità della pressione quanto l'uniformità di distribuzione in ogni punto, al fine di evitare il formarsi di sacche d'aria. L'unione ideale della lamiera con l'isolante andrebbe effettuata per calandratura, pressando i due strati con un rullo (fig. 6). Ripetere l'operazione dal lato opposto del canale.

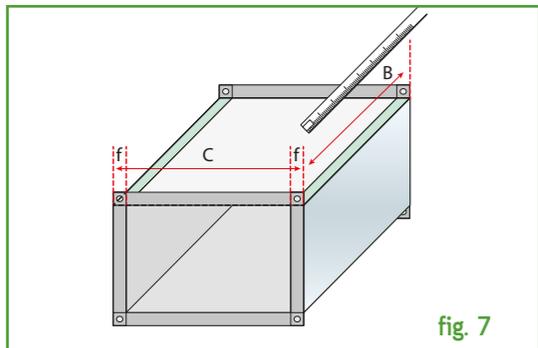


fig. 7

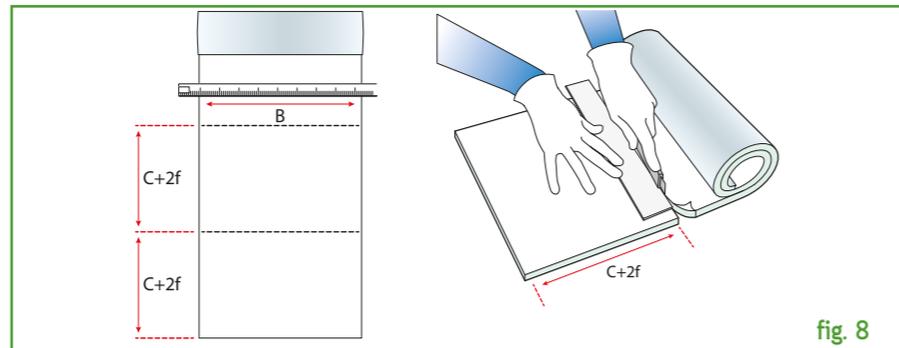


fig. 8

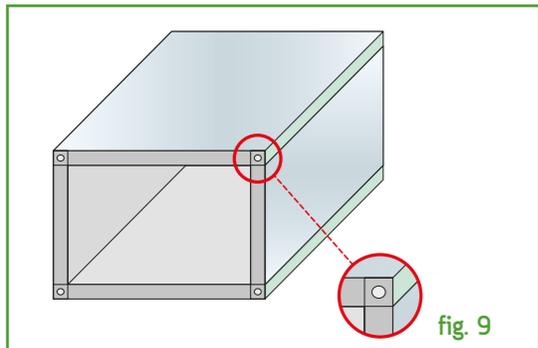


fig. 9

Applicare le lastre sulla condotta seguendo lo stesso metodo descritto in precedenza. Assicurarsi che la giunzione tra le due lastre risulti a 90° (fig. 9).

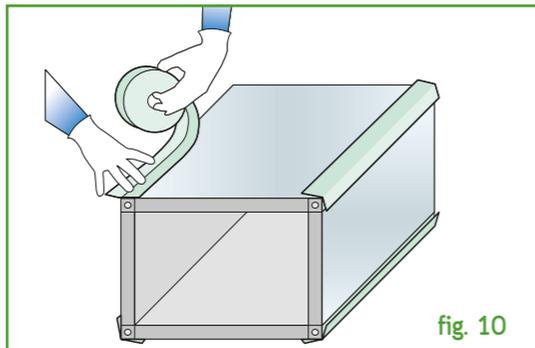


fig. 10

Rifinire le giunzioni di materiale con fasce adesive idonee, della stessa finitura superficiale del materiale installato (fig. 10). Per tagliare i nastri alla lunghezza richiesta utilizzare una forbice/coltello evitando di tirare e strappare il nastro stesso. Applicare una pressione uniforme su tutta la lunghezza del nastro per farlo aderire correttamente una volta posato.

Misurare le dimensioni delle due restanti facce del tratto di canale, più lo spessore del materiale applicato su entrambi i lati (fig. 7). Tagliare di conseguenza il materiale isolante Trocellen ricavandone due porzioni uguali (fig. 8).

## 4.3 INSTALLAZIONE DI MATERIALE NON ADESIVO SU CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE

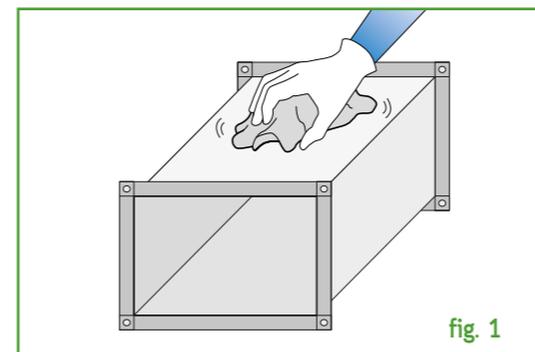


fig. 1

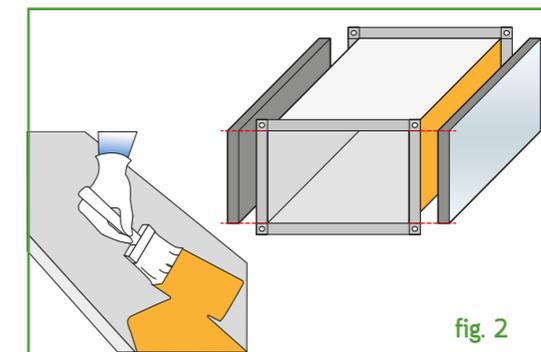


fig. 2

Per la misura e il taglio del materiale procedere come per il materiale adesivo (vedi paragrafo 4.2). Pulire tutte le superfici esterne del canale passandole se possibile alla fiamma per rimuovere tracce di grasso, olio, polvere e altra sporcizia (fig. 1). Assicurarsi che siano asciutte prima di applicare il materiale.

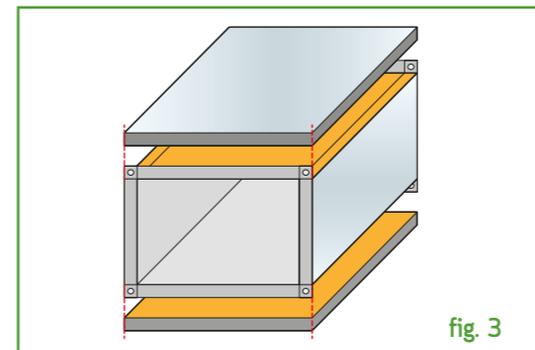
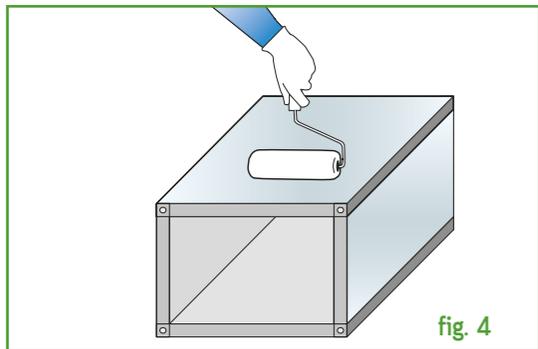
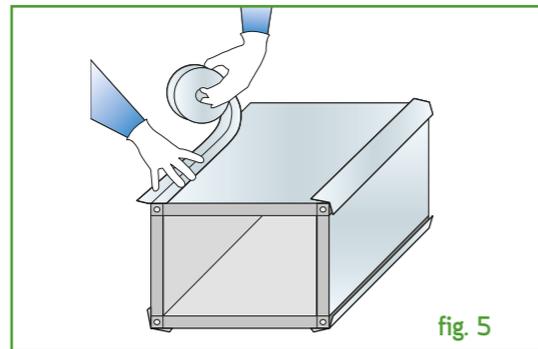


fig. 3

Mescolare la colla MATIBLOCK e stenderne uno strato sottile sulla superficie in metallo e sulle prime due porzioni di materiale isolante (fig. 2). Una volta asciutto l'adesivo, (vedi corretto utilizzo della colla MATIBLOCK) allineare il materiale isolante Trocellen e premere saldamente e uniformemente per un buon incollaggio. Proseguire allo stesso modo sulle altre due superfici (fig. 3) spalmando la colla anche sui bordi del materiale già posato e lasciando asciugare prima di unire le lastre premendo saldamente in posizione.



L'unione ideale della lamiera con l'isolante andrebbe effettuata per calandratura, pressando i due strati con un rullo (**fig. 4**).

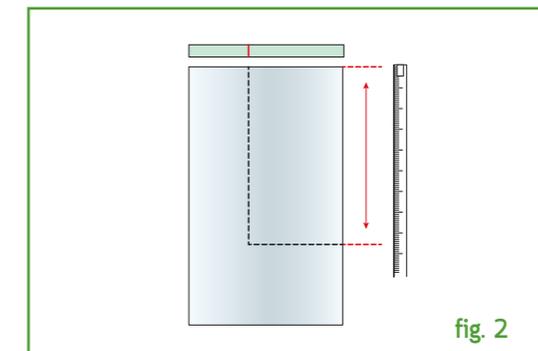
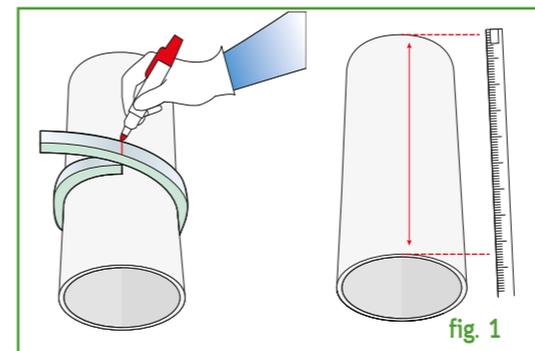


Rifinire le giunzioni di materiale con fasce adesive e nastri idonei, della stessa finitura superficiale del materiale installato (**fig. 5**). Per tagliare i nastri alla lunghezza richiesta utilizzare una forbice/coltello evitando di tirare e strappare il nastro stesso. Applicare una pressione uniforme su tutta la lunghezza del nastro per farlo aderire correttamente una volta posato.

## 4.4 INSTALLAZIONE DI MATERIALE PRE-ADESIVIZZATO SU CANALI A SEZIONE CIRCOLARE

Se lo spessore del materiale è inferiore o uguale a 20 mm procedere nella seguente modalità:

- Misurare la circonferenza del canale con una striscia di Trocellen dello spessore definito, avvolgendola attorno ad esso senza tensionarla e marcandola con un pennarello dove i due bordi si sovrappongono (**fig. 1**)
- Misurare la lunghezza del tratto di canale da isolare
- Riportare le due misure sul materiale isolante, tracciare lo sviluppo del rivestimento e ritagliare la porzione così individuata. (**fig. 2**)



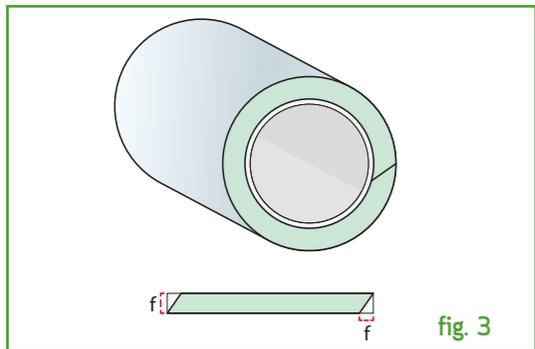


fig. 3

Se lo spessore del materiale è superiore ai 20 mm, si consiglia di praticare un taglio inclinato a 45° sui bordi che andranno a congiungersi per aumentare la superficie di adesione (fig. 3). Occorre perciò aggiungere alla lunghezza individuata con il metodo della striscia una misura pari allo spessore del materiale.

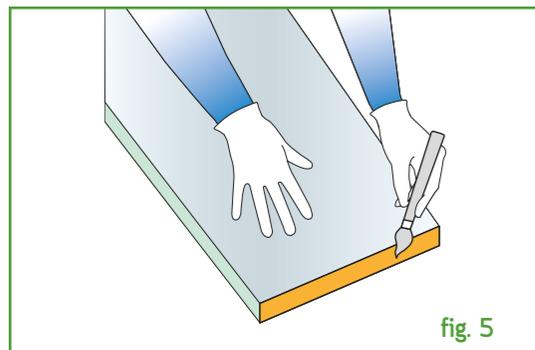


fig. 5

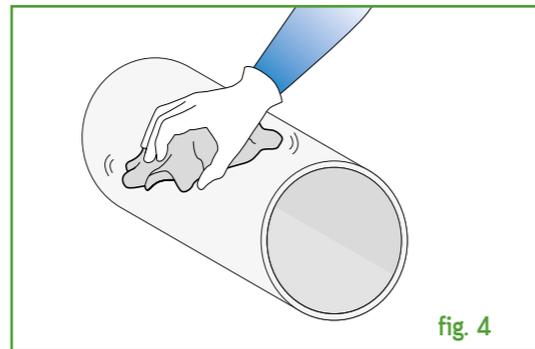


fig. 4

Pulire la superficie del canale, passandola ove possibile alla fiamma per rimuovere tracce di grasso, olio, polvere e altra sporcizia (fig. 4). Assicurarsi che sia asciutta prima di applicare il materiale.

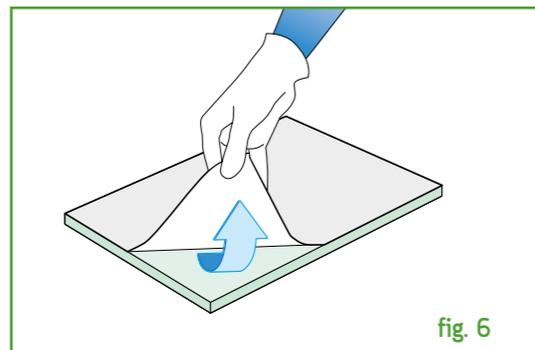


fig. 6

Mescolare la colla MATIBLOCK (vedi corretto utilizzo della colla MATIBLOCK) e stenderne un sottile strato sui lembi del materiale che andranno a congiungersi (fig. 5)

Rimuovere tutta la pellicola protettiva dal materiale (fig. 6)



fig. 7

Appoggiarvi la condotta da isolare e richiudere l'isolante attorno alla condotta fino alla giunzione dei due lembi (fig. 7).

L'adesivo utilizzato è presso-sensitivo, per cui occorre esercitare una pressione adeguata e uniforme su tutta la superficie dell'isolante. Non è tanto importante l'entità della pressione quanto l'uniformità di distribuzione in ogni punto, al fine di evitare il formarsi di sacche d'aria.

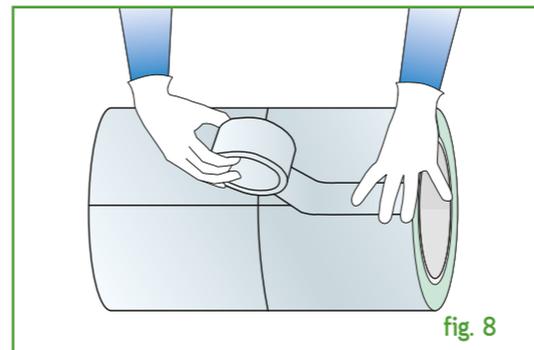


fig. 8

Premere i due lembi di materiale precedentemente spalmati con la colla per realizzare il giunto, e rifinire con fasce adesive e nastri idonei, della stessa finitura superficiale del materiale installato (fig. 8).

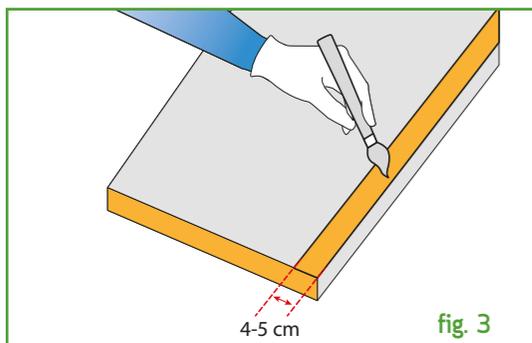
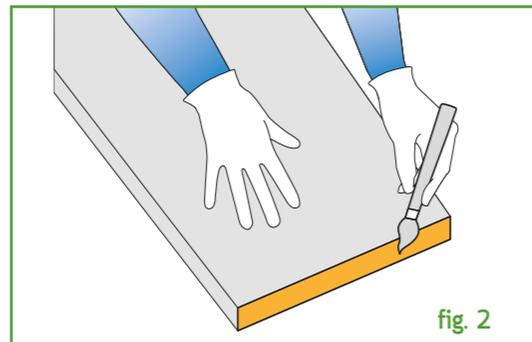
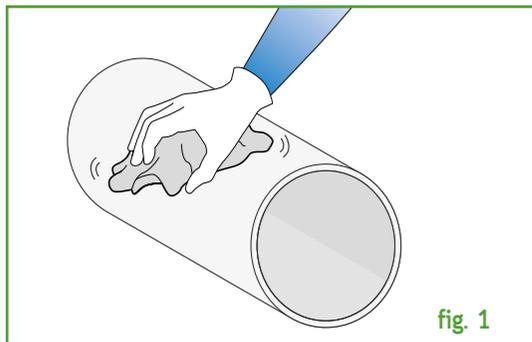


fig. 9

Per tagliare i nastri alla lunghezza richiesta utilizzare una forbice/coltello evitando di tirare e strappare il nastro stesso. Applicare una pressione uniforme su tutta la lunghezza del nastro per farlo aderire correttamente una volta posato. Applicare fasce e nastri anche nelle giunzioni trasversali tra porzioni consecutive di materiale isolante (fig. 9).

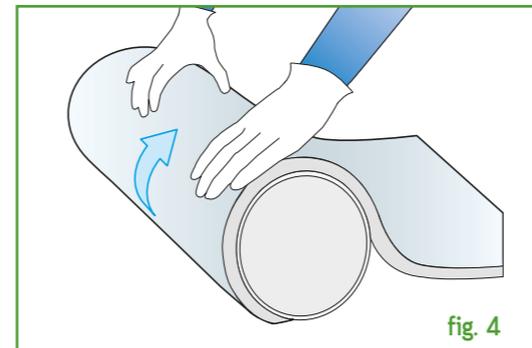
## 4.5 INSTALLAZIONE DI MATERIALE NON ADESIVO SU CANALI A SEZIONE CIRCOLARE

Per la misura e il taglio del materiale, procedere come descritto nel precedente paragrafo (paragrafo 4.4).  
Per spessori inferiori a 20 mm preferire ove possibile il materiale pre-adesivizzato.

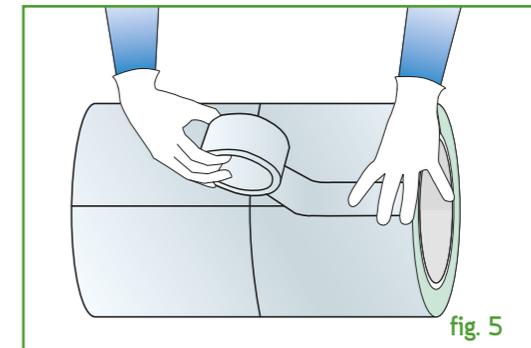


Pulire la superficie del canale, passandola ove possibile alla fiamma per rimuovere tracce di grasso, olio, polvere e altra sporcizia (**fig.1**).  
Assicurarsi che sia asciutta prima di applicare il materiale.  
Mescolare la colla MATIBLOCK (vedi corretto utilizzo della colla MATIBLOCK) e stenderne un sottile strato

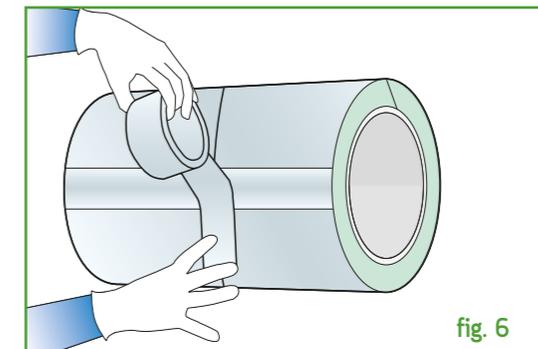
- sui lembi del materiale che andranno a congiungersi (**fig. 2**)
- su una porzione di larghezza 4-5 cm adiacente al bordo della lastra, dal lato che andrà a contatto col canale, e corrispondentemente sulla superficie stessa del canale. (**fig. 3**)



Una volta che il collante risulta asciutto, applicare il materiale isolante al canale facendo combaciare le parti su cui è stato steso l'adesivo.  
Premere saldamente e uniformemente per un buon incollaggio.  
Proseguire avvolgendo il materiale attorno alla condotta fino alla giunzione dei due lembi precedentemente spalmati con la colla. (**fig. 4**).



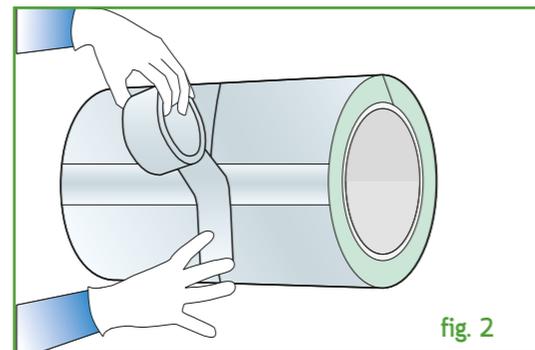
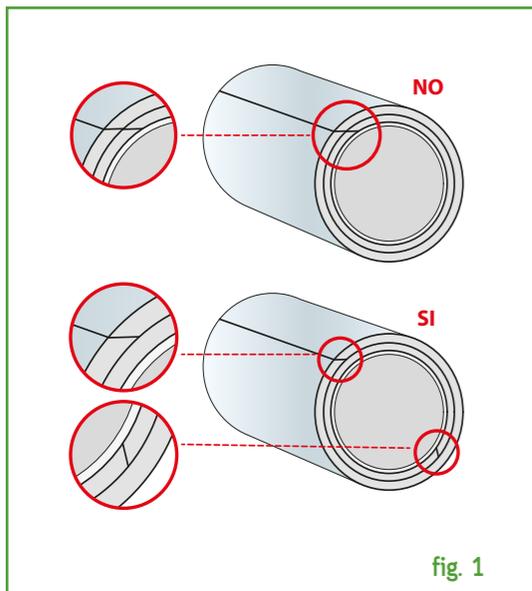
Premere uniformemente i due lembi per realizzare il giunto, e rifinire con fasce adesive idonee, della stessa finitura superficiale del materiale installato (**fig. 5**)



Per tagliare i nastri alla lunghezza richiesta utilizzare una forbice/coltello evitando di tirare e strappare il nastro stesso.  
Applicare una pressione uniforme su tutta la lunghezza del nastro per farlo aderire correttamente una volta posato. Applicare fasce e nastri anche nelle giunzioni tra porzioni consecutive di materiale isolante (**fig. 6**)

## 4.6 ISOLAMENTO MULTI-STRATO DI MATERIALE NON ADESIVO SU CANALI A SEZIONE CIRCOLARE

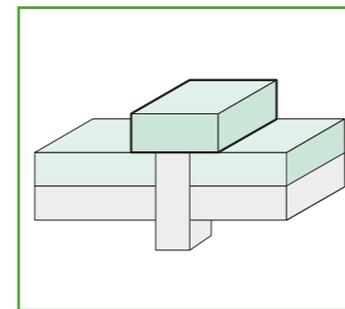
Per la realizzazione del primo strato di isolamento, procedere seguendo le istruzioni del paragrafo 4.5, e praticando il taglio inclinato nel caso di spessori superiori a 20 mm. Non è necessaria l'applicazione di nastro in corrispondenza delle giunzioni di fasce dello strato interno. Una volta verificata la tenuta dell'incollaggio del primo strato, procedere con le medesime modalità all'applicazione dello strato superiore. È opportuno che le giunzioni incollate non siano sovrapposte, ma sfalsate come in **fig. 1**.



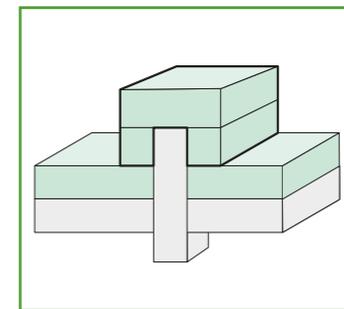
Rifinire la giunzione dello strato più esterno con una fascia adesiva idonea, della stessa finitura superficiale del materiale installato. Per tagliare i nastri alla lunghezza richiesta utilizzare una forbice/coltello evitando di tirare e strappare il nastro stesso. Applicare fasce e nastri anche nelle giunzioni tra porzioni consecutive di materiale isolante (**fig. 2**).

## 4.7 ISOLAMENTO DELLE FLANGE

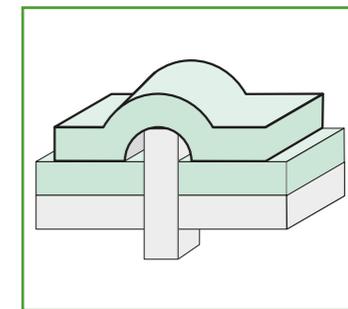
L'isolamento delle flange deve avvenire con uno dei seguenti metodi, applicando fasce adesive aventi la stessa finitura superficiale del materiale installato.



Metodo con striscia singola.  
Quattro strisce singole applicate sull'isolante.



Metodo con scatola a tre lati.  
Strisce verticali sui lati con strisce di copertura.



Metodo con striscia singola continua.  
Striscia singola continua completa.

A close-up photograph of a person's hands, one above the other, holding a blue hand-drawn outline of a house. The drawing is simple, with a triangular roof, a rectangular body, and a chimney on the right side. The background is a soft-focus image of a person's torso in a white shirt.

## Istruzioni per l'installazione delle Guaine Trocellen

# 05

## 5.1 MODALITA' DI 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 (vedi corretto utilizzo della colla MATIBLOCK), 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.

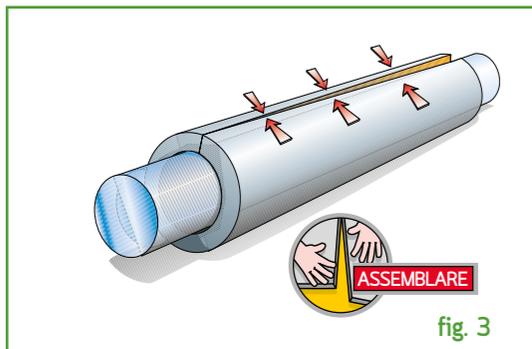
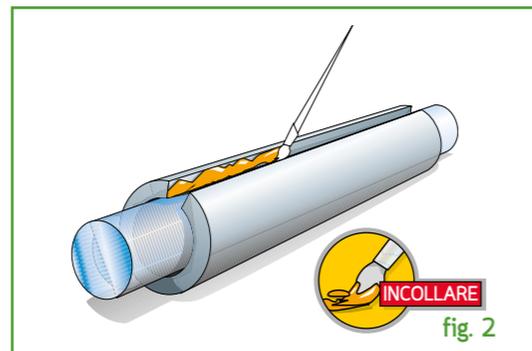
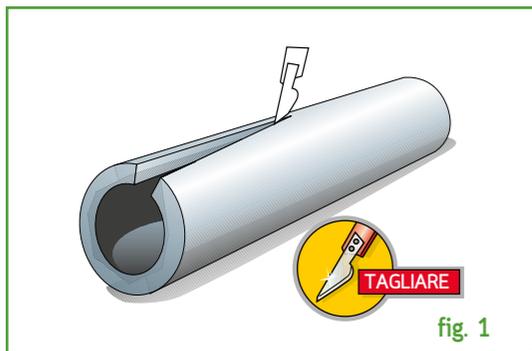
**N.B.** Per evitare l'attesa, dovuta al tempo di evaporazione dei solventi, si consiglia di predisporre il taglio di alcuni metri di guaine con relativa spalmatura di colla.  
È consigliabile isolare prima tutti i tratti rettilinei e alla fine tutte le curve, gli innesti a T etc.

### 5.1.1 NOTE PER IL TAGLIO

Utilizzare 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.

## 5.2 ISOLAMENTO TRATTI RETTILINEI

- 1) Tagliare la guaina isolante in senso longitudinale per tutta la sua lunghezza. (fig 1)
- 2) Pulire la superficie della tubazione da isolare, passandola ove possibile alla fiamma per rimuovere tracce di grasso, olio, polvere e altra sporcizia. Assicurarsi che sia asciutta prima di applicare il materiale.
- 3) Posizionare la guaina tagliata sulla tubazione.

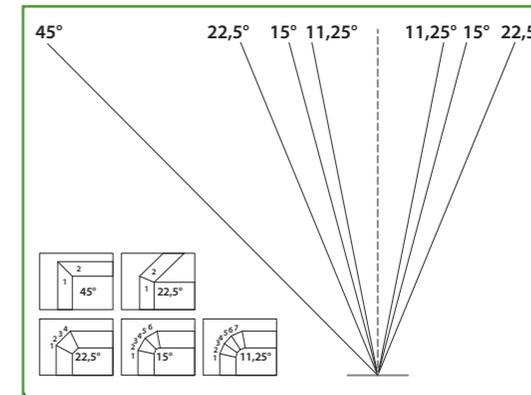


- 4) Spalmare uniformemente la colla MATIBLOCK sui due bordi tagliati (fig 2)
- 5) Attendere che il collante sia asciutto quindi unire i due bordi premendoli uno contro l'altro con una pressione uniforme, assicurando così la perfetta aderenza. (fig 3)
- 6) Per ulteriore sicurezza è possibile applicare sul giunto longitudinale del nastro adesivo con la stessa finitura della guaina.

## 5.3 ISOLAMENTO DI CURVE E INNESTI A T

### 5.3.1 UTILIZZO DELLA DIMA TROCELLEN

Per agevolare l'isolamento di curve e innesti a T, in ogni confezione di guaine TROCELLEN viene inserita una dima che facilita il taglio delle guaine a differenti angolazioni



Per un corretto utilizzo della dima (vedi figura):

- 1) Posizionare una copia della dima TROCELLEN con la parte disegnata rivolta verso l'alto su un tavolo o un banco da lavoro.
- 2) Allineare la guaina TROCELLEN sulla dima parallelamente alla linea di base orizzontale.
- 3) Scegliere dalla dima l'angolo desiderato per il taglio e tagliare lungo questa linea.

## 5.3.2 ISOLAMENTO DI UN TUBO A GOMITO

Il raccordo con tubi rettilinei di diametro inferiore si effettua inserendo il tubo isolante lineare nel gomito di TROCELLEN, montato nelle opportune dimensioni.

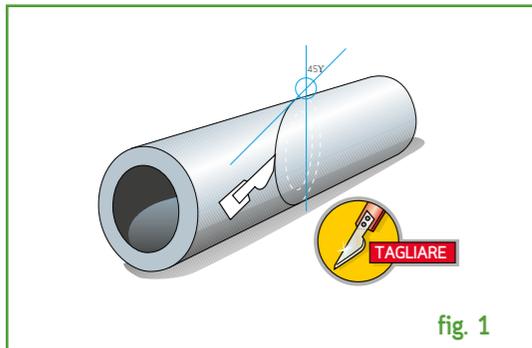


fig. 1

1) Tagliare la guaina isolante in senso trasversale a 45°, servendosi della dima. (fig 1)

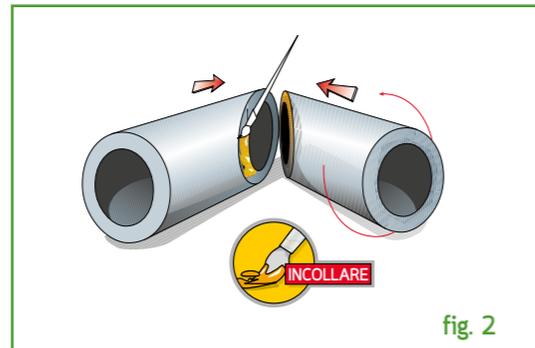


fig. 2

2) Ruotare una delle due parti e incollarle formando un angolo retto. (fig 2)

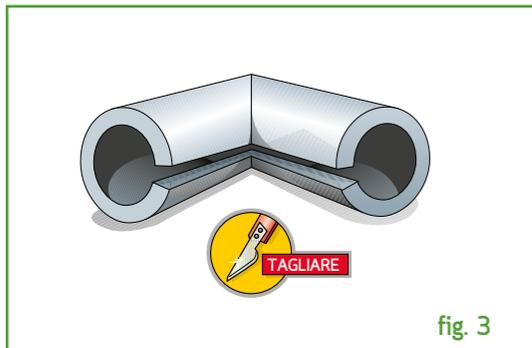


fig. 3

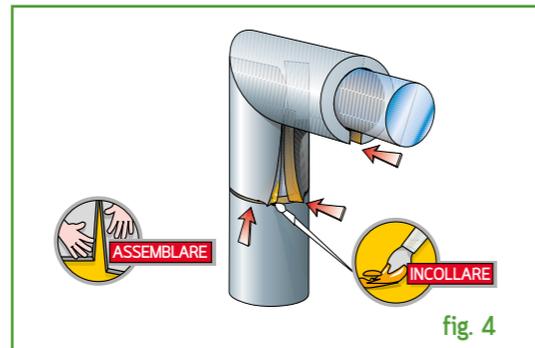


fig. 4

- 3) Praticare un taglio longitudinale nella parte interna (fig 3)
- 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 (fig 4)

## 5.3.3 ISOLAMENTO DI TUBAZIONI CURVE

Per isolare tubazioni curve con lastre di materiale isolante è necessario tracciare lo sviluppo geometrico della curva su una lastra di materiale TROCELLEN.

- 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). (fig 1)
- 2) Tagliare, lungo le tracce, la prima sagoma, che serve come dima per tracciare la seconda sagoma e le eventuali successive. (fig 2)

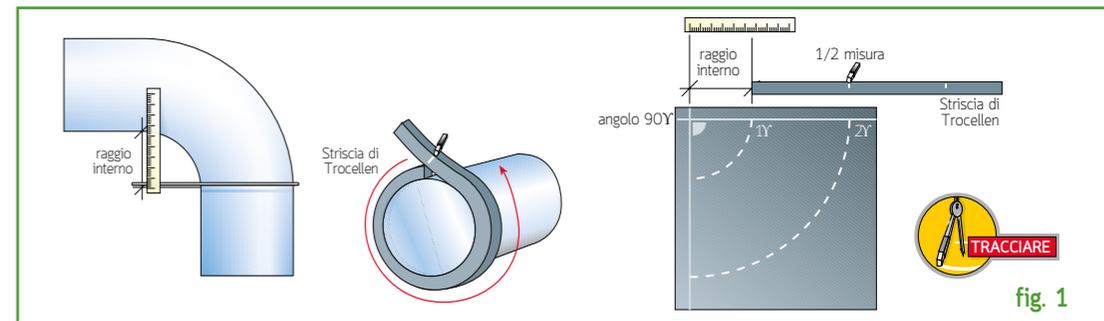


fig. 1

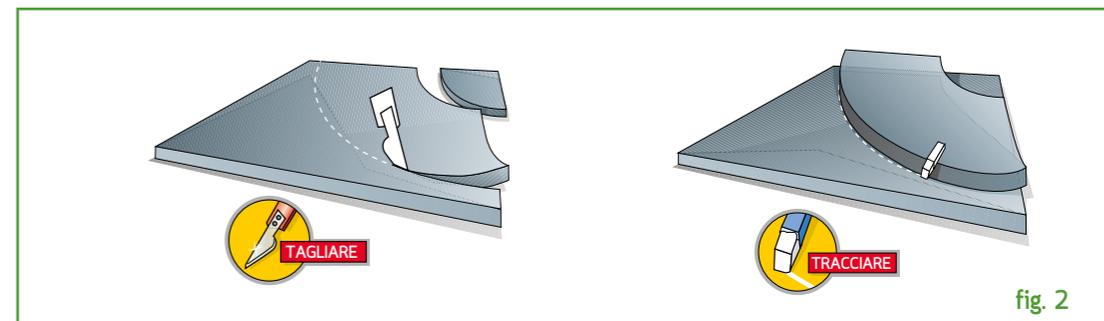


fig. 2

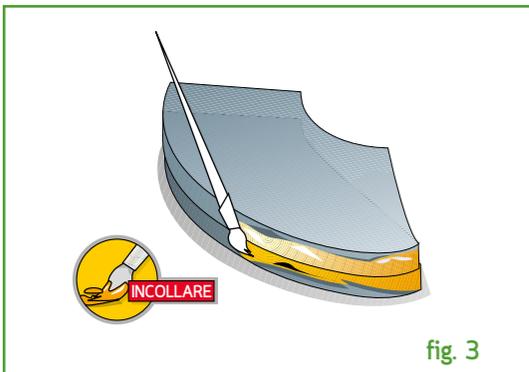


fig. 3

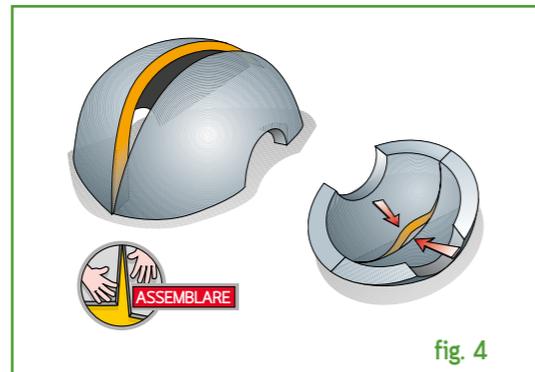


fig. 4

3) Sovrapporre in piano le due sagome ottenute e spalmare la colla MATIBLOCK sui bordi del profilo con il raggio maggiore. (fig 3)

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

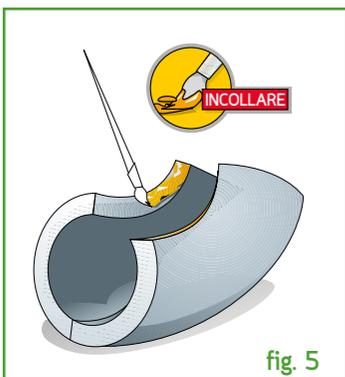


fig. 5

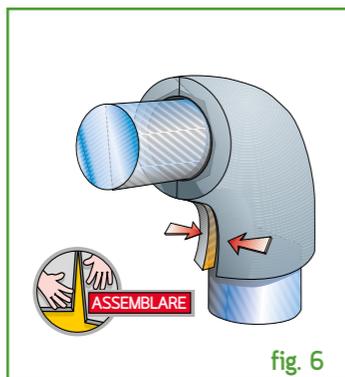


fig. 6

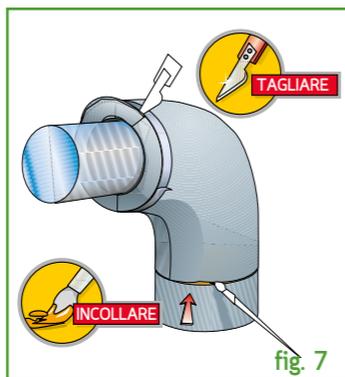


fig. 7

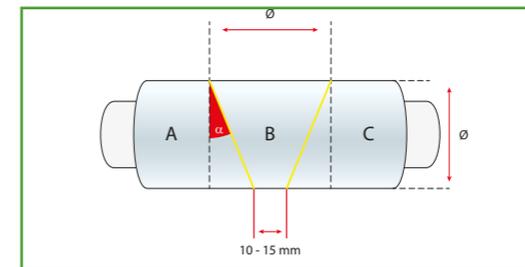
5) Applicare la colla anche sui bordi e lasciarla asciugare (fig 5)

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

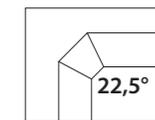
7) Rifilare ad angolo retto le due estremità, utilizzando come guida un nastro metallico, in modo da far combaciare i tratti di isolanti adiacenti. (fig 7)

### 5.3.4 ALTRA MODALITA' PER LA CREAZIONE DI CURVE

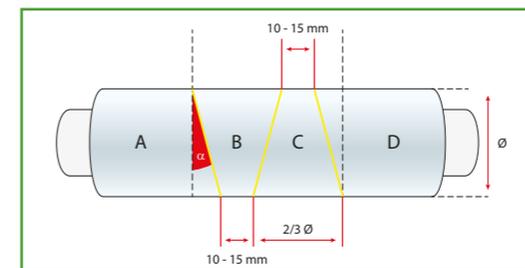
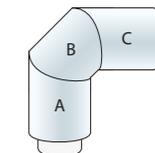
È possibile realizzare una curva ritagliando degli spicchi da una guaina TROCELLEN e assemblandoli tra loro. In base al numero di spicchi occorre seguire le seguenti indicazioni per scegliere il corretto angolo di taglio e la corretta distanza tra un taglio e l'altro:



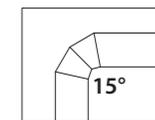
Curva a segmenti con 1 parte centrale



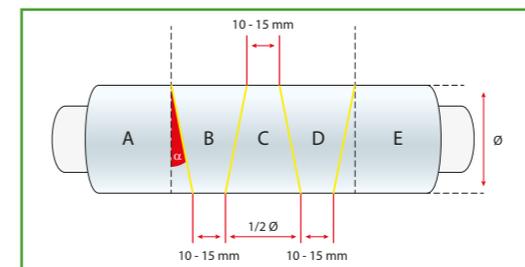
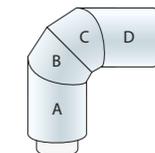
$\alpha = 22,5^\circ$



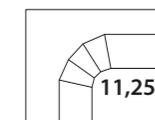
Curva a segmenti con 2 parti centrali



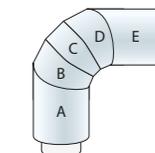
$\alpha = 15^\circ$



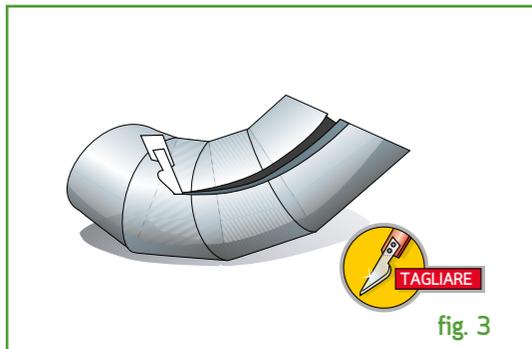
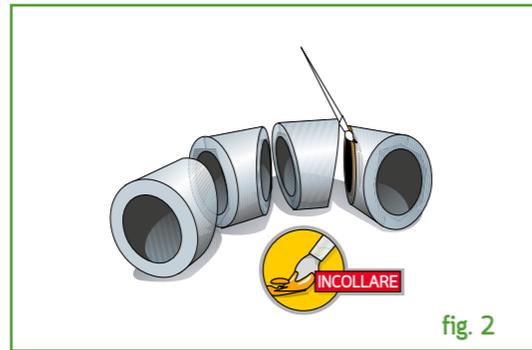
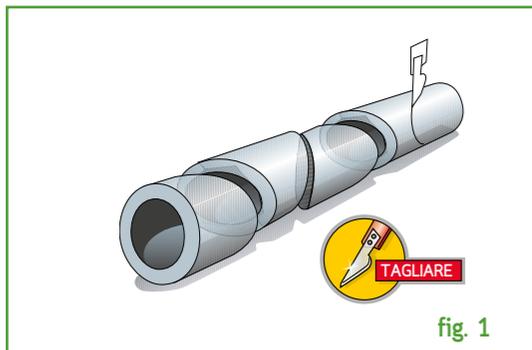
Curva a segmenti con 3 parti centrali



$\alpha = 11,25^\circ$

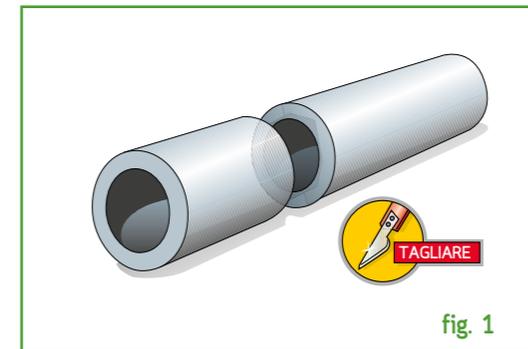


- 1) Ricavare dalla guaina isolante da uno a tre spicchi, seguendo le precedenti indicazioni e servendosi della dima per il taglio. **(fig 1)**
- 2) Combinare gli spicchi ottenuti e incollarli in modo da formare la curva desiderata **(fig 2)**
- 3) Praticare un taglio longitudinale, in modo da poter montare il manufatto sul tubo curvo e poi incollare **(fig 3)**.

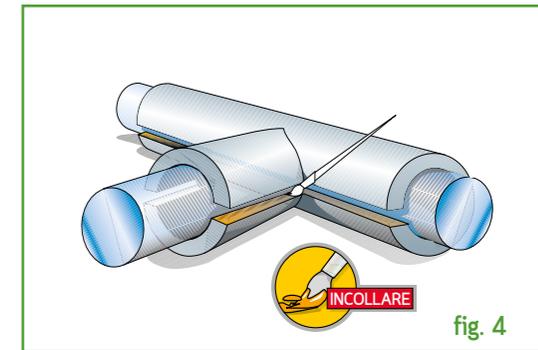
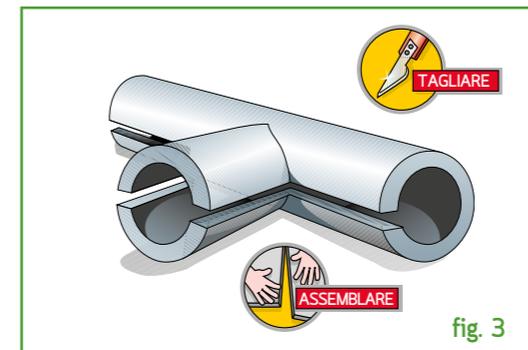


## 5.3.5 ISOLAMENTO DI DIRAMAZIONI A "T"

### A. CON TAGLIO A 45°



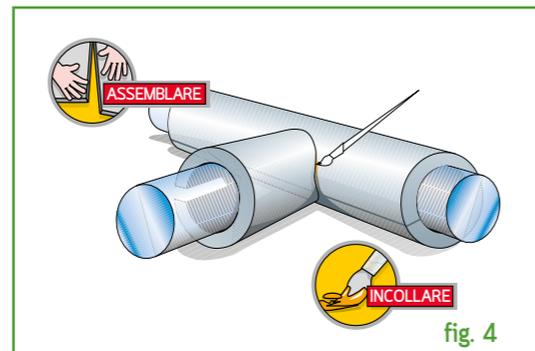
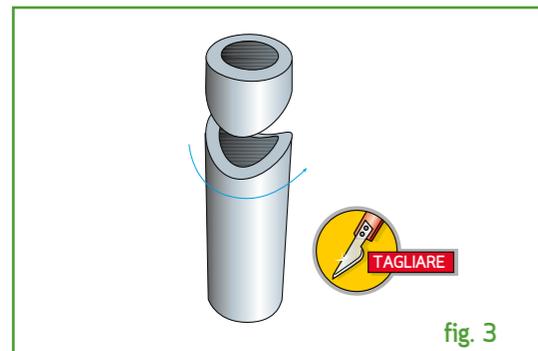
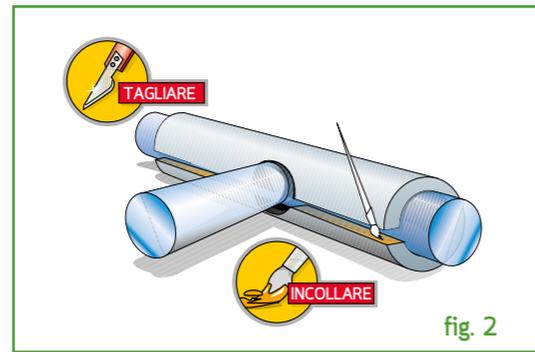
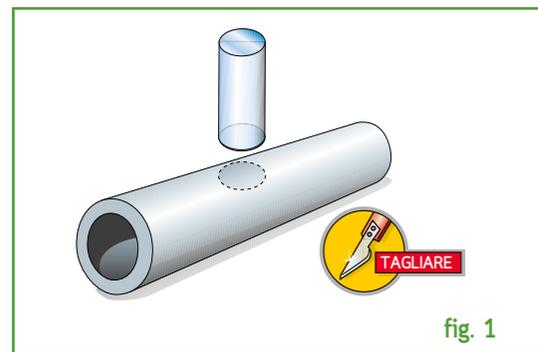
- 1) Tagliare la guaina isolante in senso trasversale, in modo che i due pezzi risultino 1/3 e 2/3 della lunghezza totale. **(fig 1)**
- 2) In corrispondenza del punto medio della guaina più lunga, eseguire due tagli a 45° convergenti verso l'interno. A una estremità della guaina più corta ripetere i tagli a 45° e spalmare la colla sugli intagli eseguiti. **(fig 2)**



- 3) Assemblare le due parti, ottenendo così la diramazione a "T". Tagliare il manufatto in senso longitudinale al fine di consentire il montaggio. **(fig 3)**
- 4) Applicare la colla sui bordi tagliati e congiungerli. **(fig 4)**

## B. CON PUNZONATURA

- 1) Praticare un foro nella guaina isolante utilizzando un tubo affilato all'estremità (**fig 1**)
- 2) Tagliare la guaina in senso longitudinale e montarla sulla tubazione. Spalmare con la colla i bordi tagliati e incollare (**fig 2**)

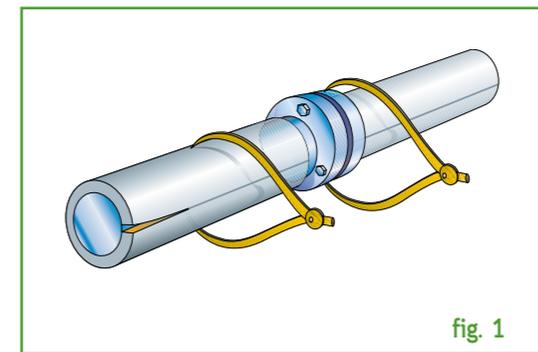


- 3) Praticando un taglio curvilineo sull'estremità di una guaina si crea una sagoma, in modo che possa aderire sulla guaina punzonata (**fig 3**)
- 4) Spalmare la colla sulle parti da unire e accostarle con pressione adeguata, ottenendo così la diramazione a "T". (**fig 4**)

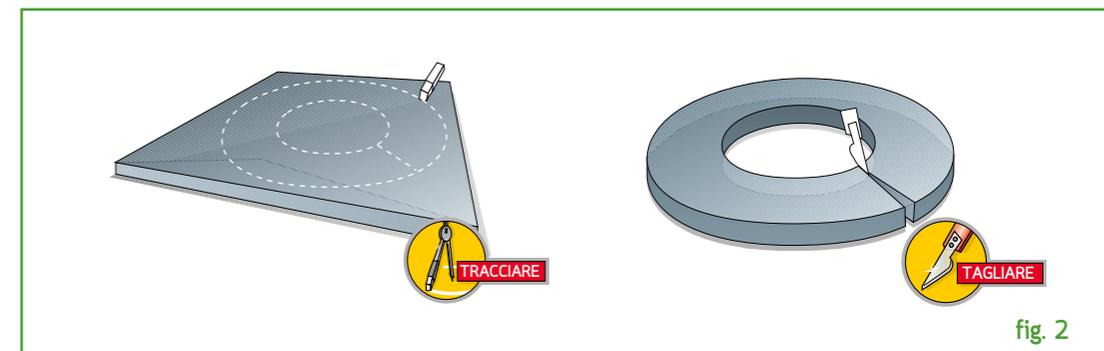
Con un compasso, tracciare sulla lastra due cerchi concentrici di diametro pari, rispettivamente, a quello della flangia e a quello della tubazione. Ritagliare, con una lama, la corona circolare ottenuta dalla tracciatura. Praticare un taglio di apertura al fine del successivo montaggio (**fig 2**).

## 5.4 ISOLAMENTO DI UNA FLANGIA

Isolare una flangia con lastre piane non è una operazione complicata, ma occorre prestare attenzione al taglio dei due profili circolari di materiale **TROCELLEN**.



Isolare i due tratti di tubo fino alla flangia. Misurare il diametro della flangia e della tubatura isolata. (**fig 1**)



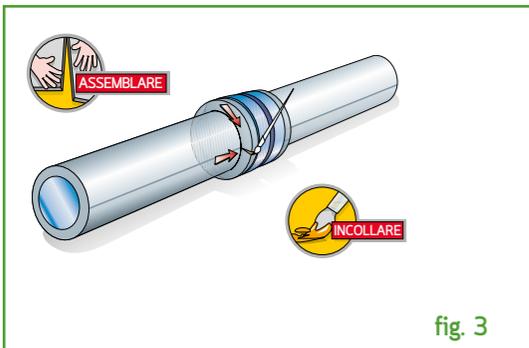


fig. 3

Dopo aver applicato la colla MATIBLOCK nei punti necessari dell'isolante e della flangia, procedere all'incollaggio sulla flangia. (fig 3)

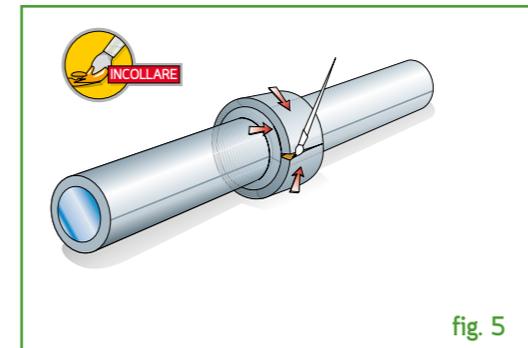


fig. 5

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

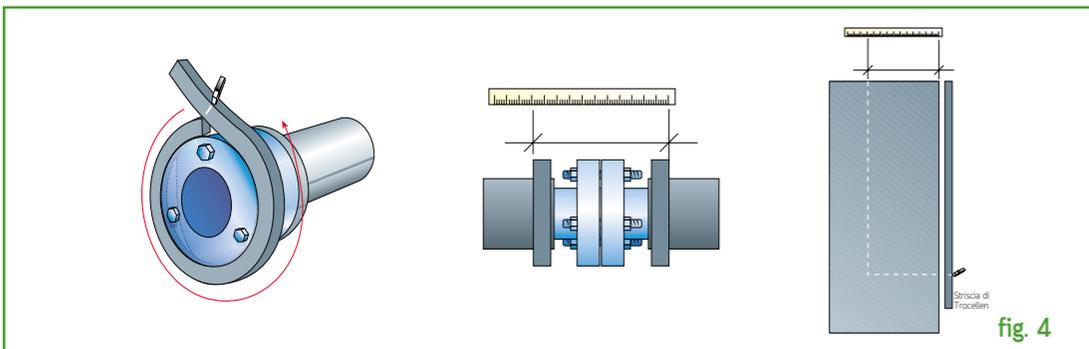


fig. 4

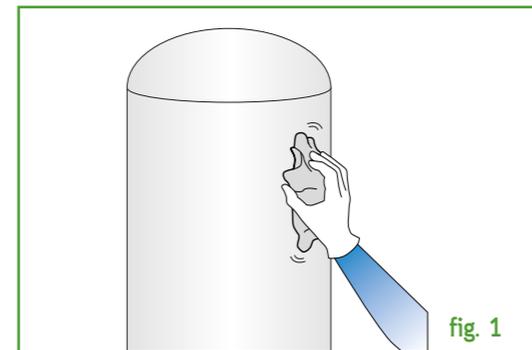
Con una striscia di TROCELLEN dello stesso spessore, misurare la circonferenza degli anelli montati e poi la distanza tra i due anelli, compreso lo spessore dell'isolante. Riportare le due misure su una lastra TROCELLEN e tracciare lo sviluppo del rivestimento trasversale della flangia. (fig 4)



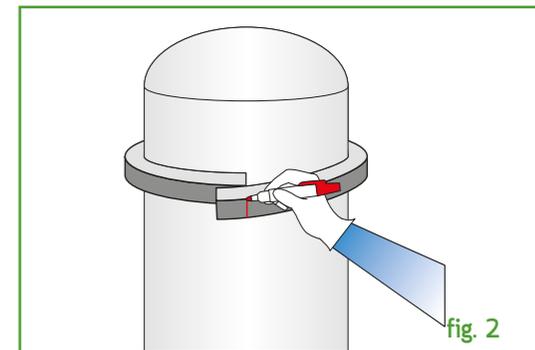
## Istruzioni per l'isolamento di Silos e Serbatoi

# 06

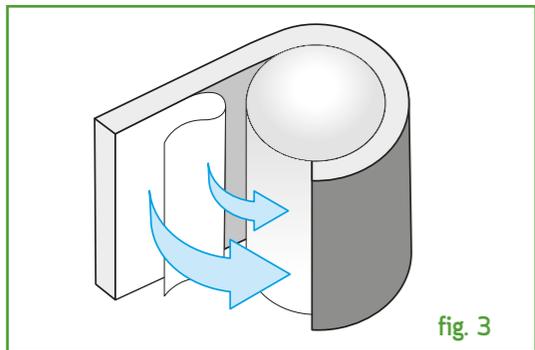
## ISTRUZIONI PER L'ISOLAMENTO DI SILOS E SERBATOI CON ROTOLI TROCELLEN



Precedentemente all'installazione dell'isolante, è necessario che il serbatoio sia pulito: se possibile, passare a fiamma le superfici esterne per rimuovere tracce di grasso, olio, polvere e altra sporcizia **(fig. 1)**

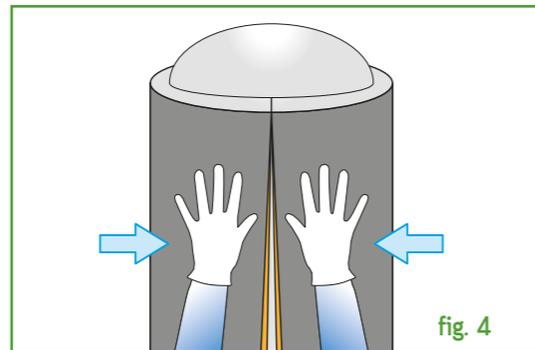


Misurare la parte cilindrica del serbatoio. Per le misurazioni, utilizzare una striscia di materiale isolante dello stesso spessore di quello da applicare e fare riferimento a quanto scritto sull'installazione dei canali a sezione circolare. **(fig. 2)**

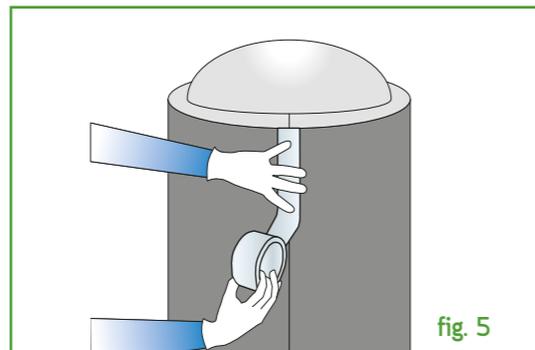


Tagliare la porzione di materiale Trocellen necessaria e applicare il materiale nelle modalità seguenti:

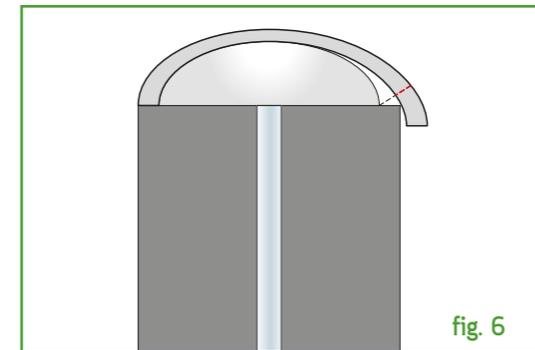
- Materiale isolante autoadesivo: fissare il punto iniziale e incollare gradualmente mentre si rimuove il film di protezione dell'adesivo. Occorre esercitare una pressione uniforme su tutta la superficie. Seguire inoltre le indicazioni date per i canali circolari dei capitoli precedenti (fig. 3).



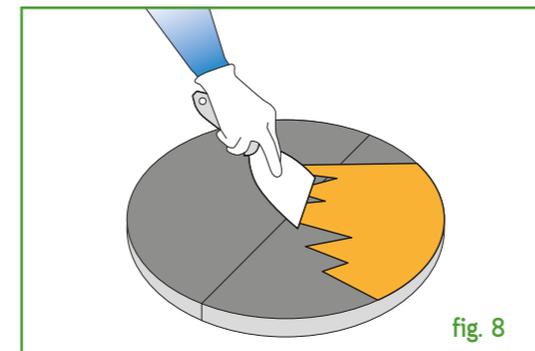
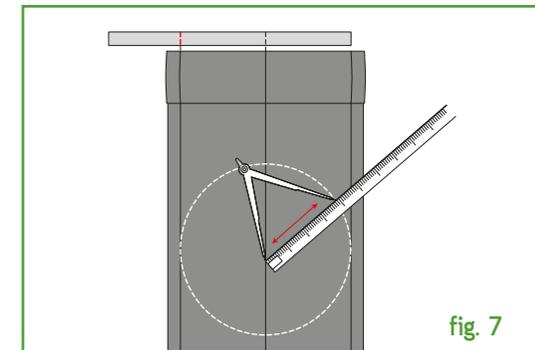
- Materiale isolante non adesivo: seguire le operazioni di incollaggio come descritte nella sezione precedente dei canali circolari. Per entrambe le versioni, stendere la colla Matiblock sui lembi del materiale che andrà a congiungersi. (fig. 4)



Successivamente all'applicazione, il giunto tra i due lembi va nastrato con nastro di alluminio o fasce autoadesive (fig. 5).

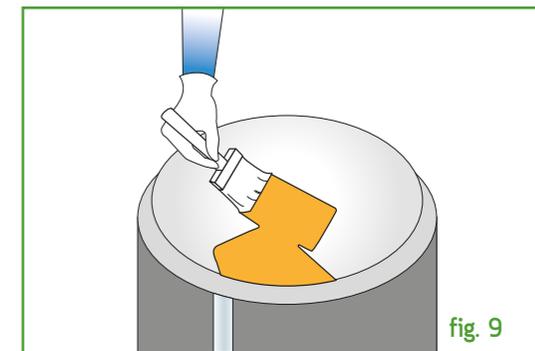


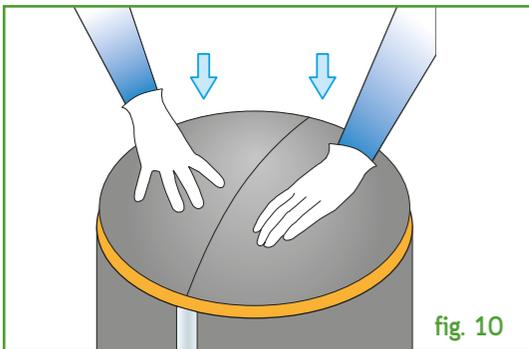
Proseguire l'applicazione dell'isolamento sulla parte superiore del serbatoio (calotta). Dapprima, misurare la linea del profilo superiore della calotta: tale linea coincide con il diametro della circonferenza di materiale isolante da applicare (fig. 6 e fig. 7)



Applicare la circonferenza ottenuta sulla calotta del serbatoio nelle seguenti modalità:

- Materiale isolante non adesivo: applicare collante Matiblock sia sul materiale isolante che sulla superficie metallica (fare riferimento al paragrafo Corretto utilizzo della colla Matiblock) (fig. 8, 9).





- Materiale isolante autoadesivo: rimuovere il film di protezione dell'adesivo e applicare il prodotto. Esercitare una pressione uniforme per agevolare l'incollaggio. Una volta applicato il materiale sulla calotta, applicare la colla Matiblock sui lembi del materiale isolante per permettere la congiunzione con il materiale incollato sulla superficie cilindrica (**fig. 10**). Successivamente nastrare tale giunto con nastro di alluminio o fascia autoadesiva.

Nel caso in cui siano necessari più strati di materiale, fare riferimento alla procedura descritta nel paragrafo degli isolamenti multistrato delle condotte circolari.

## INTERNAZIONALI COME I CLIENTI

Sede centrale

### TROCELLEN Italia S.p.A.

Sales office  
Via Dante, 3  
20867 Caponago (MB), Italy  
Ph. +39 02 959 621  
Fax +39 02 959 62 235

### TROCELLEN S.E.A. Sdn Bhd

Lot 2213, Kg. Batu 9 Kebun Baru, Jalan Kasawari  
42500 Telok Panglima Garang Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Ph. +60 3 3122 1213  
Fax +60 3 3122 1211

[insulation@trocellen.com](mailto:insulation@trocellen.com)



FOLLOW US ON  
TWITTER



CONTACT US ON  
LINKEDIN

### Polifoam Plastic Processing Co. Ltd

Táblás u. 32  
1097 Budapest, Hungary  
Ph. +36 1 347 98 00  
Fax +36 1 280 67 08

### TROCELLEN Ibérica S.A.

C/Avila, s/n  
28804 Alcalá de Henares, Spain  
Ph. +34 91 885 55 00  
Fax +34 91 885 55 01

### TROCELLEN GmbH

Mülheimer Straße 26  
53840 Troisdorf, Germany  
Ph. +49 2241 2549000  
Fax +49 2241 2549099

### TROCELLEN France

Bureau de vente  
2 rue de Comméres,  
Immeuble les Peupliers  
F-78310 Coignères, France  
Ph. +33 (0) 130 85 93 40



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

SCARICA GRATIS LA APP  
DI TROCELLEN DAL SITO

50° 49' N	07° 09' O	Germany
40° 28' N	03° 21' O	Spain
41° 53' N	12° 28' O	Italy
47° 30' N	19° 02' O	Hungary
02° 54' N	101° 28' O	Malaysia
35° 40' N	139° 49' O	Japan FURUKAWA

## TROCELLEN\*

Trocellen è il principale fornitore europeo di soluzioni in schiuma poliiolefinica.

Attraverso continue innovazioni e collaborazioni di successo, ci dedichiamo ad un solo obiettivo: proteggere e dare comfort alle persone.

Dopo oltre 40 anni, con più di 600 dipendenti in sette stabilimenti, numerose collaborazioni con altre aziende, università, enti di ricerca e progettisti, offriamo soluzioni per una vasta gamma di applicazioni e settori industriali. Tramite le nostre diverse business units, rispondiamo alle richieste specifiche dei vari settori, sviluppando continuamente prodotti innovativi per tutte le esigenze. Produciamo materia prima, semilavorati e prodotti finiti sia per il mercato che per i nostri partner che operano in vari settori industriali quali: isolamento ed edilizia, automobilistico, tempo libero, sport professionistico, nastri adesivi, calzaturiero ed imballaggio.

\*Trocellen è membro del Gruppo Furukawa

