

INSTALLALO. IN PIENA SICUREZZA.

ArmaFlex®

MANUALE DI APPLICAZIONE

www.armacell.it



 **armacell**[®]
ArmaFlex[®]

Sommario

Generalità 06

Lavorare con ArmaFlex 06

Utensili per l'installazione di ArmaFlex..... 06

Il corretto utilizzo dell'adesivo ArmaFlex..... 07

- Adesivo ArmaFlex 520 07
- Adesivo ArmaFlex 525 07
- Adesivo ArmaFlex HT625 07
- Adesivo ArmaFlex Ultima 700 08
- Adesivo ArmaFlex 750 08
- Adesivo ArmaFlex RS850 08
- Adesivo ArmaFlex SF990 e ArmaFlex Ultima SF990..... 08
- Preparazione del lavoro 09
- Tubi con protezione anti-corrosione 09
- Applicazione 10

Incollaggio a umido..... 11

Utilizzo di ArmaFlex all'aperto 12

Suggerimenti per l'isolamento di dispositivi di refrigerazione e aria condizionata 14

Isolamento dei tubi in acciaio inox 14

Tubi e Raccordi 15

Isolamento delle tubazioni con ArmaFlex in tubo..... 15

- Taglio dei tubi ArmaFlex..... 15
- Isolamento impianti nuovi con la tecnica dello scivolamento..... 16
- Isolamento delle tubazioni esistenti con la tecnica dell'aggancio 17
- Isolamento delle tubazioni utilizzando ArmaFlex in tubo preadesivizzato 18
- Isolamento delle tubazioni utilizzando ArmaFlex Ultima in tubo preadesivizzato 20
- Isolamento multi-strato delle tubazioni 22
- Utilizzo della dima ArmaFlex 24
- Curve con angolo a 90 °C utilizzando ArmaFlex in tubo..... 24
- Curve con angolo a 45 °C utilizzando ArmaFlex in tubo..... 25
- Curve a segmenti con 1 parte centrale - 2+1 utilizzando ArmaFlex in tubo..... 25
- Curve a segmenti con 2 parti centrali - 2+2 utilizzando ArmaFlex in tubo..... 25
- Video di installazione..... 25
- Giunto a croce utilizzando ArmaFlex in tubo 26
- Innesto a Y utilizzando ArmaFlex in tubo..... 27

• Elemento a T sagomato utilizzando ArmaFlex in tubo	27
• Incrocio a T utilizzando ArmaFlex in tubo.....	28
Isolamento dei giunti	29
• Metodo 1: curva maggiorata a 90°	29
• Metodo 2: curva liscia a 90°	29
Innesto a T ad angolo (obliquo) utilizzando ArmaFlex in tubo	30
• Metodo 1	30
• Metodo 2	31
Isolamento di un riduttore per tubi utilizzando ArmaFlex in tubo	32
Isolamento dei tubi utilizzando ArmaFlex in lastra	33
Curva a due parti utilizzando ArmaFlex in lastra.....	36
Isolamento delle valvole utilizzando ArmaFlex in lastra	39
Isolamento di colli a T / tubi a T / colli a mandrino utilizzando ArmaFlex in lastra	41
Isolamento di valvole con scatola a D utilizzando ArmaFlex in lastra	44
Angoli obliqui e giunti ad angolo	47
Filtri, filtri inclinati e valvole a sede inclinata	49
Riduttori concentrici	54
Riduttori eccentrici	55
Curva doppia con prolunga utilizzando ArmaFlex in lastra	56
Isolamento dei filtri utilizzando ArmaFlex in lastra	57
Elemento a T monoblocco utilizzando ArmaFlex in lastra	60
Isolamento di giunti a manicotto utilizzando ArmaFlex in lastra	62
Isolamento delle pompe utilizzando ArmaFlex in lastra	64
Installazione dei supporti per tubi isolati ArmaFix	66
Posizionamento dell'isolante "sopra" (incapsulamento) i supporti per tubi	67
Isolamento di altri supporti per tubi.....	68

Sezione trasversale schematizzata del collegamento dei tubi ArmaFlex con una staffa realizzata in schiuma rigida di PET

Condotte d'aria 70

Isolare condotte rettangolari utilizzando ArmaFlex in lastra 70

Isolare condotte rettangolari utilizzando ArmaFlex in lastra preadesivizzata 73

Isolamento delle staffe per condotti utilizzando ArmaFlex 74

- Isolamento delle staffe per condotti utilizzando ArmaFlex in tubo 74
- Isolamento delle staffe per condotti utilizzando ArmaFlex in lastra 75

Isolamento di condotti circolari utilizzando ArmaFlex in lastra 75

Recipienti e serbatoi 76

Isolamento di recipienti e serbatoi utilizzando ArmaFlex in lastra 76

- Disegnare uno schema di taglio 76
- Giunti di compressione 76
- Incollaggio 77
- Applicazione multi-strato 78
- Forme complesse 78
- Installazione all'aperto 78

Isolamento di serbatoi e recipienti piccoli ($\varnothing < 1,5$ m) usando ArmaFlex in lastra 79

Procedure di applicazione di base per recipienti grandi $\varnothing > 1,5$ m 81

Isolamento di serbatoi con rivestimento metallico 83

Ulteriori suggerimenti di applicazione 85

ArmaFlex con rivestimento metallico aggiuntivo 85

Installazione interrata di ArmaFlex 85

Installazione dell'isolante ArmaFlex su tubi in plastica 86

Riferimenti 87

- Isolamento dell'acciaio inox con ArmaFlex 87
- Protezione anti-corrosione nell'isolamento termico e nella refrigerazione sugli impianti tecnici 87
- Isolamento delle linee a bassa temperatura con ArmaFlex 87
- Incollaggio di ArmaFlex sul vetro cellulare 87
- Altre guide di applicazione 87

Strumenti di calcolo 87

- ArmaWin 87

Prodotti ArmaFlex 88

- AF/ArmaFlex 88
- AF/ArmaFlex Evo 88
- HT/ArmaFlex 88
- NH/ArmaFlex..... 88
- NH/ArmaFlex Smart 88
- ArmaFlex XG 89
- ArmaFlex Ultima 89
- ArmaFlex Duct 89
- ArmaFlex Rail SD 89
- Supporti ArmaFix 89
- Accessori ArmaFlex 89

Generalità

Lavorare con ArmaFlex

- Usare utensili di buona qualità, in particolare un coltello affilato, dell'adesivo ArmaFlex nuovo, il detergente ArmaFlex Cleaner e un pennello.
- I tubi ovali vanno tagliati sul lato piatto.
- Usare materiale ArmaFlex pulito, eventuali tracce di polvere, detriti, olio o acqua sulla superficie vanno eliminate con il detergente ArmaFlex.
- Usare materiale di dimensioni corrette! Non tirare mai giunti incollati nel sigillarli, pressarli sempre tra loro.
- Non isolare mai impianti e sistemi in funzione! Attendere 36 ore (72 ore se si utilizza ArmaFlex SF990 e ArmaFlex Ultima SF990; 24 ore se si utilizza ArmaFlex RS850) prima di avviare l'impianto isolato in modo che l'adesivo sia completamente indurito.
- In generale, non è necessario usare in aggiunta del nastro ArmaFlex. Il nastro autoadesivo ArmaFlex non deve essere usato come unico mezzo di fissaggio per giunti di testa e longitudinali e per giunzioni. Se necessario, va applicato solo a giunti e giunzioni precedentemente incollati con adesivo ArmaFlex e solo dopo 36 ore, per permettere il completo degassamento del solvente adesivo.
- È possibile applicare della vernice Armafinish 99 subito dopo l'installazione dell'isolante, con una seconda mano di vernice applicata dopo un massimo di 7 giorni, per ottenere una protezione dai raggi UV (vedi pag. 11).
- ArmaFlex (con l'eccezione di HT/ArmaFlex e NH/ArmaFlex Smart) non deve essere esposto alle intemperie senza protezione per più di 3 giorni.

Utensili per l'installazione di ArmaFlex

	Metro pieghevole / metro a nastro		Regolo
	Gesso per le forme irregolari		Dima (stampata su tutti i cartoni ArmaFlex)

	Pennarello argento		Forbici
	Compasso		Pennelli a setole corte e rigide
	Compassi di spessore		Spatola
	Coltellino* 75 mm		tubi con estremità affilate per i diametri più comuni
	Coltello lungo* 300 mm		Rulli per l'applicazione della colle sulle superfici
	Pietra da affilatura*		Dispensatore con pompetta per adesivo

* Disponibile kit di tre coltelli con pietra da affilatura

Il corretto utilizzo dell'adesivo ArmaFlex

ADESIVO ARMAFLEX 520

L'adesivo ArmaFlex 520 è stato studiato in modo particolare per incollare ArmaFlex. Incolla le superfici in maniera affidabile e sicura a temperature medie e resiste fino a un massimo di +105 °C. L'aderenza è resistente alle intemperie e all'invecchiamento.

ADESIVO ARMAFLEX 525

L'adesivo ArmaFlex 525 è un adesivo appositamente formulato per l'incollaggio uniforme e sicuro delle giunzioni della nuova generazione di materiali isolanti flessibili ArmaFlex, come AF/ArmaFlex Evo. L'intervallo di temperatura in combinazione con i materiali isolanti ArmaFlex è compreso tra -50 °C e 110 °C e garantisce un'adesione permanente anche a queste temperature.

ADESIVO ARMAFLEX HT625

L'adesivo ArmaFlex HT625 è stato studiato in modo particolare per l'isolante HT/ArmaFlex da temperature medie fino a un massimo di +150 °C*. Se si utilizza HT/ArmaFlex, è possibile utilizzare solo l'adesivo ArmaFlex HT625, che però può essere impiegato anche per i materiali isolanti elastomerici Armacell.

ARMAFLEX ULTIMA 700

La gamma di base è completata da ArmaFlex Ultima 700, esclusivamente adatto per incollare ArmaFlex Ultima e altri materiali isolanti a base di gomma sintetica Armaprene®. Questo adesivo può essere utilizzato per applicazioni con un ampio range di temperature comprese tra -50 °C e +110 °C.

* Per temperature inferiori a -50 °C o superiori a +150 °C, rivolgersi al nostro Reparto Assistenza Clienti.

ARMAFLEX ULTIMA 750

L'adesivo ArmaFlex 750 è stato sviluppato appositamente per l'incollaggio di NH/ArmaFlex Smart. L'adesivo ottimizzato garantisce un'adesione sicura. L'adesivo può essere utilizzato a una temperatura media compresa tra -50 °C e +90 °C.

ARMAFLEX RS850

L'adesivo anti-gocciolamento ArmaFlex RS850 può essere applicato più rapidamente e in maniera più pulita rispetto agli altri prodotti di base. Questo adesivo tissotropico in gel non deve essere mescolato ed è molto viscoso. Poichè rilascia solo quantità minime di solvente se inutilizzato, ArmaFlex RS850 è particolarmente adatto per l'utilizzo nelle officine nei luoghi chiusi. L'adesivo mono-componente può essere utilizzato a temperature comprese tra -40 e +70 °C. Rispetto ai prodotti standard, ha anche un prolungato tempo di conservazione e può essere stoccato per 3 anni.

ARMAFLEX SF990 E ARMAFLEX ULTIMA SF990

Con ArmaFlex SF990 e ArmaFlex Ultima SF990, Armacell offre la prima gamma di adesivi senza solventi ed ecocompatibili per l'installazione di materiali isolanti elastomerici. Sono particolarmente adatti per le installazioni in cui è necessario rispettare determinati requisiti di costruzione sostenibile, come LEED, DGNB, ecc. Gli adesivi monocomponente possono essere utilizzati a temperature comprese tra -30 e +100 °C.

L'adesivo ArmaFlex SF990 è l'ideale per incollare tutti i materiali isolanti Armacell a base di gomma sintetica (ad eccezione di HT/ArmaFlex e ArmaFlex Ultima).

L'adesivo ArmaFlex Ultima SF990 è stato studiato per installare ArmaFlex Ultima e materiali isolanti a base di gomma sintetica Armaprene®.

Oltre alle linee guida generali di installazione di ArmaFlex, vi sono altre istruzioni per l'utilizzo degli adesivi a dispersione. Prima di iniziare i lavori

di installazione, è essenziale ottenere istruzioni e consigli pratici dal personale di Assistenza Tecnica Clienti Armacell!

PREPARAZIONE DEL LAVORO

Controllare le condizioni dell'adesivo ArmaFlex. I contenitori dell'adesivo ArmaFlex devono essere stati conservati, se possibile, in un ambiente fresco. I contenitori devono inoltre essere stati conservati al riparo dal gelo.

Per informazioni più dettagliate sul trasporto, lo stoccaggio e la vita utile dei prodotti fare riferimento alle schede di sicurezza.

1. Se le superfici di installazione presentano polvere, detriti, olio o acqua, rimuovere le tracce dei contaminanti e, se applicabile, pulire le superfici con il detergente ArmaFlex prima di iniziare il lavoro. Inoltre, tutte le superfici da incollare devono essere asciutte prima di applicare l'adesivo.
2. Porre particolare attenzione alle istruzioni di installazione presenti sul contenitore dell'adesivo. Usare piccole confezioni durante l'esecuzione del lavoro, in modo che l'adesivo non si addensì troppo rapidamente. Rabboccare i contenitori di adesivo da contenitori più grandi quando necessario, mantenendo questi ultimi chiusi, per evitare che si indurisca il collante (escluso ArmaFlex RS850).
3. La temperatura ideale di installazione è compresa tra 15 °C e 20 °C. Non usare l'adesivo al di sotto di 0 °C (ArmaFlex SF990 e ArmaFlex Ultima SF990: ≥ 15 °C). Se l'adesivo è troppo freddo, può essere scaldato immergendolo in un secchio di acqua calda. A temperature inferiori ai 5 °C, può comparire della condensa sulle superfici da incollare o sullo strato di adesivo. In tal caso, non sarà facile incollare i materiali.
4. Mescolare bene l'adesivo dopo l'apertura (ad esclusione di ArmaFlex RS850). Se lasciato inutilizzato per lunghi periodi, i componenti più pesanti dell'adesivo possono depositarsi sul fondo del contenitore. Rimescolare regolarmente e con cura prima dell'uso per attivare l'adesivo in maniera ottimale.

TUBI CON PROTEZIONE ANTI-CORROSIONE

Controllare che l'adesivo aderisca ad un eventuale primer anti-corrosione usato per proteggere i tubi.

Gli adesivi ArmaFlex standard dovrebbero essere compatibili con tutti i tipi di primer bi-componenti a base di resina epossidica o poliuretano. L'adesivo ArmaFlex potrebbe non aderire all'asfalto, al bitume o al minio.

APPLICAZIONE

1. Usare un pennello a setole corte e rigide da mantenere pulito. Per le superfici più grandi, può essere utile usare un rullo da pittura (non in schiuma) o il dispensatore a pompetta ArmaFlex per velocizzare l'applicazione. (non applicabile con RS850)
2. Applicare sempre l'isolante sotto compressione. Evitare tensioni sulle giunzioni.
3. Applicare uno strato sottile e uniforme di adesivo ArmaFlex sulle due superfici da incollare.
4. Se si incolla ArmaFlex ad altri materiali (es. metallo), applicare prima l'adesivo su ArmaFlex, poi sull'altra superficie pulita.
5. Lasciar asciugare l'adesivo. Il tempo di asciugatura varierà in base alle condizioni dell'ambiente. Il tempo di asciugatura iniziale corretto può essere calcolato con la "prova dell'unghia": toccare la superficie con un'unghia, se l'unghia non si incolla alla superficie e quest'ultima non è appiccicosa, il giunto può essere chiuso. La forza adesiva massima si ottiene quando si uniscono due superfici asciutte.
6. Le superfici incollate devono essere premute tra loro, non tirate. In installazioni all'aperto, non installare i giunti posizionandoli nella parte superiore dell'isolamento. Quando si è all'aperto, girare le giunzioni incollate nella parte nascosta al sole.
7. Se si incollano giunti con la compressione, senza intercapedini, utilizzare il metodo a umido. Aprire leggermente la giunzione e applicare uno strato sottile e uniforme di adesivo ArmaFlex con un pennello su entrambe le superfici e premerle tra loro. In questo caso non è necessario lasciare asciugare.
8. Usare un detergente ArmaFlex per pulire gli utensili, le superfici metalliche sporche e le superfici sulle quali si è applicato il talco.
9. Tempo di asciugatura per adesivi 520/525/HT625/ArmaFlex Ultima 700: 36 ore. ArmaFlex RS850: 24 ore. ArmaFlex SF990 e ArmaFlex Ultima SF990: 72 ore.

NB: non utilizzare il detergente ArmaFlex per ammorbidire l'adesivo. Per facilitare la diluizione in ambienti di applicazione freddi scaldare il barattolo in una bacinella di acqua calda.

APPLICAZIONE IN AMBIENTI CALDI E UMIDI

Umidità e temperatura atmosferica elevate comportano l'evaporazione più rapida del solvente presente nell'adesivo ArmaFlex. Ciò significa che sulla superficie dell'adesivo si può formare uno strato di condensa. Di conseguenza, l'affidabilità della giunzione adesiva non può essere garantita poiché le superfici potrebbero non incollarsi.

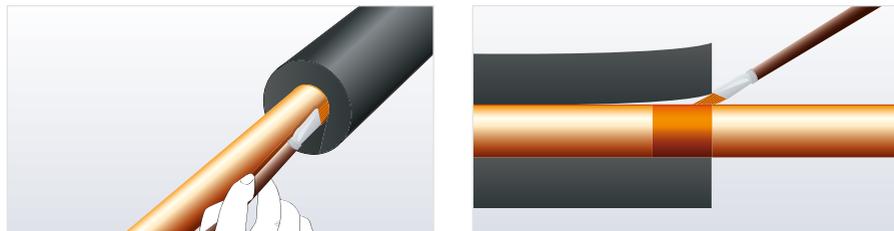
In tali condizioni, si possono adottare le seguenti misure come alternativa alle nostre istruzioni di installazione:

- Applicare uno normale strato sottile e uniforme di adesivo ArmaFlex su entrambe le superfici.
- A differenza del normale incollaggio, le superfici da incollare devono essere tenute insieme sotto pressione finché sono ancora umide.

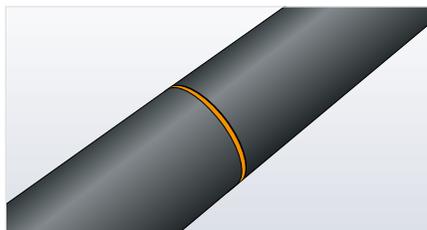
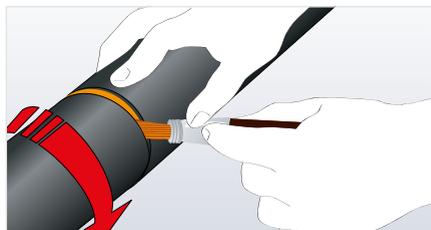
NB: a causa del tempo di azione più breve, l'adesivo può essere applicato solo in una piccola zona alla volta. In base all'umidità e alla temperatura atmosferiche, allo spessore del materiale e alle condizioni pratiche di installazione, si consiglia di prendere come riferimento un tubo di circa 1 m di lunghezza.

- Per impedire tensioni all'interno del materiale ed evitare che i solventi rimangano all'interno delle giunzioni aprendole, tenere ferme le giunzioni subito dopo l'incollaggio con un nastro adesivo ArmaFlex. Applicare il nastro in maniera perpendicolare alla giunzione incollata ogni 20 cm circa.

Sigillatura dei giunti di testa



1. In tutte le linee fredde, fissare e assicurare alla superficie del tubo le parti terminali di tubi/lastre ArmaFlex con dell'adesivo ArmaFlex.
2. La superficie incollata deve essere almeno pari allo spessore dell'isolante.

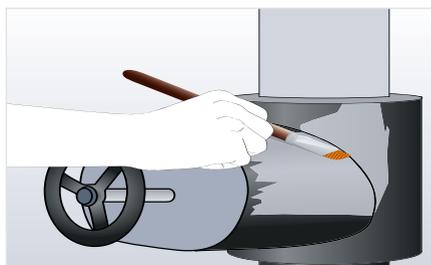


3. Per la sigillatura finale a umido della parte finale del tubo/lastra, staccare il giunto di testa compresso con il dito e applicare uno strato sottile e uniforme di adesivo sui due bordi del giunto di testa con un pennellino.
4. Applicare una pressione uniforme sul giunto incollato con le dita e i pollici per completare il lavoro.

NB: per tutti gli altri tipi di linee di tubature a caldo situate esternamente, è altamente consigliabile seguire le stesse procedure descritte.

Utilizzo di ArmaFlex all'aperto

Se usato all'aperto, Armaflex (ad eccezione di HT/ArmaFlex ed NH/ArmaFlex Smart) deve essere verniciato, coperto o rivestito entro 3 giorni (il primo strato).

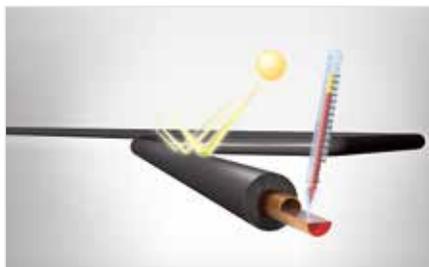


Armafinish 99 è una vernice protettiva a base di acqua. Applicare due mani per fornire una protezione dai raggi UV ottimale.

La prima mano può essere applicata subito dopo l'installazione dell'isolante. La seconda mano va applicata entro 7 giorni.

Consumi in condizioni standard

	l / m ²	m ² / l	spessore strato asciutto / mm	spessore strato umido / mm
1° strato	0.275	3.6	0.275	0.13
2° strato	0.275	3.6	0.275	0.13
Totale	0.550	1.8	0.550	0.26

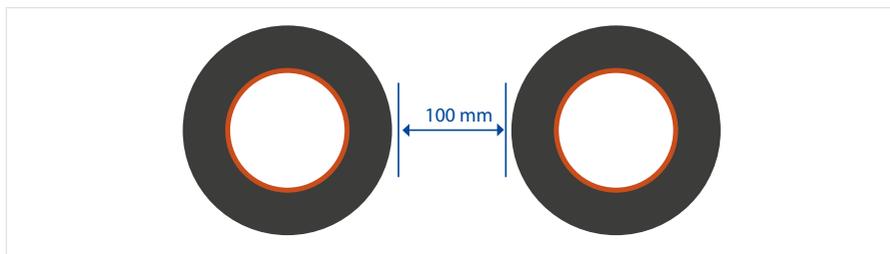


HT/ArmaFlex ed NH/ArmaFlex Smart, resistenti ai raggi UV, possono essere utilizzati per le applicazioni all'aperto senza ulteriori protezioni dai raggi UV.

Nel caso siano necessarie altre protezioni meccaniche o una protezione dagli agenti atmosferici particolarmente avversi, i **rivestimenti Arma-Chek** costituiscono un sistema di rivestimento non metallico alternativo. HT/ArmaFlex solo con Arma-Chek R; AF/ArmaFlex, NH/ArmaFlex, NH/ArmaFlex Smart con Arma-Chek D, Arma-Chek Silver o Arma-Chek R; ArmaFlex Ultima deve essere protetto con un rivestimento metallico in genere (ad es. Okabell). Per i dettagli di installazione, consultare i manuali di installazione Arma-Chek.

Suggerimenti per l'isolamento di dispositivi di refrigerazione e aria condizionata

- Le superfici dei tubi e dei serbatoi devono essere sufficientemente protetti dalla corrosione prima dell'installazione di ArmaFlex. In generale, i rivestimenti anti-corrosione a base di resina epossidica o poliuretanicca sono compatibili con gli adesivi ArmaFlex. Per maggiori dettagli sulla compatibilità, vedi sezione "tubi con protezione anti-corrosione".
- In caso di sistemi di isolamento convenzionali, anche il minimo danno alla barriera anti-vapore acqueo può permettere all'umidità di penetrare attraverso e sotto il materiale isolante. Con ArmaFlex ciò è evitabile facilmente attaccando la parte terminale del tubo ArmaFlex alla tubazione con l'adesivo ArmaFlex e accertandosi che i giunti adesivi siano stabili nei punti critici come le flange, le sezioni a T, i gomiti, i supporti, ecc.
- Fissando a intervalli regolari ArmaFlex al tubo è possibile dividere in compartimenti il sistema di isolamento. I possibili danni alle relative sezioni sono quindi limitati e facilmente individuabili.
- Tutti i componenti collegati del sistema vanno isolati con lo stesso spessore, se fattibile.
- Non isolare linee di acqua refrigerata o apparecchiature di refrigerazione se le sezioni da isolare sono troppo vicine tra loro. Occorre prevedere uno spazio sufficiente tra gli oggetti isolati per garantire che la circolazione dell'aria avvenga liberamente, poiché il movimento dell'aria per libera convezione costituisce un'ulteriore protezione contro la formazione della condensa sui tubi freddi.



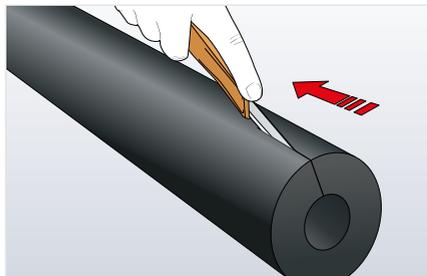
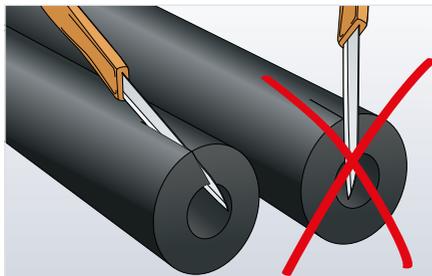
Isolamento dei tubi in acciaio inox

Per isolare i componenti in acciaio inox con ArmaFlex, rivolgersi al nostro Reparto Assistenza Clienti.

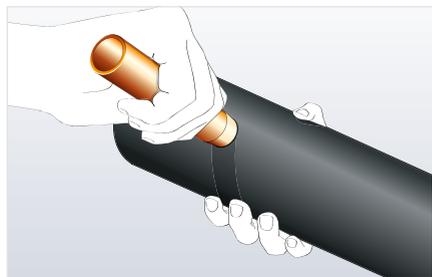
Tubi e raccordi

Isolamento delle tubazioni con ArmaFlex in tubo

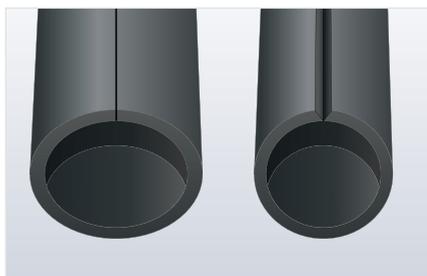
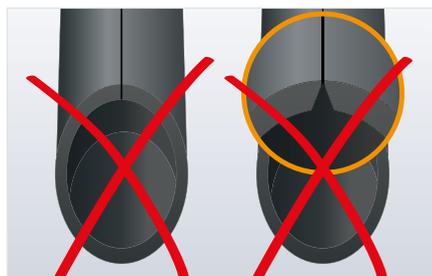
TAGLIO DEI TUBI ARMAFLEX



Usare un coltello affilato. Tenere il coltello a un'angolazione bassa per tagliare il tubo longitudinalmente.



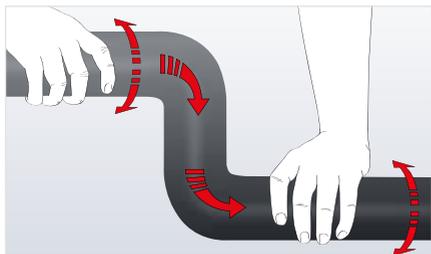
Usare tubi da taglio affilati per praticare i fori.



Tagliare sempre sui lati piatti dei tubi.

ISOLAMENTO IMPIANTI NUOVI CON LA TECNICA DELLO SCIVOLAMENTO

In linea di massima, il materiale tubolare viene fatto scorrere attorno alle curve.



Nota: Applicare e spingere sempre il tubo ArmaFlex sul tubo come mostrato, assicurandosi che il taglio longitudinale sia disposto lateralmente e non verso la gola o la zona posteriore.

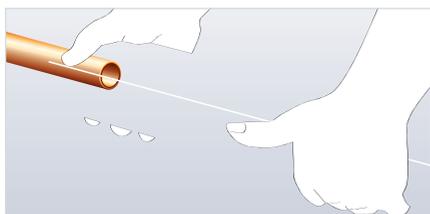
Tuttavia, con le curve molto strette (come quelle che si possono facilmente trovare nei tubi di piccolo diametro) vi è il rischio che l'isolante si ripieghi nella strozzatura della curva, riducendo così lo spessore utile.



Nel settore della refrigerazione/condizionamento d'aria, lo spessore dell'isolante calcolato non può più essere garantito in questa situazione e si può formare della condensa sulla superficie dell'isolante. Quando si installano tubazioni autoadesive, vi è inoltre il rischio di compressione del taglio adesivo in corrispondenza della curva, cosa che può comportare la riapertura delle giunzioni.

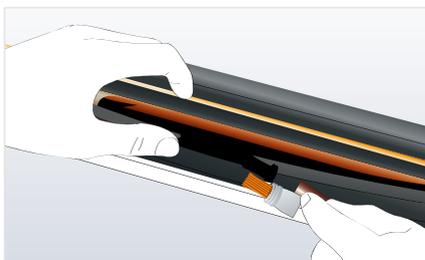
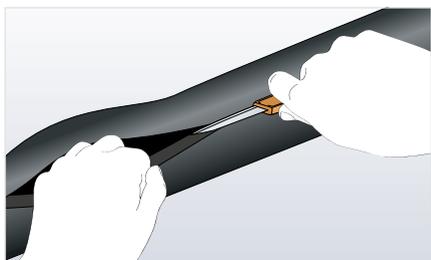
In questi casi è opportuno considerare quanto segue:

Se l'isolante si piega e la giunzione adesiva si comprime, le curve devono essere tagliate in più segmenti per poter essere installate al meglio (vedi pag 25, "curve a segmenti con 1 parte centrale - 2+1 utilizzando ArmaFlex in tubo"). Per l'applicazione delle curve, si consiglia solo in questo contesto di utilizzare tubi standard e non autoadesivi.

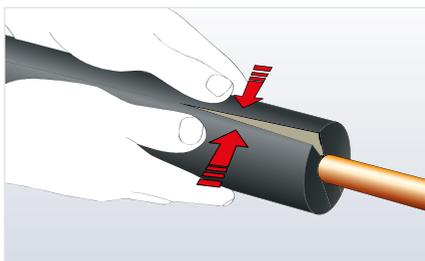
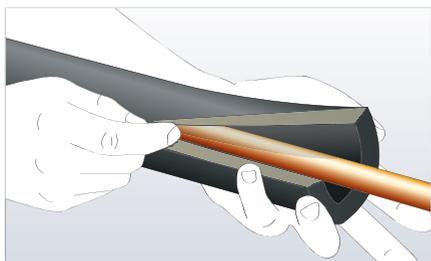


Note: Applicare e spingere sempre il tubo ArmaFlex sul tubo come mostrato, assicurandosi che il taglio longitudinale sia disposto lateralmente e non verso la gola o la zona posteriore.

ISOLAMENTO DELLE TUBAZIONI ESISTENTI CON LA TECNICA DELL'AGGANCIAMENTO

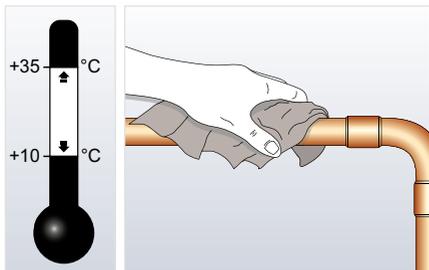


1. Con un coltello affilato, tagliare longitudinalmente la parte piatta del tubo intero per tutta la lunghezza.
2. Posizionare il tubo tagliato longitudinalmente sulla tubazione pulita; applicare uno strato sottile e uniforme di adesivo ArmaFlex sui due bordi tagliati usando un pennello a setole corte. Applicare l'adesivo per tutta la lunghezza del tubo.

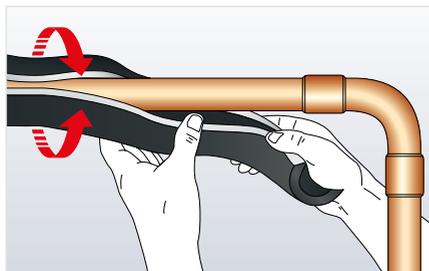


3. Lasciare asciugare l'adesivo e verificarne lo stato con la prova dell'unghia.
4. Se possibile, staccare bordi dell'isolante dal tubo, allineare i due bordi e premere la giunzione con una pressione uniforme per completare il lavoro.

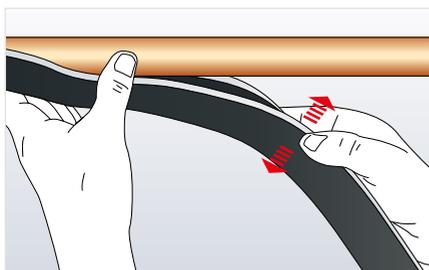
ISOLAMENTO DELLE TUBAZIONI UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO PREADESIVIZZATO



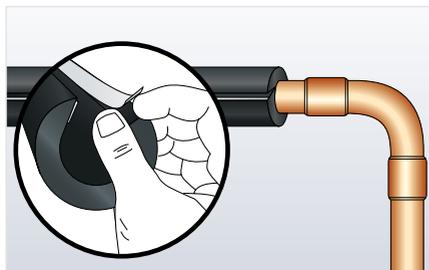
Eliminare eventuali tracce di polvere, detriti, olio e acqua dalle tubature usando il detergente ArmaFlex, se necessario. Installare ArmaFlex quando la temperatura ambiente è compresa tra +10 e +35 °C.



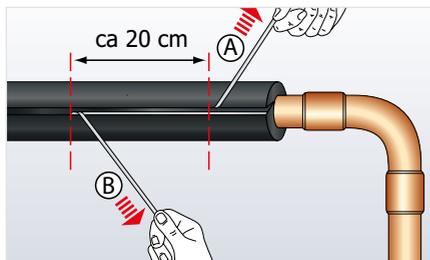
Aprire ArmaFlex pretagliato e avvolgere il tubo (la carta protettiva protegge ancora la fascia autoadesiva).



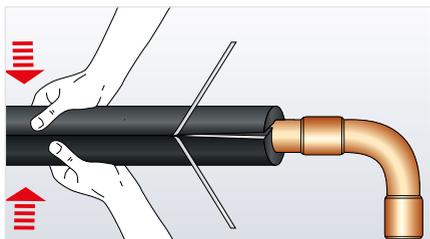
Regolare la posizione di ArmaFlex per accertarsi che il taglio sia facilmente raggiungibile.



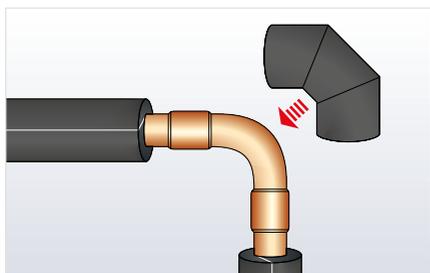
Individuare la parte terminale della striscia che protegge la fascia autosigillante.



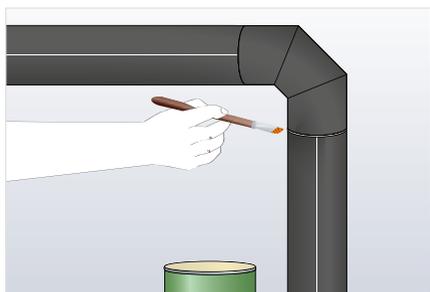
Rimuovere la striscia protettiva bianca da entrambi i bordi staccandola dall'isolante. Nota: rimuovere la striscia protettiva da entrambi i lati!



Chiudere il tubo pressando bene i due lati tagliati l'uno contro l'altro per garantire una sigillatura permanente.



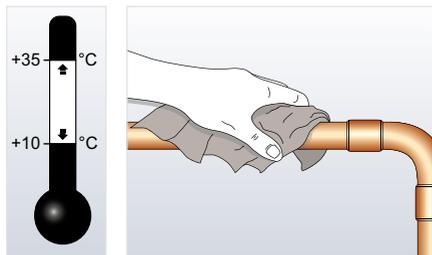
Isolare tutti i tratti rettilinei secondo la procedura descritta. Isolare alla fine tutte le curve, gli innesti a T etc. (vedere la sezione "curve a segmenti con 1 parte centrale - 2+1 utilizzando ArmaFlex in tubo" a pagina 25)



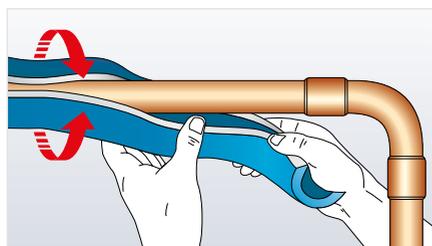
Sigillare tutti i giunti con l'adesivo ArmaFlex. Non tirare il materiale quando si sigillano giunti. Quando si collano giunti in compressione, senza spazi vuoti, deve essere applicata la sigillatura ad umido.

Importante: per le tubazioni preadesivizzate NH/ArmaFlex si applicano le stesse istruzioni obbligatorie valide per ArmaFlex Ultima preadesivizzato (vedi pagine successive).

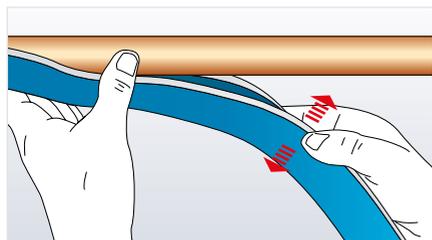
ISOLAMENTO DELLE TUBAZIONI UTILIZZANDO ARMAFLEX ULTIMA IN TUBO PRAEDESIVIZZATO



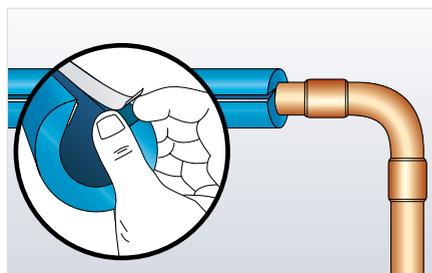
Eliminare eventuali tracce di polvere, detriti, olio e acqua dalle tubature usando il detergente ArmaFlex, se necessario. Installare ArmaFlex quando la temperatura ambiente è compresa tra +10 e +35 °C.



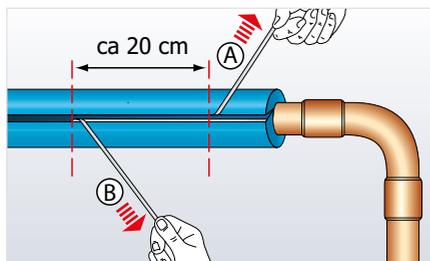
Aprire ArmaFlex pretagliato e avvolgere il tubo (la carta protettiva protegge ancora la fascia autoadesiva).



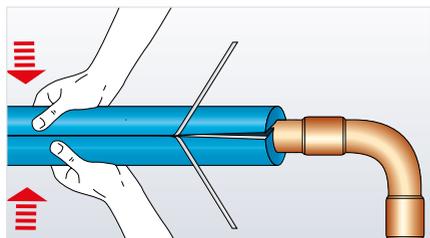
Regolare la posizione di ArmaFlex per accertarsi che il taglio sia facilmente raggiungibile.



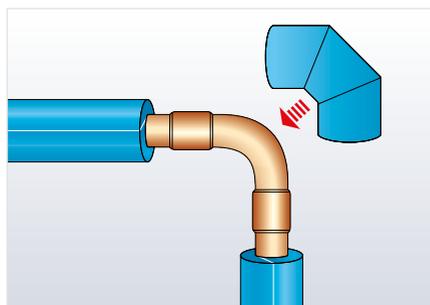
Individuare la parte terminale della striscia bianca che protegge la fascia autosigillante.



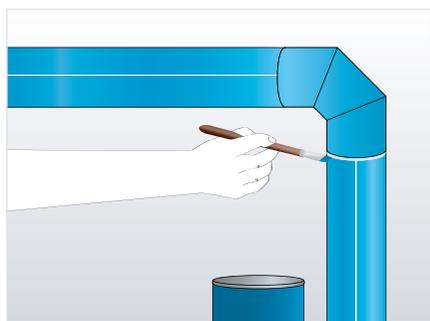
Rimuovere la striscia protettiva bianca da entrambi i bordi staccandola dall'isolante. Nota: rimuovere la striscia protettiva da entrambi i lati!



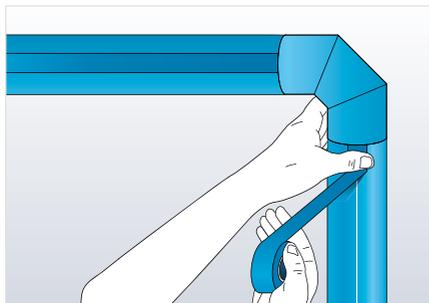
Chiudere il tubo pressando bene i due lati tagliati l'uno contro l'altro per garantire una sigillatura permanente.



Isolare tutti i tratti rettilinei secondo la procedura descritta. Isolare alla fine tutte le curve, gli innesti a T etc. (vedere la sezione "curve a segmenti con 1 parte centrale - 2+1 utilizzano ArmaFlex in tubo" a pagina 25).



Sigillare tutti i giunti con l'adesivo ArmaFlex Ultima. Non tirare i giunti durante l'operazione. In caso di giunti in pressione, senza spazi, occorre effettuare l'incollaggio a umido.



Per una ulteriore sicurezza è necessario sigillare i giunti longitudinali delle tubazioni autoadesive ArmaFlex Ultima con il nastro adesivo. Assicurarsi che la superficie sia pulita, asciutta e priva di polveri. Se necessario pulire la superficie con il detergente ArmaFlex Cleaner.

ISOLAMENTO MULTISTRATO DELLE TUBAZIONI

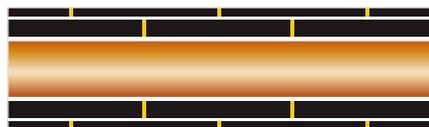
Sfalsatura sul tubo: vista sezione trasversale



Isolamento multi-strato effettuato con tubi

Il diametro interno del secondo tubo deve essere scelto in base al diametro esterno massimo del primo strato.

Sfalsatura sul tubo: vista longitudinale



Le linee gialle indicano le giunzioni incollate

Isolamento multi-strato dei tubi effettuato con combinazioni di tubo e lastre

Se il diametro esterno del primo strato è abbastanza grande (vedere “Isolamento delle tubazioni con lastre ArmaFlex” a pagina 33), si consiglia di realizzare il secondo strato con una lastra poiché è possibile adattarla esattamente al diametro del primo strato.

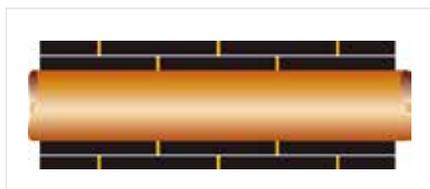
Isolamento multi-strato dei tubi effettuato con lastre

In generale, l'isolamento dei tubi con materiale in lastre è possibile a partire da un diametro esterno di 89 mm. Scegliere le combinazioni di spessore dello strato isolante in base al diametro esterno dell'oggetto (vedere “Isolamento delle tubazioni con lastre ArmaFlex” a pagina 33).

NB: le estremità dei tubi o lastre del secondo strato devono essere aderenti al primo strato di ArmaFlex. Se vi è il rischio che l'isolante si incurvi nella parte inferiore, l'isolante deve essere incollato completamente allo strato sottostante. Se il diametro del tubo è superiore a 600 mm, è necessario applicare un rivestimento totalmente adesivo su entrambe le superfici.

Per impedire la corrosione sotto isolamento (CUI), si consiglia di applicare un rivestimento totalmente adesivo.

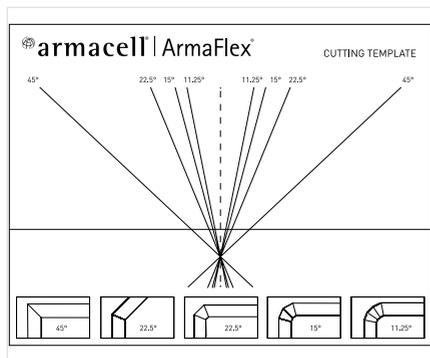
Isolamento multi-strato piano effettuato con lastre



Le linee gialle indicano le giunzioni incollate

In caso di isolamento multistrato, il primo strato deve essere applicato usando un rivestimento totalmente adesivo. Il secondo strato deve essere aderente al primo strato di ArmaFlex. L'isolamento delle parti sottostanti di oggetti piani deve essere effettuato applicando un rivestimento totalmente adesivo per tutti gli strati. In generale, i giunti di testa e le giunzioni longitudinali del secondo strato devono essere sfalsati rispetto a quelli del primo strato.

UTILIZZO DELLA DIMA ARMAFLEX

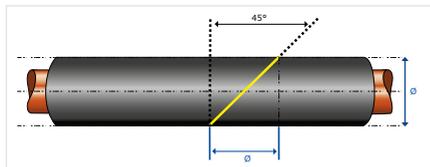


La fabbricazione di curve e innesti a T usando i tubi ArmaFlex richiede il taglio dei tubi a differenti angolazioni. Per facilitare e velocizzare queste operazioni, in ogni confezione ArmaFlex viene inserita una dima ArmaFlex.

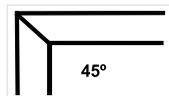
1. Posizionare una copia della dima ArmaFlex con la parte disegnata rivolta verso l'alto su un tavolo o un banco da lavoro.
2. Allineare il tubo di ArmaFlex sulla dima parallelamente alla linea di base orizzontale.
3. Scegliere dalla dima l'angolo desiderato per il taglio e tagliare lungo questa linea.

Su richiesta, sono disponibili altre copie della dima ArmaFlex su fogli in PVC rigido (rivolgersi al proprio rappresentante locale Armacell per maggiori informazioni).

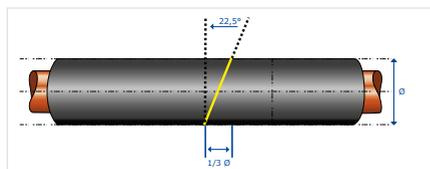
CURVE CON ANGOLO A 90° UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO



NB: le linee gialle indicano dove tagliare. Per una corretta misurazione dell'angolo, usare la dima ArmaFlex inclusa in tutte le confezioni di tubi.



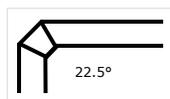
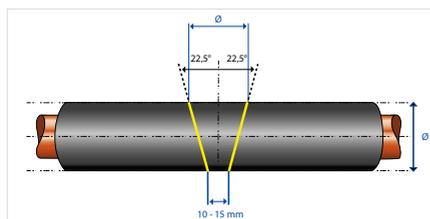
CURVE CON ANGOLO A 45° UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO



* I dati relativi al \emptyset necessario per ottenere l'angolo a 45° sono valori approssimativi!

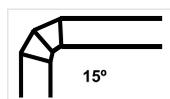
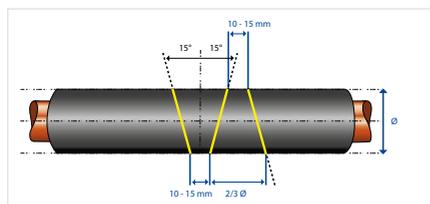
NB: le linee gialle indicano dove tagliare. Per una corretta misurazione dell'angolo, usare la dima ArmaFlex inclusa in tutte le confezioni di tubi.

CURVE A SEGMENTI CON 1 PARTE CENTRALE - 2+1 UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO



NB: le linee gialle indicano dove tagliare. Per una corretta misurazione dell'angolo, usare la dima ArmaFlex inclusa in tutte le confezioni di tubi.

CURVE A SEGMENTI CON 2 PARTI CENTRALI - 2+2 UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO

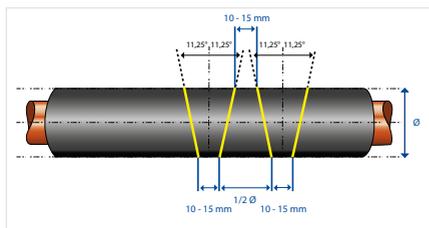


NB: le linee gialle indicano dove tagliare. Per una corretta misurazione dell'angolo, usare la dima ArmaFlex inclusa in tutte le confezioni di tubi.

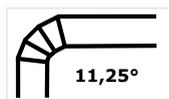
Al video



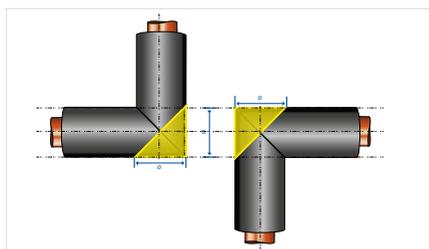
CURVE A SEGMENTI CON 3 PARTI CENTRALI - 2+3 UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO



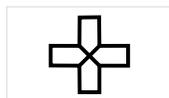
NB: le linee gialle indicano dove tagliare. Per una corretta misurazione dell'angolo, usare la dima ArmaFlex inclusa in tutte le confezioni di tubi.



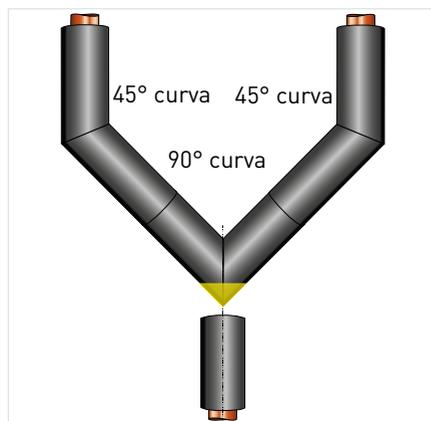
GIUNTO A CROCE UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO



NB: le linee gialle indicano dove tagliare. Per una corretta misurazione dell'angolo, usare la dima ArmaFlex inclusa in tutte le confezioni di tubi.



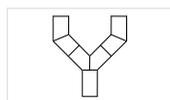
INNESTO A Y UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO



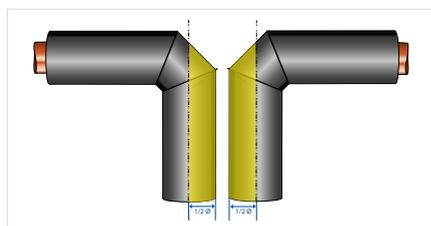
NB: le linee gialle indicano dove tagliare. Per una corretta misurazione dell'angolo, usare la dimita ArmaFlex inclusa in tutte le confezioni di tubi.

Rielaborazione della curva a 45° (2 volte) e della curva a 90° (una volta).

Al video

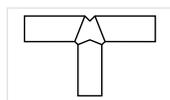


ELEMENTO A T SAGOMATO UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO



NB: le linee gialle indicano dove tagliare. Per una corretta misurazione dell'angolo, usare la dimita ArmaFlex inclusa in tutte le confezioni di tubi.

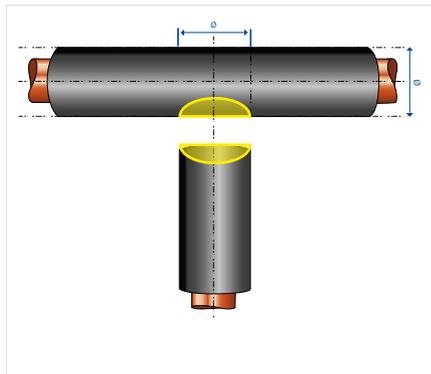
Al video



INCROCIO A T UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO

Metodo 1 - Elemento a T perforato

NB: le linee gialle indicano dove tagliare.



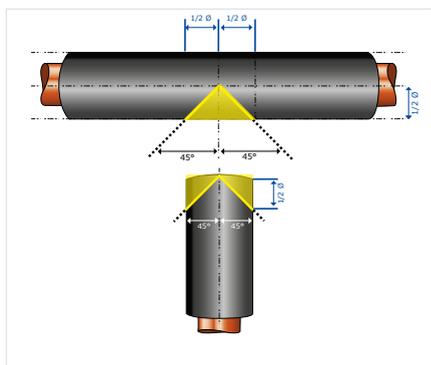
1. Effettuare un foro nel tubo principale, con un tubo di rame dal bordo affilato del giusto diametro, in modo che l'angolazione del tubo di diramazione formi la traversa della "T".

NB: in caso di forature larghe utilizzare un compasso per segnare la circonferenza di taglio e ritagliare con un coltello affilato

2. Tagliare questa sezione (a metà del foro) e farla scorrere sul tubo.

3. Tagliare una sezione con andamento circolare sull'estremità del tubo di innesto. E' meglio ottenere una curvatura più accentuata che meno pronunciata.
4. Effettuare l'innesto incollando i bordi a contatto della "T" con l'adesivo ArmaFlex.

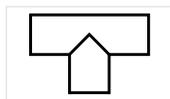
Metodo 2: Elemento a T con scatola per ugnatura



NB: le linee gialle indicano dove tagliare

1. Tagliare due angoli a 45° all'estremità della sezione del tubo di innesto, come illustrato in figura, usando un tronchese per taglio a sella o una dima ArmaFlex.

2. Tagliare un cuneo a 90° nella sezione di tubo che copre il tubo principale. Deve corrispondere al diametro esterno del tubo di diramazione.

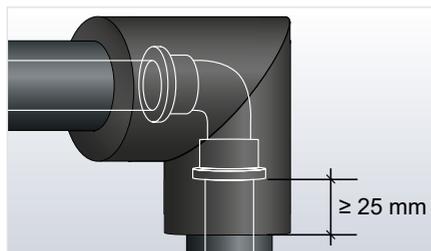


3. Unire le parti pretagliate con dell'adesivo per formare una T.

4. Tagliare longitudinalmente il pezzo così formato sul fianco, con un coltello affilato, applicare l'adesivo alle giunzioni e installarlo una volta asciutto al tatto.

Isolamento dei giunti

METODO 1: CURVA MAGGIORATA A 90°



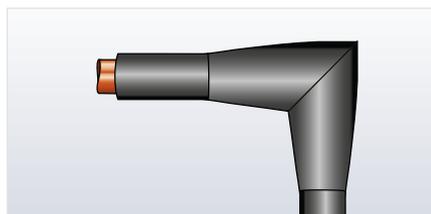
Isolare fino al raccordo della tubazione usando un tubo ArmaFlex e fissarlo alla tubazione con l'adesivo.

1. Il rivestimento del raccordo è realizzato con un tubo il cui diametro interno corrisponde al DE del tubo in ingresso. Prevedere una sovrapposizione di almeno 25 mm su ogni lato (aumentare

la lunghezza della sovrapposizione per rispettare lo spessore della parete dell'isolante se superiore a 25 mm). Il raccordo deve essere realizzato usando uno dei metodi descritti a pag. 24 ("curve con angolo a 90° utilizzando armaflex in tubo").

2. Tagliare la curva realizzata lungo la parte interna, applicare l'adesivo ai bordi, installare una volta asciutto. Incollare a umido i punti di sovrapposizione.

METODO 2: CURVA LISCIA A 90°

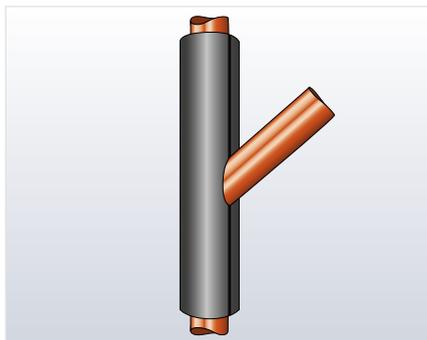
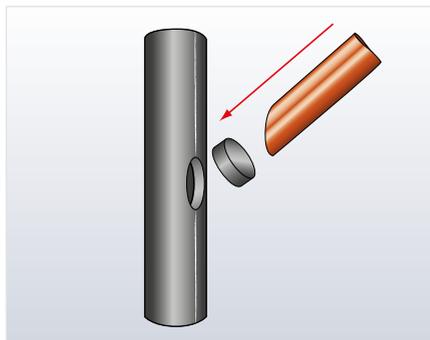


1. Il raccordo è realizzato con isolante in tubo il cui diametro interno è pari al diametro esterno massimo del raccordo da isolare. Prevedere una sovrapposizione di almeno 40 mm oltre l'estremità del raccordo su ogni lato.

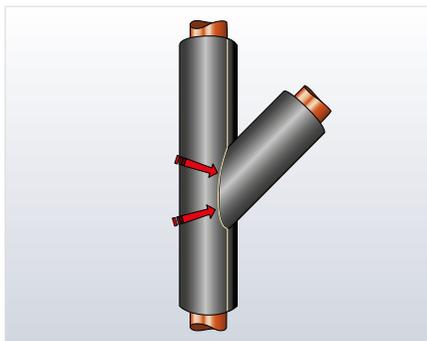
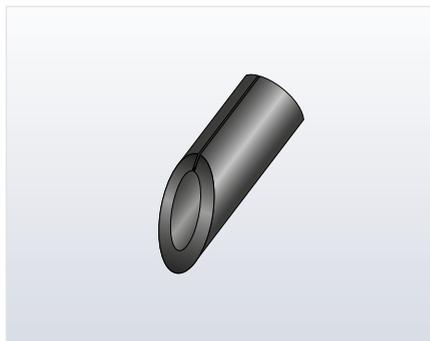
2. Per tubazioni fino a 35 mm, da ogni estremità, ritagliare due triangoli uno opposto all'altro. Per diametri interni maggiori di 35 ritagliare 4 triangoli, uno ogni 90°. I triangoli devono avere il vertice verso l'angolo della giuntura, in modo da poter restringere il diametro interno dell'isolante in corrispondenza della tubazione coibentata in arrivo. Il diametro interno ricreato deve essere tale da ridursi al corrispondente diametro esterno della tubazione in arrivo. Incollare i giunti per ottenere le sezioni ridotte.
3. Tagliare longitudinalmente il raccordo, applicare l'adesivo, lasciare asciugare e installare. Per completare, incollare a umido i giunti di testa con l'adesivo ArmaFlex.

Innesto a T ad angolo (obliquo) utilizzando ArmaFlex in tubo

METODO 1:



1. Effettuare un foro nel tubo principale, con un tubo di rame dal bordo affilato del giusto diametro, in modo che l'angolazione del tubo di diramazione formi la traversa della "T".

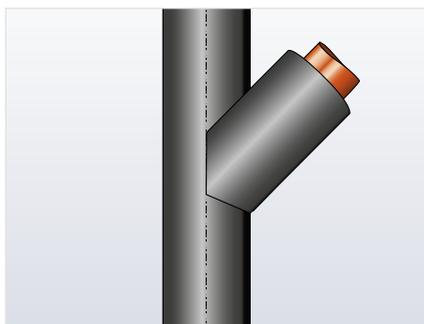
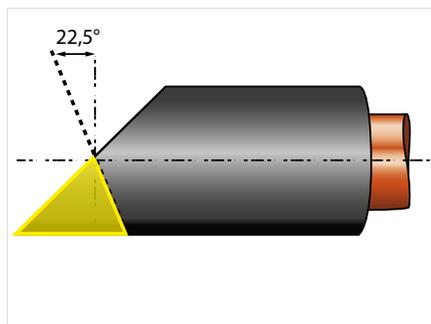
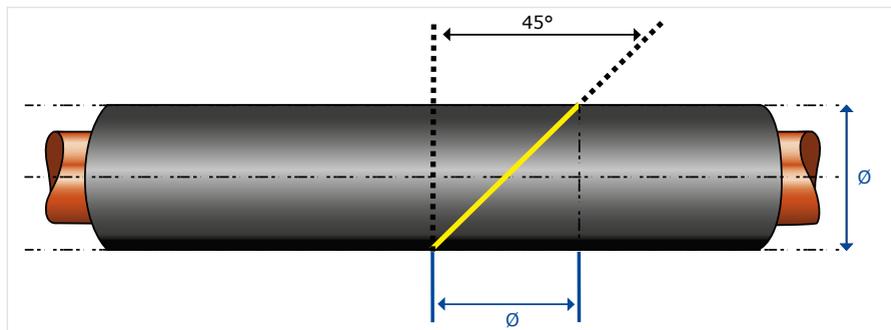


2. Usare un coltello affilato per tagliare un angolo a 45° all'estremità della sezione del tubo di diramazione. Mentre si effettua il taglio, creare una rientranza semicircolare. È più utile avere un rientranza leggermente troppo inclinata piuttosto che leggermente troppo piana.
3. Incollare i due pezzi usando dell'adesivo ArmaFlex.
4. Tagliare per lungo l'elemento così formato, applicare l'adesivo alle giunzioni e installare una volta asciutto.

METODO 2:

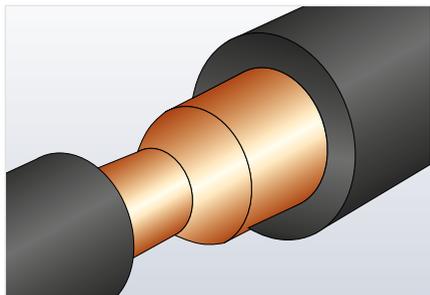
NB: le linee gialle indicano dove tagliare. Per una corretta misurazione dell'angolo, usare la dima ArmaFlex inclusa in tutte le confezioni di tubi.

1. Tagliare a 45° come illustrato nella figura.

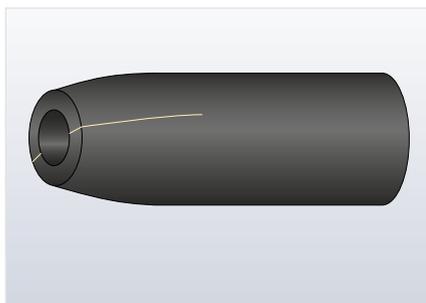
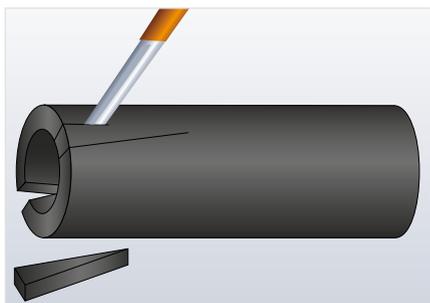


2. Usare il pezzo di tubo con il taglio a 45° e segnare un angolo di 22,5°, poi tagliare via la parte illustrata sopra.
3. Smussare l'interno del tubo nei punti in cui tocca l'isolante attorno al tubo principale.
4. Sigillare tutte le giunzioni a umido

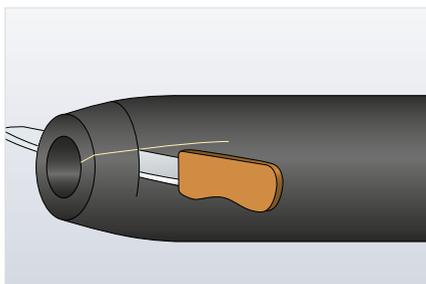
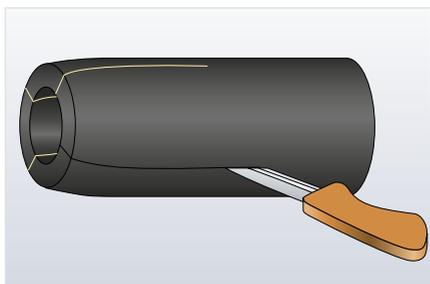
Isolamento di un riduttore per tubi utilizzando ArmaFlex in tubo



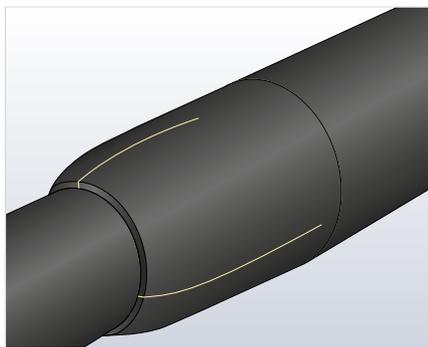
Riduttore per tubi da isolare.



Ritagliare dei segmenti dal tubo di diametro maggiore e incollare le giunzioni con dell'adesivo ArmaFlex.



Tagliare a misura il riduttore, prevedendo una compressione di 5 mm ad ogni estremità. Tagliare per lungo il riduttore sul lato piatto.



Al video



Installare e incollare la giunzione e i giunti di testa.

Isolamento dei tubi utilizzando ArmaFlex in lastra

I tubi AF/ArmaFlex e AF/ArmaFlex EVO sono disponibili per tubi con diametro esterno fino a 160 mm, i tubi ArmaFlex Ultima, HT/ArmaFlex, NH/ArmaFlex e NH/ArmaFlex Smart sono disponibili per tubi con diametro esterno fino a 89 mm. I tubi e i condotti più grandi e i serbatoi vanno isolati con lastre ArmaFlex, e tubi con un diametro esterno superiore a 600 mm necessitano di un rivestimento totalmente adesivo.

È spesso più comodo isolare piccoli tubi con lastre ArmaFlex, anche se sono disponibili tubi ArmaFlex delle giuste dimensioni. Prestare particolare attenzione nell'accertarsi che le sollecitazioni sulle giunzioni, causate dalla piegatura della lastra, non diventino eccessive.

Queste sollecitazioni aumentano con l'aumentare dello spessore dell'isolante e con il diminuire del diametro del tubo. Consultare la tabella seguente per verificare l'applicabilità dei diversi spessori delle lastre ArmaFlex (i dati suggeriti possono variare per HT/ArmaFlex e NH/ArmaFlex).

Anche la temperatura ambiente durante l'installazione influisce sui livelli di sollecitazioni che si possono verificare.

Vedere la tabella seguente per suggerimenti sull'installazione delle lastre ArmaFlex a temperature ambiente ≥ 5 °C.

Lastre AF/ArmaFlex	Diametro esterno tubo / mm				
	≥ 88.9	≥ 114	≥ 139	≥ 159	≥ 406
AF-10-MM	•	•	•	•	•
AF-13MM	•	•	•	•	•
AF-16MM	•	•	•	•	•
AF-19MM	•	•	•	•	•
AF-25MM		•	•	•	•
AF-32MM			•	•	•
AF-50MM					•

NB: I tubi AF/ArmaFlex sono offerti con uno spessore ingegnerizzato. Si consiglia di tenerlo presente nella scelta dello spessore delle lastre AF/ArmaFlex.

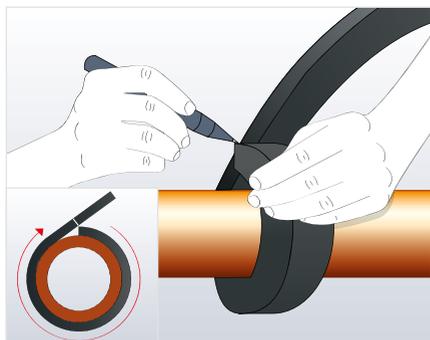
HT/ArmaFlex* NH/ArmaFlex NH/ArmaFlex Smart ArmaFlex Ultima AF/ArmaFlex Evo	Diametro esterno tubo/mm			
	≥ 88.9	≥ 114	≥ 139	≥ 159
6 mm	•	•	•	•
10 mm	•	•	•	•
13 mm	•	•	•	•
19 mm	•	•	•	•
25 mm			•	•
32 mm				•

* Le lastre HT/ArmaFlex non sono disponibili negli spessori 6 mm e 32 mm

Isolamento di tubi grandi utilizzando ArmaFlex in lastra

1. Misurare la circonferenza del tubo.

Importante: misurare sempre con una striscia di ArmaFlex dello spessore da usare per l'isolamento.

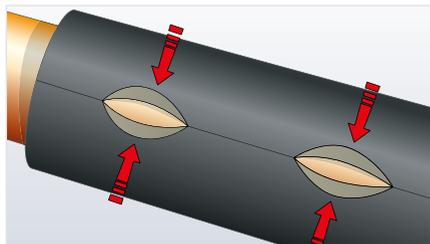


Avvertenza: non tirare la striscia.

2. Tagliare la lastra di ArmaFlex alla misura desiderata - applicare un sottile strato di adesivo ArmaFlex sulle superfici tagliate e lasciare asciugare.

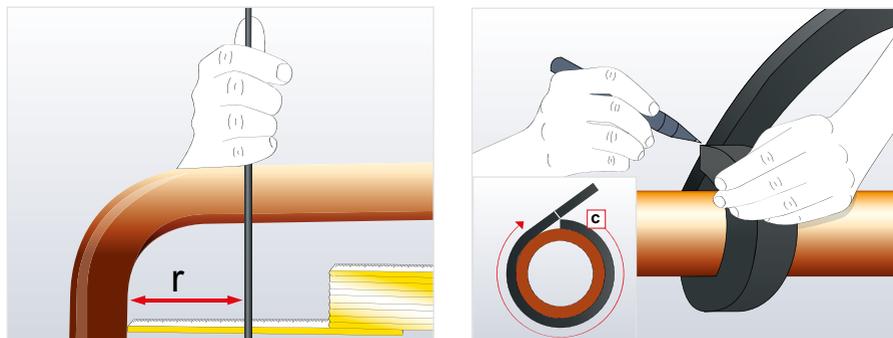
3. Unire pressando prima le estremità, poi il centro. Chiudere tutta la giunzione iniziando dal centro.

NB: per evitare che la giunzione si riapra, accertarsi che l'adesivo sia stato applicato con cura sui bordi della giunzione e accertarsi che sia stata applicata la quantità corretta di adesivo.



Controllare il tempo di asciugatura dell'adesivo per accertarsi che sia ancora idoneo per l'uso.

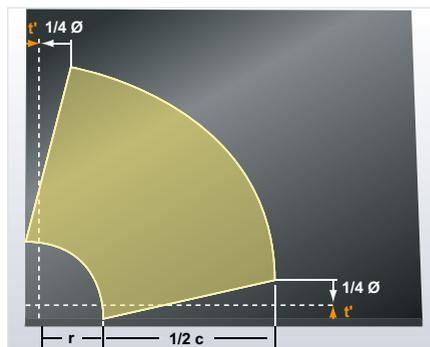
Curva a due parti utilizzando ArmaFlex in lastra



Calcolare il raggio interno, r , tracciando verso il basso una linea perpendicolare che si incontra con la linea orizzontale proveniente dall'esterno delle due saldature. Il punto di incontro delle linee costituisce l'origine del raggio, r . Si è così ottenuto il raggio della strozzatura.

Determinare la tolleranza di taglio (sulla base dello spessore dell'isolante) lungo i bordi verticali e orizzontali, poi trasferirla sulla lastra come indicato.

Misurare la circonferenza del tubo usando una striscia di ArmaFlex dello spessore da installare.



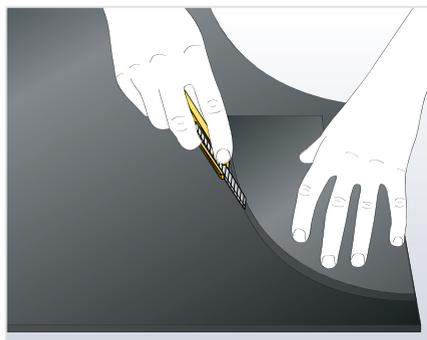
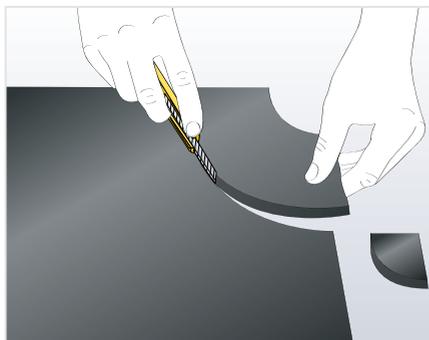
Dividere a metà questa misura e trasferire il risultato sulla lastra di ArmaFlex.

Segnare i due archi partendo dall'intersezione delle linee di taglio.

r = raggio interno della curva

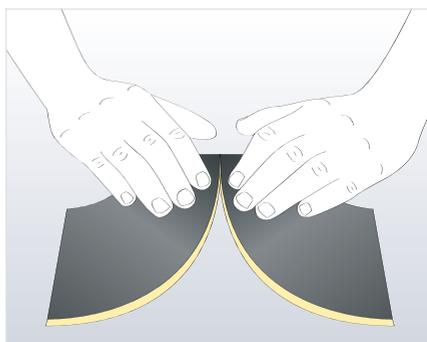
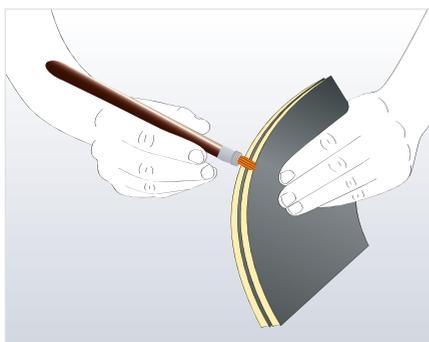
$1/2 c$ = metà della circonferenza del tubo

t' = spessore isolante (in mm)



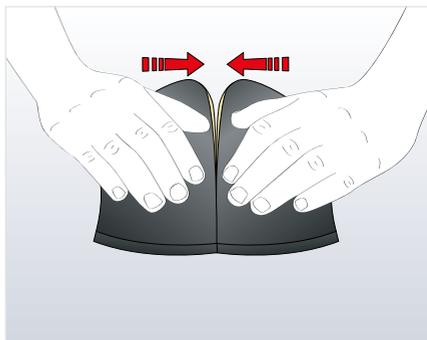
Ritagliare la prima mezza sezione del gomito.

Usare la prima mezza sezione come dima per tagliare la seconda mezza sezione del gomito.



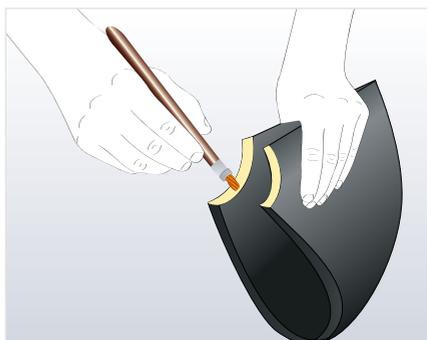
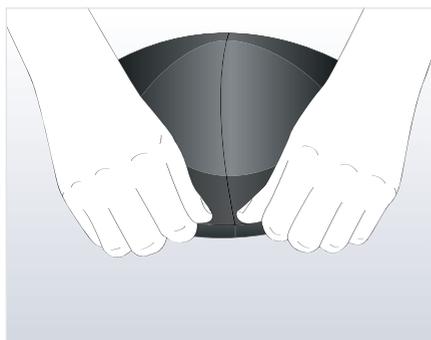
Posizionare le sezioni con le superfici ruvide verso l'interno. Applicare dell'adesivo ArmaFlex ai bordi esterni.

Lasciare asciugare l'adesivo (prova dell'unghia), poi premere le due sezioni tra loro da un lato per incollarle un po'.



Poi, premere anche i lati opposti tra loro per incollarli un po'. Continuare la lavorazione avvicinandosi alla parte centrale.

Premere il resto della giunzione per unire i bordi.

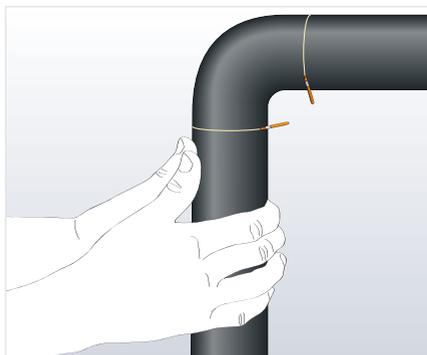
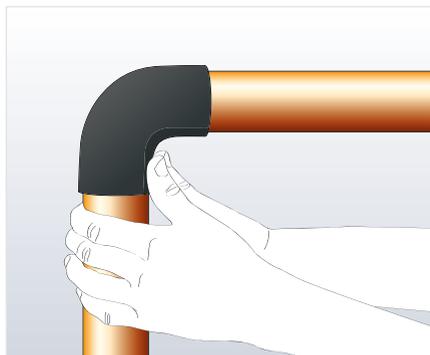


Rivoltare l'elemento creato e premere la giunzione dall'interno, in modo che l'aderenza tra i due bordi sia ottimale per tutto lo spessore della parete.

Applicare l'adesivo ArmaFlex sui bordi interni di giunzione.



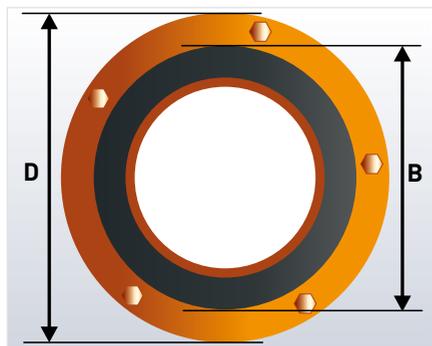
Al video



Posizionare il rivestimento isolante sulla curva del tubo. Lasciare asciugare l'adesivo, poi premere i lati delle giunzioni per unirli saldamente.

Sigillare i giunti di testa con l'adesivo, con una leggera compressione, per completare la curva.

Isolamento delle valvole utilizzando ArmaFlex in lastra



Per motivi di stabilità, il corpo valvola può essere rinforzato rivestendolo con un elemento pretagliato di metallo o plastica.

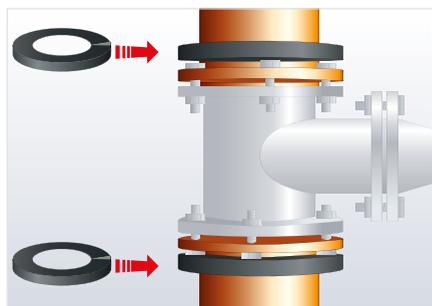
Isolare il tubo fino alla flangia.

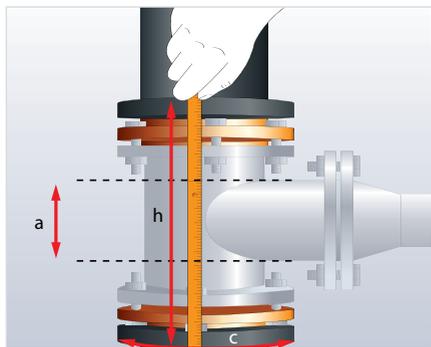
Calcolare:

$D1$ = profondità dell'anello di flangia

$D2$ = circonferenza del tubo isolato

Ritagliate due dischi terminali: con la misura del raggio $D1$ disegnare una circonferenza su una lastra ArmaFlex, e riportate concentrica la misura del raggio $D2$. Ritagliare inizialmente il cerchio esterno, poi passare all'interno. Tagliare l'anello, collocarlo sulla valvola, reincollarlo.





Creazione del rivestimento del corpo valvola.

Misurare:

h = altezza tra le superfici esterne dei due anelli

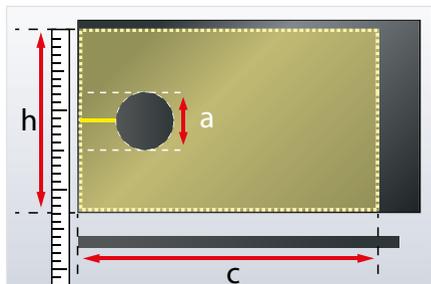
a = diametro del collo del mandrino

c = circonferenza degli anelli

Importante: misurare sempre con una striscia di ArmaFlex dello spessore da usare per l'isolamento. Non tirare la striscia.

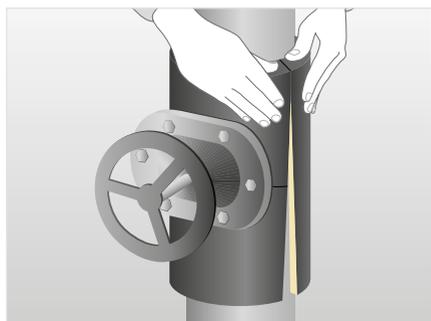
Trasferire l'altezza (h), la circonferenza (c) e il diametro del collo del mandrino (a) sulla lastra di ArmaFlex e segnare i tagli per il collo del mandrino.

NB: I tagli devono essere sempre maggiorati di 5 mm rispetto a quanto misurato.



NB: per i mandrini a vite senza flange di raccordo, si consiglia di segnare i tagli sul primo quarto della lastra di ArmaFlex.

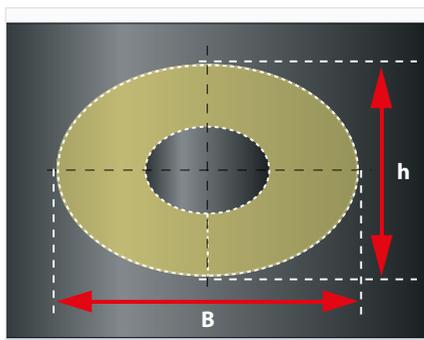
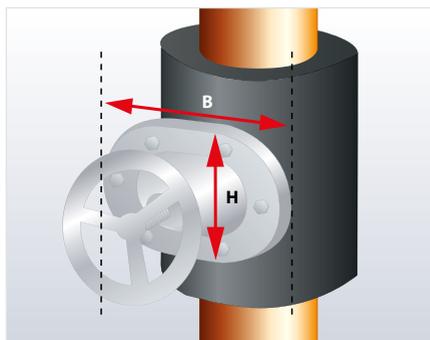
Tagliare il rivestimento del corpo valvola e applicarlo intorno all'elemento. Applicare un sottile strato di adesivo ArmaFlex su tutte le giunzioni di fissaggio del rivestimento della valvola. Lasciare asciugare (prova dell'unghia), installare, poi incollare premendo saldamente.



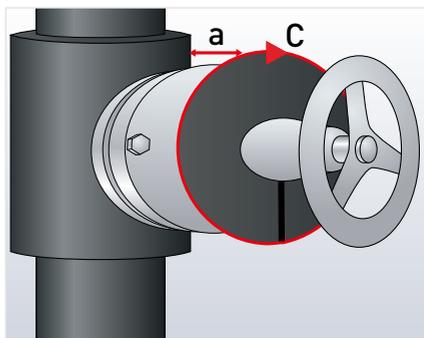
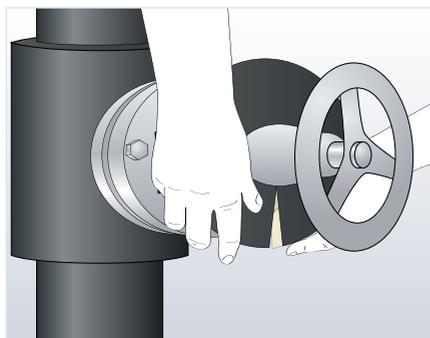
NB: il corpo valvola deve sempre essere isolato dopo aver isolato il tubo.

Per una ulteriore sicurezza delle giunzioni si raccomanda di costruire preliminarmente il corpo valvola con misurazioni accurate.

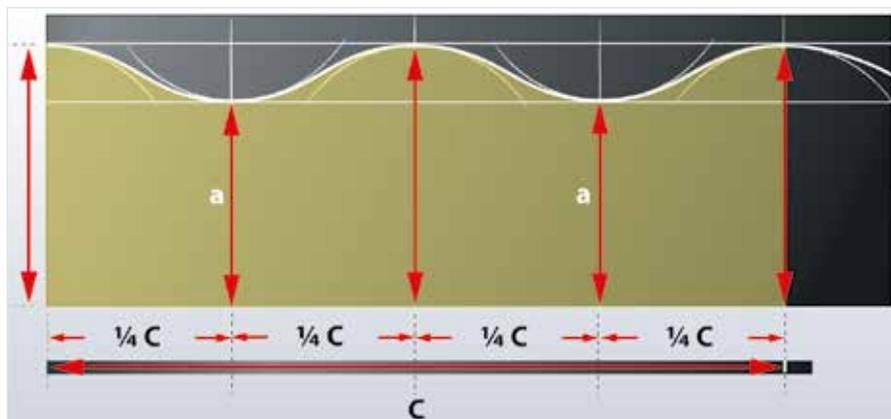
Isolamento di colli a T / tubi a T / colli a mandrino utilizzando ArmaFlex in lastra



Misurare l'altezza della flangia di alloggiamento del mandrino e la sua larghezza e realizzare un disco di chiusura.

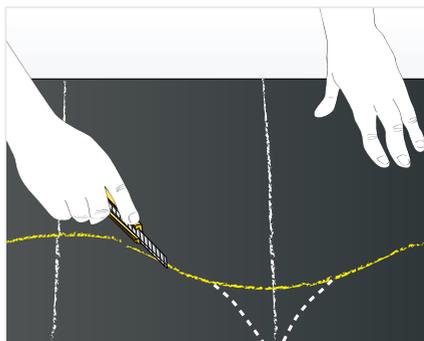
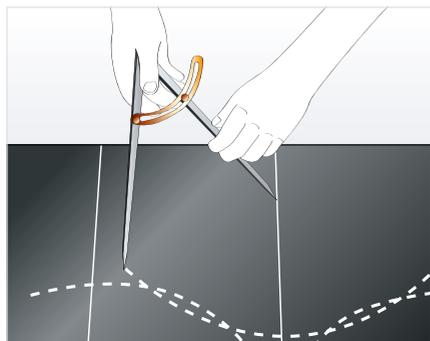


Tagliare il disco su un lato, applicare l'adesivo sui bordi tagliati e lasciare asciugare. Ricollegare il disco finale dopo averlo posizionato sul collo del mandrino. Misurare la circonferenza del disco terminale con una striscia di ArmaFlex e trasferire la misura sulla lastra.

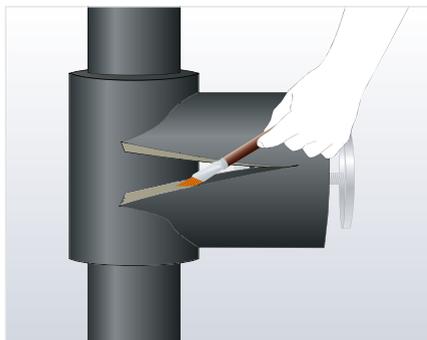


Dividendo la circonferenza in quattro parti uguali si ottengono cinque linee. Impostare il compasso sul raggio del corpo della valvola isolata e tracciare due cerchi al punto finale superiore di ciascuna delle distanze -a- (la seconda e la quarta linea da sinistra).

Utilizzando lo stesso raggio e partendo dalle linee 1, 3 e 5, determinare i punti tangenziali dei primi due cerchi tracciando tre archi.

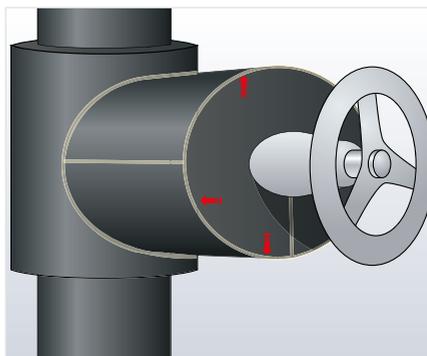
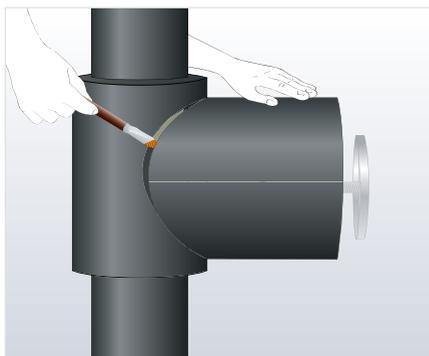


Unire gli archi con una linea continua. Ritagliare la sezione sagomata della lastra.



Smussare la superficie interna nel punto più alto (dove la lastra poggerà contro il lato del corpo valvola).

Applicare l'adesivo sulla giunzione longitudinale, lasciare asciugare, poi sigillare tutto intorno all'alloggiamento del mandrino.



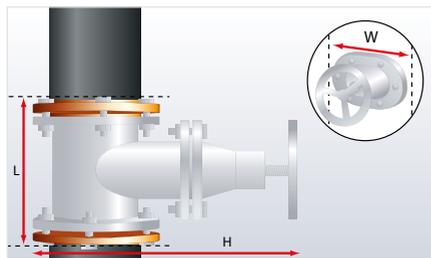
Importante: è importante incollare con cura la zona di innesto del collo del mandrino.

NB: è possibile applicare del nastro ArmaFlex sul collo del mandrino in corrispondenza della zona di innesto per una maggiore protezione.



Al video

Isolamento di valvole con scatola a D utilizzando ArmaFlex in lastra

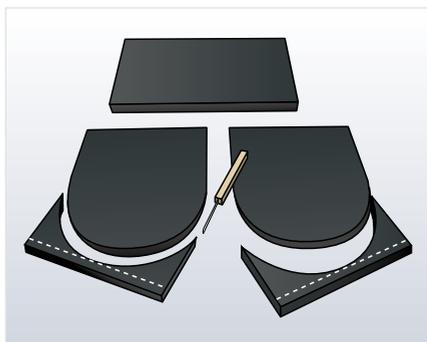
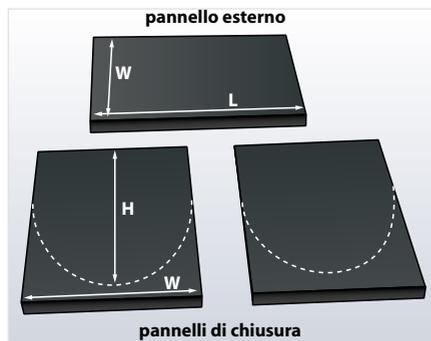


Calcolare quanto segue:

L = lunghezza della valvola + 2 x spessore dell'isolante

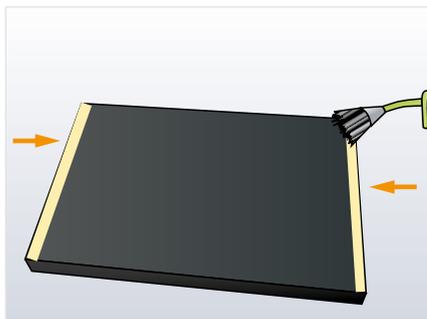
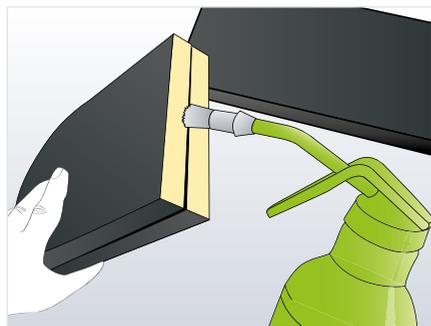
H = altezza della valvola + 2 x spessore dell'isolante

$W = \varnothing$ (diametro) + 10 mm



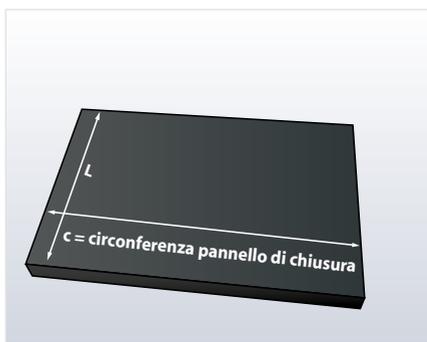
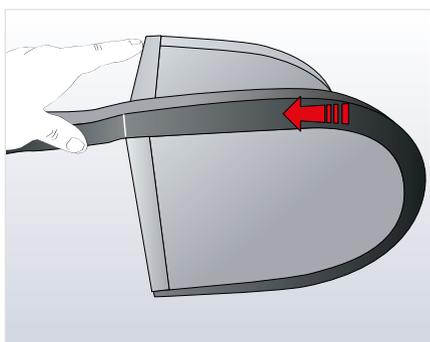
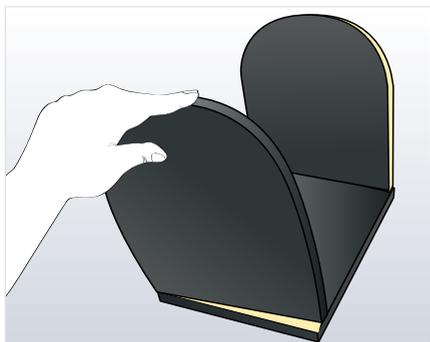
Disegnare e realizzare due pannelli terminali e un pannello superiore usando le misure prese in precedenza.

Tagliare in modo netto usando un coltellino affilato.



Applicare l'adesivo ArmaFlex lungo i bordi, come indicato.

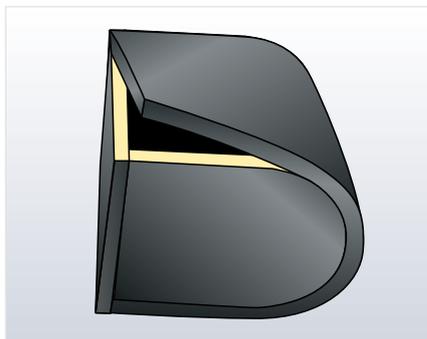
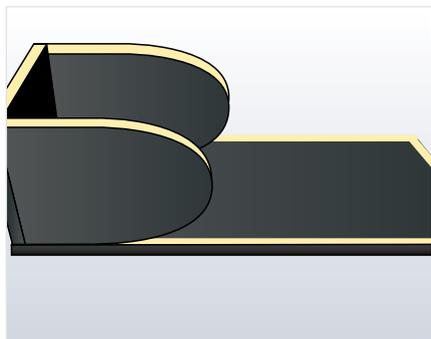
NB: la linea di colla deve essere larga quanto lo spessore di Armaflex usato.



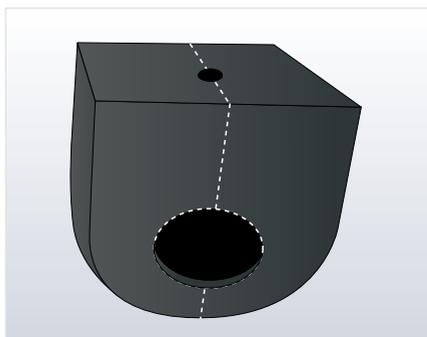
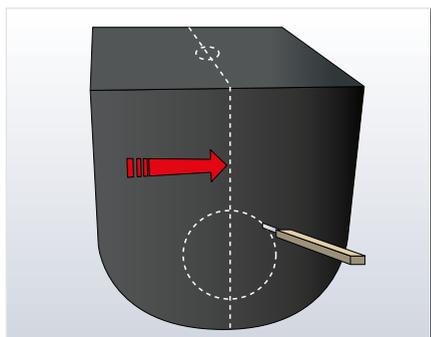
Incollare i bordi superiori dei pannelli terminali e il bordo del pannello superiore.

Fissare i pannelli terminali premendoli sul pannello superiore, accertandosi che i bordi siano allineati.

Usare una striscia di ArmaFlex (dello spessore usato) per misurare la circonferenza attorno al pannello terminale (incluso il pannello superiore). Riportare sulla lastra "L" e la circonferenza e tagliare il pannello centrale a misura. Applicare l'adesivo ArmaFlex sui bordi del corpo centrale e sulle estremità del pannello, come illustrato in figura.



Con attenzione, avvolgere i bordi del pannello centrale attorno ai pannelli terminali finché il pannello di rivestimento non somiglia a una scatola. Premere verso il basso il bordo a 90° per fissarlo, come illustrato in figura. Accertarsi che il bordo sia allineato e pulito. Procedere fissando tutti i bordi in questo modo.



Tagliare dei fori per il collegamento ai tubi isolati su ognuno dei pannelli terminali e fare un ultimo taglio per il collegamento del mandrino sul pannello superiore.

Dividere la scatola a metà e installarla attorno alla valvola.

Per completare, applicare l'adesivo ArmaFlex sul taglio effettuato, lasciare asciugare e premere le giunzioni per incollarle tra loro.

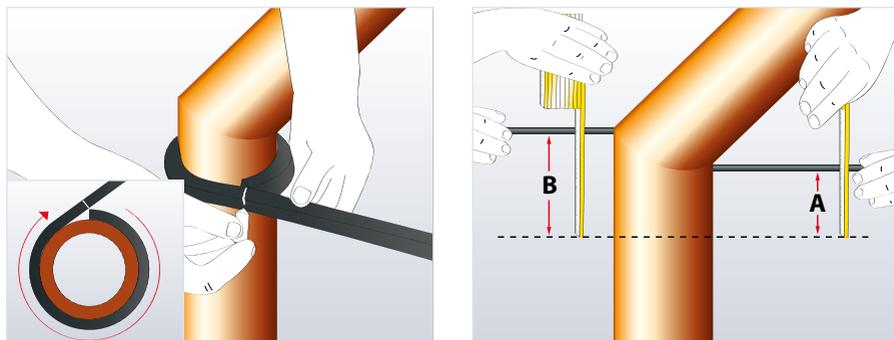
Sigillare a umido i giunti di collegamento ai tubi isolati usando l'adesivo ArmaFlex.

Importante: è importante incollare con cura la zona di innesto del collo del mandrino.

NB: è possibile applicare del nastro ArmaFlex al collo del mandrino in corrispondenza della zona di innesto per una maggiore protezione.

Angoli obliqui e giunti ad angolo

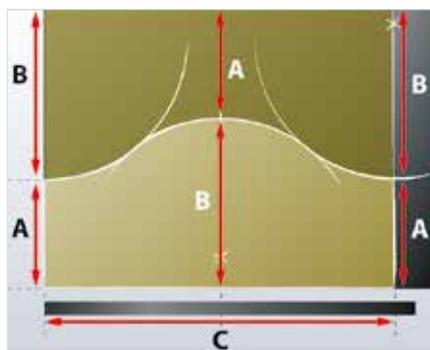
Le seguenti figure illustrano le varie fasi di lavoro per l'isolamento di un angolo obliquo o giunto smussato di un tubo. La procedura è sostanzialmente la stessa utilizzata per il giunto ad angolo retto.



Misurare la circonferenza del tubo (C)

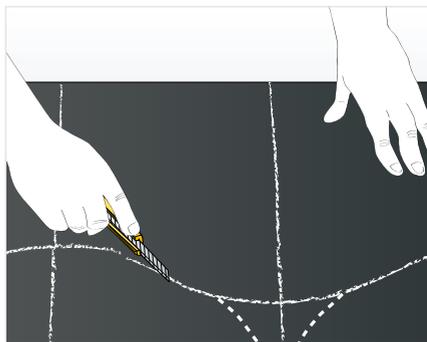
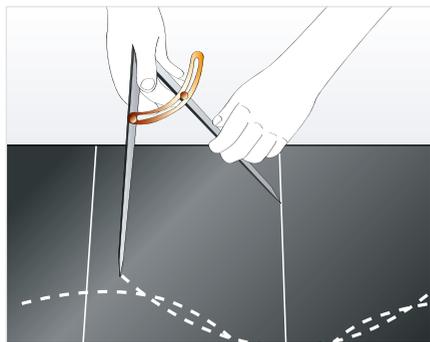
Importante: misurare sempre con una striscia di ArmaFlex dello spessore da usare per l'isolamento. Non tirare la striscia.

Misurare l'altezza esterna (B) e l'altezza interna (A) dell'angolo obliquo.

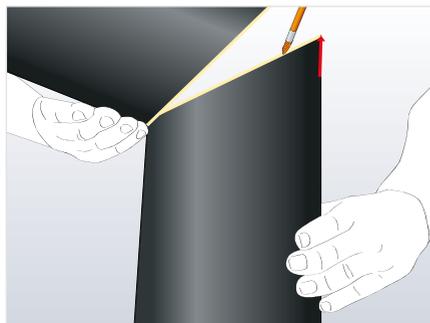


Trasferire la circonferenza sulla lastra di ArmaFlex e disegnare la mediana.

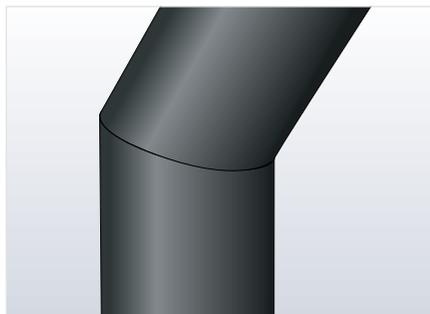
Trasferire le altezze esterna e interna sulla lastra di ArmaFlex.



Utilizzando come raggio la circonferenza del tubo, tracciare un arco dalla linea centrale e dagli angoli opposti. I cerchi devono toccarsi solo in un punto (il punto tangenziale). Tagliare la sagoma del raccordo lungo la marcatura. Sfalsando di 180° la parte superiore e quella inferiore formano le due parti corrispondenti del giunto smussato.



Applicare l'adesivo ArmaFlex sui giunti longitudinali, poi sulla giunzione di collegamento.



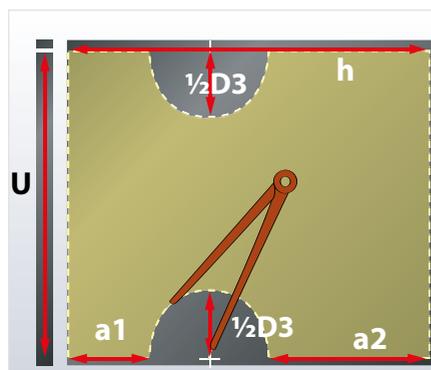
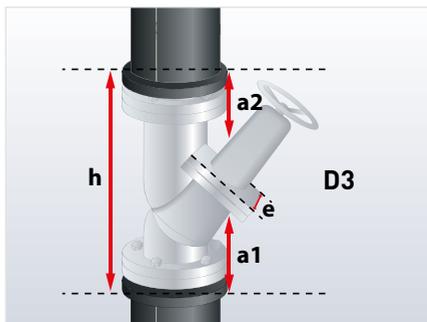
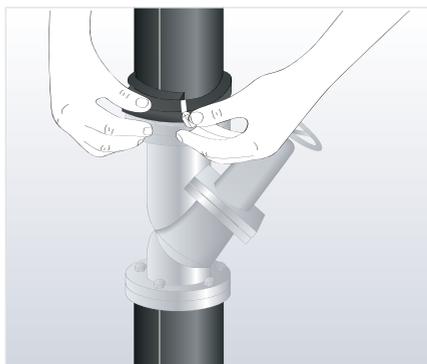
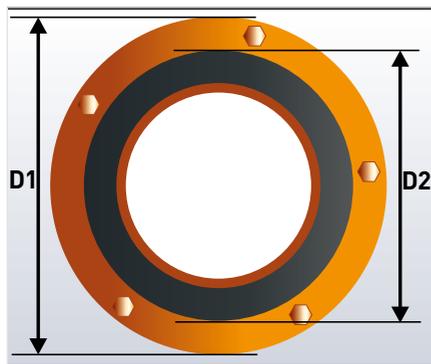
L'isolamento è ora completo.

Al video



Filtri, filtri inclinati e valvole a sede inclinata

La procedura di isolamento di un filtro inclinato o di una valvola a sede inclinata è simile (alcune misure devono essere aumentate), fatta eccezione per la possibile necessità di realizzare un disco terminale.



Isolare il tubo fino alla flangia.

Calcolare:

$D2$ = circonferenza del tubo isolato

$D1$ = distanza tra le superfici esterne delle due strisce ArmaFlex applicate alle flange o alle estremità dischi

U = circonferenza della striscia ArmaFlex o del disco terminale

$a1$ = distanza dal filtro alla faccia esterna dell'anello inferiore

a_2 = distanza dal filtro alla faccia esterna dell'anello superiore

e = diametro del filtro

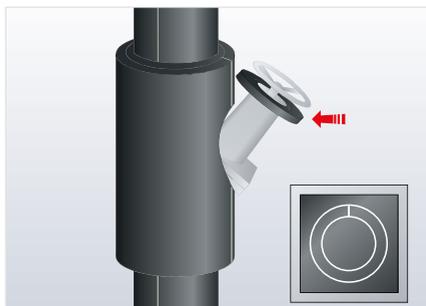
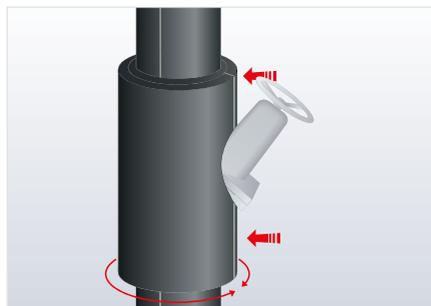
D_3 = diametro del filtro

Creare due dischi

Con i raggi D_1 e D_2 trasferire gli archi sulla lastra ArmaFlex, disegnando così due dischi terminali. Ritagliare i dischi terminali e aprirli su un lato. Applicare l'adesivo ArmaFlex alle estremità dei dischi terminali e incollarli sulle flange.

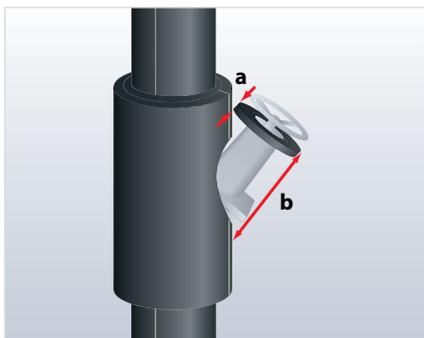
Nota: se la flangia ha lo stesso diametro del tubo isolato, non è necessario fabbricare i dischi terminali. In questo caso, utilizzare una striscia di ArmaFlex per raddoppiare l'isolamento del tubo verso la flangia. Applicare la striscia di ArmaFlex con la pelle espansa verso l'alto.

Quindi trasferire le dimensioni U , h , a_1 , a_2 e D_3 su un foglio di ArmaFlex e tagliare il corpo della valvola.



Applicare uno strato sottile di adesivo ArmaFlex sulla giuntura longitudinale, lasciare asciugare, posizionare il coperchio del raccordo intorno al corpo della valvola e premere le giunture.

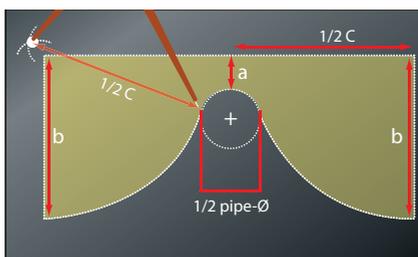
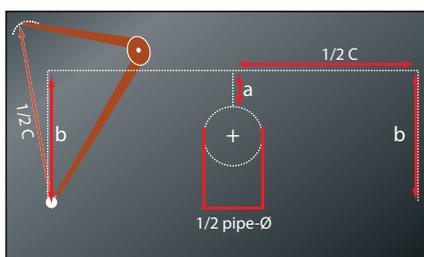
Quindi fabbricare un disco terminale ArmaFlex il cui diametro esterno sia almeno uguale al diametro della manopola il cui diametro interno sia uguale all'alloggiamento della valvola (mandrino della valvola).



Calcolare:

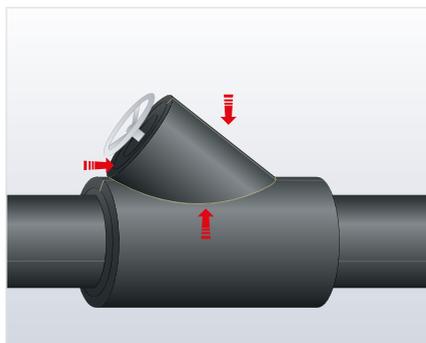
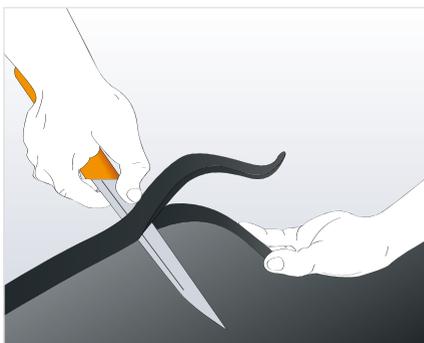
a = distanza minore tra l'anello di Armaflex e l'isolante attorno al corpo del filtro.

b = distanza maggiore tra l'anello di Armaflex e l'isolante attorno al corpo del filtro.



Determinare la circonferenza del disco terminale utilizzando una striscia di ArmaFlex e ritagliare il foglio ArmaFlex di conseguenza. Tracciare la linea centrale.

Segnare la distanza *b* sulla linea di confine esterna e la distanza *a* sulla linea centrale. Determinare il diametro del corpo valvola isolato. Tracciare un arco attraverso il punto finale -a- con un quarto di questo diametro. Posizionare ora il compasso in modo da tracciare un arco tra il punto *b* e la tangente del cerchio. (Impostare il raggio del compasso a metà della circonferenza).

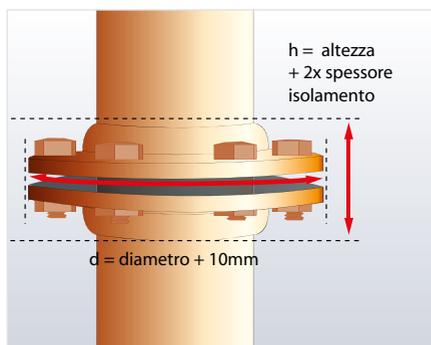


Tagliare la sezione restante della lastra. Smussare la lastra nel punto in cui viene a contatto con l'isolante attorno al corpo del filtro. Applicare uno strato sottile di adesivo ArmaFlex sulla giuntura longitudinale e lasciare asciugare. Avvolgere la lastra sul corpo del mandrino e incollare saldamente i pezzi.

Scatole per flange

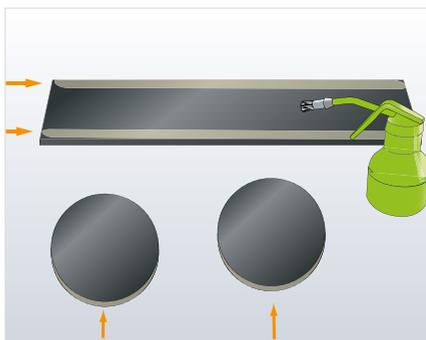
La sezione seguente descrive le tecniche di installazione per l'isolamento delle flange.

Per le applicazioni con acqua fredda o di refrigerazione, è consigliabile riempire gli spazi tra i dadi con delle strisce di isolante ArmaFlex.



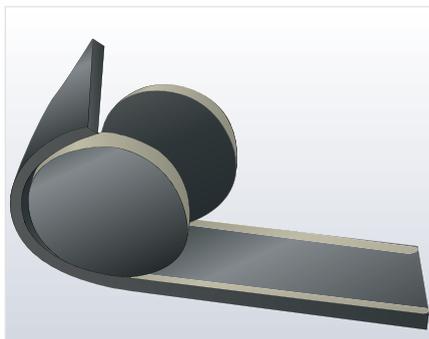
Usando un compasso a spessore misurare il diametro della flangia. Aggiungere 10 mm a questa misura.

Misurare la lunghezza della flangia (bulloni inclusi) e aggiungere lo spessore di isolamento previsto x2.



Trasferire queste misure su un pezzo di lastra di ArmaFlex. Disegnare due cerchi concentrici con il compasso. Ripetere sul secondo pezzo di lastra. Ritagliare due anelli di ArmaFlex.

Misurare la circonferenza del disco.



Avvolgere il pannello centrale attorno ai dischi terminali, non tirare durante l'applicazione. Controllare il corretto allineamento durante quest'operazione.

Allineare le estremità.



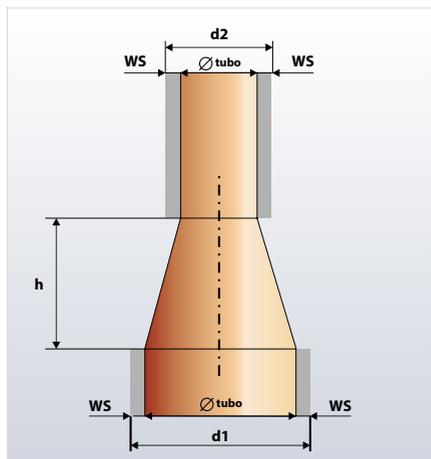
Usando un coltellino affilato, ritagliare un cerchio dello stesso diametro del tubo isolato.

Per completare, installare le due metà della scatola per flange attorno alla flangia e sigillare tutte le giunzioni e i giunti al tubo isolato.



Al video

Riduttori concentrici



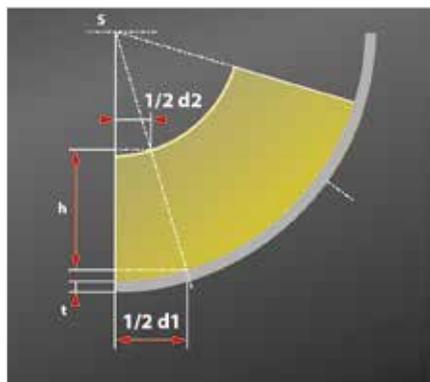
Calcolare quanto segue:

h = altezza del riduttore, incluse le due saldature

$d1$ = diametro del tubo più grande + $2 \times$ spessore isolante

$d2$ = diametro del tubo più piccolo + $2 \times$ spessore isolante

Determinare la circonferenza posizionando una striscia di ArmaFlex dello stesso spessore dell'isolante da utilizzare intorno al tubo di diametro maggiore. Non tirare la striscia.

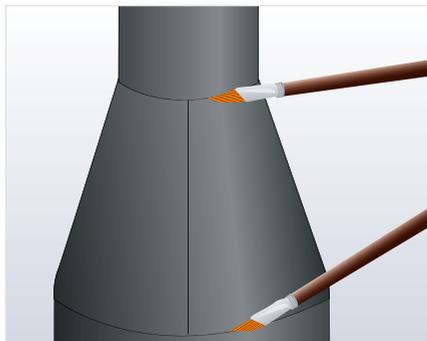
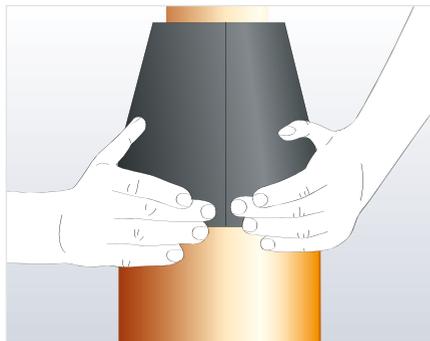


Spessore delle lastre ArmaFlex

t	6 mm	10 mm	13 mm	16 mm	19 mm	25 mm	32 mm	50 mm
---	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Riportare la misura ottenuta sulla lastra ArmaFlex come descritto in figura. Minimizzare gli scarti effettuando la sagoma sull'angolo della lastra. Tracciare due archi a distanza pari all'altezza (h) intorno al punto S. Segnare la circonferenza misurata circonferenza misurata sull'arco più grande. Tracciare una linea che colleghi il punto segnato per la circonferenza con il punto S.

Ritagliare il pezzo per il riduttore con un coltello affilato (l'area gialla indica le linee di taglio).

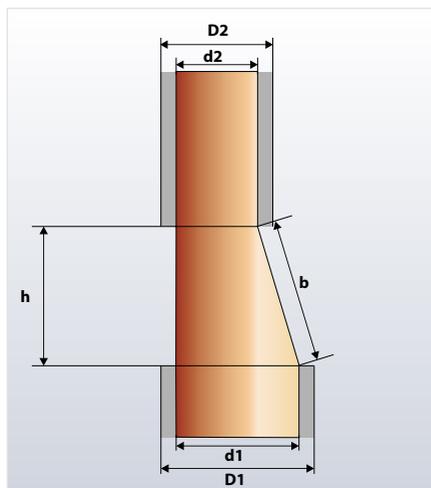


Applicare un sottile strato di adesivo sui bordi da incollare e lasciare asciugare.

Premere saldamente i due bordi per incollarli a un'estremità, poi all'altra e completare la giunzione.

Completare l'isolamento incollando i tubi su entrambi i lati del riduttore e sigillare a umido entrambi i giunti di testa.

Riduttori eccentrici



Determinare le seguenti misure:

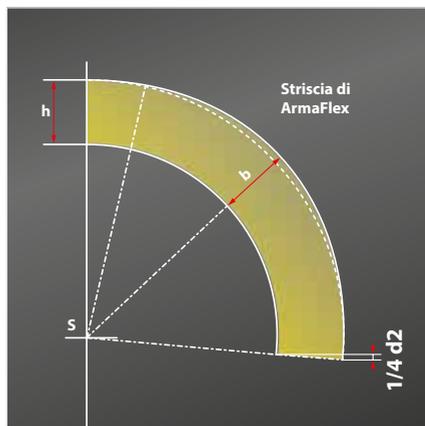
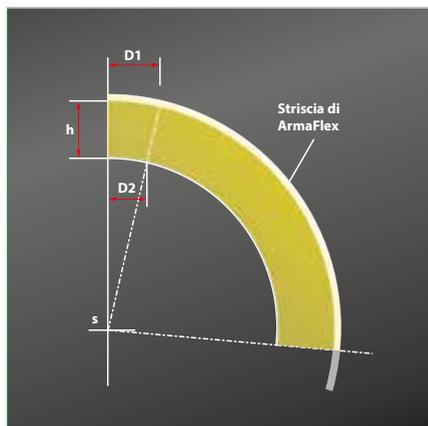
h = altezza del riduttore eccentrico, incluse le due saldature

$D1$ = diametro del tubo più grande + $2 \times$ spessore isolante

$D2$ = diametro del tubo più piccolo + $2 \times$ spessore isolante

b = lunghezza reale del riduttore

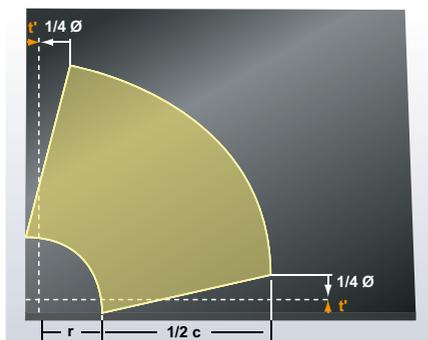
Determinare la circonferenza posizionando una striscia di ArmaFlex dello stesso spessore dell'isolante da utilizzare intorno al tubo di diametro maggiore.



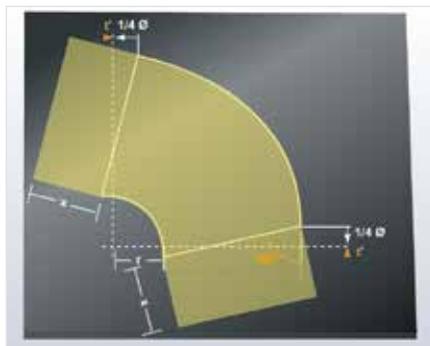
Riportare la misura ottenuta sulla lastra ArmaFlex come descritto in figura. Modificare la sagoma a seconda del proprio caso.

Curva doppia con prolunga utilizzando ArmaFlex in lastra

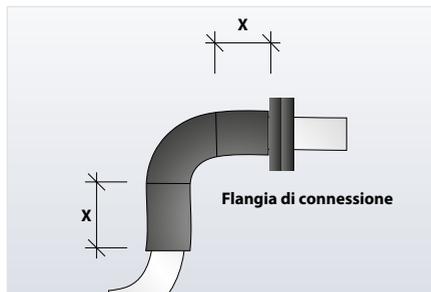
Talvolta, le flange, le valvole, ecc sono posizionate vicino alle curve. In queste situazioni, può essere utile isolare quest'area con un'unica operazione:



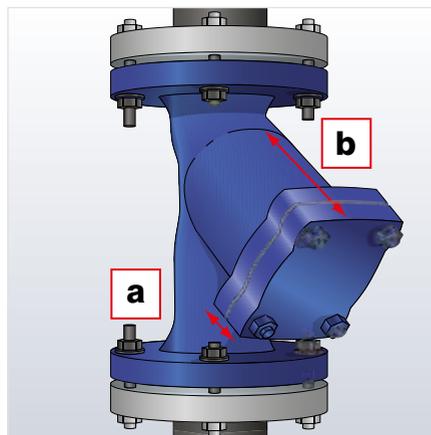
1. Realizzare una curva doppia (vedere "Curva a due segmenti utilizzando ArmaFlex in lastra" a pagina 36).



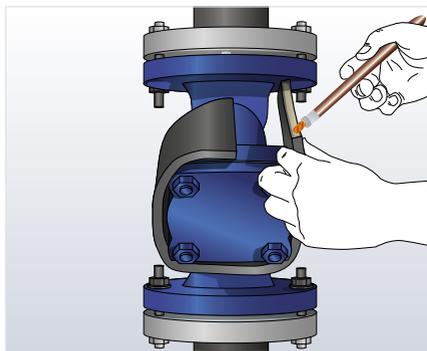
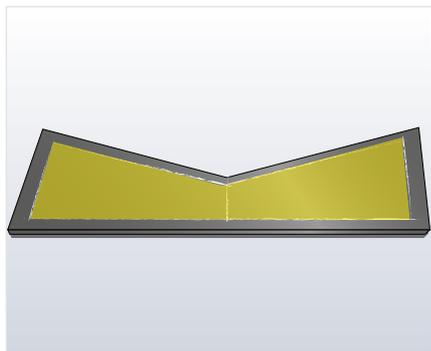
2. Disegnare la prolunga desiderata "x" su entrambe le estremità della curva a un angolo di 90°.
3. Ritagliare la prima mezza sezione della curva allungata. Usare la prima mezza sezione come dima per tagliare la seconda mezza sezione della curva.
4. Posizionare le sezioni insieme e applicare l'adesivo ArmaFlex sui bordi esterni.
5. Lasciare asciugare l'adesivo, poi incollare i pezzi tra loro (vedere "Curva a due segmenti utilizzando ArmaFlex in lastre" a pagina 36).
6. Posizionare il rivestimento isolante sulla curva del tubo. Lasciare asciugare l'adesivo, poi premere i bordi di giunzione per incollarli saldamente.



Isolamento dei filtri utilizzando ArmaFlex in lastra



1. Isolare i tubi in ingresso fino alla flangia.
2. Misurare la distanza minore "a" e maggiore "b" tra l'estremità del filtro e il corpo del filtro non isolato.
3. Misurare la circonferenza del coperchio removibile del filtro. Importante: misurare sempre con una striscia di ArmaFlex dello spessore da usare per l'isolamento. Non tirare la striscia.

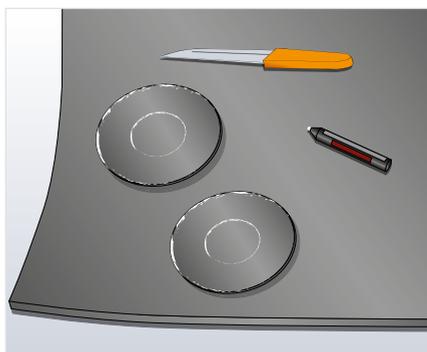
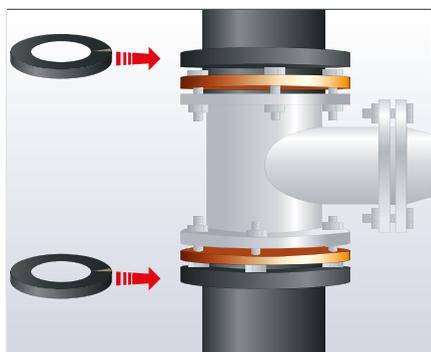


4. Trasferire la circonferenza sulla lastra di ArmaFlex e disegnare una linea centrale.
5. Segnare ad ogni estremità la distanza maggiore "b" tra l'estremità del filtro e il corpo del filtro non isolato e sulla linea centrale mar-care la distanza minore "a".

NB: l'isolamento del filtro potrebbe arrivare all'isolamento della valvola del filtro. In questo caso potrebbe essere necessario aumentare la lunghezza dell'isolamento in modo tale che possa sporgere al di fuori dell'isolamento del corpo della valvola.

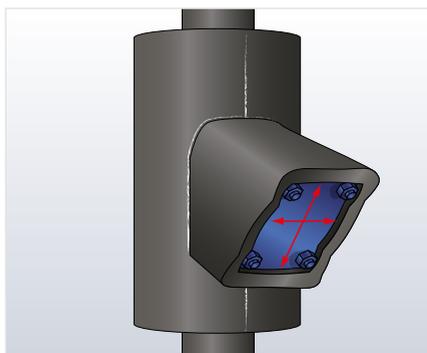
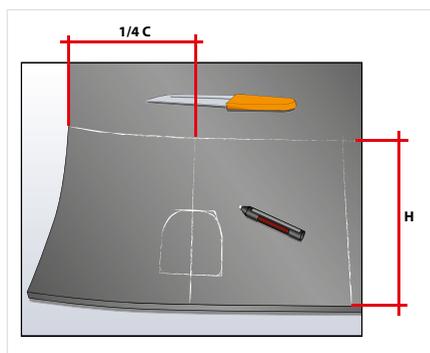
6. Tagliare la sezione di lastra e incollare l'isolante all'elemento filtrante usando l'adesivo ArmaFlex.

Attenzione: Non incollare il bordo del coperchio rimovibile del filtro!

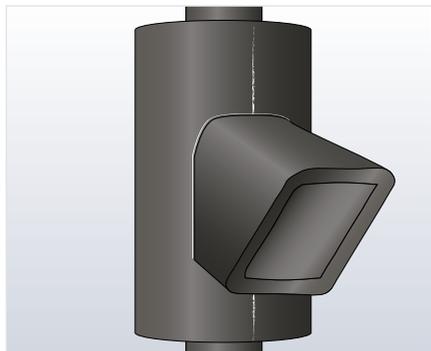


7. Usando un compasso, misurare i diametri di quanto segue:
 - tubi in ingresso isolati
 - flange della valvola del filtro

8. Trasferire queste misure su un pezzo di lastra di ArmaFlex. Disegnare due cerchi concentrici con il compasso. Ripetere sul secondo pezzo di lastra. Ritagliare i due anelli in ArmaFlex e installarli su entrambe le flange.
9. Misurare la distanza tra le superfici esterne dei due anelli in ArmaFlex e la circonferenza del disco usando una striscia di ArmaFlex con lo spessore da usare per l'isolamento.
10. Trasferire la circonferenza e l'altezza su ArmaFlex.



11. Disegnare una linea centrale e tagliare una sagoma per innesto del filtro. Tagliare la lastra e applicare l'adesivo sulla giunzione longitudinale. Incollare l'isolante al corpo del filtro usando l'adesivo ArmaFlex.
12. Misurare l'altezza e la larghezza del filtro includendo il doppio dello spessore dell'isolante, trasferirle sulla lastra di ArmaFlex e ritagliare il disco per il rivestimento dell'estremità.
13. Calcolare la circonferenza del disco. Misurare sempre con una striscia di ArmaFlex dello spessore da usare per l'isolamento. Misurare la distanza minore e maggiore tra l'estremità del filtro e il corpo del filtro isolato.
14. Trasferire queste misure sulla lastra ArmaFlex e collegare i punti terminali con un compasso come mostrato in figura.



Al video

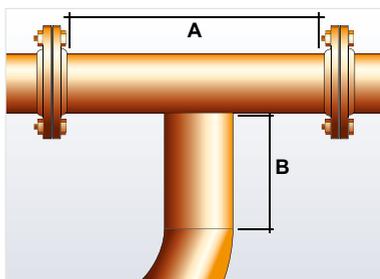
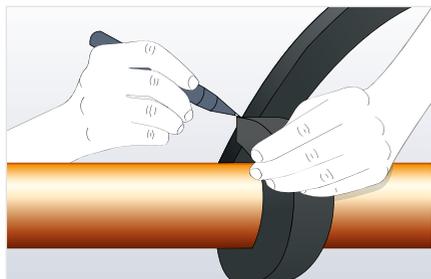


15. Tagliare la forma tracciata e applicare dell'adesivo su tutte le giunzioni. Lasciare asciugare l'adesivo e avvolgere il pannello attorno al disco terminale, non tirare durante l'applicazione. Controllare il corretto allineamento durante quest'operazione.
16. Installare la sezione del filtro e incollare accuratamente al corpo del filtro.

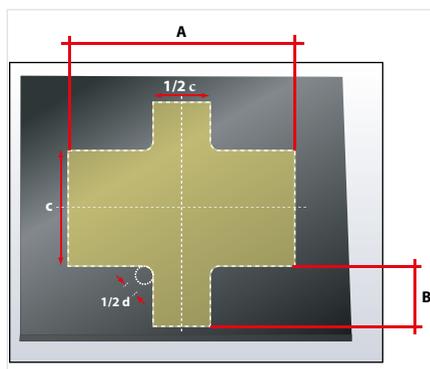
NB: anche se il filtro deve essere pulito periodicamente, sconsigliamo di usare un coperchio removibile nelle applicazioni a freddo.

Elemento a T monoblocco utilizzando ArmaFlex in lastra

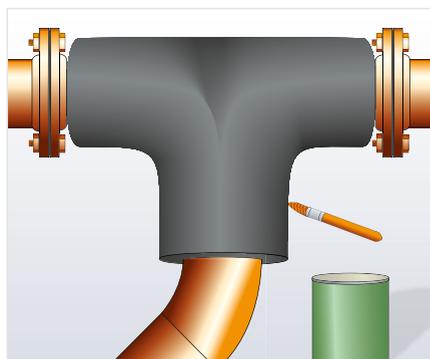
1. Misurare con una striscia di ArmaFlex dello spessore da usare per l'isolamento le circonferenze del tubo principale non isolato e del tubo di diramazione.



2. Misurare la lunghezza A del tubo principale e la lunghezza B del tubo di diramazione.



3. Trasferire queste misure su un pezzo di lastra ArmaFlex e disegnare le linee centrali verticali e orizzontali.



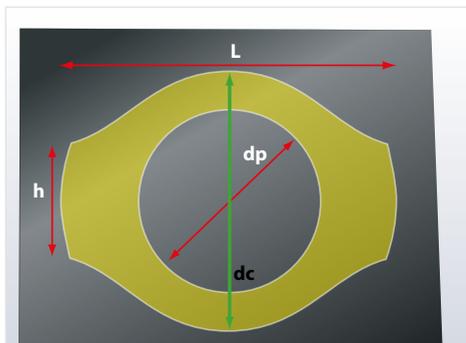
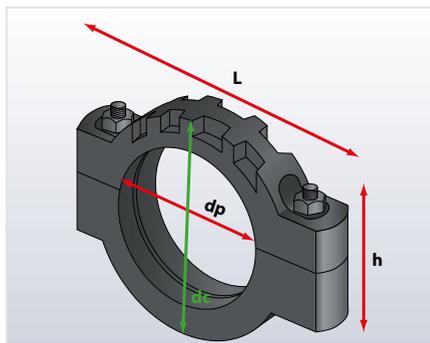
4. Per arrotondare gli angoli, tracciare un arco con un raggio pari a un quarto del diametro del tubo su tutti e quattro gli angoli e ritagliare il tubo lungo le curve tracciate.
5. Applicare l'adesivo su tutte le giunture, lasciare asciugare e poi chiudere intorno al pezzo a T.

Al video



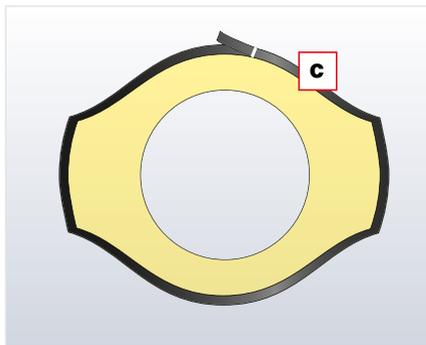
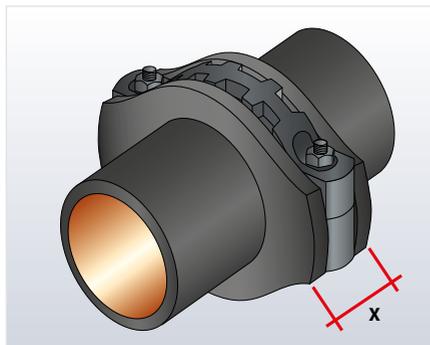
Isolamento di giunti a manicotto utilizzando ArmaFlex in lastra

1. Isolare i tubi fino al manicotto.

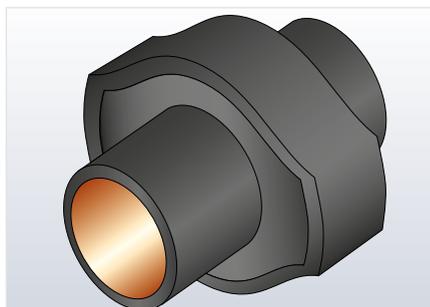


2. Misurare:
 $dc = \text{diametro del manicotto} + 2 \times \text{spessore isolante}$
 $h = \text{altezza delle viti} + 2 \times \text{spessore isolante}$
 $L = \text{lunghezza del manicotto}$
3. Usando $\frac{1}{2}$ del dc (diametro manicotto + 2 x spessore isolante) come raggio, trasferire un arco circolare sulla lastra ArmaFlex e disegnare la linea centrale orizzontale.
4. Dal centro della linea, segnare la larghezza del manicotto.
5. Segnare ad entrambe le estremità l'altezza delle viti più 2 x spessore dell'isolante a un angolo di 90° rispetto alla linea centrale.
6. Collegare i quattro punti terminali e l'arco circolare con una tangente in modo da ottenere un disco ovale.
7. Misurare il diametro del tubo isolato e segnarlo sulla lastra ArmaFlex.

8. Ritagliare il disco e usarlo come dima per creare un secondo disco identico.

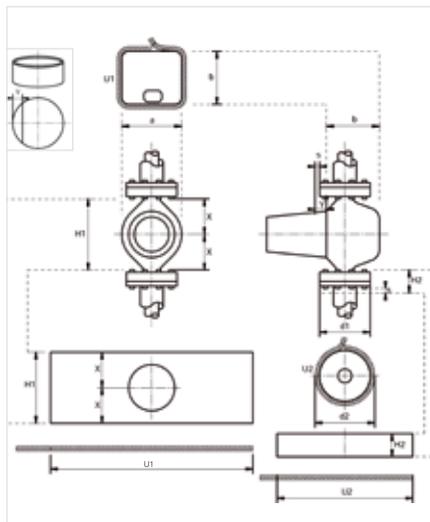


9. Incollare direttamente i due dischi vicino al manicotto, come illustrato in figura.
10. Misurare la circonferenza del disco e misurare la distanza tra le superfici esterne dei due dischi. Trasferire queste misure sulla lastra ArmaFlex.
Importante: misurare sempre con una striscia di ArmaFlex dello spessore da usare per l'isolamento. Non tirare la striscia.
11. Tagliare questa sezione e incollarla sui dischi di ArmaFlex attorno al manicotto.



Isolamento delle pompe utilizzando ArmaFlex in lastra

Esistono diversi tipi di pompe. La sezione seguente propone procedure e suggerimenti generici che possono essere applicati e modificati a piacimento per isolare la maggior parte dei tipi di pompe.



1. Isolare i tubi in ingresso fino alla flangia.
2. Tagliare a misura due dischi di ArmaFlex includendo le sporgenze in base alle dimensioni del corpo pompa (a x b).
3. Misurare la circonferenza del disco (U1).

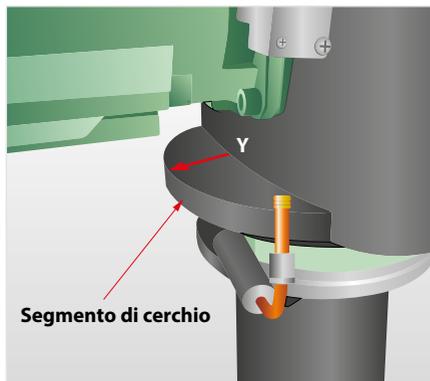
Importante: misurare sempre con una striscia di ArmaFlex dello spessore da usare per l'isolamento. Non tirare la striscia.

4. Ritagliare la sezione per isolare il corpo pompa dalla lastra di ArmaFlex (U1 x H1).

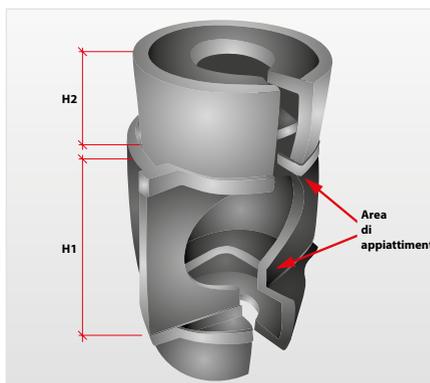
5. Creare il ritaglio per il motore della pompa. Per accertarsi che il ritaglio s'incastri perfettamente nella zona di innesto del motore della pompa, realizzarlo di 5 mm più piccolo rispetto alla misura presa.
6. Incollare entrambi i dischi alla sezione del corpo pompa. Posizionare il rivestimento isolante sul corpo pompa e applicare l'adesivo. Lasciare asciugare, poi premere le superfici per incollarle saldamente tra loro.

NB: nell'area di innesto del motore della pompa, applicare del nastro autoadesivo ArmaFlex alla pompa per ottenere un fissaggio migliore con l'isolante del corpo pompa.

- Per la flangia realizzare due sezioni circolari. Ritagliare due dischi con le dimensioni del diametro della flangia 2x spessore dell'isolante. Segnare la dimensione Y, tagliare le due sezioni circolari e incollarle una in cima e una in fondo al tappo della pompa.



- Realizzare le scatole per flangia: misurare il diametro delle flange $d1$, la circonferenza $U2$, l'altezza $H2$ e tagliare i fori per i collegamenti del tubo isolato.
- Posizionare le scatole per flangia attorno alla flangia e sigillare a umido tutte le giunzioni e i giunti.



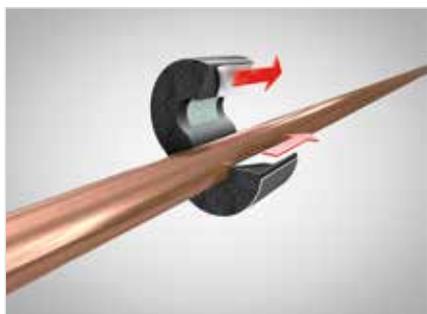
La figura illustra una pompa con un rivestimento anteriore dritto e una camicia semicircolare.

Installazione dei supporti per tubi isolati ArmaFix

Se si è utilizzato ArmaFlex, l'utilizzo di supporti per tubi ArmaFix è la soluzione da preferire per impedire la formazione di ghiaccio e condensa nelle applicazioni a freddo. Tuttavia, se non si scelgono i supporti per tubi ArmaFix, è necessario rispettare le seguenti istruzioni:

- Accertarsi che ArmaFlex sia installato saldamente sul supporto, senza intercapedini di aria, e sigillato a umido con l'adesivo ArmaFlex.
- Posizionare del nastro autoadesivo ArmaFlex sul giunto di testa in cui ArmaFlex e il supporto si incontrano. Accertarsi che la superficie del giunto di testa non presenti tracce di polvere prima di posizionare il nastro autoadesivo ArmaFlex.

I supporti per tubi ArmaFix sono sezioni di ArmaFlex con inserti portanti in PET e una guaina esterna in alluminio.



Installare il supporto per tubi ArmaFix sul tubo, rimuovere la striscia protettiva bianca da entrambi i lati. Chiudere la giunzione premendo saldamente.

NB: scegliere il supporto ArmaFix delle dimensioni giuste (almeno lo spessore dell'isolante del tubo).



Installare le staffe.

Importante: usare solo i segmenti in PET come elementi portanti.



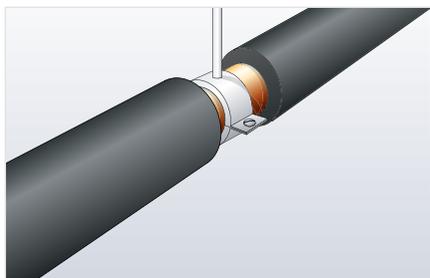
Installare l'isolante ArmaFlex su entrambi i lati del supporto per tubi ArmaFix. Incollare a umido i giunti di testa al supporto per tubi ArmaFix usando l'adesivo ArmaFlex.

NB: accertarsi che l'isolante del tubo sia installato in leggera compressione.

Posizionamento dell'isolante "sopra" (incapsulamento) i supporti per tubi

L'isolamento delle staffe standard può essere effettuato con la seguente procedura:

NB: se installato su linee a freddo, prestare particolare attenzione.



1. Installare ArmaFlex il più vicino possibile alla staffa di fissaggio. Sigillare le estremità del tubo ArmaFlex al tubo con l'adesivo ArmaFlex.

NB: sulle linee a freddo, isolare la staffa di fissaggio con un idoneo tubo di Armaflex o con del nastro autoadesivo ArmaFlex.

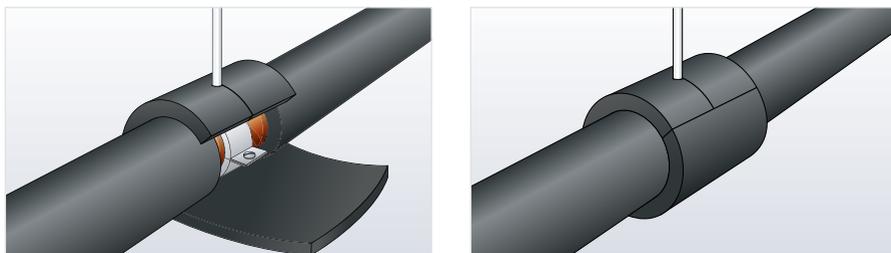
2. Su un grosso pezzo di tubo ArmaFlex, praticare un piccolo foro per permettere lo scorrimento della staffa e tagliare per lungo con un coltellino affilato tutto il lato piatto del tubo.

NB: per i tubi di grosso diametro, si consiglia l'uso di ArmaFlex in lastra.



al video





3. Posizionare il rivestimento in ArmaFlex sopra il supporto, segnare e tagliare la circonferenza esatta del rivestimento. Fissare e sigillare a umido tutte le giunzioni e i giunti nel e attorno all'isolante incollato usando l'adesivo ArmaFlex.

Isolamento di altri supporti per tubi

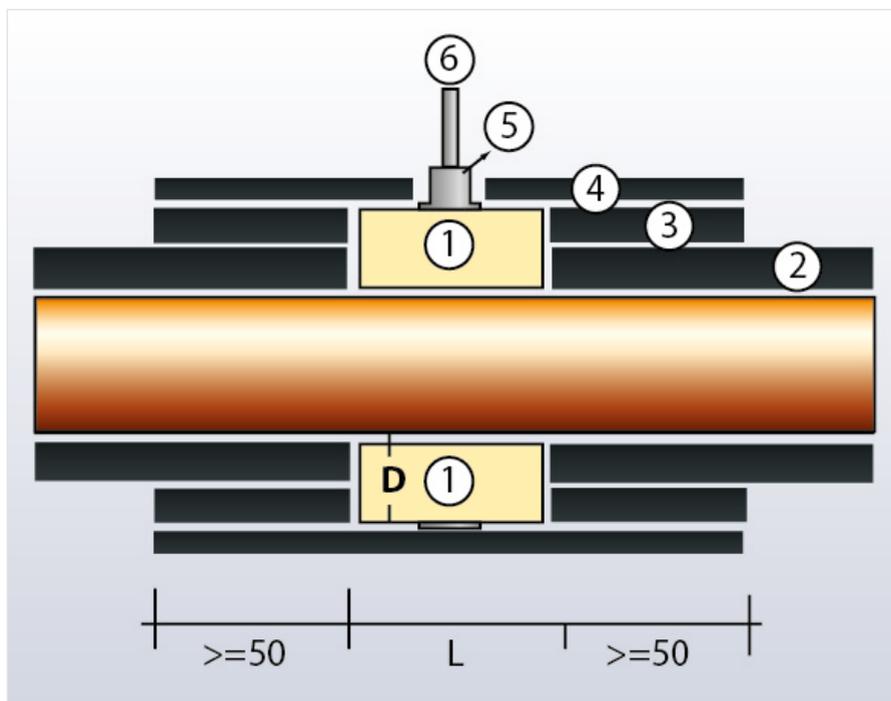
I supporti per tubi ArmaFix costituiscono la scelta ideale per creare un sistema totalmente impermeabilizzato all'acqua e al vapore e per impedire la formazione di condensa nelle applicazioni a freddo.

Spesso, le staffe a freddo realizzate in PET completano il sistema di sospensione dei tubi.

In questi casi è importante ottenere una barriera al vapore tra le staffe a freddo e l'isolante ArmaFlex.

Questo collegamento rappresenta un ponte termico in cui si può formare la condensa e l'incollaggio in questi punti richiede un'attenzione particolare:

1. Pulire la superficie della staffa con il detergente ArmaFlex.
2. Applicare l'adesivo ArmaFlex sulle superfici da incollare. Lasciar asciugare questo primo strato di adesivo ArmaFlex.
3. Applicare un secondo strato sottile di adesivo sulla superficie della staffa e sui giunti adesivi di ArmaFlex. Dopo aver lasciato agire l'adesivo, i giunti devono essere premuti tra loro brevemente ma con decisione.
4. Quando si incollano giunti sotto pressione, effettuare un incollaggio a umido intorno al giunto, avendo già precedentemente incollato le staffe (vedere sopra).
5. Se necessario, raddoppiare lo spessore di ArmaFlex rispetto al diametro del supporto in PET.
6. Per fissare i giunti di testa, applicare una striscia sovrapposta di ArmaFlex usando un rivestimento totalmente adesivo.

SEZIONE TRASVERSALE SCHEMATIZZATA DEL COLLEGAMENTO DEI TUBI ARMAFLEX CON UNA STAFFA REALIZZATA IN SCHIUMA RIGIDA DI PU

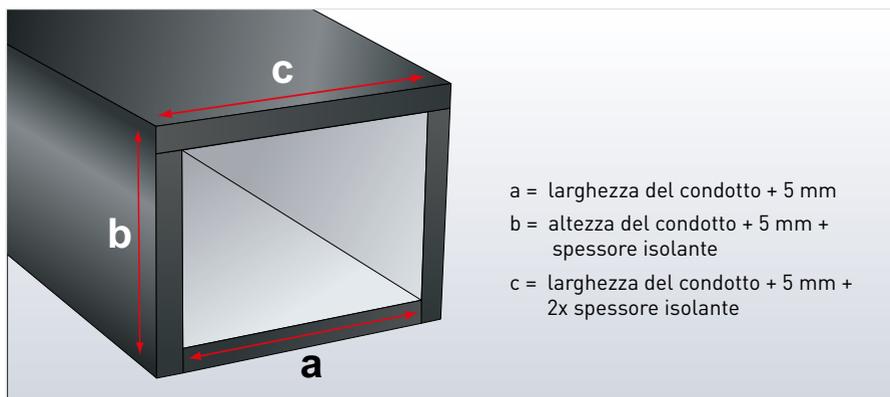
1. Staffa realizzata in schiuma rigida di PU
2. Tubo ArmaFlex
3. Doppio strato di ArmaFlex
4. Sovrapposizione di ArmaFlex (spessore ≥ 9 mm)
5. Filettatura di raccordo
6. Barra filettata

Condotte d'aria

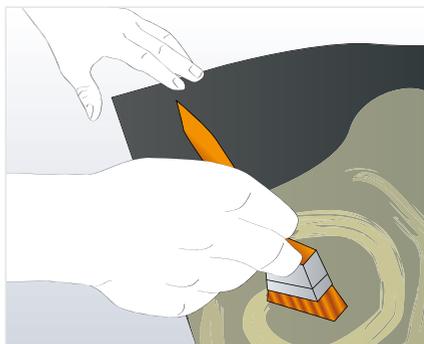
Isolare condotte rettangolari utilizzando ArmaFlex in lastra

Misurare le dimensioni della superficie e tagliare a misura la lastra di ArmaFlex.

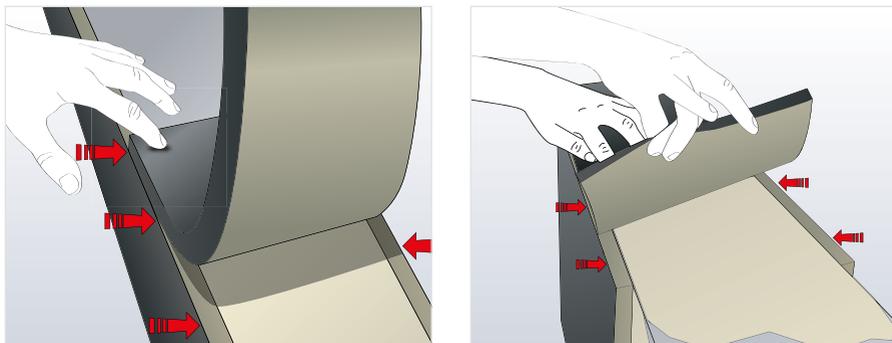
NB: Aggiungere 5 mm in modo che il materiale sia montato in compressione.



Pulire tutte le superfici usando il detergente ArmaFlex per rimuovere grasso, olio, detriti, ecc e tagliare a misura la lastra.

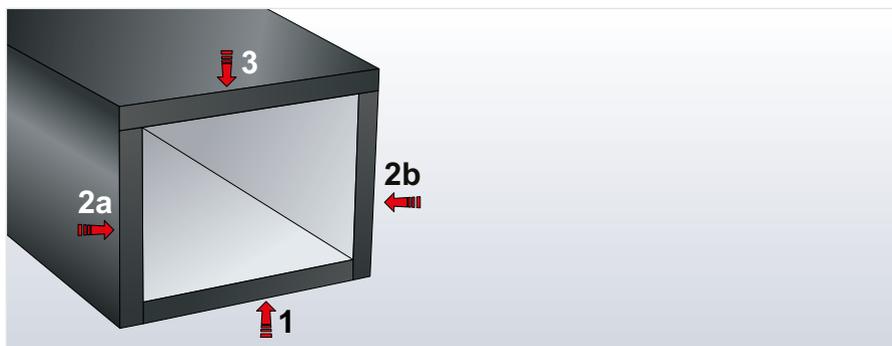


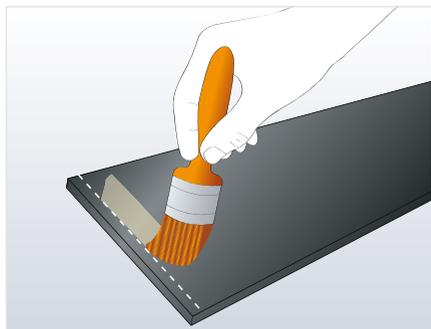
Stendere uno strato sottile di adesivo sulla superficie in metallo e poi sulla lastra ArmaFlex.



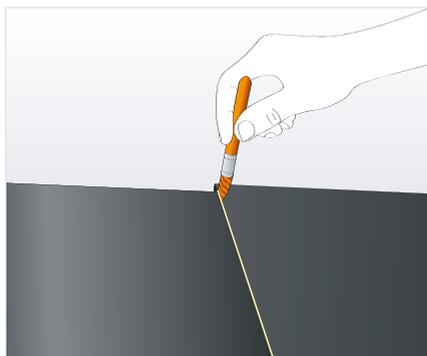
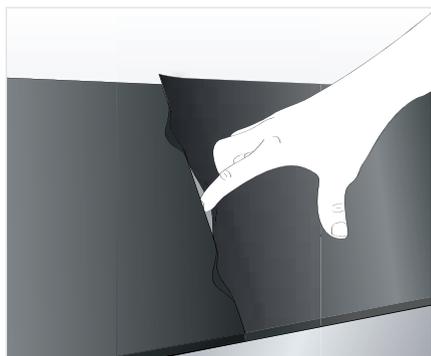
Una volta asciutto l'adesivo (prova dell'unghia), posizionare la lastra di ArmaFlex e premere saldamente per ottenere un buon incollaggio. Proseguire applicando l'adesivo ArmaFlex su entrambe le superfici, inclusi i bordi ArmaFlex, e lasciare asciugare prima di premere saldamente in posizione.

NB: ricordarsi di srotolare la lastra in posizione allineando i bordi isolati.





Le lastre tagliate devono essere posizionate in modo che si sovrappongano di 5-10 mm (per la compressione). Non applicare adesivo su quest'area o sulla lastra ArmaFlex o sulla superficie del condotto. In corrispondenza della giunzione di due lastre, lasciare una striscia di 30 mm priva di adesivo su entrambe le lastre e sulla condotta.

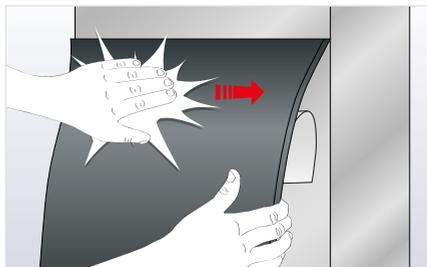
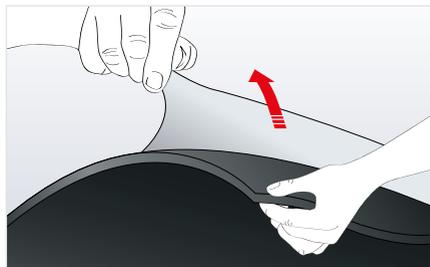


Una volta premute tra loro le due estremità, il materiale è compresso e non tirato.

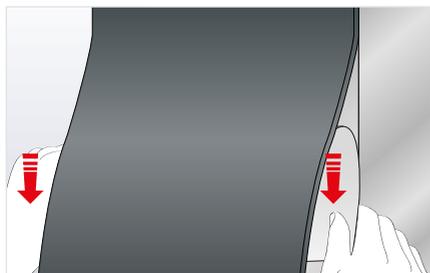
Aggiungere una ulteriore sigillatura a umido sui giunti di testa.

Isolamento di condotti rettangolari utilizzando ArmaFlex in lastra preadesivizzata

Pulire tutte le superfici utilizzando il detergente ArmaFlex per rimuovere grasso, olio, sporco ecc. e tagliare la lastra a misura.

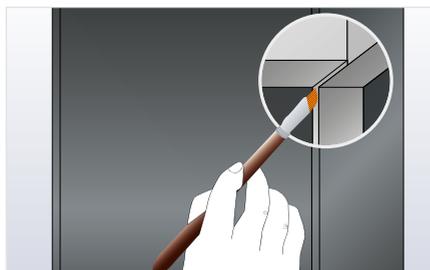


Rimuovere la pellicola protettiva di 10-20 cm e allineare il lastra. Premere saldamente per attivare l'adesivo.



Allineare il materiale e continuare ad allineare premendo saldamente mentre si rimuove lentamente la pellicola protettiva. In corrispondenza dei giunti di testa, prevedere una sovrapposizione di 5 mm con compressione.

Per consentire la sovrapposizione dei fogli, prima riattaccare una striscia di circa 30 mm della pellicola al bordo del foglio.



Applicare una sigillatura a umido sul giunto di testa compresso.

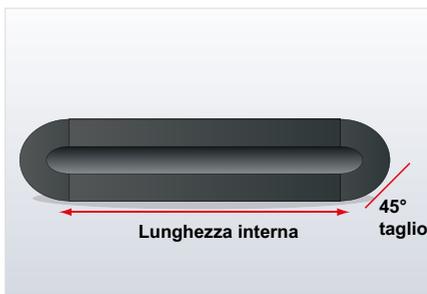
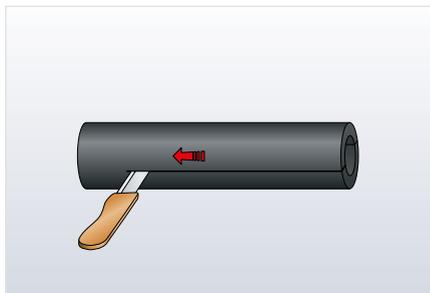
video
(che mostra anche
l'isolamento delle
flange dei condotti)



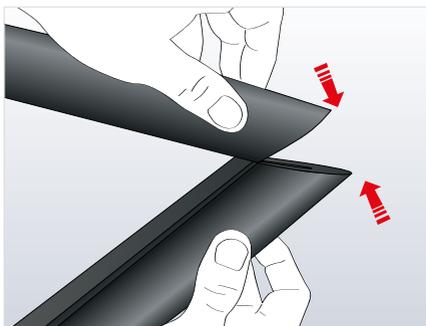
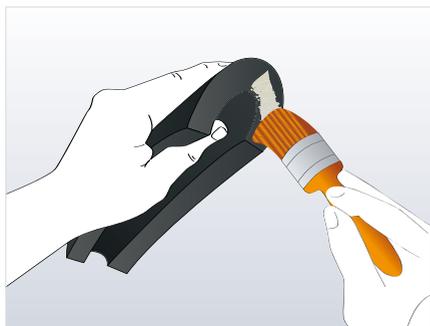
Isolamento delle staffe per condotti utilizzando ArmaFlex

ISOLAMENTO DELLE STAFFE PER CONDOTTI UTILIZZANDO ARMAFLEX IN TUBO

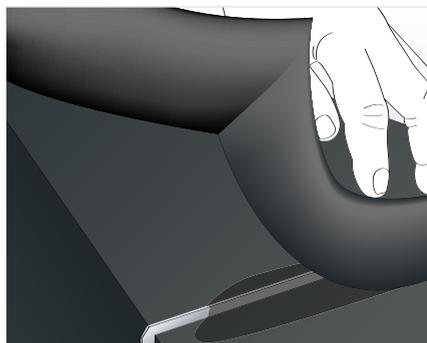
Per una soluzione con un buon rapporto qualità-prezzo e una finitura ottimale, si può utilizzare il tubo ArmaFlex per rivestire le staffe di sostegno.



1. Usare un tubo ArmaFlex non tagliato di spessore isolante uguale a quello del condotto. Tagliare per lungo il tubo con un coltello affilato in due metà identiche.
2. Misurare i quattro lati isolati del corpo del condotto.
3. Usando una scatola per ugnatura, o la dima ArmaFlex, tagliare ArmaFlex come illustrato in figura, con un angolo a 45 gradi. Misurare la lunghezza interna della staffa del condotto sul tubo ArmaFlex e tagliare un apposito angolo a 45° come illustrato in figura.
4. Procedere tagliando gli altri 3 lati della staffa a cornice.



5. Applicare uno strato sottile e uniforme di adesivo ArmaFlex con un pennello sui tre angoli a 45°.
6. Lasciare asciugare l'adesivo, fissare gli angoli tra loro, premere saldamente e uniformemente per un buon incollaggio.



7. Posizionare la cornice a tubo ArmaFlex attorno al condotto, applicare l'adesivo sull'estremità dell'ultimo angolo e incollare per completare il fissaggio.
8. Per completare, sigillare a umido tutto il perimetro del rivestimento a cornice.

SOLAMENTO STAFFE PER CONDOTTI UTILIZZANDO ARMAFLEX IN LASTRA



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.

In tutte le situazioni, i rivestimenti realizzati in ArmaFlex per l'isolamento delle staffe devono avere lo stesso spessore del condotto a cui sono connesse. Per ottenere una barriera al vapore continua, tutti i rivestimenti isolanti devono essere fissati saldamente e sigillati con l'adesivo ArmaFlex.

Isolamento di condotti circolari utilizzando ArmaFlex in lastra

Per i condotti circolari, procedere come descritto nella sezione "Isolamento di tubi larghi con ArmaFlex in lastra "e" Utilizzare l'adesivo su tubi con DE > 600 mm".

Recipienti e serbatoi

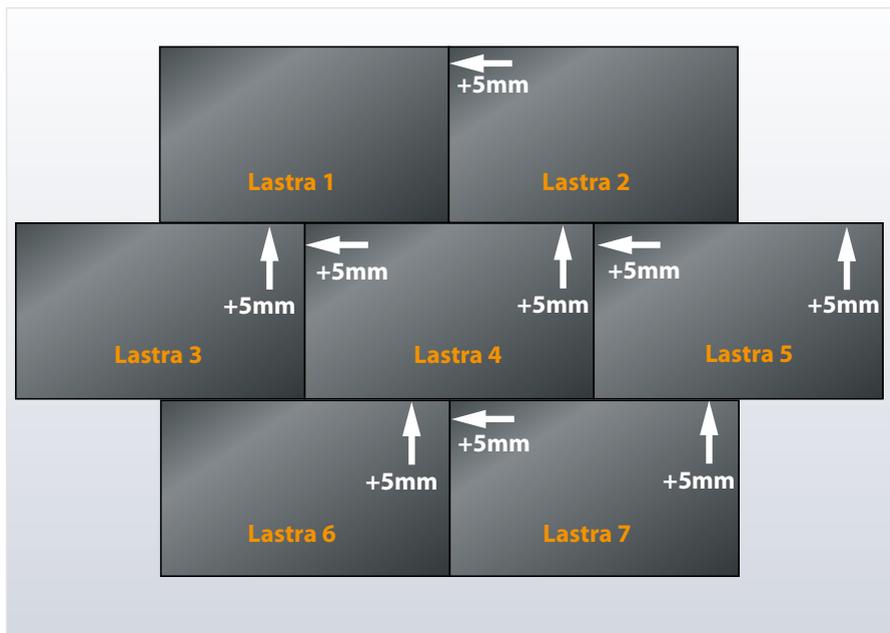
Isolamento di recipienti e serbatoi utilizzando ArmaFlex in lastra

DISEGNARE UNO SCHEMA DI TAGLIO

Stabilire il modo più efficiente per coprire le superfici usando una lastra ArmaFlex (2 x 0,5 m) o un rotolo continuo (1 m di larghezza e 3-15 m di lunghezza, in base allo spessore).

Schema di installazione delle lastre di ArmaFlex per grandi recipienti e serbatoi

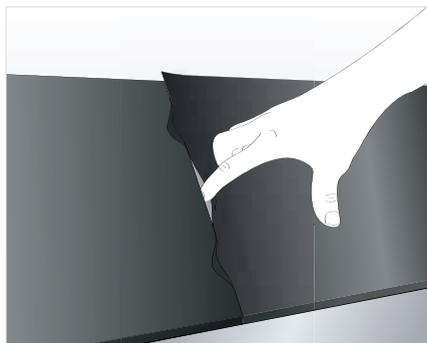
NB: accertarsi che le giunzioni tra i lastre siano sfalsate.



GIUNTI DI COMPRESSIONE

Prevedere una tolleranza di 5 mm per tutte le dimensioni nel tagliare una lastra o un rotolo di ArmaFlex.

Prevedere sempre i giunti di compressione. Per le superfici curve, misurare la circonferenza con una striscia di ArmaFlex dello stesso spessore da usare per l'isolamento, includendo eventuali finiture della superficie. Non tirare la striscia.

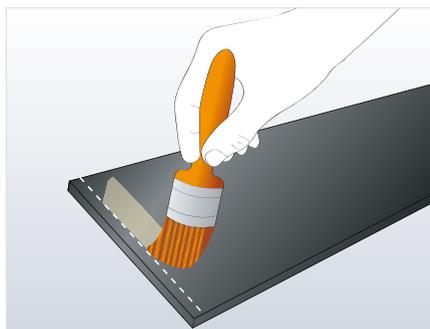


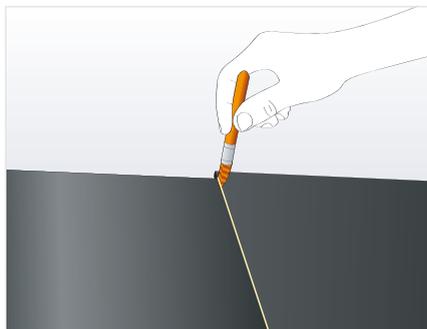
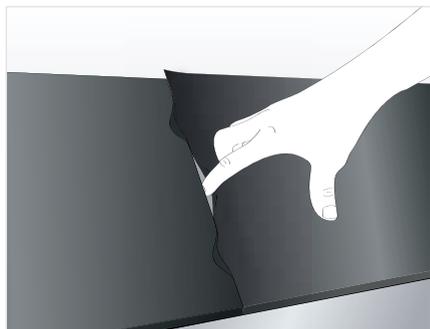
INCOLLAGGIO

Applicare sempre l'adesivo ArmaFlex prima sull'isolante, poi sulla superficie in metallo.

Tutti i giunti vanno incollati a umido. Lasciare la superficie della lastra ArmaFlex con circa 30 mm senza adesivo. Incollare la lastra adiacente con dell'adesivo, con una sovrapposizione di 5 mm. Premere sulla sovrapposizione per dare maggiore compressione.

Incollare a umido i giunti di testa su superfici piatte.





APPLICAZIONE MULTISTRATO

In caso di installazione multistrato, usare il detergente ArmaFlex, dopo 36 ore, per rimuovere eventuali tracce di talco, gesso, detriti, grasso e umidità dalle superfici da incollare (vedere la sezione “isolamento multistrato delle tubazioni” a pagina 22).

Sfalsare tutti i giunti e i giunti di testa del secondo strato rispetto al primo strato.

FORME COMPLESSE

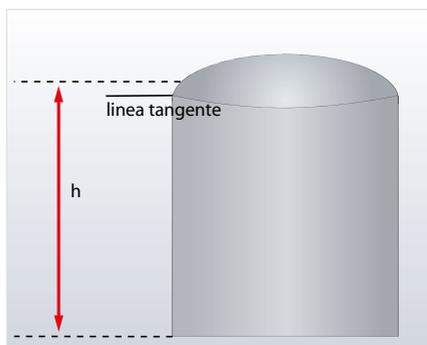
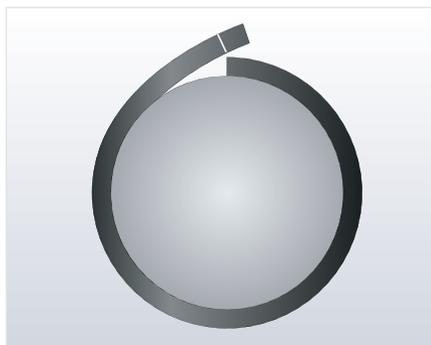
Per isolare forme complesse, delineare la forma del corpo con del gesso per trasferirla direttamente sul lastra di ArmaFlex premendo il materiale flessibile contro la superficie di metallo, in modo che il gesso segni la lastra. Tagliare lungo la linea di gesso con un coltello affilato per ottenere una installazione ottimale d'ArmaFlex.

INSTALLAZIONE ALL'APERTO

Tutti i materiali ArmaFlex (escl. HT/ArmaFlex ed NH/ArmaFlex Smart), se usati all'aperto, richiedono una ulteriore protezione contro i raggi UV. Si raccomanda di usare della vernice Armafinish o uno dei sistemi Arma-Chek (vedi “Utilizzo di ArmaFlex all'aperto” a pagina 12).

L'isolante HT/ArmaFlex ed NH/ArmaFlex Smart non richiede verniciatura se usato all'aperto.

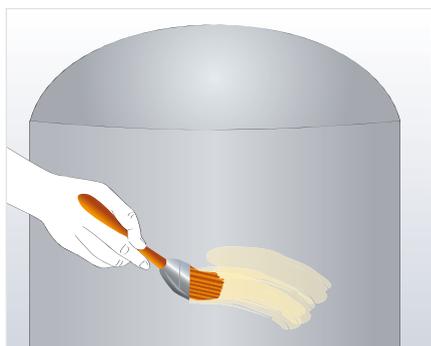
Isolamento di serbatoi e recipienti piccoli ($\varnothing < 1,5$ m) usando ArmaFlex in lastra



1. Misurare la circonferenza del serbatoio.

Importante: misurare sempre con una striscia di ArmaFlex dello spessore da usare per l'isolamento.

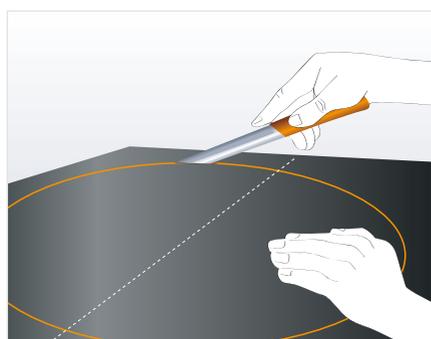
Avvertenza: non tirare la striscia.



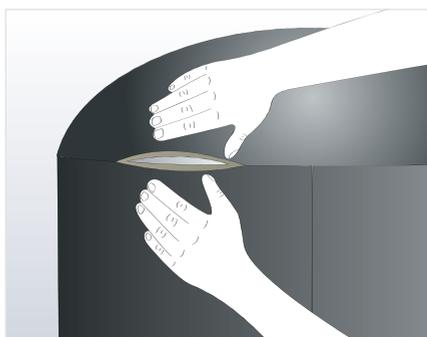
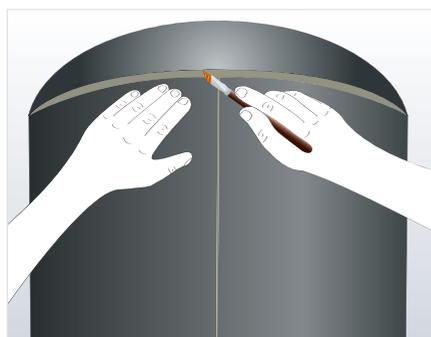
2. Riportare la circonferenza sulla lastra ArmaFlex e tagliare alla dimensione desiderata. Spalmare uno strato sottile di adesivo sul lastra di ArmaFlex, poi sulla superficie di metallo. Una volta asciutto l'adesivo (prova dell'unghia), posizionare la lastra di ArmaFlex e premere saldamente per ottenere un buon incollaggio. A seconda delle dimensioni del serbatoio, lasciare che la lastra ArmaFlex si sovrapponga al giunto di saldatura nella zona della cupola del serbatoio di circa 10-20 cm. circa.



3. Misurare la lunghezza della curva della superficie bombata.
Importante: misurare sempre con una striscia di ArmaFlex dello spessore da usare per l'isolamento.
Avvertenza: non tirare la striscia.



4. Usando la lunghezza misurata della curva come diametro, disegnare un disco su una lastra ArmaFlex. Se il disco è troppo largo per stare in una sola lastra, incollare prima più lastre insieme.
5. Ritagliare il disco.
6. Spalmare uno strato sottile di adesivo sul retro della lastra di ArmaFlex, poi sulla superficie di metallo.

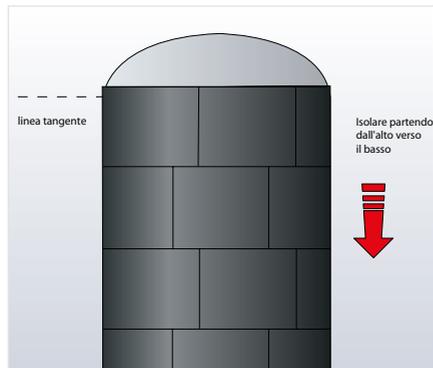


7. Una volta asciutto l'adesivo (prova dell'unghia), posizionare la lastra Armaflex sulla parte superiore del serbatoio e premere saldamente partendo dal centro, evitando lo scivolamento del materiale, per ottenere un buon incollaggio.
8. Effettuare una ulteriore sigillatura a umido lungo i bordi della parte superiore del serbatoio.
9. Una volta lasciato asciugare l'adesivo, premere i bordi della giunzione saldamente tra loro.



Al video

Procedure di applicazione di base per recipienti grandi $\varnothing > 1,5$ m



Installare i pannelli di ArmaFlex iniziando dalla sezione bombata del recipiente, come illustrato in figura. Usare un rivestimento totalmente adesivo su entrambe le superfici. Proseguire installando i pannelli di ArmaFlex partendo dalla sezione bombata. Accertarsi che la lastra di ArmaFlex sia fissata in compressione. Dopo aver installato il primo anello di pannelli, proseguire applicando altri pannelli di ArmaFlex attorno al corpo del recipiente, come illustrato in figura.

Una volta isolata tutta la superficie del corpo del recipiente, per completare, isolare le estremità bombate come illustrato in figura.

Per determinare la forma corretta delle estremità, segnare il bordi dei pannelli sul corpo principale già isolato con un gesso bianco.

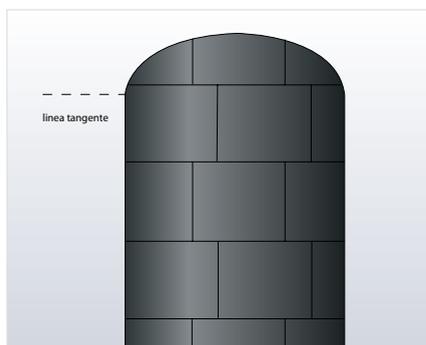
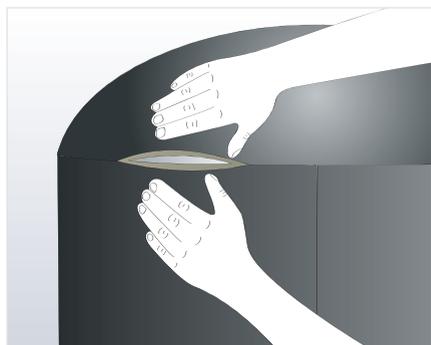


Per ottenere la forma dell'isolamento ritagliare le lastre circa a misura, lasciando 50 mm in più. Posizionare la lastra sopra i bordi segnati a gesso, premere, quindi rimuovere. La superficie sottostante della lastra mostrerà i segni del profilo segnato corretto.

Tagliare la sagoma segnata con un coltello affilato e installare direttamente sulla sezione desiderata applicando l'adesivo su tutta la lastra.

NB: non applicare l'adesivo sui bordi del profilo circolare dell'estremità bombata. Occorre effettuare questa operazione in ultimo, sigillando a umido i punti di giunzione come descritto di seguito.

Proseguire installando i pannelli di isolante necessari per completare la sezione bombata.

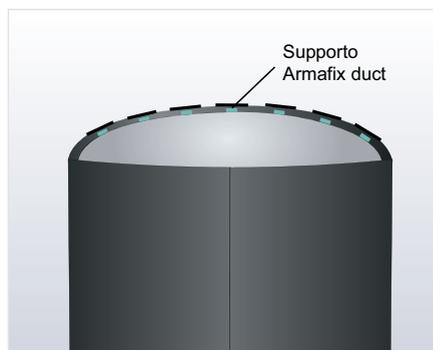


Per completare, sigillare a umido i pannelli della parte bombata al corpo principale isolato, come descritto nella sezione relativa ai recipienti con diametro inferiore a 1,5 m.

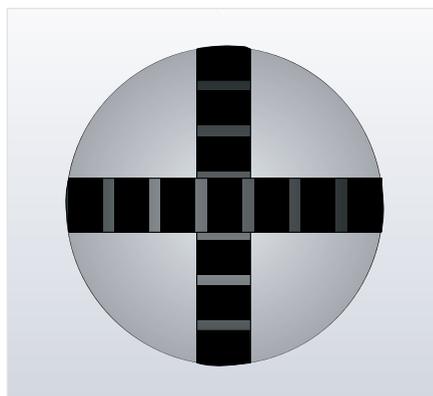
Isolamento di serbatoi con rivestimento metallico

ARMAFIX SUPPORTO PIATTO - PROTEZIONE INTEGRATA CONTRO IL DANNO MECCANICO

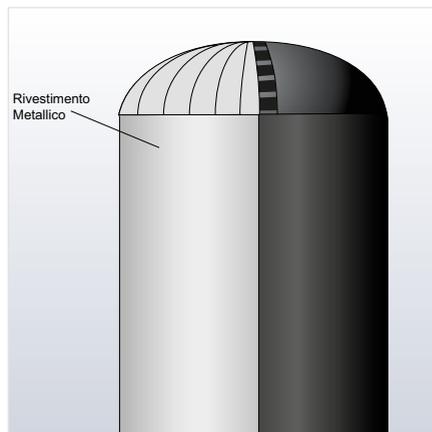
Quando si isola la testa di un serbatoio con ArmaFlex, il supporto piatto ArmaFix può essere integrato come sottostruttura portante. Viene utilizzato se l'isolamento ArmaFlex deve essere rivestito con una camicia metallica che sarà quindi soggetta a sollecitazioni meccaniche di compressione (ad esempio se verrà calpestata per le ispezioni).



Tagliare le strisce di ArmaFix alla lunghezza richiesta seguendo l'arco della testa del serbatoio. Quindi centrare e incollare in posizione applicando l'adesivo ArmaFlex su entrambe le superfici dei supporti.



Per serbatoi di piccole dimensioni (<math>< 1000\text{mm } \varnothing</math>) è generalmente raccomandata una disposizione trasversale. Per quelli di grandi dimensioni, è possibile installare diverse strisce di supporto in uno schema simmetrico radiale. La disposizione può, tuttavia, essere variata per soddisfare singole necessità.



Le restanti superfici della testa del serbatoio tra le strisce di supporto devono essere completamente isolate con materiale in lastra ArmaFlex. I pezzi devono essere tagliati di almeno 5 mm più grandi delle dimensioni necessarie per garantire che siano installati sotto compressione. L'immagine mostra anche la giacca metallica parziale finale che poggia chiaramente sul sistema di supporto piatto.

Ulteriori suggerimenti di applicazioni

Le sezioni seguenti contengono ulteriori informazioni dettagliate su specifiche applicazioni.

ArmaFlex con rivestimento metallico aggiuntivo

In alcuni casi è necessario proteggere ArmaFlex con un ulteriore strato di rivestimento metallico per proteggerlo da danni meccanici e, per le applicazioni all'aperto, dai raggi UV.

In caso di utilizzo di tale rivestimento, occorre considerare che il rivestimento metallico può influire sullo spessore dell'isolante. In particolare, la variata emissività della superficie influirà sul coefficiente di trasferimento di calore della superficie da usare nei calcoli.

È buona norma installare il rivestimento di metallo direttamente su ArmaFlex senza lasciare intercapedini d'aria. Poiché le viti di fissaggio vengono inserite direttamente all'interno di ArmaFlex, si creano dei ponti termici e lo spessore della parete isolante potrebbe dover essere aumentato per compensare questa circostanza.

In alternativa, è inoltre possibile installare il rivestimento con una intercapedine d'aria (di almeno 15 mm) usando delle strisce di ArmaFlex come distanziatori. In aggiunta, è necessario praticare dei fori di 10 mm a una distanza massima di 300 mm l'uno dall'altro sul lato inferiore del rivestimento.

NB: è importante accertarsi che non si formi condensa all'interno di questa intercapedine d'aria o sulla superficie del rivestimento in alluminio. Prestare sempre particolare attenzione al variato coefficiente di trasferimento di calore della superficie poiché influisce notevolmente sullo spessore richiesto dell'isolante.

Installazione interrata di ArmaFlex

La pressione della terra che ricopre ArmaFlex provoca una compressione del materiale, influenzando sullo spessore della parete isolante.

Si consiglia di proteggere ArmaFlex dalla compressione facendo passare il tubo isolato in un fondo compatto o in una tubazione di drenaggio delle acque reflue.

1. Impedire la compressione del materiale cellulare flessibile dovuta al contatto con il tubo protettivo esterno, scegliendo un tubo il cui diametro interno sia sufficientemente più largo del diametro esterno del tubo isolato da inserire.

2. Accertarsi che il tubo protettivo esterno sia ben supportato, es. mettendolo completamente a contatto con il terreno circostante per impedire la rottura del tubo. Giunti e raccordi del tubo di scarico sono particolarmente vulnerabili.

Installazione dell'isolante ArmaFlex sui tubi in plastica

I materiali isolanti Armaflex e gli adesivi ArmaFlex 520, ArmaFlex 525, ArmaFlex 750 e HT625 sono compatibili con la maggior parte dei materiali plastici per tubi utilizzati negli impianti di servizio industriali e residenziali. Sui tubi in PVC-C, PE-Xa e PE-HD, ArmaFlex deve essere semplicemente installato nello stesso modo dei tubi in metallo.

Tuttavia, nell'incollare ArmaFlex ai tubi in polipropilene (PP), è necessario ricordare che l'aderenza del materiale non è ottimale. Di conseguenza, per migliorare l'aderenza, Armacell consiglia di rendere più ruvida la plastica nei punti in cui va fatto l'incollaggio.

Se si incolla ArmaFlex ai tubi in ABS, possono rimanere delle tracce di solvente, contenuto nell'adesivo ArmaFlex. Durante il processo di invecchiamento dell'ABS, ciò può comportare la comparsa di sottili crepe sui tubi. L'incollaggio diretto dell'isolante non è dunque consigliato sui tubi in ABS. Tuttavia, è possibile applicare inizialmente del nastro autoadesivo ArmaFlex nel punto in cui occorre adesivizzare e successivamente effettuare l'incollaggio della sezione. Al contrario, non è necessario effettuare questo passaggio quando si incollano le giunzioni longitudinali del solo isolante. Si può dunque supporre che, se si effettua il lavoro correttamente, il solvente presente nell'adesivo applicato sarà evaporato prima dell'incollaggio dell'isolante.

Compatibilità di ArmaFlex e degli adesivi ArmaFlex con tubazioni in plastica

Tubi in plastica	Compatibilità	Raccomandazioni
PVC-C	si	-
PE-Xa	si	-
PE-HD	si	-
PP	si	Per migliorare l'aderenza, ad esempio dove si effettua l'incollaggio di due sezioni, rendere prima più ruvida la plastica.
ABS	si	In caso di incollaggio di sezioni, applicare prima del nastro autoadesivo ArmaFlex dove si creerà la sezione, poi effettuare l'incollaggio della sezione. NB: per i tubi in ABS Durapipe a temperature del fluido superiori a 30 °C, considerare la possibilità di utilizzare HT/ArmaFlex o NH/ArmaFlex.

Riferimenti

Oltre al presente manuale, Armacell fornisce i seguenti documenti a titolo gratuito. Rivolgersi al nostro Centro Assistenza Clienti.

ISOLAMENTO DELL'ACCIAIO INOX CON ARMAFLEX

PROTEZIONE ANTI-CORROSIONE NELL'ISOLAMENTO TERMICO E NELLA REFRIGERAZIONE SUGLI IMPIANTI TECNICI

ISOLAMENTO DELLE LINEE A BASSA TEMPERATURA CON ARMAFLEX

Isolamento delle linee a bassa temperatura, da -50 °C a -196 °C.

INCOLLAGGIO DI ARMAFLEX SUL VETRO CELLULARE

Suggerimenti di installazione per l'installazione di ArmaFlex direttamente sulle superfici di vetro cellulare.

ALTRE GUIDE DI APPLICAZIONE

- Guida di applicazione per sistemi Arma-Chek
- Speciale guida di applicazione per HT/ArmaFlex
- Installazione di ArmaFlex DuoSolar VA
- Guida di applicazione per sistemi industriali ArmaSound
- Video di applicazione

Strumenti di calcolo

ARMAWIN

Armawin è il programma di calcolo tecnico per calcolare gli spessori di isolante necessari a impedire la formazione di condensa sulla superficie e limitare le perdite di energia.

Permette inoltre di calcolare i valori U, i flussi di calore e le variazioni di temperatura per tubi, condotti e serbatoi.

keytec. ISO 15665

Calcola il giusto sistema ArmaSound Industrial da utilizzare.

I prodotti ArmaFlex

AF/ARMAFLEX

AF/ArmaFlex è un isolante flessibile e affidabile con ottime prestazioni a lungo termine in termini di controllo della condensa, ottenute grazie all'esclusiva combinazione della sua conducibilità termica, estremamente bassa, con l'elevata resistenza alla diffusione del vapore acqueo. Altri vantaggi sono la maggiore durata e la maggiore efficienza energetica dell'impianto isolato. Ciò comporta un maggiore risparmio energetico per tutto il ciclo di vita del sistema. Grazie alla sua struttura microcellulare unica, il nuovo AF/ArmaFlex ha una maggiore stabilità che lo rende ancora più semplice da installare. I vantaggi per il cliente: un'installazione più rapida e semplice che fa risparmiare tempo e denaro.

AF/ARMAFLEX EVO

AF/ArmaFlex Evo è il materiale isolante per una maggiore sicurezza in caso di incendio. Con una classe di resistenza al fuoco B/BL-s2, d0 e uno sviluppo di fumi inferiore del 50%, offre un contributo significativo alla sicurezza degli edifici. Naturalmente anche questo prodotto offre la consueta qualità di lavorazione.

HT/ARMAFLEX

Materiale isolante ArmaFlex a base di gomma EPDM a celle chiuse, naturalmente resistente ai raggi UV in grado di operare a temperature che raggiungono i 150 °C.

NH/ARMAFLEX

Materiale isolante ArmaFlex a base di gomma nitrilica a celle chiuse, senza alogeni, con un basso tasso di tossicità dei fumi. Ha ottenuto una serie di certificati per la resistenza al fuoco in ambienti marittimi.

NH/ARMAFLEX SMART

Materiale isolante a celle chiuse, privo di alogeni, da utilizzare nell'edile, offre una maggiore sicurezza grazie alla sua bassa tossicità per i fumi. La consueta qualità ArmaFlex è garantita anche con questo prodotto.

ARMAFLEX XG

Materiale isolante a celle chiuse altamente flessibile con elevata resistenza alla diffusione del vapore acqueo e bassa conduttività termica. Isolamento e protezione di condotte d'aria, serbatoi (incluse curve, adattatori, flange, ecc.), di impianti per il condizionamento dell'aria, di refrigerazione e di impianti industriali.

ARMAFLEX ULTIMA

Isolante elastomerico flessibile basato su una composizione brevettata di gomma sintetica con proprietà migliorate di ritardante di fiamma, basso sviluppo di fumi e a celle chiuse. Per l'uso in applicazioni HVAC, di refrigerazione e di applicazioni di processo.

ARMAFLEX DUCT

Lastra in schiuma elastomerica grigia disponibile in rotoli, specificatamente prodotta per l'isolamento acustico e termico dei condotti in metallo dell'aria condizionata. ArmaFlex Duct è adatto per isolare serbatoi di stoccaggio, condotti e tubi di aria condizionata.

ARMAFLEX RAIL SD

Il primo isolante flessibile a celle chiuse che soddisfa il livello di rischio 2 in conformità con EN45545. Un isolante high-tech per veicoli ferroviari con protezione antincendio incorporata e tecnologia antimicrobica Microban®.

SUPPORTO PER TUBI ARMAFIX

Sezioni di ArmaFlex con inserti portanti in PET e un rivestimento esterno in alluminio che impedisce l'eccessiva compressione del materiale.

ACCESSORI ARMAFLEX

Adesivi ArmaFlex 520, ArmaFlex 525, ArmaFlex RS850 e ArmaFlex SF990, così come ArmaFlex Ultima 700 e ArmaFlex Ultima SF990 per incollare materiali ArmaFlex a base di gomma nitrilica e adesivi ArmaFlex HT625 e ArmaFlex 750 per incollare materiali ArmaFlex a base di EPDM.

Vernice Armafinish 99 per migliorare l'aspetto esteriore e per prevenire i danni causati dall'esposizione ai raggi UV in caso di utilizzo di ArmaFlex all'aperto.

Tutti i dati e le informazioni di carattere tecnico si basano sui risultati raggiunti in determinate condizioni stabilite secondo standard di prova referenziali. Armacell ha preso ogni precauzione per garantire che tali dati e informazioni tecniche siano aggiornati, tuttavia non rilascia alcuna dichiarazione o garanzia, esplicita o implicita, in merito all'accuratezza, al contenuto o alla completezza degli stessi. Armacell non si assume altresì alcuna responsabilità verso terzi per situazioni derivanti dall'uso di tali dati e informazioni tecniche. Armacell si riserva il diritto di revocare, modificare o emendare il presente documento in qualsiasi momento. È responsabilità del cliente verificare se il prodotto è adatto all'applicazione prevista. La responsabilità per l'installazione corretta e professionale e la conformità ai regolamenti edilizi vigenti ricade sul cliente. Il presente documento non costituisce né fa parte di un'offerta di vendita o di un contratto legale. La vostra fiducia è tutto per noi in Armacell, pertanto ci teniamo a farvi conoscere i vostri diritti e a facilitare la comprensione delle informazioni che raccogliamo e perché le raccogliamo. Per saperne di più sul trattamento dei dati, consultate la nostra politica di protezione dei dati.

© Armacell, 2022. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi di fabbrica seguiti da © o TM sono marchi commerciali di Armacell Group.
00609 | ArmaFlex Application Manual | Manual | 102022 | IT

ABOUT ARMACELL

Inventore della schiuma flessibile per isolamento di apparecchiature e principale fornitore di schiume tecniche, Armacell sviluppa soluzioni termiche, acustiche e meccaniche innovative e sicure, creando valore sostenibile per i suoi clienti. I prodotti Armacell contribuiscono in larga misura all'efficienza energetica globale, facendo la differenza in tutto il mondo, tutti i giorni. Con 3.200 dipendenti e 26 impianti produttivi sparsi in 18 paesi, la società opera in due settori di attività principali: Isolamento avanzato e Schiume tecniche. L'attività di Armacell si concentra su materiali di isolamento per impianti tecnici, schiume a elevate prestazioni per applicazioni high-tech e leggere e tecnologia di isolanti in aerogel di nuova generazione. Per maggiori informazioni visitare il sito web www.armacell.com.

Per informazioni sui prodotti consultare il sito web:
www.armacell.it


MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD