

ARMAFLEX MANUAL DE UTILIZARE

HACS DISTRIBUȚIE

HVAC and Construction Supplies
hacs.ro • contact@hacs.ro

Contact local

HACS Distribuție • Timișoara, România
contact@hacs.ro • hacs.ro

Armacell oferă prezentele informații ca un serviciu tehnic. În măsura în care informațiile provin din alte surse decât Armacell, Armacell se bazează în mod substanțial - sau chiar total - pe faptul că sursele respective furnizează informații corecte. Informațiile furnizate drept rezultat al analizelor și testelor tehnice proprii efectuate de Armacell sunt corecte după cunoștințele și abilitățile noastre la data tipării, fiind utilizate metode și proceduri standardizate. Fiecare utilizator al acestor produse sau informații are obligația să efectueze propriile teste pentru a determina siguranța, adecvarea și potrivirea produselor sau combinațiilor de produse pentru orice scopuri, aplicații și utilizări avute în vedere de utilizator și de orice terță persoană către care utilizatorul îi furnizează produsele. Având în vedere că Armacell nu are control asupra utilizării finale a produsului, Armacell nu poate garanta că utilizatorul va obține aceleași rezultate ca și cele publicate în prezentul document. Datele și informațiile sunt oferite ca un serviciu tehnic și pot fi modificate fără notificare prealabilă.



Armaflex®

• Teu segmentat din tuburi Armaflex	25
• Teu din tuburi Armaflex.....	26
Izolarea racordurilor de țevi cu manșon.....	27
• Metoda 1: cot 90° supradimensionat.....	27
• Metoda 2: cot 90° cu finisare netedă	27
Teu înclinat din tuburi Armaflex	28
• Metoda 1	28
• Metoda 2	29
Reducție din tub Armaflex	30
Izolarea țevelor utilizând plăci Armaflex	31
Cot din două segmente, din plăci Armaflex.....	34
Izolarea robinetilor utilizând plăci Armaflex	37
Izolarea teului de la gâtul robinetului/teului de pe conductă/ carcasei tije de robinet cu plăci Armaflex	39
Izolarea robinetilor cu cutie D confecționată din plăci Armaflex	42
Cot de țevă cu deplasarea axei și îmbinări în unghi	45
Filtre, supape cu filtru și supape cu scaun înclinat	47
Cutii pentru flanșe	50
Reducții concentrice	52
Reducție excentrică	53
Cot din două bucați realizat din placă Armaflex, cu extensii	54
Izolarea supapelor cu filtru utilizând plăci Armaflex	55
Teu dintr-o bucată, din placă Armaflex.....	58
Izolarea cuplajelor Victaulic cu plăci Armaflex	60
Izolarea pompelor utilizând plăci Armaflex.....	62

Instalarea suporturilor izolate pentru țevi Armafix.....	64
Izolarea „peste” suporti pentru țevi (încapsulare)	65
Izolarea altor suporti pentru țevi.....	66
• Secțiune transversală schematică a unei îmbinări de tuburi Armaflex cu o brățară din spumă PU rigidă	67

Conducte.....68

Izolarea conductelor cu secțiune dreptunghiulară utilizând plăci Armaflex	68
Izolarea conductelor cu secțiune dreptunghiulară utilizând plăci autoadezive Armaflex.....	71
Izolarea flanșelor tubulaturilor de ventilație cu Armacell	72
• Izolarea flanșelor tubulaturilor de ventilație utilizând tuburi Armaflex	72
• Izolarea flanșelor tubulaturilor de ventilație utilizând plăci Armaflex	73
Izolarea conductelor cu secțiune circulară utilizând plăci Armaflex	74

Recipiente și rezervoare75

Izolarea recipientelor și rezervoarelor cu plăci Armaflex	75
• Determinarea unui plan de tăiere	75
• Îmbinări cu compresie	75
• Aderență	76
• Aplicare multistrat	77
• Forme complexe.....	77
• Instalare în aer liber.....	77
Izolarea recipientelor și rezervoarelor mici ($\varnothing < 1,5$ m) cu plăci Armaflex.....	78
Proceduri esențiale de aplicare în cazul recipientelor mari $\varnothing > 1,5$ m	80

Alte sfaturi privind utilizarea.....82

Armaflex cu înveliș metalic suplimentar	82
Instalarea îngropată a Armaflex.....	82
Instalarea izolației Armaflex pe țevi din plastic.....	83

Referințe.....	84
• Izolarea oțelului inoxidabil cu Armaflex	84
• Protecție anticorosivă în izolarea termică și frigorifică a sistemelor tehnice de exploatare.....	84
• Ghid Armaflex pentru aplicații frigorifice	84
• Lipirea Armaflex pe sticlă celulară.....	84
• Alte ghiduri de utilizare.....	84

Instrumente de calcul.....	84
• ArmWin	84

Produse Armaflex.....85

• AF/Armaflex	85
• SH/Armaflex	85
• HT/Armaflex	85
• NH/Armaflex.....	85
• Armaflex Ultima	85
• Armaflex DuoSolar	85
• Suport pentru țevi Armafix.....	86
• Accesorii Armaflex	86

Informații generale

Lucrul cu Armaflex

- Utilizați unelte de bună calitate, în special un cuțit ascuțit, adeziv și diluant Armaflex proaspăt și o pensulă bună.
- Tuburile ovale trebuie întotdeauna despicate pe partea aplatizată.
- Utilizați materiale Armaflex curate – să nu prezinte praf, murdărie, ulei sau apă pe suprafață – dacă acestea sunt prezente, curățați cu diluant Armaflex.
- Utilizați materiale corect dimensionate! Nu trageți niciodată de îmbinările lipite în cursul etanșării acestora, întotdeauna apăsați părțile una spre alta.
- Niciodată nu izolați o instalație și sisteme aflate în funcțiune! Așteptați 36 de ore înainte de a pune în funcțiune instalația izolată, pentru uscarea completă a adezivului.
- În general nu este necesară utilizarea suplimentară a benzilor adezive Armaflex. Banda adezivă Armaflex nu trebuie utilizată ca unic mijloc de fixare pentru îmbinări și cusături cap la cap sau longitudinale. În caz de nevoie, aplicați bandă adezivă peste îmbinări și cusături lipite anterior cu adeziv Armaflex, dar numai după 36 de ore, pentru a permite evaporarea completă a solventului din adeziv.
- Vopseaua Armafinish 99 poate fi aplicată imediat după instalarea izolației, urmând ca un al doilea strat de vopsea să fie aplicat în termen de 7 zile, pentru a asigura protecție UV (vezi „Utilizarea Armaflex în aer liber”, pagina 11).

Unelte pentru instalarea Armaflex

	Metru pliant / ruletă		Riglă
	Cretă pentru marcarea formelor neregulate		Șablon (imprimat pe fiecare cutie Armaflex)
	Marker cu cerneală argintie		Foarfece

	Compas de trasat		Pensule cu păr scurt și dur
	Calibru de măsurat		Spatulă netedă
	Cuțit scurt* 75 mm		Capete de țevă ascuțită pentru diametrele mai uzuale (preducele)
	Cuțit lung* 300 mm		Role pentru lipirea suprafețelor
	Piatră de ascuțit*		Gluemaster

*Un set de trei cuțite cu o piatră de ascuțit sunt disponibile împreună într-un set de unelte

Utilizarea corectă a adezivului Armaflex

ADEZIV ARMAFLEX 520

Adezivul Armaflex 520 a fost dezvoltat special pentru lipirea Armaflex. Îmbină suprafețele sigur și durabil pentru temperaturi ale fluidului vehiculat de până la +105 °C. Lipirea este rezistentă la intemperii și la îmbătrânire.

ADEZIV ARMAFLEX HT625

Adezivul Armaflex HT625 a fost dezvoltat special pentru îmbinarea izolației HT/Armaflex pentru temperaturi ale fluidului vehiculat de până la +150 °C*. În cazul utilizării HT/Armaflex trebuie utilizat numai adezivul Armaflex HT625, dar poate fi utilizat și material de izolație elastomeric Armacell.

*Pentru temperaturi sub -50 °C sau peste +150 °C, consultați Departamentul nostru de servicii clienți.

ARMAFLEX ULTIMA 700

Gama standard este completată de Armaflex Ultima 700, furnizată special pentru lipirea Armaflex Ultima și a altor materiale de izolație pe bază de cauciuc sintetic Armaprene®. Acest adeziv poate fi utilizat la temperaturi de la -50 °C până la +110 °C.

ARMAFLEX RS850 ȘI ARMAFLEX ULTIMA RS850

Adezivii de contact fără picurare Armaflex RS850 și Armaflex Ultima RS850 pot fi aplicați mai rapid și mai curat decât produsele standard. Acești adezivi tixotropici, de tip gel nu se agită și au o vâcositate ridicată. Datorită faptului că degajează o cantitate minimă de solvenți în stare de repaus, adezivii Armaflex RS850 sunt în special adecvați pentru utilizare în ateliere și spații închise. Adezivii monocomponent pot fi utilizați la temperaturi de exploatare între -40 și +70°C. În comparație cu produsele standard, aceștia au un termen de valabilitate mai lung și pot fi păstrați timp de 3 ani (adezivul Armaflex RS850), respectiv 15 luni (adezivul Armaflex Ultima RS850).

Adezivul Armaflex Ultima RS850 a fost dezvoltat special pentru instalarea Armaflex Ultima, toate celelalte produse Armaflex (cu excepția HT/Armaflex) pot fi instalate utilizând adezivul Armaflex RS850.

ARMAFLEX SF990 ȘI ARMAFLEX ULTIMA SF990

Cu Armaflex SF990 și Armaflex Ultima SF990, Armacell oferă primii adezivi ecologici, fără solvenți pentru instalarea materialelor de izolație elastomere. Sunt utilizabili în special pentru instalații la care sunt valabile cerințele privind construirea sustenabilă, cum ar fi LEED, DGNB etc. Adezivii monocomponent pot fi utilizați la temperaturi de exploatare între -30 și +100 °C.

Adezivul Armaflex SF990 poate fi utilizat pentru lipirea tuturor materialelor de izolație Armacell pe bază de cauciuc sintetic (cu excepția HT/Armaflex și Armaflex Ultima).

Adezivul Armaflex Ultima SF990 a fost dezvoltat special pentru instalarea Armaflex Ultima și a materialelor de izolație pe bază de cauciuc sintetic Armaprene®.

Pe lângă instrucțiunile de instalare generale Armaflex, există instrucțiuni suplimentare privind utilizarea adezivilor în dispersie. Instrucțiunile și sfaturile practice de la echipa de servicii tehnice pentru clienți Armacell sunt absolut esențiale înainte de începerea lucrărilor de instalare!

PREGĂTIRE PENTRU LUCRU

Verificați starea adezivului Armaflex. Cutiile cu adeziv Armaflex trebuie depozitate în loc răcoros, pe cât posibil. De asemenea, cutiile trebuie ferite de îngheț.

Pentru informații detaliate privind transportul, depozitarea și termenul de valabilitate al produselor consultați fișa de date a produsului.

1. Dacă pe suprafețele care urmează a fi izolate se găsește praf, murdărie, ulei sau apă, toate aceste impurități trebuie îndepărtate și, în caz de nevoie, suprafețele trebuie curățate cu diluant Armaflex înainte de a începe lucrul. De asemenea, toate suprafețele de îmbinat trebuie să se usuce înainte de a începe lipirea.
2. Urmăți cu mare atenție instrucțiunile de instalare de pe cutia adezivului. Utilizați cutii mici pentru a preveni îngroșarea prea rapidă a adezivului. Reumpleți cutiile mici din cutii mai mari în caz de nevoie și țineți cutiile închise când nu le utilizați pentru a evita îngroșarea.
3. Temperatura ideală de instalare este între 15 °C și 20 °C. Nu utilizați adezivul sub 0 °C (Armaflex SF990 și Armaflex Ultima SF990: +10 °C). Dacă adezivul este prea rece, poate fi încălzit într-o găleată cu apă fierbinte. La temperaturi sub 5 °C, se poate depune condens pe suprafețele de lipit sau pe pelicula de adeziv. În acest caz lipirea materialelor este foarte dificilă.
4. Amestecați bine adezivul după deschidere (cu excepția Armaflex RS850 și Armaflex Ultima RS850). Dacă adezivul este lăsat să stea un timp mai îndelungat, componentele mai grele din adeziv se depun pe fundul cutiei. Din acest motiv, adezivul trebuie bine amestecat din când în când pentru a asigura activarea eficientă a adezivului.

ȚEVI CU PROTECȚIE ANTICOROSIVĂ

Verificați că adezivul aderă la agentul anticorosiv aplicat pe țevi pentru protejarea acestora de rugină.

Adezivii standard Armaflex sunt în mod normal compatibili cu toate sistemele de acoperire pe bază de rășini epoxidice sau poliuretanice. Adezivul Armaflex s-ar putea să nu adere la asfalt, bitum sau miniu de plumb.

APLICARE

1. Utilizați o pensulă cu păr scurt și dur. Păstrați pensula curată. Pentru suprafețe mari, utilizați o rolă de vopsit (nu din spumă) sau Armaflex Gluemaster pentru o aplicare mai rapidă.
2. Întotdeauna aplicați materialul sub compresie. Evitați tensionarea cusăturilor.

3. Aplicați adeziv Armaflex într-un strat subțire și uniform pe ambele suprafețe care urmează a fi lipite.
4. Dacă lipiți Armaflex la alte materiale (de ex. metal), mai întâi aplicați adezivul pe materialul Armaflex și apoi pe cealaltă suprafață, curățată în prealabil.
5. Așteptați ca adezivul să prindă crustă. Timpul de așteptare variază în funcție de condițiile ambientale. Durata de uscare inițială corectă poate fi determinată prin „testul cu unghia”: atingeți suprafața cu o unghie, dacă unghia nu se lipește la suprafață și suprafața nu se simte lipicioasă, se poate realiza îmbinarea. Aderența maximă se obține în cazul în care adezivul a prins crustă pe ambele suprafețe de îmbinat.
6. Suprafețele pe care s-a aplicat adeziv trebuie presate laolaltă, nu întinse. Nu lăsați îmbinări lipite pe partea de sus a izolației în cazul utilizării în aer liber. Dacă lucrați în aer liber, întotdeauna întoarceți îmbinarea lipită pentru a o feri de lumina soarelui.
7. La lipirea îmbinărilor în stare comprimată, fără breșe, se recomandă utilizarea metodei cu adeziv umed. Desfaceți ușor cusătura și aplicați adeziv Armaflex într-un strat subțire și uniform cu pensula pe ambele suprafețe, apoi presați-le laolaltă. În acest caz nu trebuie așteptat un timp deschis.
8. Utilizați diluantul Armaflex pentru curățarea uneltelor, suprafețelor metalice cu impurități și suprafețelor pe care s-a aplicat talc.
9. Timp de întărire pentru adezivii 520 / 625 / Armaflex Ultima 700: 36 de ore. Armaflex RS850 Și Armaflex Ultima RS850: 24 de ore. Armaflex SF990 Și Armaflex Ultima SF990: 72 de ore.

Notă: Nu utilizați diluantul Armaflex pentru diluarea adezivilor. Pentru a ușura aplicarea adezivului pe vreme rece, încălziți adezivul într-un un vas cu apă fierbinte.

UTILIZARE ÎN MEDII FIERBINȚI ȘI UMEDE

Umiditatea atmosferică ridicată și temperaturile înalte duc la evaporarea mai rapidă a solventului cu adezivul Armaflex. Acest lucru înseamnă că o peliculă de umezeală poate apărea pe suprafața adezivului. În consecință, fiabilitatea cusăturii lipite nu poate fi asigurată, având în vedere că suprafețele care trebuie lipite nu vor adera.

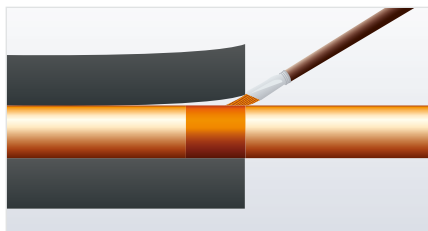
În aceste condiții, puteți urma instrucțiunile de mai jos ca o alternativă la instrucțiunile noastre de instalare:

- Aplicați adeziv în modul obișnuit, într-un strat subțire și uniform pe ambele suprafețe.
- Spre deosebire de procedura normală de lipit, presați laolaltă cele două suprafețe de lipit, cu adezivul încă umed.

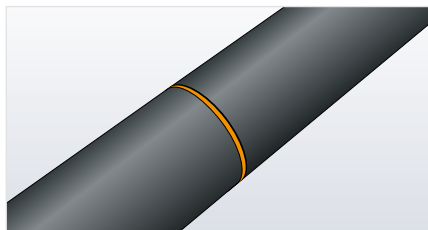
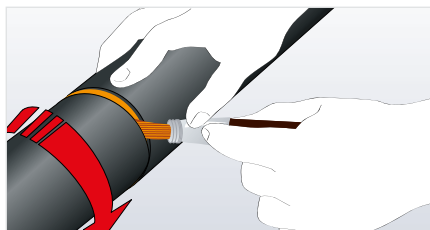
Notă: Datorită timpului de întărire mai scurt, adezivul trebuie aplicat pe suprafețe mai restrânse. În funcție de umiditatea aerului, temperatură, grosimea materialului și condițiile practice de instalare, recomandăm orientativ lipirea unei lungimi de tub de cca. 1 m într-o operație.

- Pentru evitarea tensionării materialului și pentru a preveni ca solventul prins în îmbinare să deschidă cusătura, cusăturile trebuie asigurate cu bandă adezivă Armaflex imediat după lipire. Aplicați banda adezivă perpendicular pe cusătura lipită din 20 în 20 cm.

Lipirea umedă a îmbinărilor cap la cap



1. Pe toate conductele reci utilizați adeziv Armaflex pentru a lipi capetele plăcilor/tuburilor Armaflex pe suprafața conductei.
2. Adezivul trebuie aplicat pe o lățime cel puțin egală cu grosimea izolației.

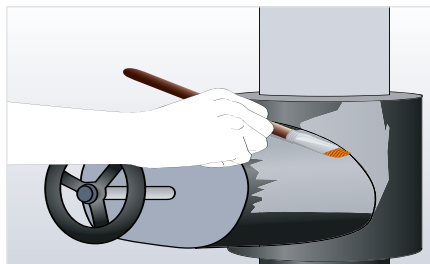


3. Pentru lipirea umedă finală a tubului/plăcii, utilizați degetele pentru a desface îmbinarea și aplicați un strat subțire și uniform de adeziv pe cele două suprafețe de îmbinat, utilizând o pensulă mică.
4. Presați ferm și uniform îmbinarea lipită utilizând degetele mari și celelalte degete.

Notă: În plus, este foarte indicat ca această procedură să fie urmată pentru toate celelalte tipuri de conducte calde situate în aer liber.

Utilizarea Armaflex în aer liber

Materialele Armaflex (cu excepția HT/Armaflex) trebuie vopsite, învelite sau acoperite la orice utilizare.

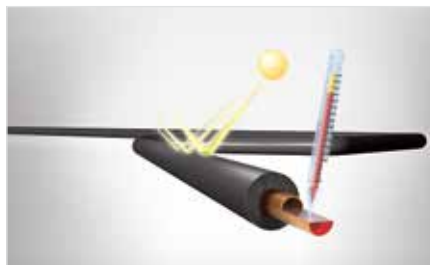


Armafinish 99 este o vopsea de protecție pe bază de apă. Pentru a asigura protecție UV, trebuie aplicate două straturi complete.

Primul strat poate fi aplicat imediat după instalarea izolației. Al doilea strat trebuie aplicat în termen de 7 zile.

Consum normal

	l / m ²	m ² / l	peliculă umedă / mm	peliculă uscată / mm
stratul 1	0.275	3.6	0.275	0.13
stratul 2	0.275	3.6	0.275	0.13
Total	0.550	1.8	0.550	0.26



Materialul rezistent la raze UV **HT/Armaflex** poate fi utilizat pentru aplicații în aer liber fără a necesita protecție UV suplimentară.

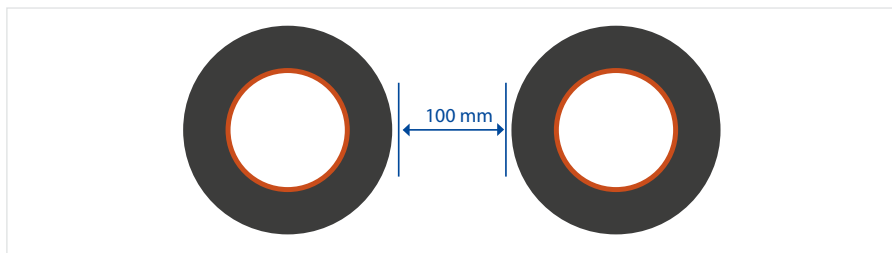
Dacă este necesară protecție mecanică suplimentară sau protecție împotriva intemperiei, **sistemele**



de placare Arma-Chek oferă o soluție de acoperire nemetalică. Pentru detalii privind instalarea consultați manualele de instalare Arma-Chek.

Sfaturi privind izolarea instalațiilor frigorifice și de climatizare

- Suprafața țevelor și rezervoarelor trebuie prevăzute cu protecție anticorosivă corespunzătoare înainte de instalarea Armaflex. În general, sistemele de protecție anticorosivă pe bază de rășini epoxidice și poliuretanice sunt compatibile cu adezivii Armaflex. Consultați capitolul „Țevi cu protecție anticorosivă” pentru mai multe informații privind compatibilitatea.
- În cazul sistemelor de izolație convenționale, o cât de mică deteriorare a barierei de vapori poate permite pătrunderea umezelii prin materialul de izolație și propagarea ei sub acesta. În cazul utilizării sistemului Armaflex, acest lucru poate fi prevenit cu ușurință prin lipirea fiecărui capăt al tubului Armaflex la țeavă cu ajutorul adezivului Armaflex și verificând că îmbinările cu adeziv sunt stabile la punctele critice precum flanșele, teurile, coturile, suporturile etc.
- Prin lipirea regulată a izolației Armaflex la țeavă în acest mod, sistemul de izolație poate fi segmentat. Astfel, orice avarie va fi limitată la o anumită secțiune, fiind ușor de detectat.
- Pe toate elementele interconectate ale echipamentului trebuie aplicată izolație cu grosime egală, dacă acest lucru se poate rezolva în mod practic.
- Nu izolați niciodată conducte de apă răcită sau echipamente frigorifice dacă secțiunile de izolat sunt prea apropiate unele de altele. Trebuie asigurat un spațiu suficient între obiectele izolate pentru a asigura convecția liberă, fiindcă mișcarea aerului prin convecția liberă oferă o protecție suplimentară împotriva depunerii de condens pe țevele reci.



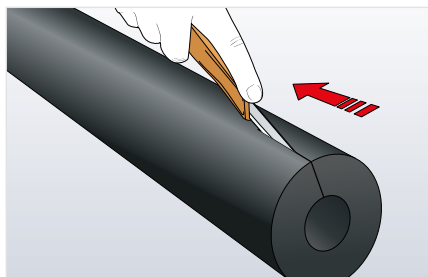
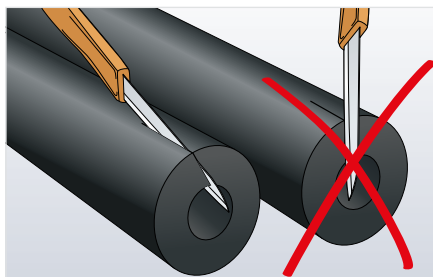
Izolarea țevelor din oțel inoxidabil

La izolarea țevelor din oțel inoxidabil cu Armaflex consultați Departamentul nostru de servicii clienți.

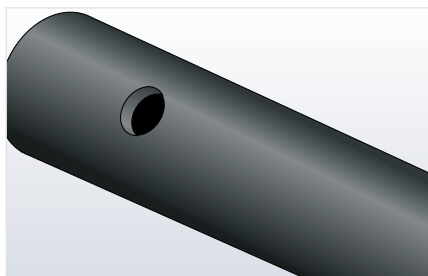
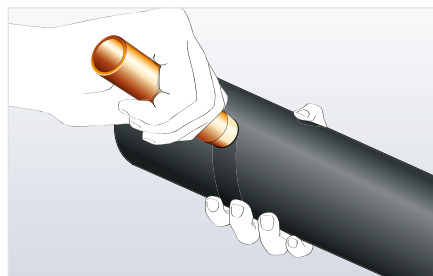
Țevi și fittinguri

Izolarea țevelor utilizând tuburi Armaflex

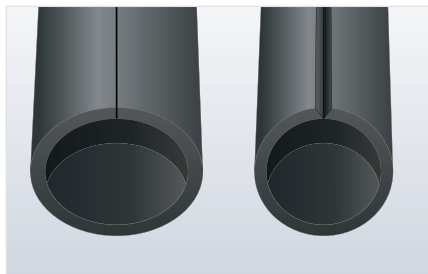
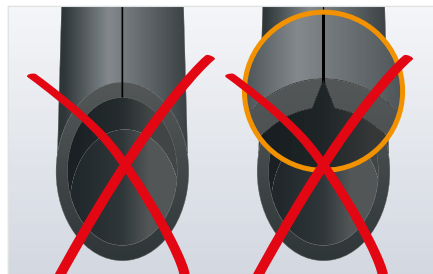
TĂIEREA TUBURILOR ARMAFLEX



Utilizați un cuțit ascuțit. Țineți cuțitul la un unghi mic în cursul tăierii tubului.



Utilizați bucăți de țeavă cu capătul ascuțit pentru a tăia găuri.



Tuburile trebuie tăiate întotdeauna pe partea aplatizată.

IZOLAREA CONDUCTELOR NOI PRIN INTRODUCEREA ÎN TUB

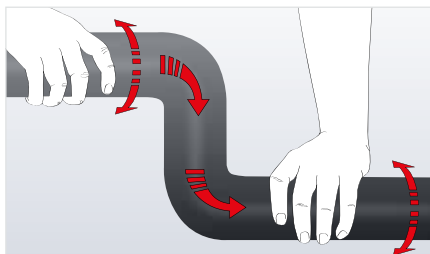
În principiu, materialul sub formă de tub poate fi pur și simplu tras peste curbe.

Însă în cazul curbilor strânse (cum sunt cele frecvent întâlnite la conducte cu diametre mici) există riscul ca izolația să se flambeze în curbura, reducând grosimea izolației.

În acest caz nu mai este respectată grosimea calculată la izolației în cazul instalațiilor frigorifice/de climatizare și se poate depune condens pe suprafața izolației. În cazul instalării tuburilor cu etanșare autoadezivă, apare în plus riscul ca stratul adeziv să se comprime în curbura, putând duce la desfacerea îmbinărilor.

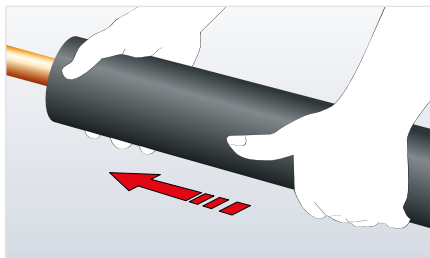
În aceste cazuri trebuie luate în considerare următoarele:

Dacă izolația se flambează și îmbinarea lipită este comprimată, curbura trebuie realizată din segmente de tub potrivite (vezi „Cot din segmente cu 1 segment de mijloc - 2+1 utilizând tuburi Armaflex”, pagina 23). În aceste cazuri recomandăm utilizarea tuburilor standard, fără strat autoadeziv.

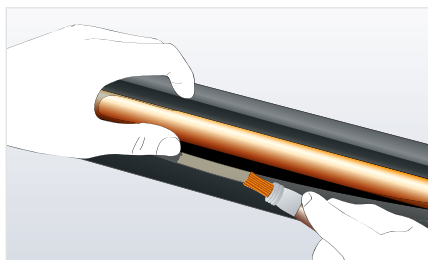
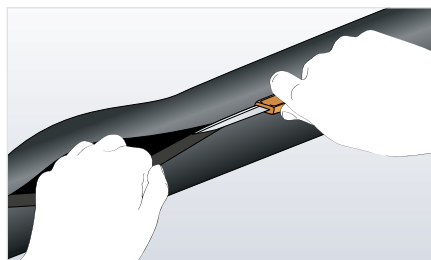


Notă: Nu încercați să trageți tubul Armaflex peste țevă, fiindcă izolația se poate rupe.

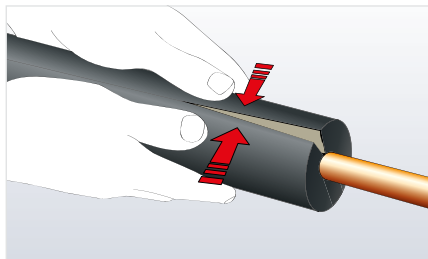
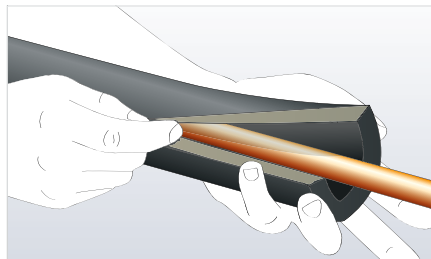
Tubul Armaflex trebuie întotdeauna împins, conform ilustrației.



IZOLAREA CONDUCTELOR EXISTENTE CU MONTAREA TUBURILOR PRIN CLIPSARE

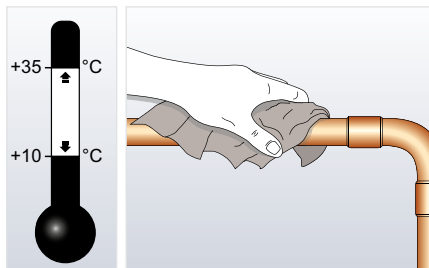


1. Despicați tubul pe întreaga lungime, pe latura aplatizată, cu un cuțit ascuțit.
2. Așezați tubul despicat pe țeava curată și aplicați o peliculă subțire și uniformă de adeziv Armaflex pe cele două margini ale tăieturii utilizând o pensulă cu păr scurt. Aplicați adezivul pe întreaga lungime a tubului.

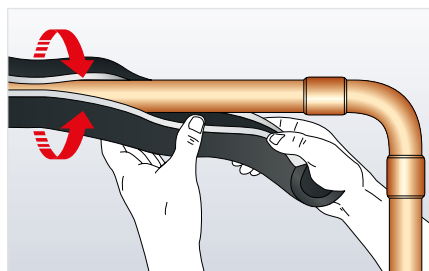


3. Lăsați adezivul să prindă crustă, testați cu unghia.
4. Îndepărtați suprafața de lipit de pe țeavă dacă este cazul, aliniați marginile tăieturii și presați ferm și uniform îmbinarea pentru a termina.

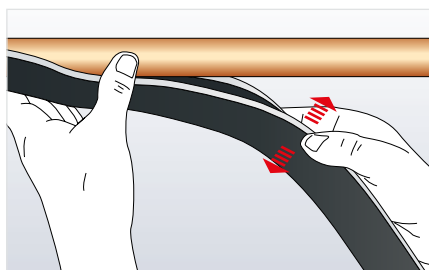
IZOLAREA ȚEVILOR CU TUBURI ARMAFLEX AUTOADEZIVE



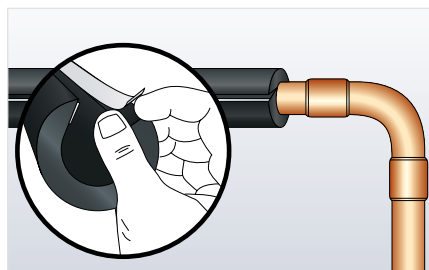
Îndepărtați în întregime praful, impuritățile, uleiul și apa de pe conducte utilizând diluant Armaflex în caz de nevoie. Instalați Armaflex la temperaturi ambiante situate între +10 și +35 °C.



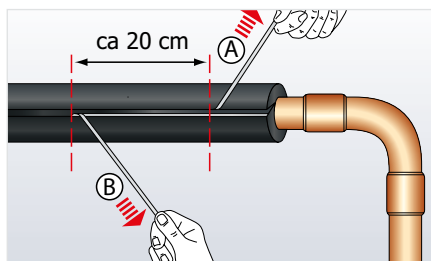
Desfaceți tubul Armaflex tăiat din fabrică și montați-l peste țeavă (hârtia de protecție acoperă încă banda adezivă).



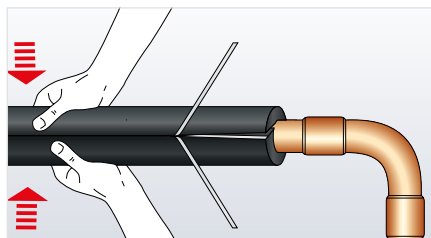
Poziționați tubul Armaflex în așa fel încât tăietura să fie ușor accesibilă.



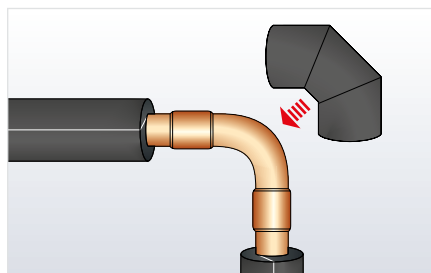
Căutați capătul hârtiei de protecție a benzii adezive, de culoare albă.



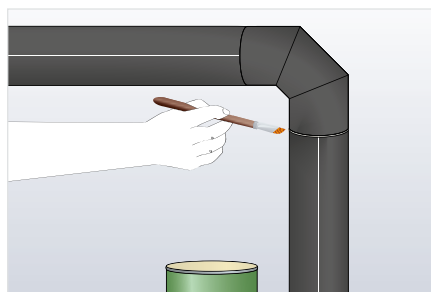
Îndepărtați prin tragere hârtia de protecție albă de pe ambele părți. Nu uitați: îndepărtați hârtia de protecție de pe ambele părți ale tăieturii!



Închideți tăietura și apăsați ferm laolaltă cele două părți pentru a asigura îmbinarea durabilă.



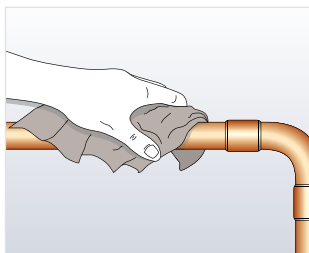
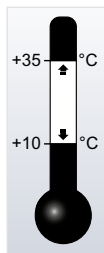
Izolați toate secțiunile drepte ale conductei conform procedurii de mai sus. Apoi izolați toate coturile, teurile etc. (vezi „Cot din segmente cu 1 segment de mijloc - 2+1 din tuburi Armaflex”, pagina 23).



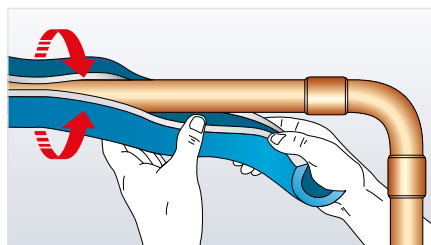
Notă: În principiu, materialul sub formă de tub poate fi pur și simplu tras peste curburi. Însă în cazul curburilor strânse (cu rază mică) de pe țevi există riscul ca izolația să se flambeze în curbura, reducând grosimea izolației. În acest caz nu mai este respectată grosimea calculată a izolației în cazul instalațiilor frigorifice/de climatizare și se poate depune condens pe suprafața izolației. La instalarea tuburilor Armaflex autoadezive

apare în plus riscul ca stratul adeziv să se comprime în curbura, putând duce la desfacerea îmbinărilor. În aceste cazuri trebuie luate în considerare următoarele: Dacă izolația se flambează și îmbinarea lipită este comprimată, curba trebuie realizată din segmente de tub potrivite.

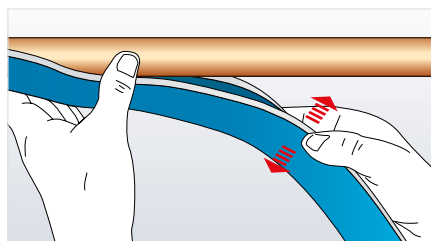
IZOLAREA ȚEVILOR CU TUBURI AUTOADEZIVE ARMAFLEX ULTIMA



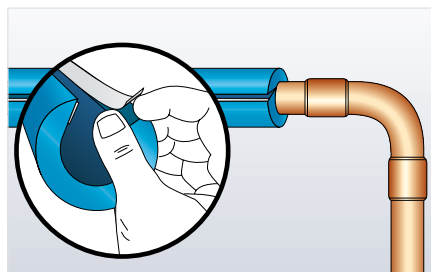
Îndepărtați în întregime praful, impuritățile, uleiul și apa de pe conducte utilizând diluant Armaflex în caz de nevoie. Instalați Armaflex la temperaturi ambiante situate între +10 și +35 °C.



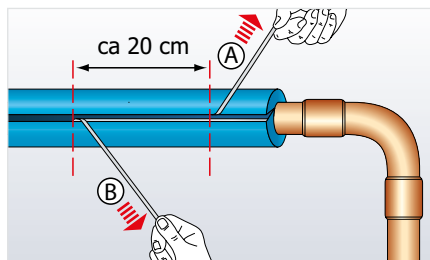
Desfaceți tubul Armaflex tăiat din fabrică și montați-l peste țeavă (hârtia de protecție acoperă încă banda adezivă).



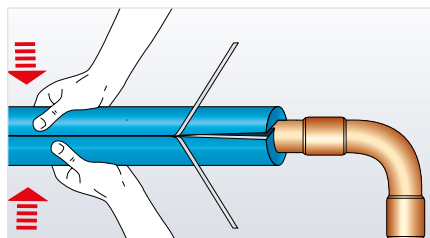
Poziționați tubul Armaflex în așa fel încât tăietura să fie ușor accesibilă.



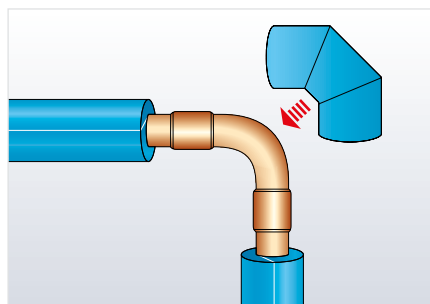
Căutați capătul hârtiei de protecție a benzii adezive, de culoare albă.



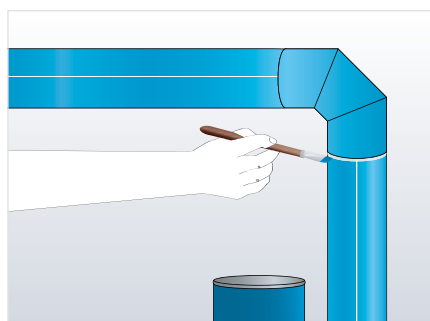
Îndepărtați prin tragere hârtia de protecție albă de pe ambele părți. Nu uitați: îndepărtați hârtia de protecție de pe ambele părți ale tăieturii!



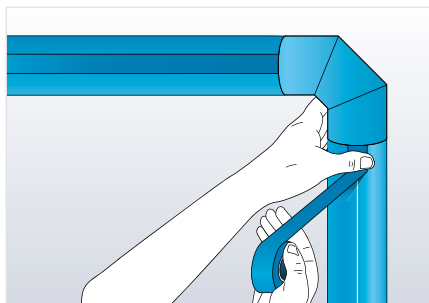
Închideți tăietura și apăsați ferm laolaltă cele două părți pentru a asigura îmbinarea durabilă.



Izolați toate secțiunile drepte ale conductei conform procedurii de mai sus. Apoi izolați toate coturile, teurile etc. (vezi „Cot din segmente cu 1 segment de mijloc - 2+1 din tuburi Armaflex”, pagina 23).



Etanșați toate îmbinările cu adeziv Armaflex Ultima. Nu întindeți tuburile în cursul etanșării îmbinărilor. La lipirea îmbinărilor în stare comprimată, fără breșe, se recomandă aplicarea metodei cu adeziv umed.



Pentru un plus de siguranță asigurați îmbinările longitudinale ale tuburilor autoadezive Armaflex Ultima cu bandă adezivă Armaflex Ultima. Verificați ca suprafața să fie curată și uscată, fără impurități; în caz de nevoie curățați-o cu diluant Armaflex

IZOLAREA MULTISTRAT A CONDUCTELOR

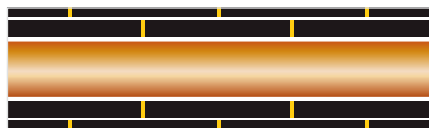
Decalarea îmbinărilor pe conductă: secțiune transversală



Izolație multistrat cu tuburi

Diametrul interior al celui de-al doilea tub supradimensionat trebuie selectat conform diametrului exterior maxim al primului strat.

Decalarea îmbinărilor pe conductă: secțiune longitudinală



liniile galbene indică îmbinări lipite

Izolație multistrat prin combinație de tuburi și plăci

Dacă diametrul exterior al primului strat este destul de mare (vezi „Izolarea țevelor cu plăci Armaflex”, pagina 31), atunci recomandăm ca cel de-al doilea strat să fie confecționat din plăci, fiindcă acestea pot fi adaptate exact la diametrul exterior al primului strat.

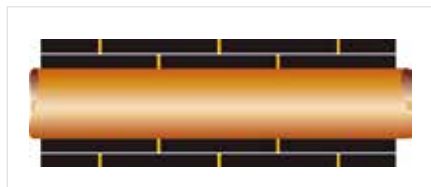
Izolarea multistrat a conductelor cu plăci

În general, izolare conductelor cu material sub formă de plăci este posibilă de la diametrul exterior de 89 mm. Selectați combinații de grosimi ale straturilor de izolație în mod corespunzător în funcție de diametrul exterior al obiectului izolat (vezi „Izolarea țevelor cu plăci Armaflex”, pagina 31).

Notă: Capetele tubului sau plăcii din cel de-al doilea strat trebuie lipite la primul strat de material Armaflex. Dacă există riscul ca izolația să atârne pe partea de jos a conductei, aceasta trebuie lipită pe întreaga suprafață la stratul anterior. Dacă diametrul conductei este mai mare de 600 mm, ambele suprafețe trebuie acoperite complet cu adeziv.

Pentru a preveni coroziunea sub izolație (CSI), este recomandată lipirea pe întreaga suprafață a izolației.

Izolarea multistrat a suprafețelor plane cu plăci

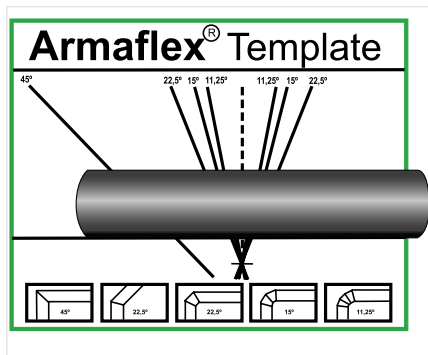


Yellow lines indicate glued seams

În cazul izolării multistrat, primul strat trebuie aplicat prin lipire pe întreaga suprafață. Al doilea strat se va fixa prin lipire pe stratul anterior Armaflex. Izolația de pe partea de jos a obiectelor plate se va aplica prin lipirea pe întreaga suprafață a tuturor straturilor. În general,

îmbinările cap la cap și îmbinările longitudinale ale celui de-al doilea strat trebuie decalate față de cele ale primului strat.

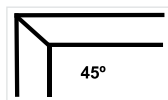
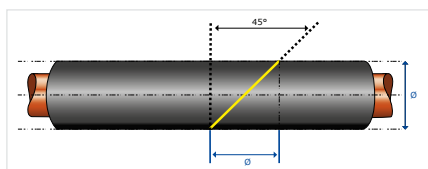
UTILIZAREA ȘABLONULUI ARMAFLEX



Confecționarea curbelor și teurilor utilizând material Armaflex sub formă de tub presupune tăierea tuburilor la diferite unghiuri. Pentru ca acest proces să fie mai ușor și mai sigur, pe fiecare cutie Armaflex este imprimat șablonul Armaflex.

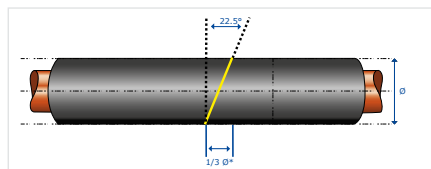
1. Așezați un șablon Armaflex cu fața în sus pe o masă sau un banc de lucru.
2. Aliniați tubul Armaflex cu linia de bază orizontală a șablonului.
3. Selectați unghiul de tăiere necesar și tăiați de-a lungul liniei aferente. Copii suplimentare ale șablonului Armaflex pe plăci rigide din PVC sunt disponibile la cerere (contactați reprezentantul local Armacell pentru informații suplimentare).

COT CU UNGHI DE 90° DIN TUBURI ARMAFLEX



Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.

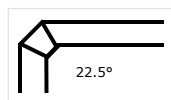
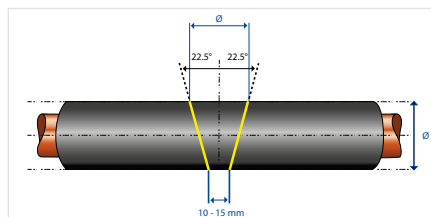
COT CU UNGHI DE 45° DIN TUBURI ARMAFLEX



*Detaliile Ø pentru obținerea unghiului de 45° sunt valori aproximative!

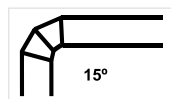
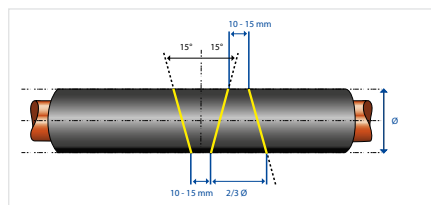
Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.

COT DIN SEGMENTE CU 1 SEGMENT DE MIJLOC - 2+1 DIN TUBURI ARMAFLEX



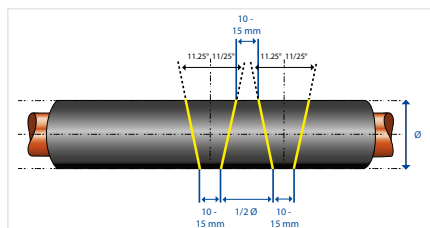
Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.

COT DIN SEGMENTE CU 2 SEGMENTE DE MIJLOC - 2+2 DIN TUBURI ARMAFLEX

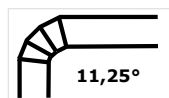


Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.

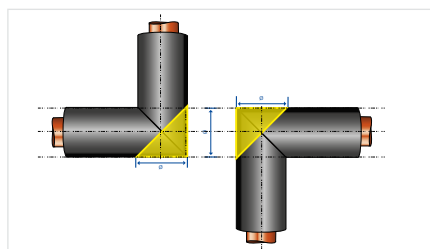
COT DIN SEGMENTE CU 3 SEGMENTE DE MIJLOC - 2+3 DIN TUBURI ARMAFLEX



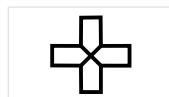
Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.



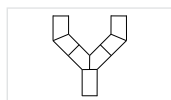
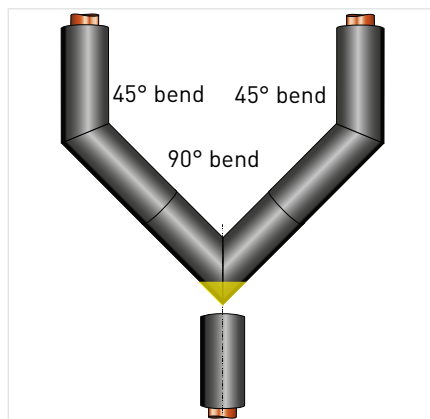
ÎMBINARE ÎN CRUCE UTILIZÂND TUBURI ARMAFLEX



Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.



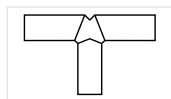
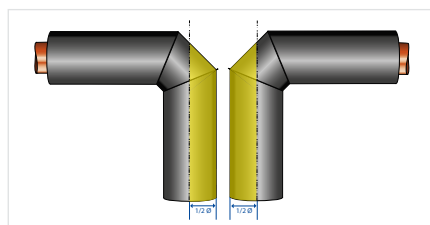
TUB ÎN Y DIN TUBURI ARMAFLEX



Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.

Înainte confecționați coturi de 45° (două) și de 90° (unul).

TEU SEGMENTAT DIN TUBURI ARMAFLEX

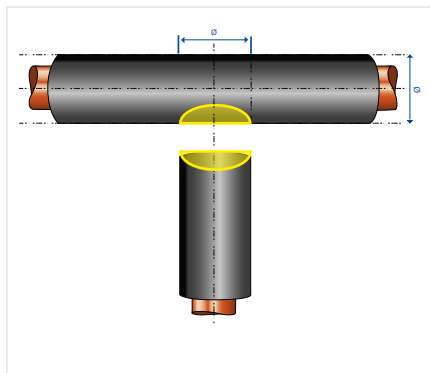


Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.

TEU DIN TUBURI ARMAFLEX

Metoda 1 - Teu cu gaură perforată

Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.



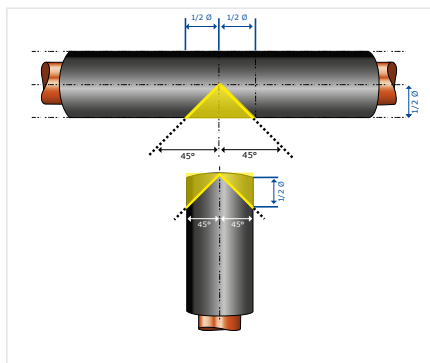
1. Faceți o gaură folosind o teavă de cupru ascuțit având diametrul corespunzător pentru ramificația Teului.

Notă: pentru diametre mari se va tăia gaura folosind un cuțit mic.

2. Tăiați secțiunea de izolație și introduceți-o pe teava.

3. La capătul izolației pentru ramificație, decupați două secțiuni semicirculare, astfel încât să se potrivească peste țeava principală (gură de lup). Este de preferat să tăiați secțiunea un pic prea puțin decât prea adânc.

4. Tăiați din grosimea de perete a izolației ramificației, în părțile mai lungi, aplicați adezivul și efectuați lipirea Teului.



Metoda 2 - Teu cu pană

Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare.

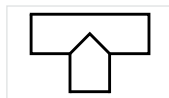
1. Efectuați două tăieturi în unghi de 45° la capătul secțiunii de tub pentru țeava de ramificație conform ilustrației, utilizând șablonul Armacell sau un alt șablon.

2. Decupați un triunghi cu vârful de 90° din secțiunea de tub care acoperă conducta principală. Golul rezultat trebuie să corespundă diametrului exterior al tubului pentru ramificație.

metrului exterior al tubului pentru ramificație.

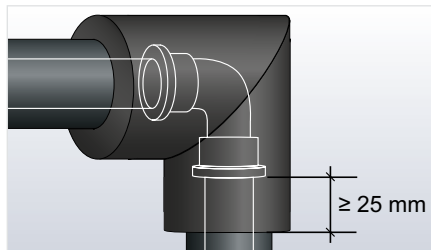
3. Îmbinați piesele tăiate cu adeziv.

4. Despicați piesa rezultată pe partea laterală cu un cuțit ascuțit, aplicați adeziv pe margini și montați izolația când adezivul a prins crustă.



Izolarea racordurilor de țevi cu manșon

METODA 1: COT 90° SUPRADIMENSIONAT



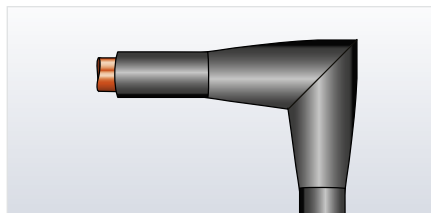
Izolați țevile până la fitting utilizând tuburi Armaflex și fixați izolația pe țevi cu ajutorul adezivului

1. Izolația fittingului se confecționează din tub cu diametrul orificiului egal cu diametrul exterior al țevii care intră în fitting. Asigurați o suprapunere de minim 25 mm pe ambele

părți (dacă grosimea izolației depășește 25 mm, măriți suprapunerea pentru a egala grosimea respectivă). Cotul poate fi confecționat prin oricare dintre metodele descrise mai sus (vezi „Cot cu unghi de 90° din tub Armaflex”, pagina 23).

2. Despicați pe interiorul cotului, aplicați adeziv pe margini, montați când adezivul a prins crustă. Lipiți suprapunerile prin lipire umedă.

METODA 2: COT 90° CU FINISARE NETEDĂ

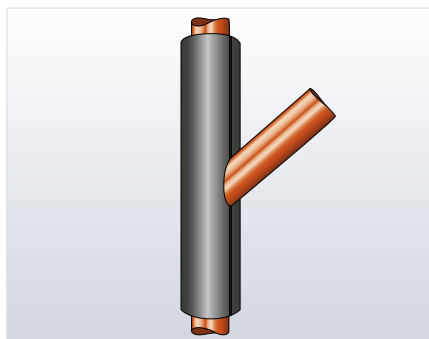
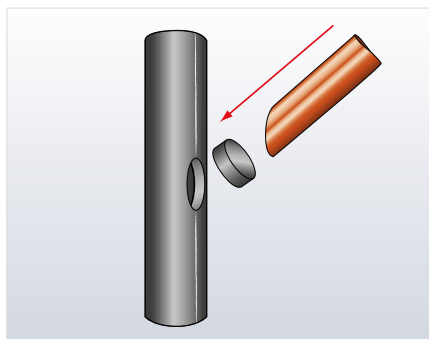


1. Acoperirea fittingului se confecționează din material în formă de tub, cu diametrul interior corespunzător diametrului exterior maxim al fittingului cu filet. Asigurați cel puțin 40 mm suprapunere de la capătul fittingului pe fiecare parte.

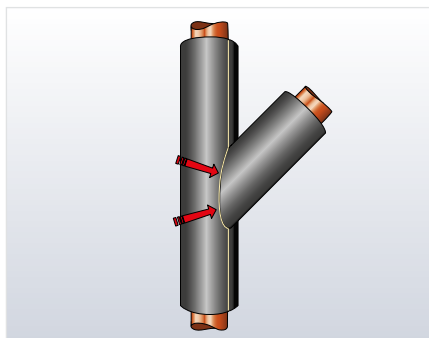
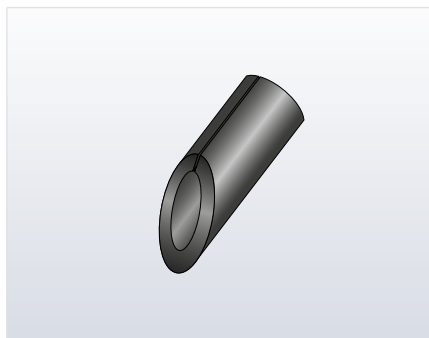
2. Pentru țevi cu diametrul de până la 35 mm, decupați două bucăți sub formă de pană la 180° una față de alta, din centrul de sus și de jos al tubului, la fiecare capăt al fittingului. Pentru tuburi cu diametrul interior mai mare decupați patru bucăți sub formă de pană, la câte 90° pe circumferință. Părțile decupate se îngustează până la începutul fittingului și trebuie dimensionate în așa fel încât să reducă diametrul interior al tubului Armaflex la diametrul exterior al țevii care intră în fitting. Lipiți marginile decupărilor.
3. Despicați pe interiorul cotului, aplicați adeziv, montați când adezivul a prins crustă. În final, închideți îmbinările cap la cap prin lipire umedă cu adeziv Armaflex.

Teu înclinat din tuburi Armaflex

METODA 1



1. Cu ajutorul unui segment de țevă din cupru ascuțit de diametrul potrivit, tăiați o gaură în tubul utilizat pentru învelirea conductei principale. Aveți grijă ca unghiul să corespundă unghiului ramificației.

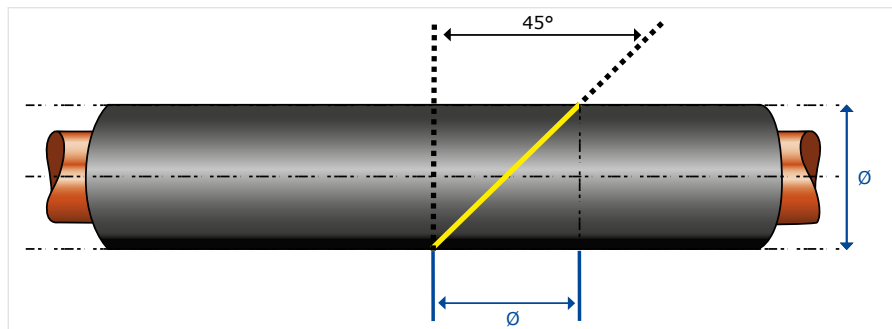


2. Tăiați capătul segmentelor de tub pentru ramificație la unghi de 45°. Paralel cu tăietura, utilizați un cuțit ascuțit pentru a tăia un gol semicircular la capătul tubului pentru ramificație. Este de preferat ca tăietura să fie un pic mai adâncă decât necesar față de o tăietură mai puțin adâncă decât necesar
3. Lipiți cele două piese cu adeziv Armaflex.
4. Despicați piesa confecționată, aplicați adeziv pe margini, montați când adezivul a prins crustă.

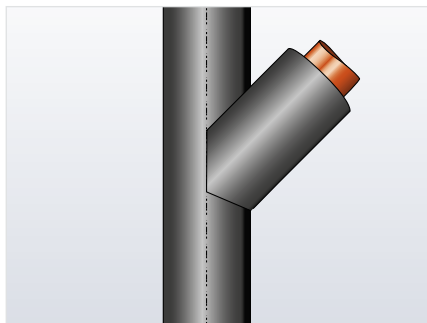
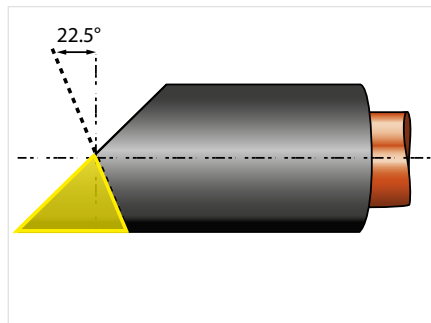
METODA 2

Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.

1. Efectuați o tăietură la 45° conform celor de mai sus

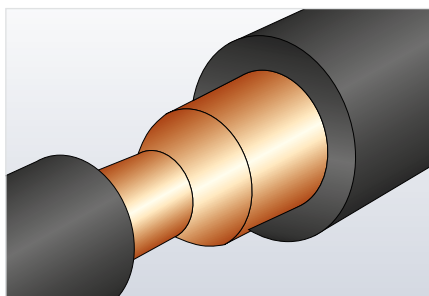


Notă: Liniile galbene indică tăieturile necesare. Pentru măsurarea precisă a unghiurilor utilizați șablonul Armaflex imprimat pe fiecare cutie de tuburi.

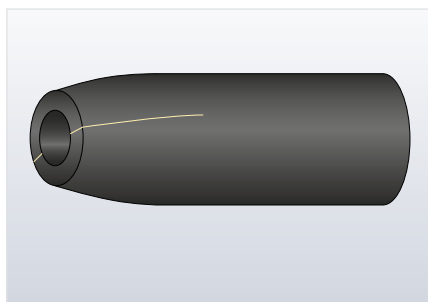
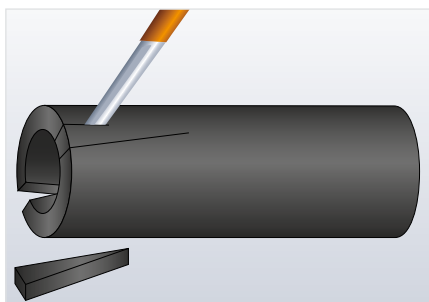


2. Utilizați bucata de tub tăiată la unghi de 45°, marcați un unghi de 22,5° și tăiați conform ilustrației.
3. Teșțiți interiorul tubului în locul în care atinge izolația din jurul țevii drepte.
4. Lipiți toate îmbinările prin metoda umedă.

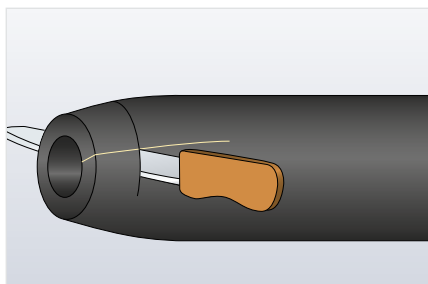
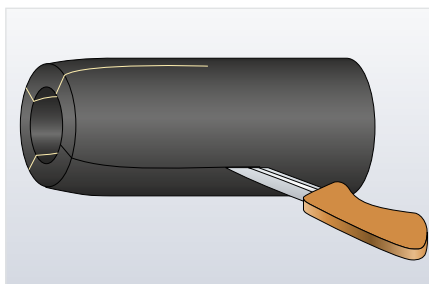
Reducție din tub Armaflex



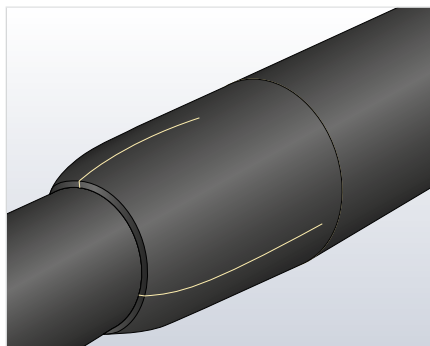
Reducție de izolat



Decupați segmente dintr-un tub de diametrul mai mare și lipiți tăieturile cu adeziv Armaflex.



Tăiați reducția la dimensiune – lăsați un surplus de 5 mm la fiecare capăt pentru compresie. Despicați fittingul pe partea aplatizată.



Instalați și lipiți tăietura longitudinală și îmbinările cap la cap.

Izolarea țevelor utilizând plăci Armaflex

Tuburi AF/Armaflex sunt disponibile pentru țevi cu diametre exterioare de până la 160 mm; tuburi Armaflex Ultima, HT/Armaflex și NH/Armaflex pentru țevi cu diametre exterioare de până la 89 mm. Țevile și conductele cu diametrul mai mare, precum și rezervoarele trebuie izolate cu plăci Armaflex; în cazul țevelor cu diametrul exterior mai mare de 600 mm, izolația trebuie lipită pe întreaga suprafață.

În multe cazuri este avantajos să se izoleze utilizând plăci Armaflex și țevile cu diametre mai mici, chiar dacă sunt disponibile tuburi corect dimensionate. Trebuie avut grijă ca solicitările care acționează asupra îmbinărilor, cauzate de curbura plăcii, să nu fie prea mari.

Aceste solicitări cresc odată cu grosimea izolației și cu scăderea diametrului țevei. Consultați tabelul de mai jos pentru a aprecia utilizabilitatea plăcilor Armaflex de diferite grosimi (recomandările pot fi diferite pentru HT/Armaflex și NH/Armaflex).

Temperatura ambiantă în cursul instalării influențează de asemenea nivelurile de solicitări probabile.

Pentru sfaturi privind instalarea plăcilor Armaflex la temperaturi ambientale $\geq 5^{\circ}\text{C}$ consultați tabelul următor.

Plăci AF/Armaflex	Diametru exterior țeavă / mm				
	≥ 88.9	≥ 114	≥ 139	≥ 159	≥ 406
AF-10-MM	•	•	•	•	•
AF-13MM	•	•	•	•	•
AF-16MM	•	•	•	•	•
AF-19MM	•	•	•	•	•
AF-25MM		•	•	•	•
AF-32MM			•	•	•
AF-50MM					•

Notă: Oferim tuburi AF/Armaflex cu grosimi de perete modificate. Acest lucru trebuie luat în considerare la selectarea grosimilor de plăci AF/Armaflex.

HT/Armaflex* NH/Armaflex Armaflex Ultima**	Diametru exterior țeavă / mm			
	≥ 88.9	≥ 114	≥ 139	≥ 159
6 mm	•	•	•	•
10 mm	•	•	•	•
13 mm	•	•	•	•
19 mm	•	•	•	•
25 mm			•	•
32 mm				•

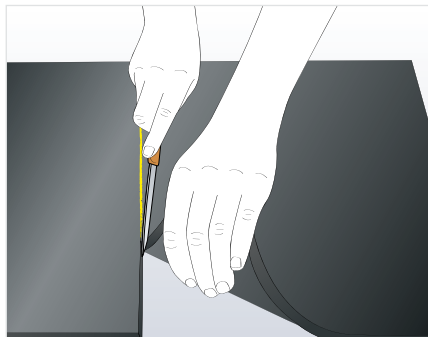
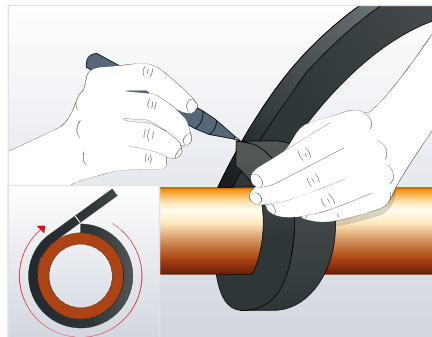
* Plăcile HT/Armaflex nu sunt disponibile în grosimile 6 mm și 32 mm

** Plăcile Armaflex Ultima nu sunt disponibile în grosimea 32 mm

Izolarea țevelor cu diametre mari cu plăci Armaflex

1. Determinați circumferința țevii.

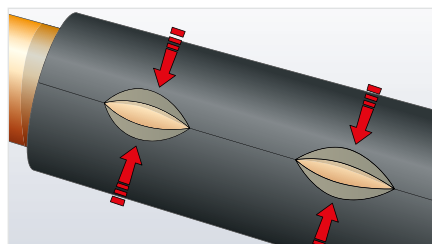
Important: Întotdeauna măsurați cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație.



Avertisment: Nu întindeți banda.

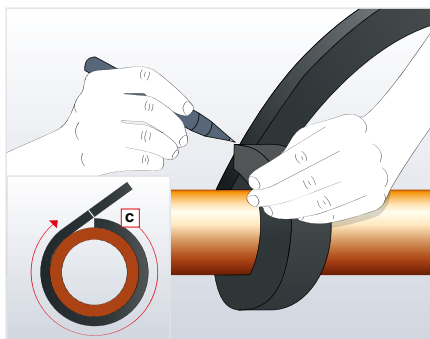
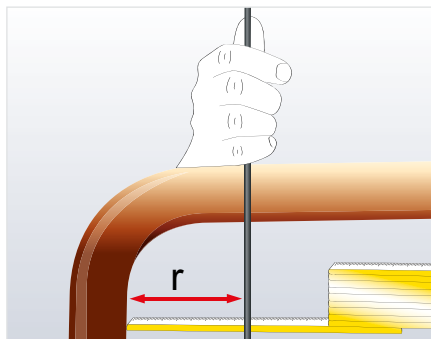
2. Tăiați placa Armaflex la dimensiunea necesară – aplicați un strat subțire de adeziv Armaflex pe suprafețele tăiate, așteptați să prindă crustă.
3. Presați laolaltă mai întâi capetele, apoi la mijloc. Închideți întreaga cusătură începând de la mijloc.

Notă: Pentru a preveni redeschiderea cusăturii, asigurați-vă că a fost aplicat adeziv până la margini pe suprafața de îmbinat și că a fost utilizată cantitatea corectă de adeziv.



Verificați timpul deschis al adezivului pentru a vă asigura că este încă utilizabil.

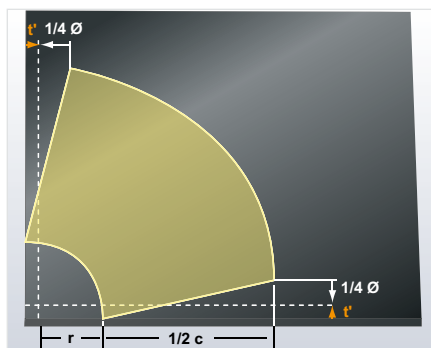
Cot din două bucăți, din plăci Armaflex



Determinați raza interioară, „r”, prin trasarea unei linii perpendiculare care să întâlnească linia orizontală de la exteriorul celor două îmbinări. Punctul de intersecție al celor două linii este centrul arcului de la care se măsoară raza r. Aceasta este raza interioară a cotului.

Adăugați un surplus pentru ajustare (în funcție de grosimea izolației) de-a lungul marginilor verticale și orizontale, și marcați mărimea pe placă, conform ilustrației.

Determinați circumferința conductei cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație.



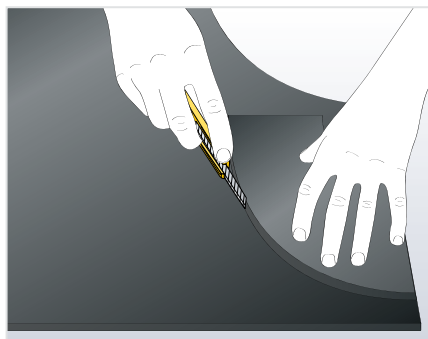
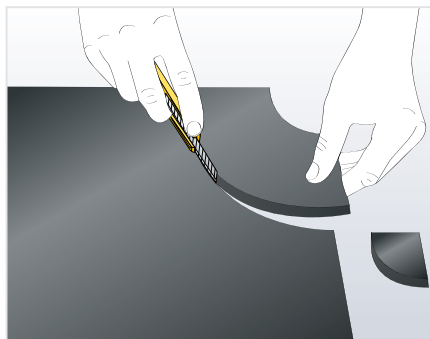
Împărțiți la 2 circumferința conductei și marcați această mărime pe placa Armaflex.

Trasați cele două arcuri de cerc de la intersecția liniilor de tăiere.

r = raza interioară a cotului

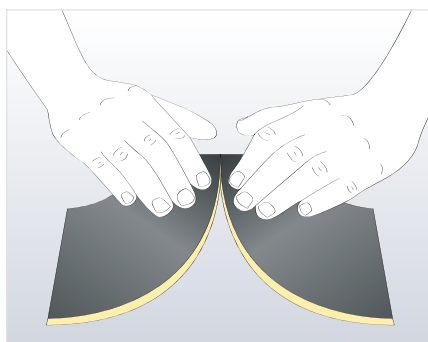
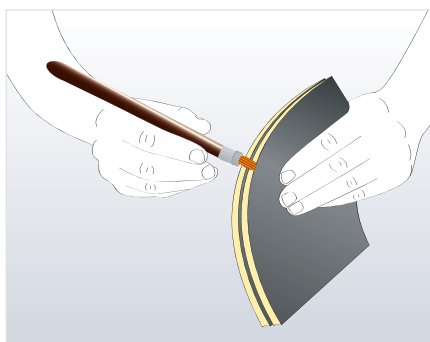
$\frac{1}{2} c$ = jumătate din circumferința conductei

t = grosimea izolației (în mm)



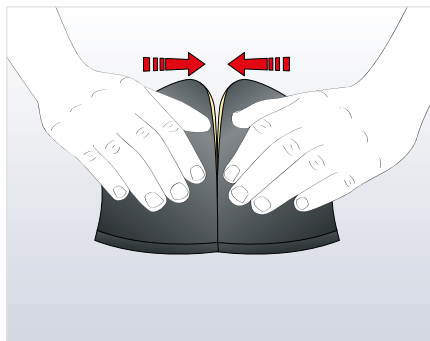
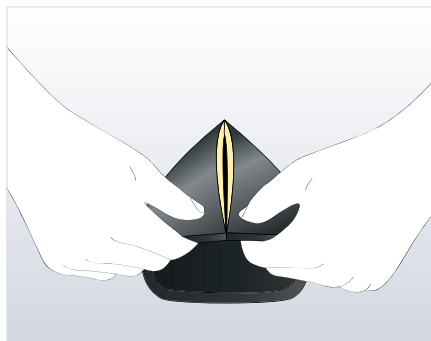
Decupați prima jumătate a cotelui.

Utilizați prima jumătate ca șablon pentru decuparea celei de-a doua jumătăți a cotelui.



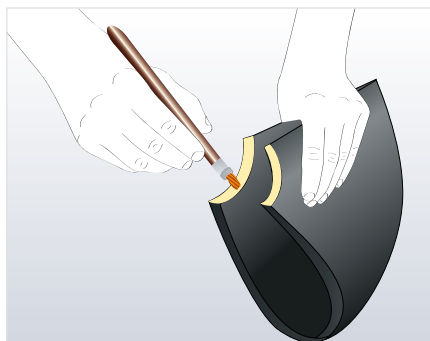
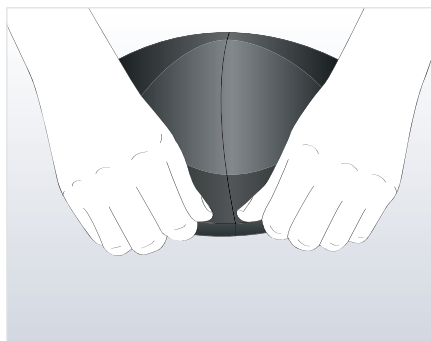
Suprapuneți cele două piese cu suprafața rugoasă spre interior. Aplicați adeziv Armaflex pe muchiile cusăturii exterioare.

Lăsați adezivul să prindă crustă (testul cu unghia), apoi presăți laolaltă cele două părți la un capăt pentru a crea o cusătură scurtă.



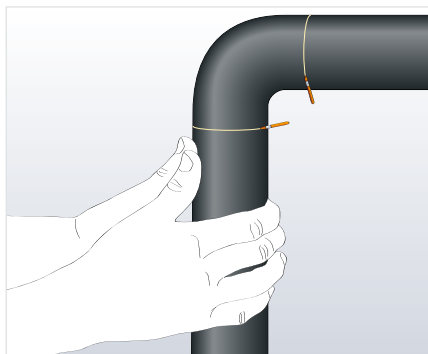
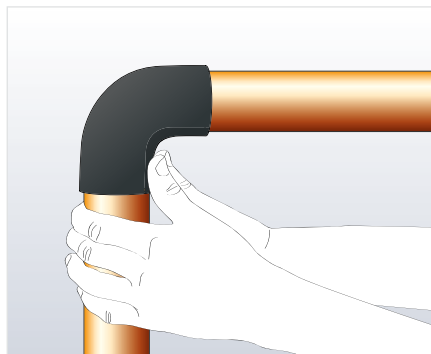
Apoi presați laolaltă capetele opuse și creați o cusătură scurtă. Progresăți către mijloc.

Presați laolaltă ferm și restul îmbinării.



Întoarceți piesele asamblate și presați cusătura ferm din interior, pentru a realiza o lipire bună pe întreaga grosime de perete.

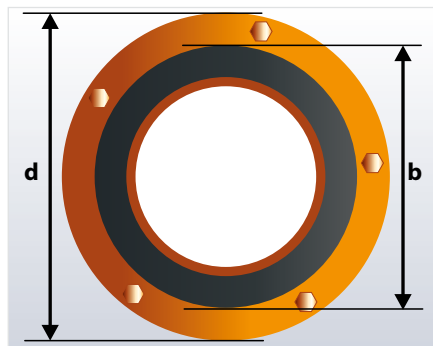
Aplicați adeziv Armaflex pe muchiile cusăturii interioare.



Așezați izolația peste cotul de conductă. Lăsați adezivul să prindă crustă, apoi presați ferm laolaltă părțile opuse ale cusăturii.

Lipiți îmbinările suplimentare, instalate sub ușoară compresie, prin metoda umedă, pentru a finaliza.

Izolarea robinetelor utilizând plăci Armaflex



Pentru o mai mare stabilitate, corpul robinetului poate fi consolidat prin acoperire cu o piesă din metal sau plastic tăiată în prealabil.

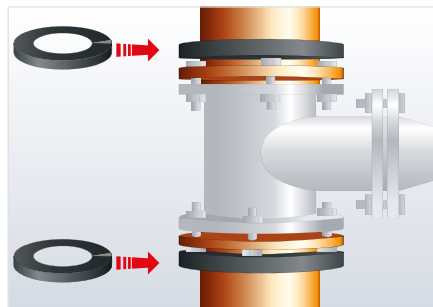
Izolați țeava până la flanșă.

Determinați

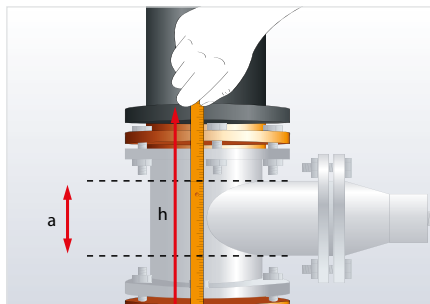
b = circumferința țevii izolate

d = adâncimea inelului flanșei

Confecționați două discuri de capăt:



Pe o placă Armaflex marcați un cerc cu raza corespunzătoare mărimii d , respectiv marcați cercul de decupat, având raza b . Întâi decupați discul întreg, apoi decupați interiorul acestuia. Despicați discurile pe o parte și lipiți-le din nou după montarea pe țeava izolată.



Confecționarea izolației pentru corpul robinetului

Măsurați:

h = înălțimea dintre marginile exterioare ale celor două inele

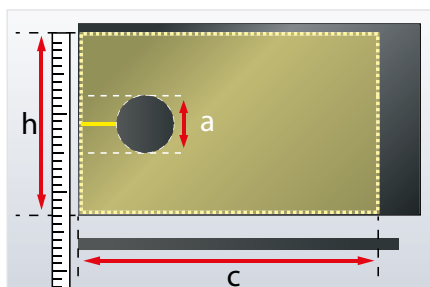
a = diametrul gâtului robinetului

c = circumferința inelelor

Important: Întotdeauna măsurați cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație. Nu întindeți banda.

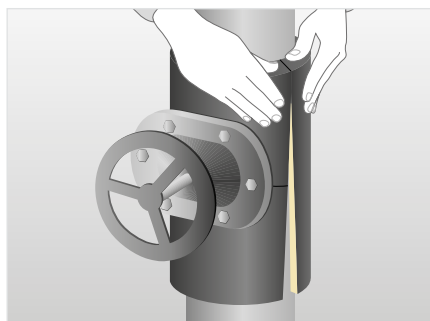
Trasați înălțimea (h), circumferința (c) și diametrul gâtului robinetului (a) pe placa Armaflex și marcați găurile pentru gâtul robinetului.

Notă: Găurile trebuie executate cu 5 mm mai mici decât valoarea măsurată.



Notă: Dacă gâtul robinetului nu este prevăzut cu flanșe de îmbinare, este recomandat ca găurile să fie marcate pe primul sfert din placa Armaflex.

Decupați piesa pentru învelirea robinetului și montați-o pe robinet. Apoi aplicați un strat subțire de adeziv Armaflex pe toate cusăturile izolației robinetului. Lăsați adezivul să prindă crustă (testați cu unghia), potriviți și presăți ferm laolaltă laturile.

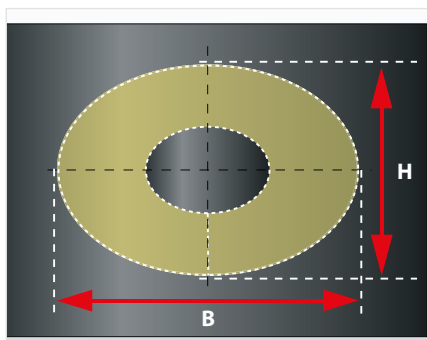
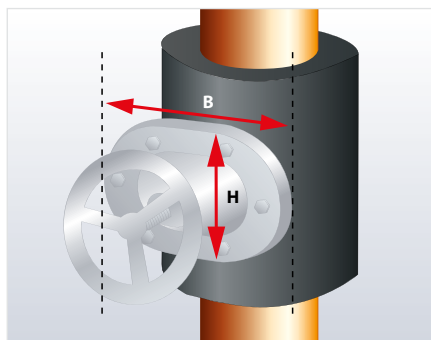


Notă: Corpul robinetului trebuie izolat întotdeauna după izolarea țevii.

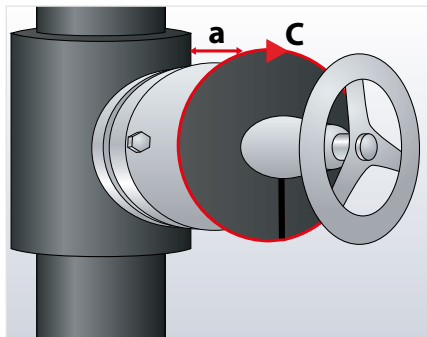
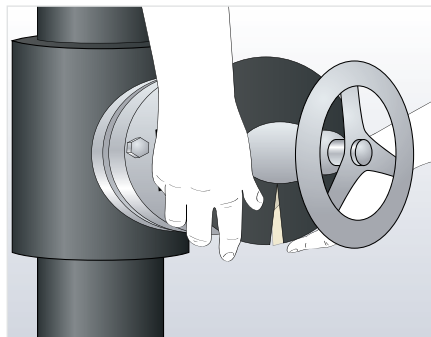
Pentru a mări siguranța îmbinărilor, se recomandă confecționarea prealabilă a învelișului pentru

robinet la bancul de lucru, pe baza unor măsurători precise.

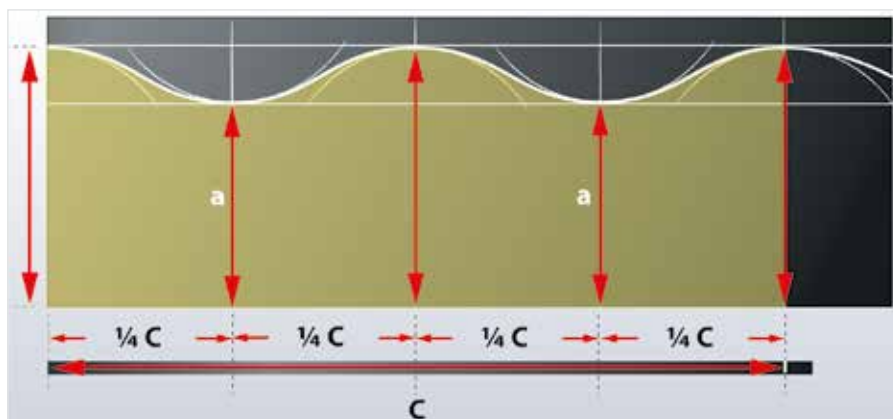
Izolarea teului de la gâtul robinetului/teului de pe conductă/carcasei tijei de robinet cu plăci Armaflex



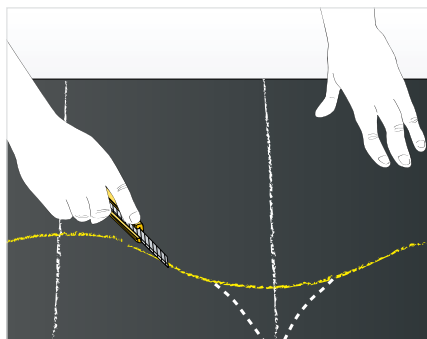
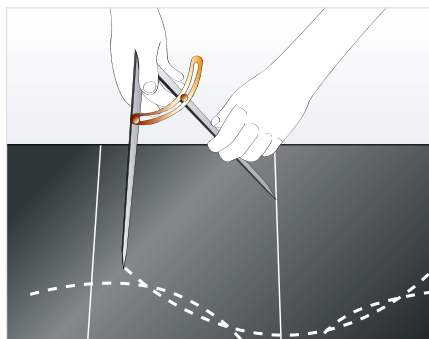
Măsurați înălțimea și lățimea flanșei de la carcasa tijei de robinet și confecționați un disc de închidere.



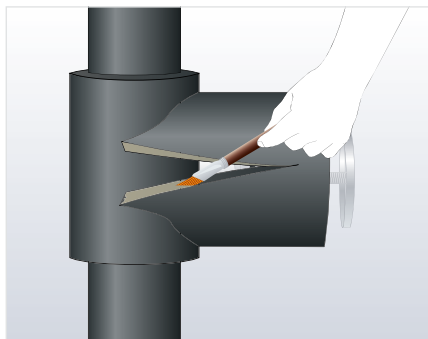
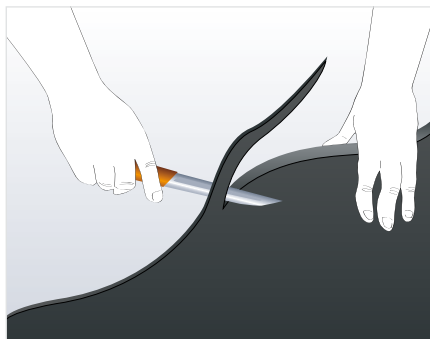
Despicați discul pe o parte. aplicați adeziv pe marginile tăieturii, lăsați să prindă crustă. Montați discul pe carcasa tijei de robinet și îmbinați tăietura. Măsurați circumferința discului de închidere cu o bandă din material Armaflex și marcați lungimea măsurată pe materialul sub formă de placă.



Aplicați marcaje pe circumferință, împărțind-o în 4 segmente egale. Măsurați adâncimea minimă a carcasi tijei, inclusiv grosimea discului de închidere Armaflex. Marcați aceste înălțimi pe placa Armaflex.

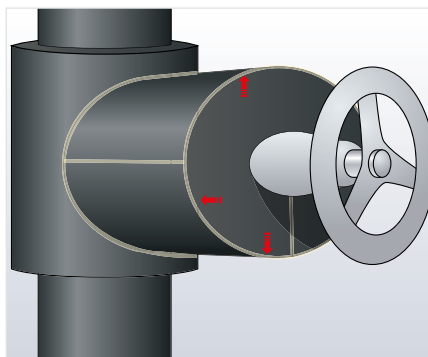
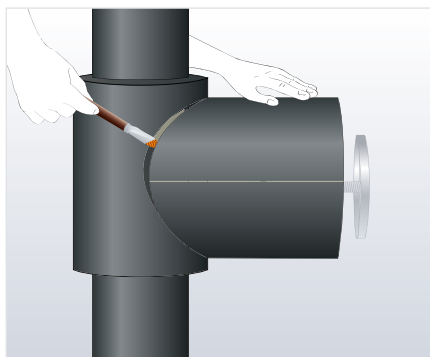


Marcați 5 arce de cerc cu raza corpului de robinet izolat, centrele arcelor fiind în intersecțiile liniilor trasate anterior și uniți arcele de cerc cu o linie continuă. Decupați piesa desenată din placă.



Teșiți suprafața interioară la cel mai înalt punct (unde placa atinge partea laterală a corpului robinetului).

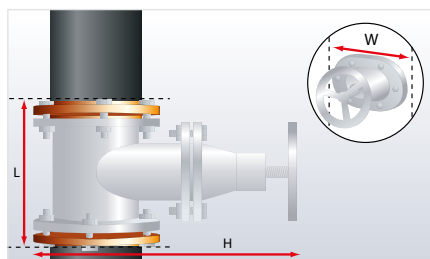
Aplicați adeziv pe cusătura longitudinală, așteptați să prindă crustă, apoi uniți capetele în jurul carcasei tijei.



Important: Lipirea sigură în zona de pătrundere a gâtului tijei este esențială.

Notă: Pentru protecție suplimentară se poate aplica bandă adezivă Armaflex la gâtul tijei de robinet în zona trecerii prin izolație.

Izolarea robinetelor cu cutie D confecționată din plăci Armaflex

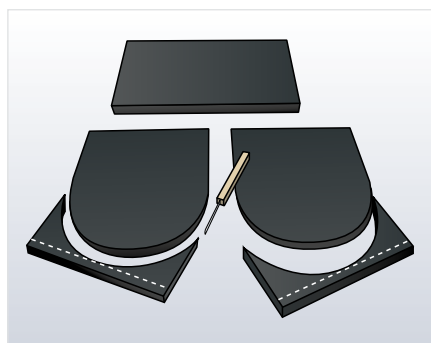
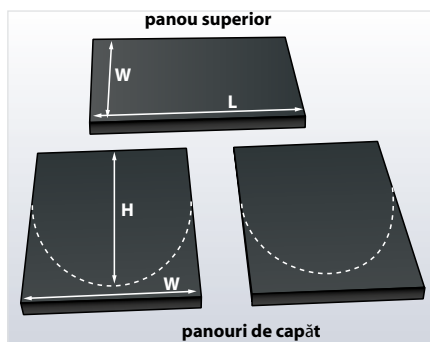


Determinați următoarele dimensiuni:

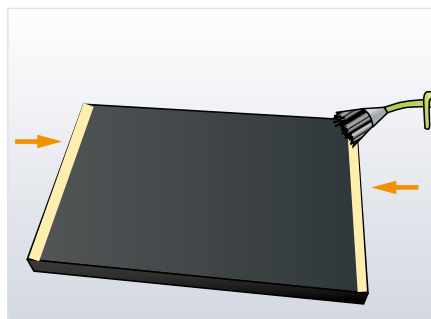
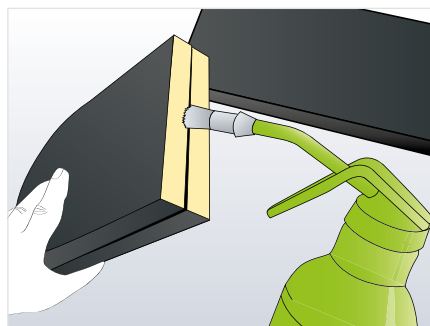
L = lungimea robinetului + 2 x grosimea izolației

H = înălțimea robinetului + 2 x grosimea izolației

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

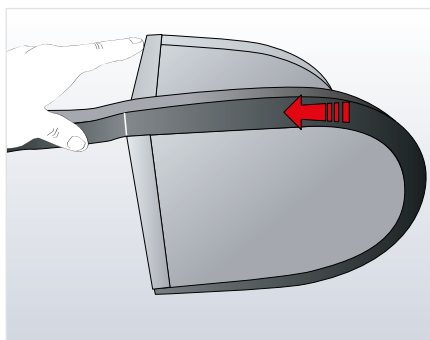
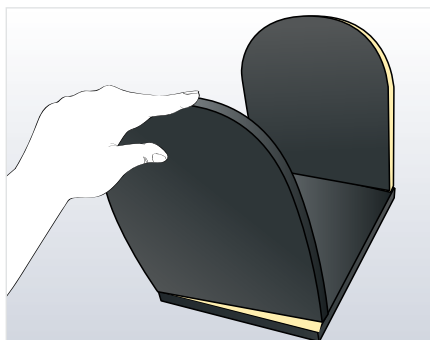


Marcați și confecționați 2 panouri de capăt și 1 panou superior utilizând măsurile calculate în pasul anterior. Tăiați precis utilizând un cuțit mic, ascuțit.



Aplicați adeziv Armaflex pe muchii conform ilustrației.

Notă: Adezivul aplicat trebuie să aibă aceeași lățime ca și grosimea plăcii Armaflex utilizate.

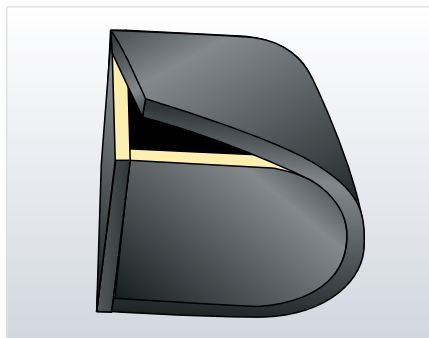
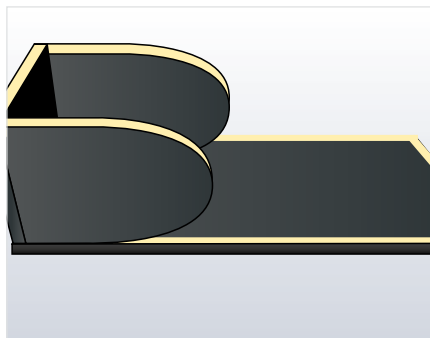


Lipiți muchiile superioare ale panourilor de capăt și muchia panoului superior.

Fixați panourile de capăt pe panoul superior având grijă să aliniați muchiile.

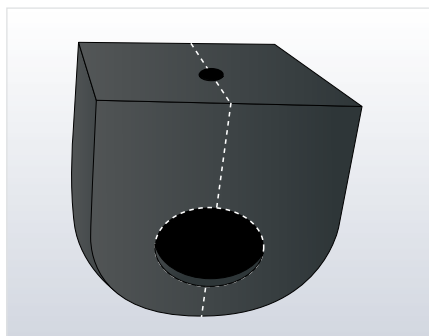
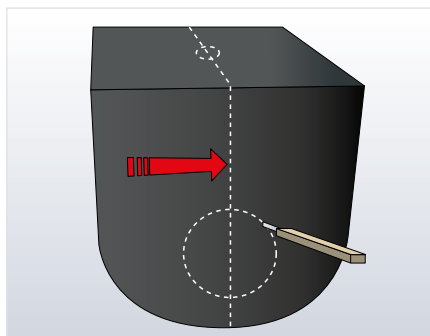
Utilizați o bandă de material Armaflex (cu grosimea materialului utilizat) pentru a determina circumferința unui panou de capăt (inclusiv panoul superior).

Marcați măsura L și circumferința și decupați panoul pentru corpul cutiei. Aplicați adeziv Armaflex pe panoul pentru corpul cutiei conform ilustrației.



Rulați delicat marginile panoului pentru corpul cutiei peste panourile de capăt până când obțineți o cutie.

Fixați muchia dreaptă la 90° conform ilustrației. Aveți grijă ca muchia să fie aliniată și curată. Fixați în continuare toate muchiile în același fel.



Tăiați găuri pentru conductele care vor intra și ieși din cutie pe ambele panouri de capăt și o gaură pentru tija robinetului, pe panoul superior. Despicați cutia în două jumătăți și potriviți-o în jurul robinetului. Pentru încheiere, aplicați adeziv Armaflex pe cusături, lăsați să prindă crustă și lipiți îmbinările.

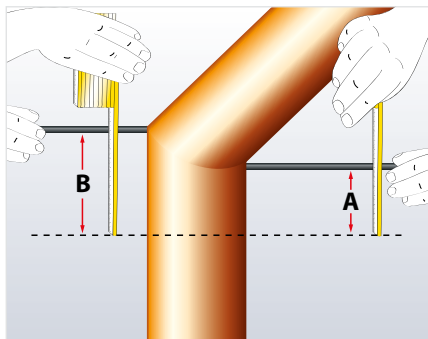
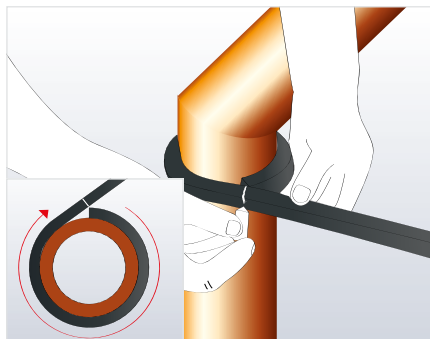
Etanșați contra vaporilor de apă conexiunile (îmbinările) la conductele izolate liniare utilizând adeziv Armaflex.

Important: Lipirea sigură în zona de pătrundere a gâtului tijei este esențială.

Notă: Pentru protecție suplimentară se poate aplica bandă adezivă Armaflex la gâtul tijei de robinet în zona trecerii prin izolație.

Cot de țevă cu deplasarea axei și îmbinări în unghi

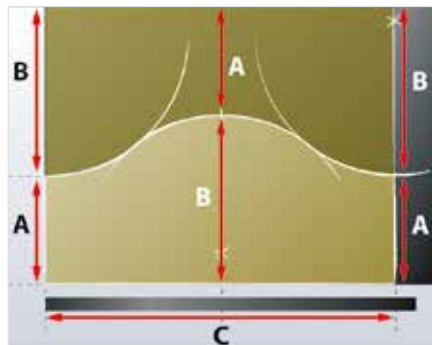
Următoarele ilustrații arată diferitele faze de lucru în cursul izolării unei îmbinări în unghi ascuțit sau a unei îmbinări între două țevi teșite invers de pe o conductă. Procedura de izolare a unei îmbinări în unghi drept este identică.



Determinați circumferința țevii (c)

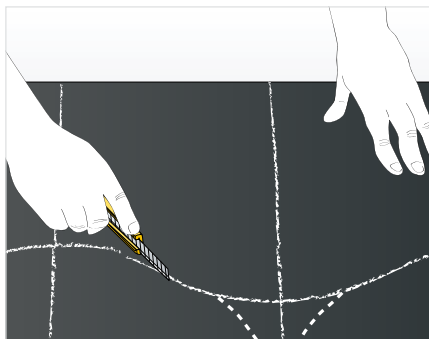
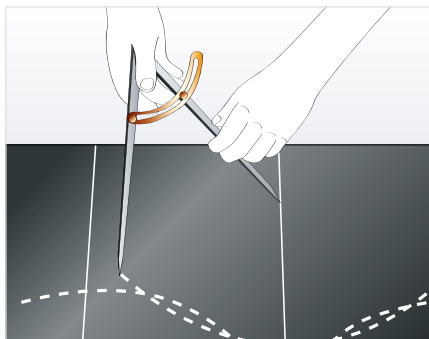
Important: Întotdeauna măsurați cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație. Nu întindeți banda.

Măsurați înălțimea exterioară (B) și înălțimea interioară (A) a îmbinării în unghi.



Marcați circumferința pe placa Armaflex și marcați linia de centru.

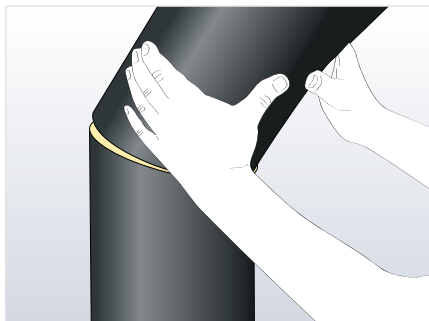
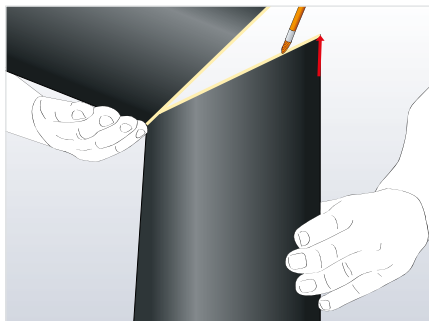
Marcați înălțimea exterioară și cea interioară pe placa Armaflex.



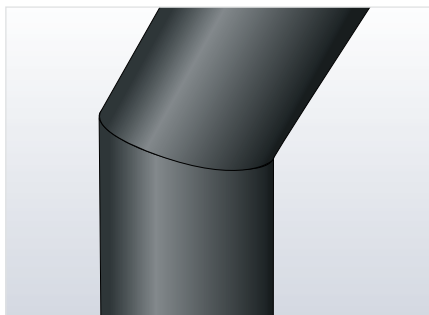
Măsurați jumătate din circumferință utilizând un compas și trasați 3 arce.

Uniți arcele cu o linie continuă. Tăiați de-a lungul liniei. Repoziționate la 180°, bucata de sus și cea de jos dau...

... cele două părți ale îmbinării în unghi.



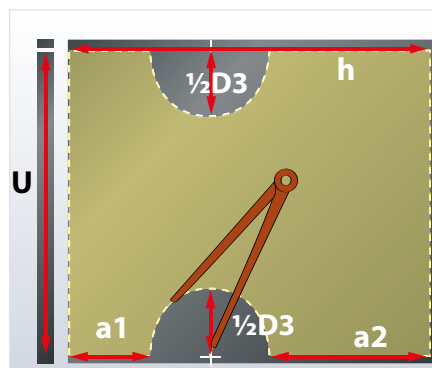
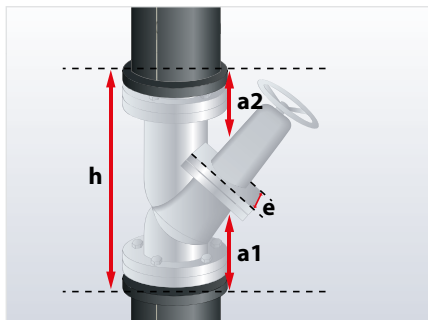
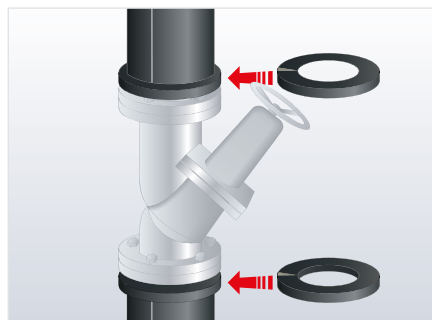
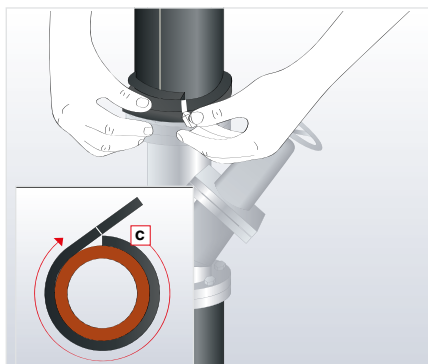
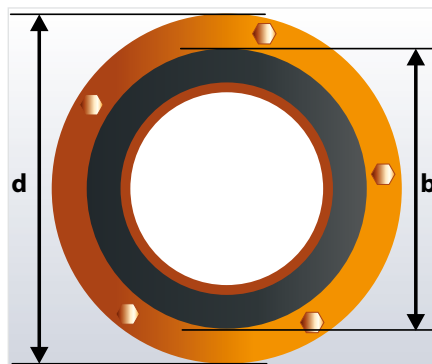
Aplicați adeziv Armaflex pe cusăturile longitudinale, apoi pe cea de îmbinare a celor două piese.



Izolația este gata.

Filtre, supape cu filtru și supape cu scaun înclinat

Procedura de izolare a unei supape cu filtru sau a unei supape cu scaun înclinat este similară (unele măsurători trebuie extinse), cu excepția că poate fi necesar un disc de capăt.



Izolați țeava până la flanșă.

Determinați

b = circumferința țevii izolate

d = adâncimea inelului flanșei

h = măsurați distanța dintre fețele exterioare ale celor două inele Armaflex poziționate lângă flanșe

a1 = măsurați distanța de la filtru până la fața exterioară a inelului de jos

a2 = măsurați distanța dintre filtru și fața exterioară a inelului de sus

e = diametrul filtrului

Confecționați două discuri

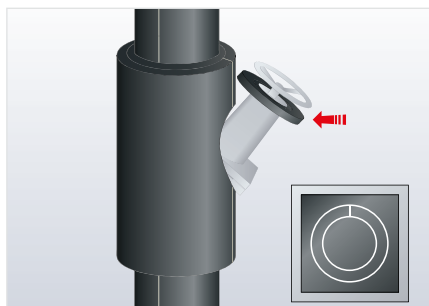
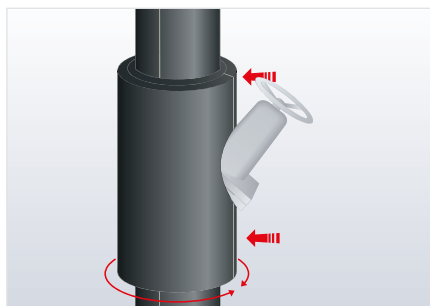
Măsurați cu un calibru diametrul flanșei și diametrul țevii izolate. Marcați aceste măsuri pe o bucată de placă Armaflex. Marcați cu compasul două cercuri concentrice. Repetați și tăiați două inele Armaflex.

Notă: Deseori este recomandabil să aplicați benzi de Armaflex direct pe filtru la acest pas. Această căptușire poate conferi rezistență suplimentară piesei de izolație de pe fitting și poate reduce impactul contracției la temperaturi scăzute.

Important: Întotdeauna măsurați cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație.

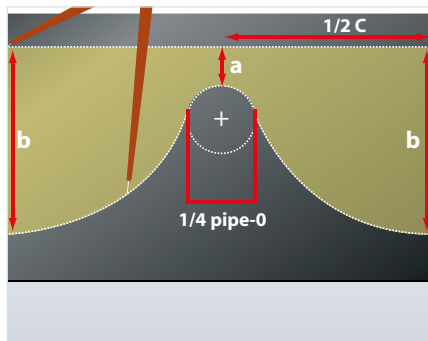
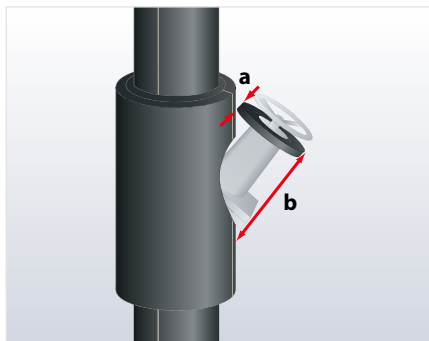
Avertisment: Nu întindeți banda.

Marcați aceste măsuri pe placa Armaflex și marcați decupajul necesar pentru corpul supapei cu scaun.



Tăiați placa și fixați izolația pe corpul supapei cu scaun utilizând adeziv Armaflex.

Tăiați din placa Armaflex un inel cu diametrul interior egal cu diametrul exterior al ramificației izolate a filtrului. Montați acest inel la capătul secțiunii izolate conform ilustrației, utilizând adeziv Armaflex.



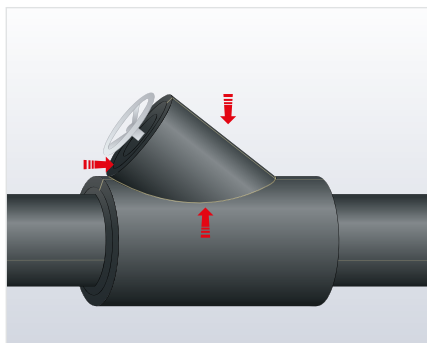
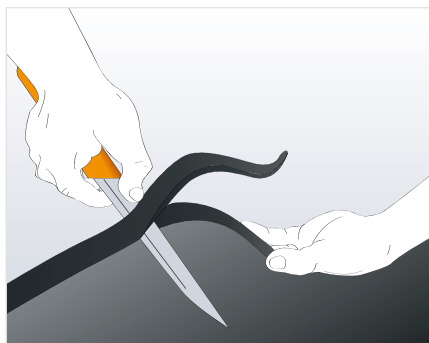
Determinați

a = cea mai mică distanță de la inelul din Armaflex până la izolația din jurul corpului filtrului.

b = cea mai mare distanță de la inelul din Armaflex până la izolația din jurul corpului filtrului.

Pregătiți o placă Armaflex cu lățimea egală cu circumferința ramificației.

Marcați distanța „b” la marginea exterioară, iar distanța „a” pe linia mediană.



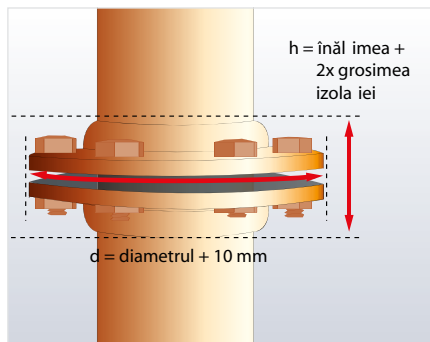
Tăiați bucata rămasă din placă.

Teșiiți placa în zona în care va atinge izolația din jurul corpului filtrului.

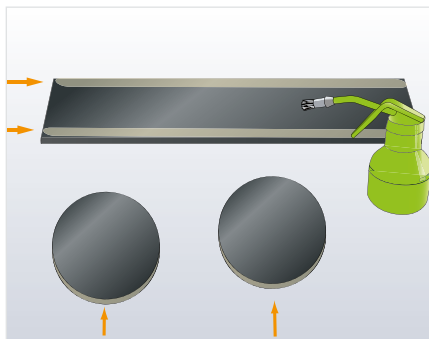
Cutii pentru flanșe

Următorul capitol ilustrează tehnicile de instalare pentru izolarea flanșelor.

La aplicații cu apă răcită sau frigorifice este recomandabil să umpleți golurile dintre piulițe cu benzi din material de izolație Armaflex.

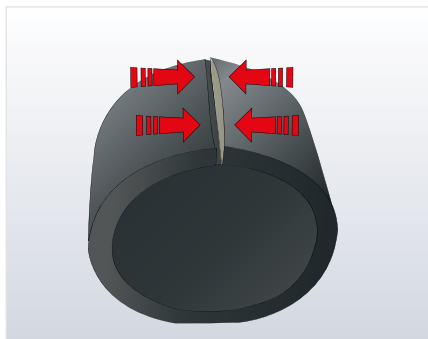
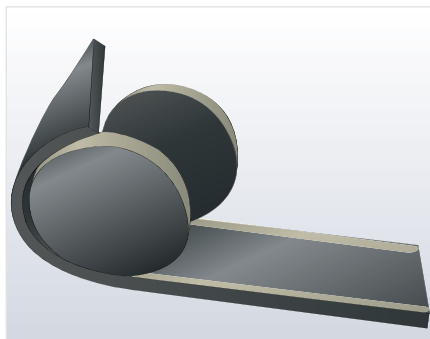


Determinați cu ajutorul unui calibru diametrul flanșei. Adăugați 10 mm la aceasta. Măsurați lungimea flanșei (incl. șuruburile) și adăugați 2x grosimea izolației utilizate.



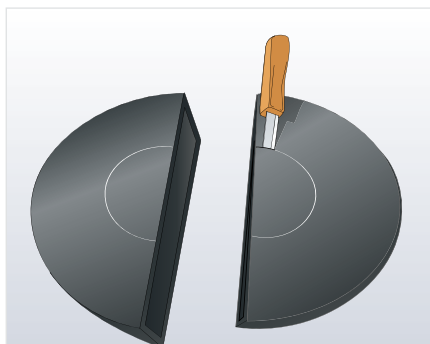
Marcați aceste măsuri pe o bucată de placă Armaflex. Marcați cu compasul două cercuri concentrice. Repetați pe o altă bucată de placă. Tăiați două inele Armaflex.

Determinați circumferința discului.



Rulați panoul lateral în jurul discurilor de capăt, nu întindeți materialul în timpul aplicării. Verificați alinierea pieselor.

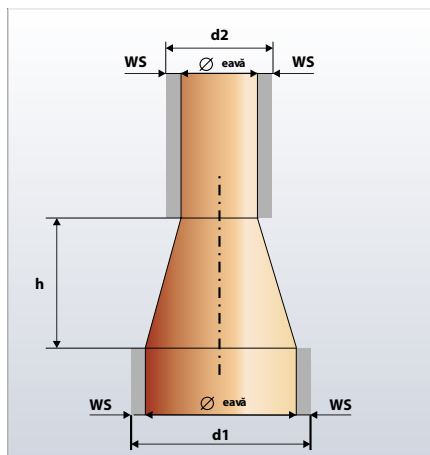
Îmbinați cele două margini ale panoului lateral.



Cu ajutorul unui cuțit mic și ascuțit decupați centrul conform diametrului țevii izolate.

Pentru încheiere, montați cele două jumătăți ale cutiei pentru flanșe în jurul flanșei și lipiți prin metoda umedă toate cusăturile și îmbinările cu ramificația de țeavă izolată.

Reducții concentrice



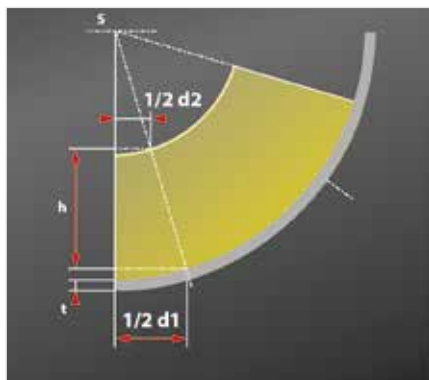
Determinați următoarele măsuri:

h = înălțimea reducerii, inclusiv cele două suduri

d_1 = diametrul țevii mai groase + 2 x grosimea izolației

d_2 = diametrul țevii mai subțiri + 2 x grosimea izolației

Determinați circumferințele înconjurând țeava cu diametrul mai mare cu o bandă din material Armaflex cu grosimea care va fi utilizată pentru izolație. Nu întindeți banda.

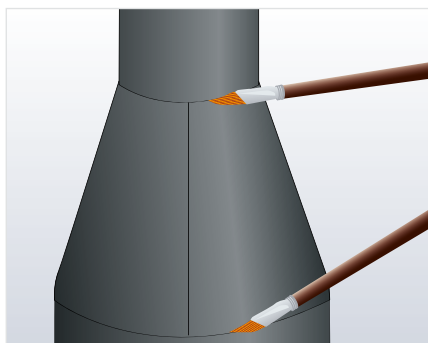
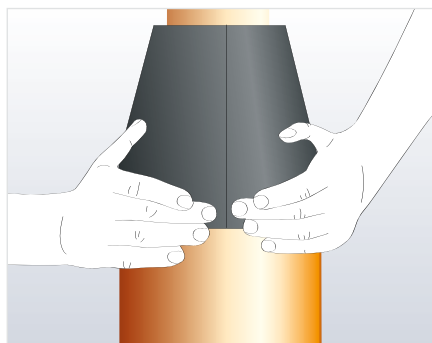


Grosimea materialului Armaflex în plăci

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

Marcați dimensiunile determinate pe suprafața plăcii Armaflex conform ilustrației. Reduceți la minim pierderile de material prin desenarea jumătății din diferența de diametre pe marginea plăcii Armaflex.

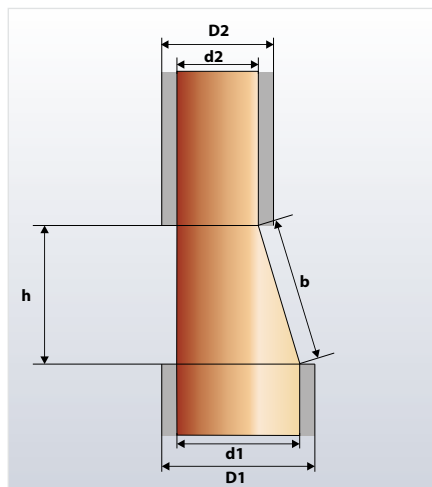
Decupați piesa pentru reducere cu un cuțit ascuțit (zona galbenă indică liniile de tăiere).



Aplicați un strat subțire de adeziv pe marginile care trebuie lipite; lăsați ca adezivul să prindă crustă. Presați marginile ferm laolaltă la un capăt, apoi la celălalt capăt și închideți cusătura.

Finalizați izolația prin izolarea țevelor pe o parte și pe alta a reducerii și lipiți prin metoda umedă ambele îmbinări cap la cap.

Reducție excentrică



Determinați următoarele dimensiuni:

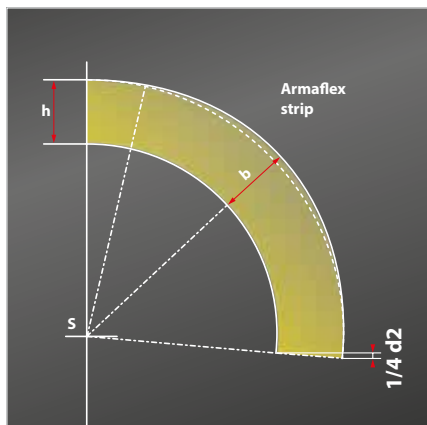
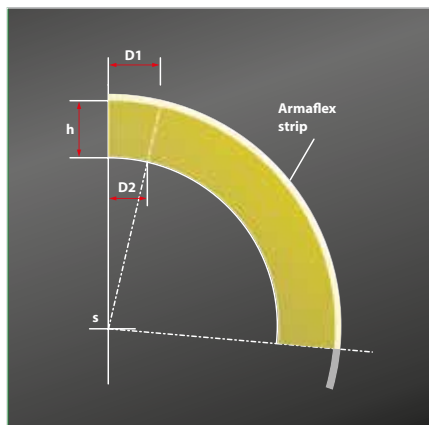
h = înălțimea reducerii excentrice, inclusiv cele două suduri

$D1$ = diametrul țevii mai groase + $2 \times$ grosimea izolației

$D2$ = diametrul țevii mai subțiri + $2 \times$ grosimea izolației

b = lungimea efectivă a reducerii

Determinați circumferința înconjurând țeava cu diametrul mai mare cu o bandă din material Armaflex cu grosimea care va fi utilizată pentru izolație.

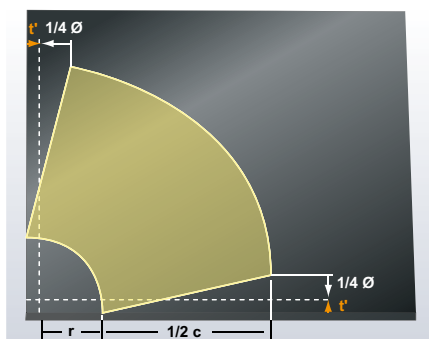


Marcați dimensiunile determinate pe suprafața plăcii Armaflex conform ilustrației.

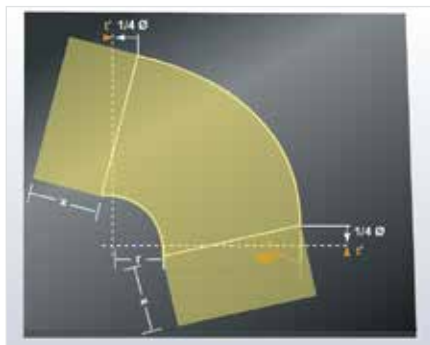
Modificați tiparul conform necesităților.

Cot din două bucăți realizat din placă Armaflex, cu extensii

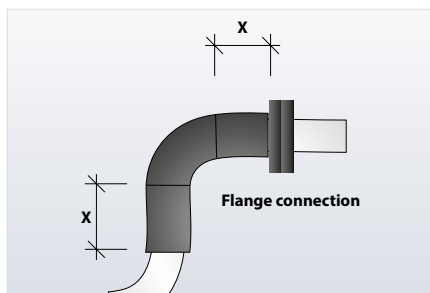
În unele cazuri sunt montate flanșe, supape etc. foarte aproape de curburi. În aceste cazuri este o soluție practică să se izoleze întreaga porțiune într-o singură operație:



1. Confecționați un cot din două bucăți (vezi „Cot din două bucăți, din plăci Armaflex”, pagina 35).

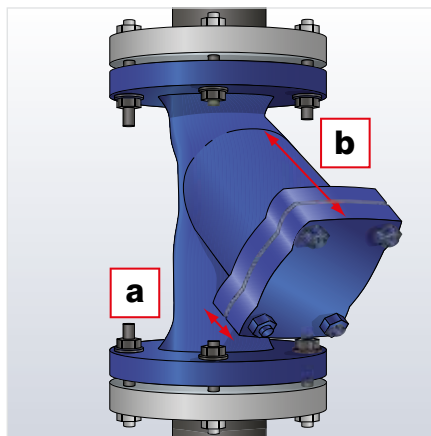


2. La ambele capete ale cotului marcați extensia necesară „x” la un unghi de 90°.
3. Decupați prima jumătate a cotului extins. Utilizați prima jumătate ca șablon pentru decuparea celei de-a doua jumătăți a cotului.
4. Suprapuneți cele două jumătăți și aplicați adeziv Armaflex pe marginile exterioare.
5. Lăsați adezivul să prindă crustă și lipiți piesele (vezi „Cot din două bucăți, din plăci Armaflex”, pagina 35).

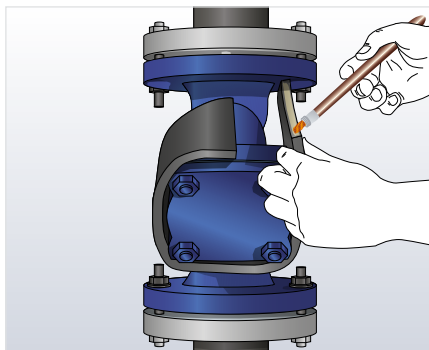
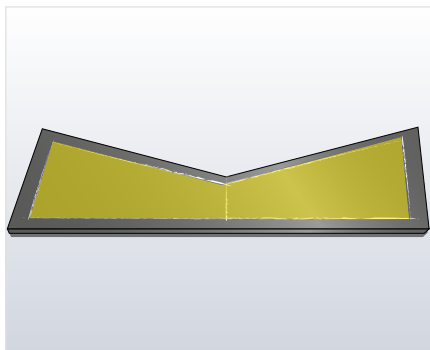


6. Așezați izolația peste cotul de conductă. Lăsați adezivul să prindă crustă, apoi presați ferm laolaltă părțile opuse ale cusăturii.

Izolarea supapelor cu filtru utilizând plăci Armaflex



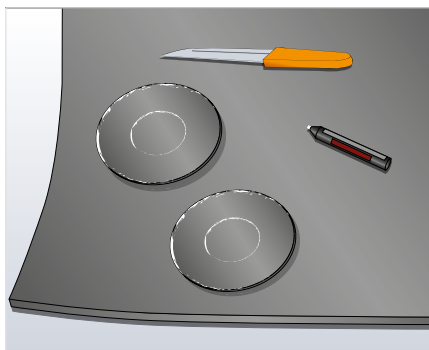
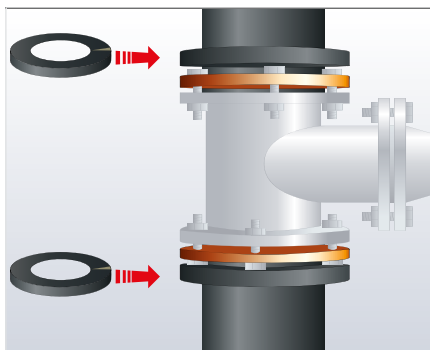
1. Izolați țevile conductei până la flanșă.
2. Măsurați cea mai mică distanță „a” și cea mai mare distanță „b” de la capătul filtrului până la corpul izolat al supapei cu filtru.
3. Determinați circumferința capului demontabil al filtrului. Important: Întotdeauna măsurați cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație. Nu întindeți banda.



4. Marcați circumferința pe placa Armaflex și marcați linia de centru.
5. La fiecare capăt marcați distanța cea mai mare „b” de la capătul filtrului până la corpul supapei cu filtru, iar la linia de centru marcați distanța cea mai mică „a”.

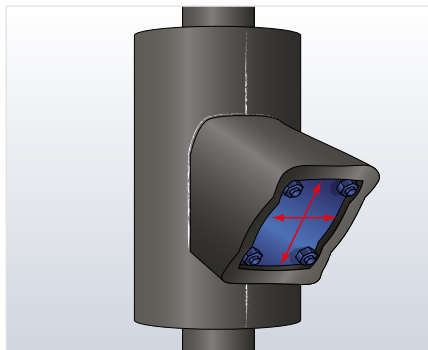
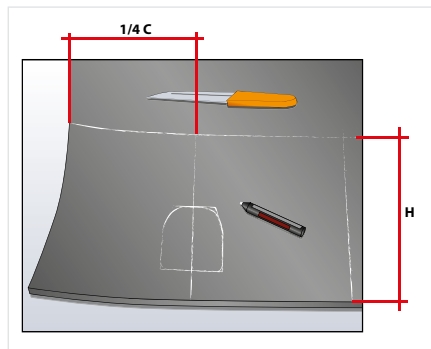
Notă: Secțiunea filtrului se poate extinde în izolația corpului supapei cu filtru și poate fi necesară creșterea lungimii pentru ca izolația secțiunii de filtru să iasă în afara izolației corpului supapei cu filtru.

6. Decupați piesa din materialul în plăci și îmbinați-o cu izolația secțiunii de filtru utilizând adeziv Armaflex.

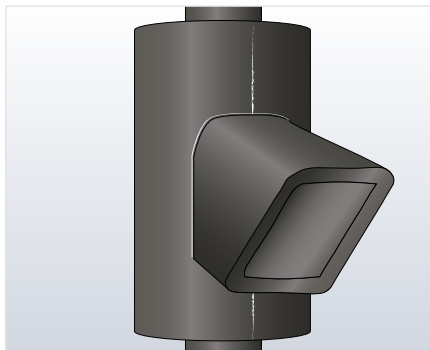


7. Determinați cu ajutorul unui calibru diametrele:
 - Țevilor izolate îmbinate cu supapa cu filtru
 - flanșelor supapei cu filtru

8. Marcați aceste măsuri pe o bucată de placă Armaflex. Marcați cu compasul două cercuri concentrice. Repetați pe o altă bucată de placă. Decupați două inele Armaflex și instalați-le pe cele două flanșe.
9. Măsurați distanța dintre fețele exterioare ale celor două inele Armaflex și circumferința discului utilizând o bandă Armaflex având grosimea egală cu izolația care va fi instalată.
10. Marcați circumferința și înălțimea pe placa Armaflex.



11. Marcați o linie de centru și decupați conturul secțiunii filtrului. Tăiați placa și aplicați adeziv pe cusătura longitudinală. Fixați izolația pe corpul supapei cu filtru utilizând adeziv Armaflex.
12. Măsurați înălțimea și lățimea secțiunii filtrului, inclusiv 2x grosimea izolației, marcați dimensiunile pe o placă Armaflex și decupați discul pentru capac.
13. Determinați circumferința discului. Întotdeauna măsurați cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație. Măsurați distanța cea mai scurtă și cea mai lungă de la capătul filtrului până la corpul izolat al supapei cu filtru.
14. Marcați aceste dimensiuni pe o placă Armaflex conform ilustrației și uniți punctele de capăt cu ajutorul unui compas.

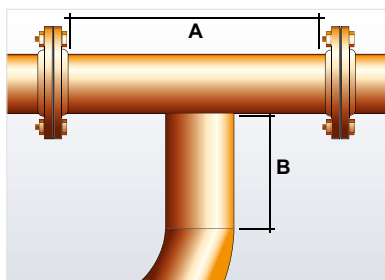
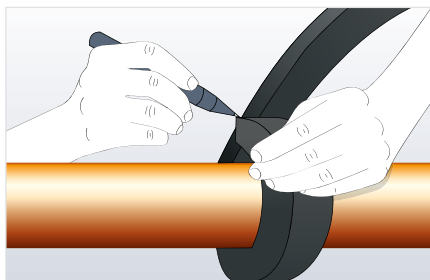


15. Decupați forma trasată și aplicați adeziv pe toate cusăturile. Lăsați adezivul să prindă crustă și rulați panoul în jurul discului de capăt; nu întindeți materialul în cursul operației. Verificați alinierea pieselor.
16. Instalați izolația filtrului și lipiți-o cu precizie la corpul supapei cu filtru.

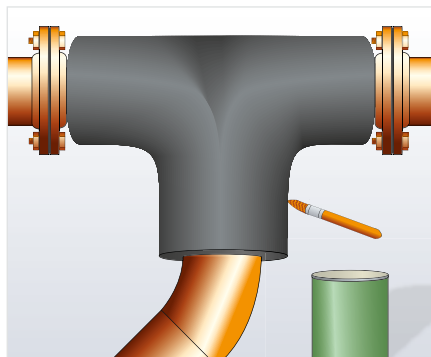
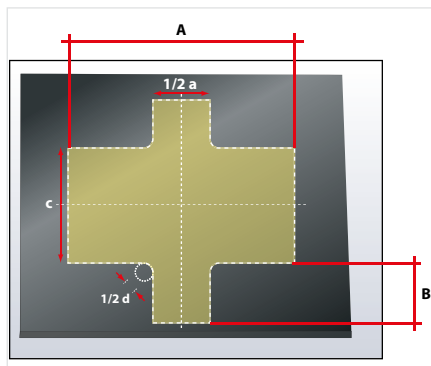
Notă: Chiar dacă filtrul trebuie curățat periodic, în cazul aplicațiilor frigorifice nu este recomandată utilizarea unui capac demontabil.

Teu dintr-o bucată, din placă Armaflex

1. Măsurați circumferința conductei principale neizolate cu ajutorul unei benzi Armaflex cu grosimea egală cu cea a izolației de instalat.



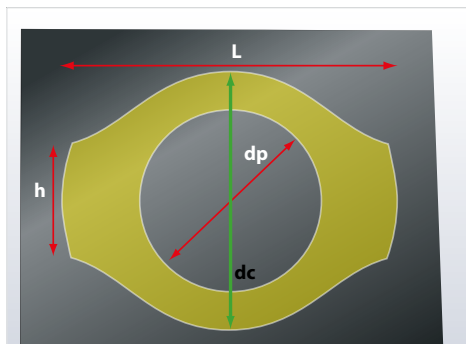
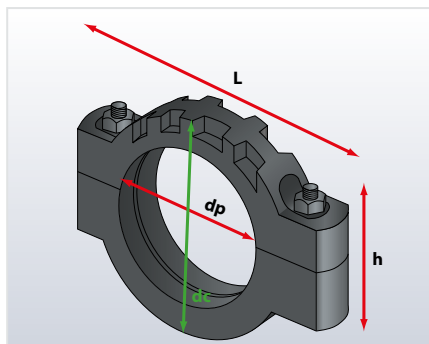
2. Determinați lungimea A a conductei principale și lungimea B a ramificației.



3. Marcați aceste dimensiuni pe o bucată de placă Armaflex și marcați liniile de centru pe verticală și pe orizontală.
4. Determinați lungimea ramificației care va fi izolată. Marcați această lungime pe ambele părți ale linei de centru verticale față de punctul central.
5. Marcați $\frac{1}{2}$ din circumferința conductei de ramificație și uniți punctele prin linii drepte.
6. Cu $\frac{1}{2}$ din circumferința conductei principale. Decupați piesa.
7. Aplicați adeziv pe toate cusăturile, așteptați să prindă crustă, apoi uniți capetele în jurul teului.

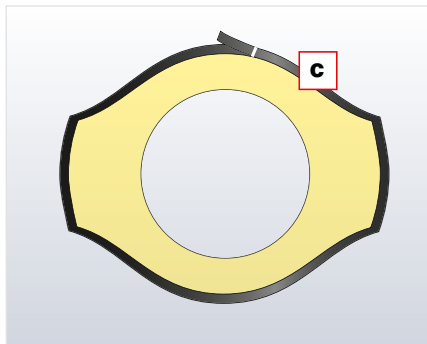
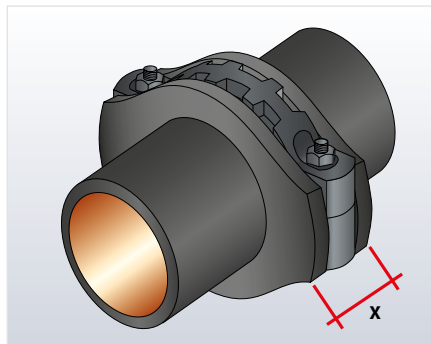
Izolarea cuplajelor Victaulic cu plăci Armaflex

1. Izolați țevile până la cuplaj.

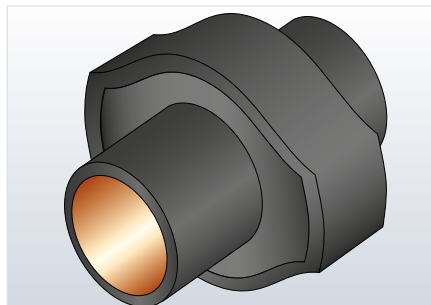


2. Determinați
 $dc = \text{diametrul cuplajului} + 2 \times \text{grosimea izolației}$
 $h = \text{înălțimea șuruburilor} + 2 \times \text{grosimea izolației}$
 $L = \text{lungimea cuplajului}$
3. Trasați pe o placă Armaflex un arc de cerc cu raza egală cu $\frac{1}{2}$ din dc (diametrul cuplajului + 2 x grosimea izolației) și marcați o linie de centru.
4. Marcați lățimea cuplajului de la linia de centru.
5. La ambele capete marcați înălțimea șuruburilor + 2x grosimea izolației la unghi de 90° față de linia de centru.
6. Uniți cele patru puncte și arcul de cerc cu o tangentă pentru a obține un disc de formă ovală.
7. Determinați diametrul țevii izolate și marcați-l pe placa Armaflex.

8. Decupați discul și utilizați-l ca șablon pentru a crea încă un disc identic.

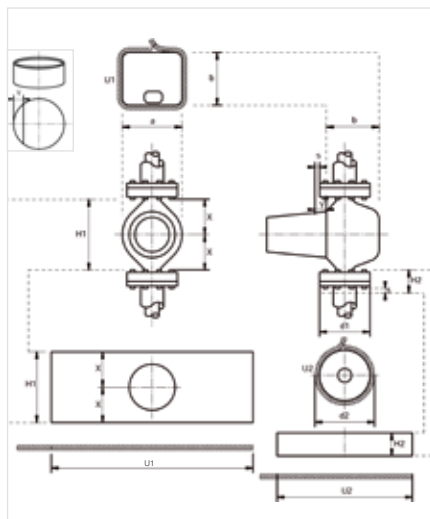


9. Lipiți discurile adiacent cuplajului conform ilustrației.
10. Determinați circumferința discului și măsurați distanța dintre fețele exterioare ale celor două discuri.
 Marcați aceste măsuri pe o bucată de placă Armaflex.
Important: Întotdeauna măsurați cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație. Nu întindeți banda.
11. Decupați această bucată și lipiți-o peste discurile Armaflex de lângă cuplaj.



Izolarea pompelor utilizând plăci Armaflex

Există diferite tipuri de pompe. Acest capitol oferă sugestii și proceduri generale care pot fi aplicate și modificate conform necesităților pentru izolarea celor mai multe configurații de pompe.



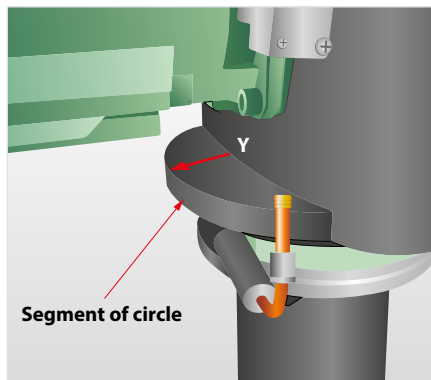
1. Izolați țevile conductei până la flanșă.
2. Tăiați la dimensiune două discuri Armaflex, inclusiv decupările conform dimensiunii corpului pompei (a x b).
3. Determinați circumferința discului (U1).

Important: Întotdeauna măsurați cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație. Nu întindeți banda.

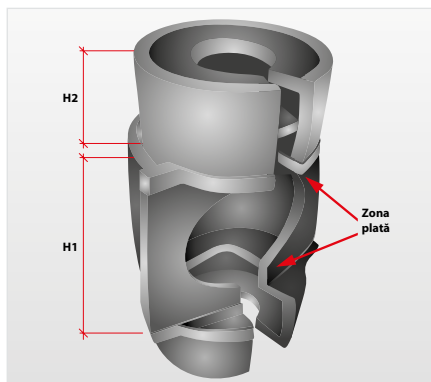
4. Tăiați bucata pentru izolarea corpului pompei dintr-o placă Armaflex (U1 x H1).
5. Decupați orificiul pentru motorul pompei. Pentru o bună potrivire în zona arborelui motorului pompei, diametrul găurii trebuie să fie cu 5 mm mai mic decât valoarea măsurată.
6. Lipiți ambele discuri pe secțiunea pentru corpul pompei. Așezați izolația peste corpul pompei și aplicați adeziv. Lăsați adezivul să prindă crustă, apoi presați ferm laolaltă suprafețele.

Notă: În zona motorului pompei aplicați bandă adezivă Armaflex pe pompă pentru a asigura prinderea sigură a izolației.

7. Pentru partea plată confecționați două segmente de cerc. Tăiați discuri cu dimensiunea diametrului flanșei + 2 x grosimea izolației. Marcați dimensiunea Y; tăiați cele două segmente de cerc și lipiți-le pe partea superioară și inferioară a capacului de pompă.



8. Confecționați cutiile pentru flanșe: determinați diametrul flanșelor d_1 , circumferința U_2 , înălțimea H_2 și golurile pentru racordurile cu conductele izolate.
9. Montați cutiile pentru flanșe în jurul flanșelor și lipiți toate cusăturile și îmbinările prin metoda umedă.



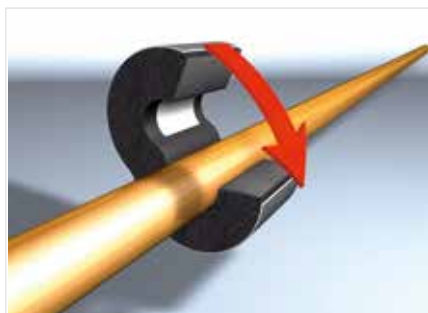
Imaginea ilustrează cutia pentru o pompă cu capac frontal plat și carcasă semicirculară.

Instalarea suporturilor izolate pentru țevi Armafix

Oriunde se instalează Armaflex, soluția preferată pentru prevenirea depunerii de gheață și condens la instalațiile frigorifice este utilizarea suporturilor pentru țevi Armafix. Însă dacă nu se utilizează suporturile pentru țevi Armafix, este neapărat necesar să se respecte următoarele instrucțiuni:

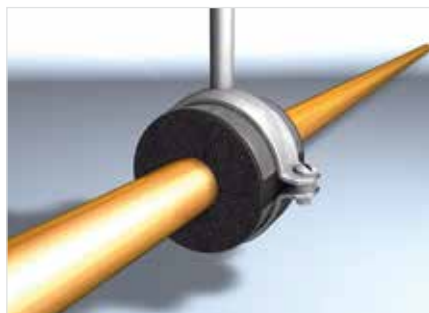
- Aveți grijă ca Armaflex să fie montat strâns pe suport, fără breșe pentru aer și etanșat față de vapori cu adeziv Armaflex.
- Instalați bandă adezivă Armaflex pe îmbinarea cap la cap de la întâlnirea Armaflex cu suportul. Verificați ca suprafața îmbinării cap la cap să fie curățată de praf înainte de montarea benzii adezive Armaflex.

Suporturile pentru țevi Armafix sunt segmente de Armaflex cu inserții portante din PUR/PIR și cochilie din aluminiu.



Instalați suportul pentru țevi Armafix pe conductă, îndepărtați banda de hârtie de protecție de pe ambele părți. Închideți cusătura presând ferm.

Notă: Selectați suporturile Armafix corect dimensionate (min. grosimea izolației conductei).



Montați brățărilor.

Important: Utilizați numai segmentele PUR/PIR pentru susținerea greutateii.

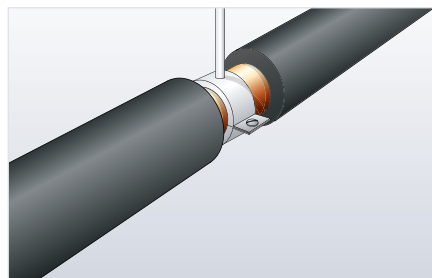
Instalați izolația Armaflex pe ambele părți ale suportului pentru țevi Armafix. Lipiți îmbinările cap la cap cu suportul pentru țevi Armafix prin metoda umedă utilizând adeziv Armaflex.

Notă: Izolația țevii trebuie instalată cu o ușoară compresie.

Izolarea „peste” suporturile pentru țevi (încapsulare)

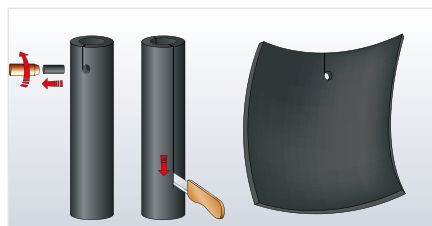
Izolarea brățărilor standard poate fi efectuată aplicând următoarea procedură:

Notă: La instalarea pe conducte frigorifice este esențial să se pună problema adecvării unor asemenea sisteme înainte de începerea lucrului.



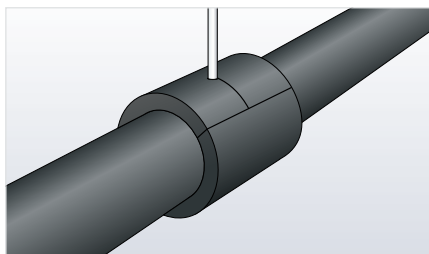
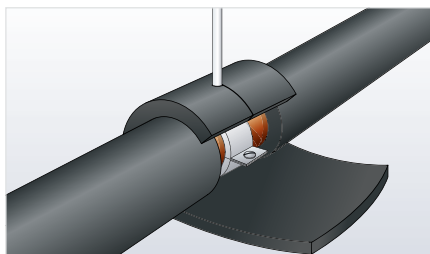
1. Instalați Armaflex cât mai aproape de brățară cu puțință. Etanșați capetele tuburilor Armaflex la conductă cu adeziv Armaflex.

Notă: La conducte frigorifice, izolați brățara cu un tub Armaflex corespunzător sau cu bandă adezivă Armaflex.



2. Luați o bucată de tub Armaflex, perforați un orificiu mic pentru suportul brățării și despicăți pe întreaga lungime partea aplatizată a tubului cu un cuțit mic și ascuțit.

Notă: La conducte de diametre mari este recomandată utilizarea plăcilor Armaflex.



3. Așezați izolația Armaflex peste zona suportului, marcați și tăiați conform circumferinței izolației.
Fixați și etanșați contra vaporilor toate cusăturile și îmbinările în și în jurul izolației montate utilizând adeziv Armaflex.

Izolarea altor suporturi pentru țevi

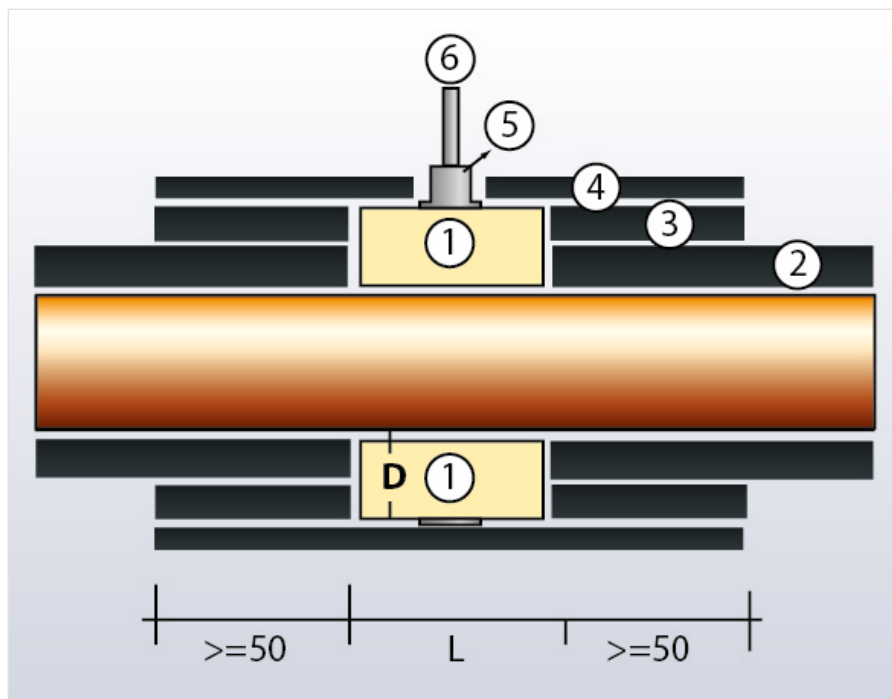
Suporturile pentru țevi Armafix reprezintă cea mai bună opțiune pentru a crea un sistem complet etanș la vapori și pentru a preveni apariția condensului aplicații frigorifice.

În multe cazuri sistemele de suspendare a conductelor sunt completate cu brățări reci confecționate din PUR/PIR. În aceste cazuri este important să se realizeze o îmbinare etanșă la vapori între brățările reci și izolația Armaflex.

Această interfață reprezintă o punte termică unde poate apărea condensul, deci trebuie acordată atenție deosebită respectării următoarelor:

1. Curățați suprafața brățării utilizând diluant Armaflex.
2. Aplicați adeziv Armaflex pe suprafețele care trebuie lipite. Lăsați acest prim strat de adeziv să se usuce.
3. Aplicați un al doilea strat subțire și uniform de adeziv pe suprafața brățării și pe îmbinările cu adeziv Armaflex. După ce adezivul a prins crustă, presați laolaltă îmbinările scurt, dar ferm.
4. La lipirea celor două îmbinări cap la cap sub presiune, aplicați lipire umedă în zona îmbinărilor, după lipirea în prealabil a brățărilor (vezi mai sus).
5. În caz de nevoie dublați grosimea Armaflex la diametrul suportului PUR.
6. Pentru asigurarea îmbinărilor cap la cap, suprapuneți peste aceasta o bandă de Armaflex, lipită pe toată suprafața

SECȚIUNE TRANSVERSALĂ SCHEMATICĂ A UNEI ÎMBINĂRI DE TUBURI ARMAFLEX CU O BRĂȚARĂ DIN SPUMĂ PU RIGIDĂ



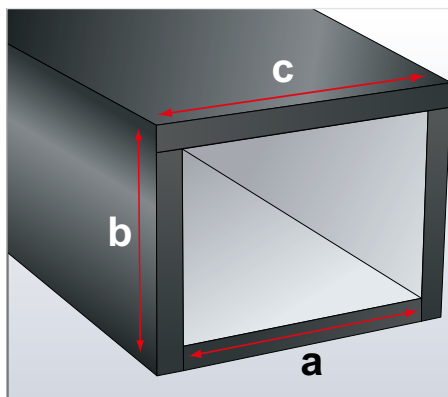
1. Brătară din spumă PU rigidă
2. Tub Armaflex
3. Strat dublu de Armaflex
4. Suprapunere Armaflex (grosime ≥ 9 mm)
5. Filet de racordare
6. Bară filetată

Conducte

Izolarea conductelor cu secțiune dreptunghiulară utilizând plăci Armaflex

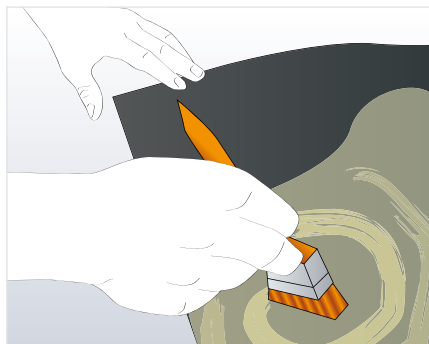
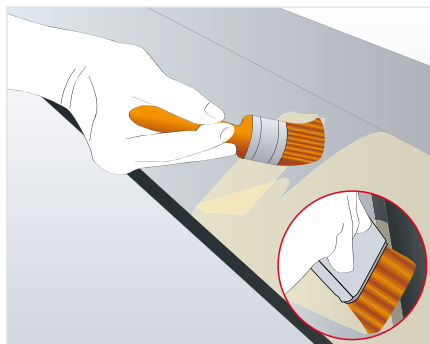
Măsurați dimensiunile suprafețelor și tăiați la măsură plăci Armaflex.

Notă: Adăugați 5 mm pentru ca materialul să fie instalat sub compresie.

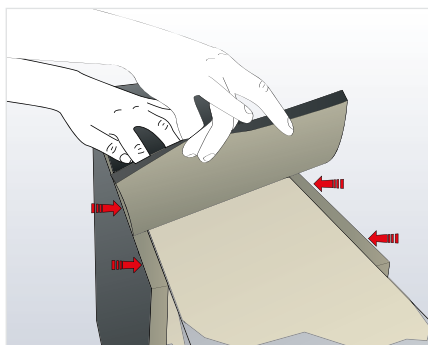
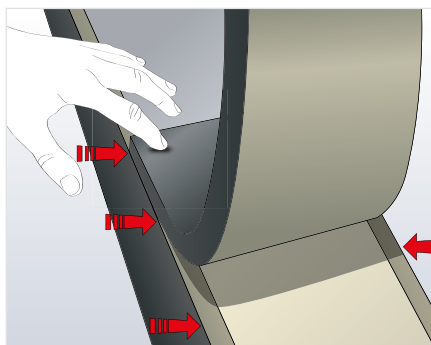


- a = lățimea conductei + 5 mm
- b = înălțimea conductei + 5 mm + grosimea izolației
- c = lățimea conductei + 5 mm + 2x grosimea izolației

Curățați toate suprafețele utilizând diluant Armaflex pentru îndepărtarea grăsimilor, uleiului, impurităților etc. și tăiați plăcile la dimensiune.

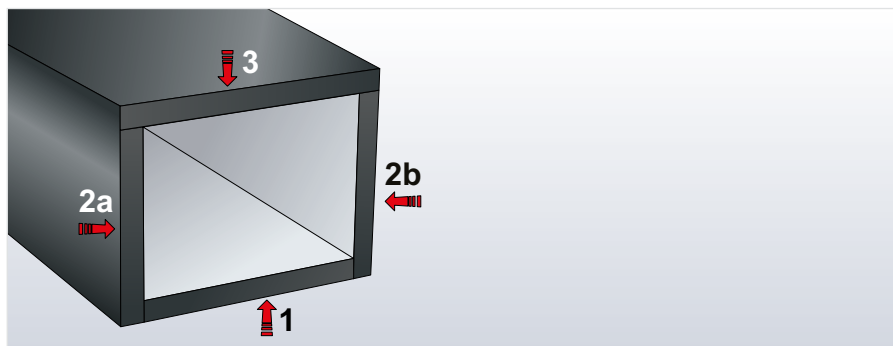


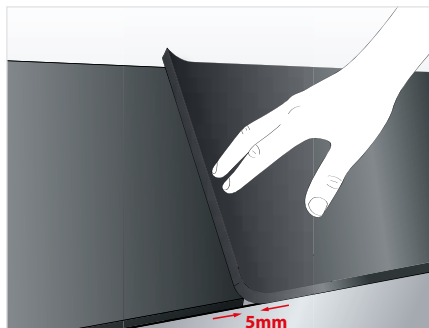
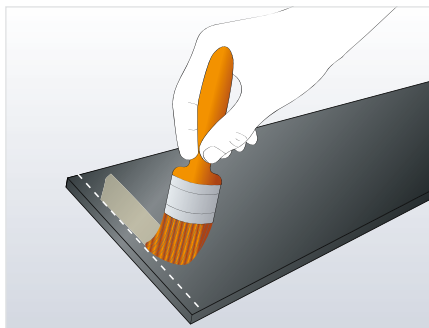
Aplicați o peliculă subțire de adeziv pe suprafața metalică și apoi pe placa Armaflex.



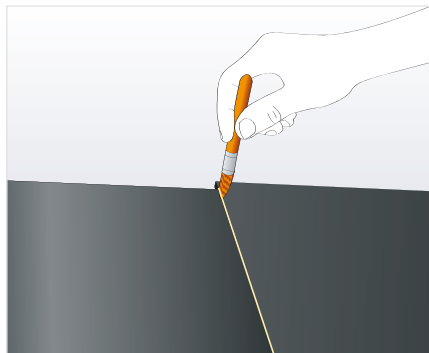
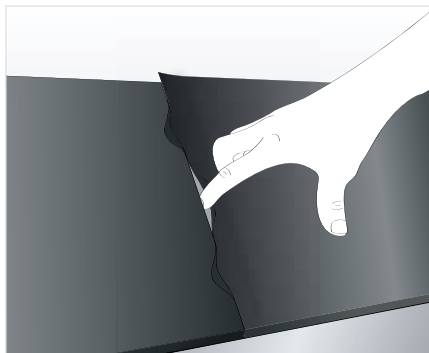
Când adezivul a prins crustă (testul cu unghia), poziționați placa Armaflex și apăsați-o ferm pentru a obține o bună aderență. Continuați aplicarea adezivului Armaflex pe ambele suprafețe, inclusiv muchiile Armaflex și lăsați să prindă crustă înainte de a apăsa ferm în poziție placa Armaflex.

Notă: Rulați placa în poziție de-a lungul marginilor izolate.





Plăcile tăiate trebuie poziționate în așa fel încât să existe o suprapunere de 5 -10 mm (pentru compresie). Nu aplicați adeziv în această zonă nici pe placa Armaflex, nici pe suprafața conductei. La întâlnirea celor două plăci, lăsați o bandă de 30 mm fără adeziv atât pe placă, cât și pe suprafața conductei.

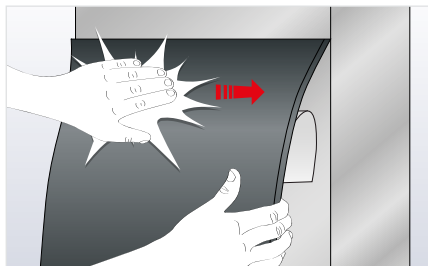
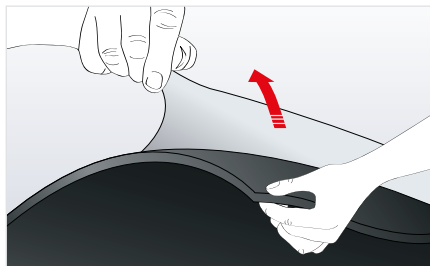


La presarea laolaltă, materialul este comprimat, nu întins.

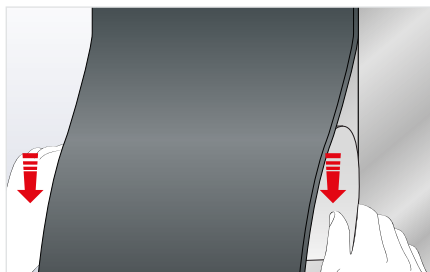
Lipiți prin metoda umedă îmbinările cap la cap.

Izolarea conductelor cu secțiune dreptunghiulară utilizând plăci autoadezive Armaflex

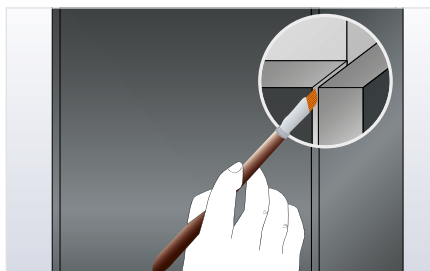
Curățați toate suprafețele utilizând diluant Armaflex pentru îndepărtarea grăsimilor, uleiului, impurităților etc. și tăiați plăcile la dimensiune.



Îndepărtați hârtia de protecție pe 10 - 20 cm și poziționați placa. Apăsăți ferm pentru activarea adezivului.



Aliniați materialul și continuați să îl aliniați corect, apăsând ferm în timp ce îndepărtați pas cu pas hârtia de protecție. La îmbinările cap la cap lăsați o suprapunere de 5 mm pentru compresie.

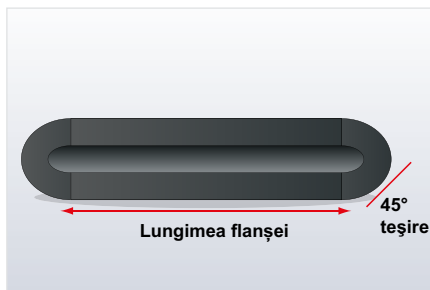
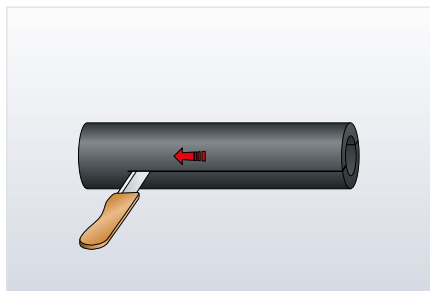


Lipiți prin metoda umedă îmbinările cap la cap comprimate.

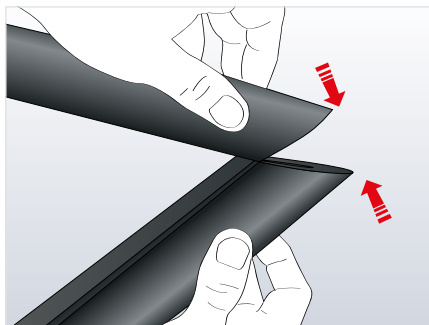
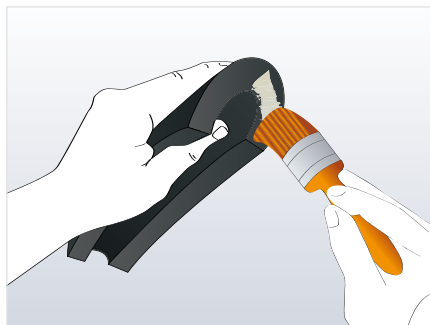
Izolarea flanșelor tubulaturilor de ventilație cu Armaflex

IZOLAREA FLANȘELOR TUBULATURILOR DE VENTILAȚIE UTILIZÂND TUBURI ARMAFLEX

Pentru o soluție economică și cu finisaj de înaltă calitate, tuburile Armaflex pot fi utilizate pentru acoperirea flanșelor tubulaturilor de ventilație.

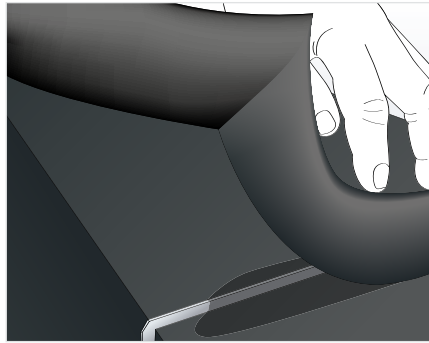
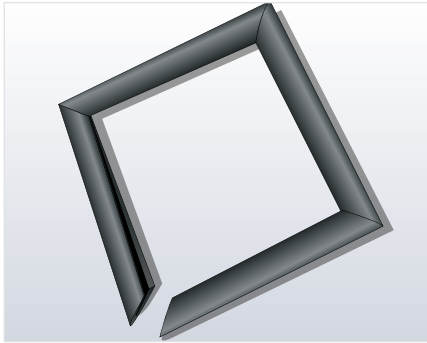


1. Utilizați tub Armaflex nedescipat cu grosimea egală cu izolația conductei. Despicați tubul în două jumătăți egale utilizând un cuțit ascuțit.
2. Măsurați cele patru laturi izolate ale corpului conductei.
3. Utilizând șablonul Armaflex sau un alt șablon, tăiați tubul Armaflex conform ilustrației la unghi de 45°. Din lungimea flanșei determinați lungimea izolației necesare și tăiați un unghi de 45° opus conform ilustrației.
4. Tăiați și celelalte 3 laturi ale ramei formate din tuburi.



5. Aplicați un strat subțire și uniform de adeziv Armaflex cu ajutorul unei pensule pe trei perechi de colțuri teșite la 45°.

6. Lăsați adezivul să prindă crustă și presați colțurile laolaltă, aplicând o presiune fermă și uniformă pentru o bună aderență.



7. Montați rama formată din tuburi Armaflex în jurul conductei, aplicați adeziv pe ultimul colț și lipiți colțul pentru a încheia.
8. Pentru finalizare lipiți rama de jur împrejur prin metoda umedă.

IZOLAREA FLANȘELOR TUBULATURILOR DE VENTILAȚIE UTILIZÂND PLĂCI ARMAFLEX



Metoda cu o singură bandă - patru benzi simple aplicate peste izolație.



Metoda cutiei cu trei laturi - benzi laterale cu o bandă suprapusă.



Metoda cu o singură bandă continuă - O singură bandă continuă pe toată lungimea.

În toate aceste cazuri învelișurile de flanșe confecționate din izolație Armaflex au aceeași grosime ca și izolațiile de conductă adiacente. Pentru un sistem continuu etanș la vapori, toate învelișurile izolatoare trebuie fixate sigur și lipite prin metoda umedă cu adeziv Armaflex.

Izolarea conductelor cu secțiune circulară utilizând plăci Armaflex

Pentru conducte circulare, procedați conform descrierii din capitolele „Izolarea țevelor cu diametre mari cu plăci Armaflex” și „Utilizarea adezivului pe țevi cu diametrul exterior > 600 mm”.

Recipiente și rezervoare

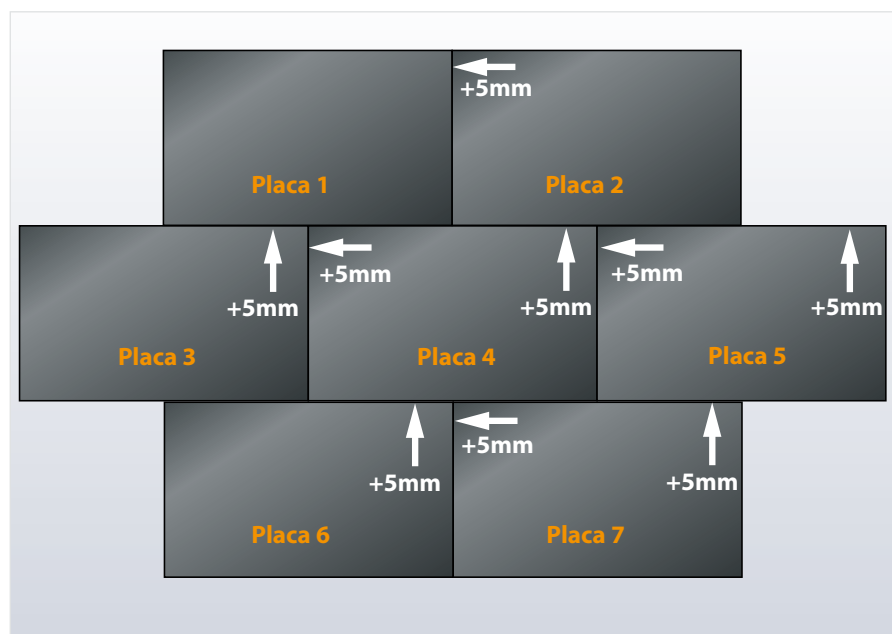
Izolarea recipientelor și rezervoarelor cu plăci Armaflex

DETERMINAREA UNUI PLAN DE TĂIERE

Determinați cel mai eficient mod de acoperire a suprafețelor utilizând plăci Armaflex (2 x 0,5 metri) sau role continue (cu 1 m lățime și 3 - 15 m lungime, în funcție de grosime).

Aranjarea plăcilor Armaflex pentru recipiente și rezervoare mari

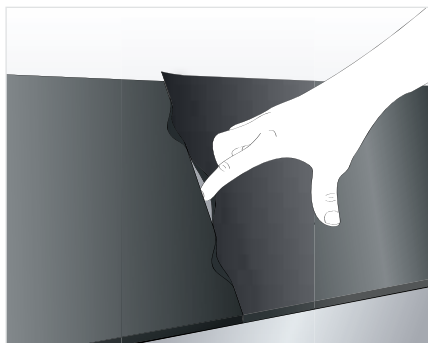
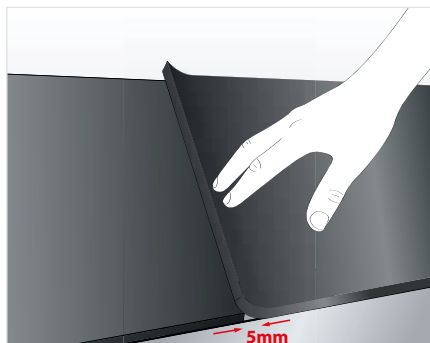
Notă: asigurați poziționarea decalată a îmbinărilor dintre plăci.



ÎMBINĂRI CU COMPRESIE

Lăsați un adaos de 5 mm suplimentari la toate dimensiunile în cursul tăierii de bucăți din placa sau sulul Armaflex.

Toate îmbinările trebuie realizate cu compresie. La suprafețele curbate măsurați circumferința cu o bandă de Armaflex având aceeași grosime ca și izolația, inclusiv toate finisajele de suprafață. Nu întindeți banda.

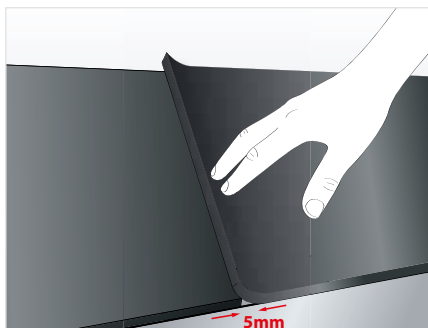
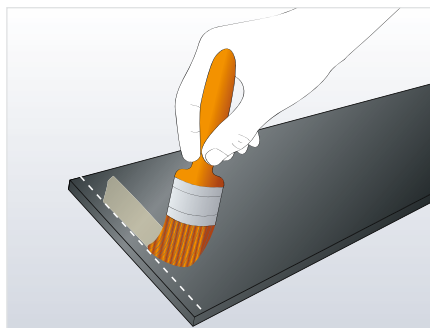


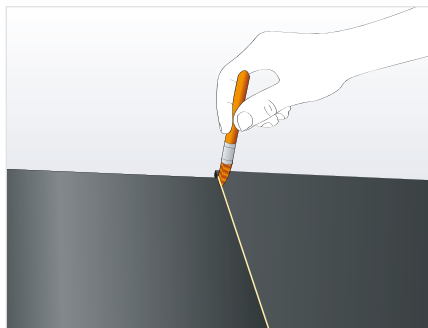
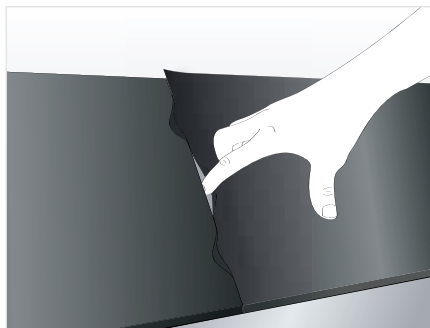
ADERENȚĂ

Aplicați adeziv Armaflex mai întâi pe izolație înainte de a o aplica pe suprafața metalică.

Toate cusăturile trebuie lipite prin metoda umedă. Lăsați cca. 30 mm fără adeziv pe suprafața Armaflex. Atașați următoarea placă cu adeziv, cu o suprapunere de 5 mm. Apoi împingeți marginea suprapusă pentru a-l alinia cap la cap cu placa vecină, pentru o compresie suplimentară.

Lipirea umedă a îmbinărilor pe suprafețe plane:





APLICARE MULTISTRAT

În cazul instalării unei izolații multistrat, utilizați diluant Armaflex după 36 de ore (vezi „Izolarea multistrat a conductelor”, pagina 20) pentru a îndepărta orice urmă de talc, cretă, impurități, grăsime și umezeală de pe suprafețele care urmează a fi îmbinate. Decalați cusăturile și îmbinările cap la cap ale celui de-al doilea strat față de cele ale primului strat.

FORME COMPLEXE

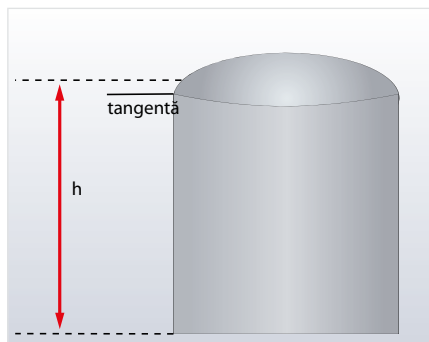
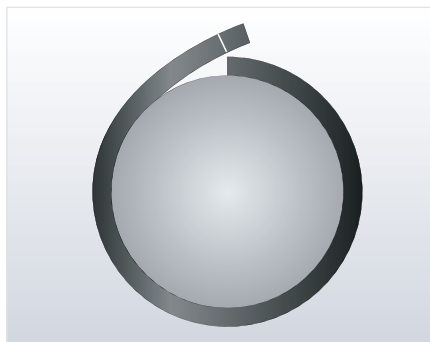
Dacă trebuie izolate forme complexe, marcați cu cretă conturul corpului respectiv și transferați marcajele cu cretă direct pe placa Armaflex prin presarea materialului flexibil pe suprafața metalică. Tăiați cu un cuțit ascuțit de-a lungul conturului cu cretă pentru a obține o potrivire bună a plăcii Armaflex.

INSTALARE ÎN AER LIBER

Toate materialele Armaflex (cu excepția HT/Armaflex) necesită protecție suplimentară împotriva radiațiilor UV în cazul utilizării în aer liber. Recomandăm utilizarea vopselei Armafinish FR sau a unui sistem Arma-Chek (vezi „Utilizarea Armaflex în aer liber”, pagina 11).

Izolația HT/Armaflex nu necesită vopsire în cazul utilizării în aer liber.

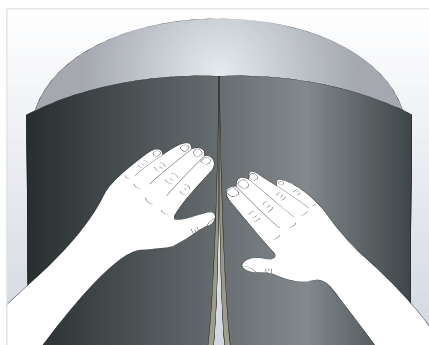
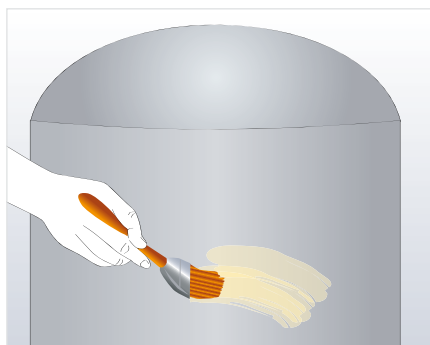
Izolarea recipientelor și rezervoarelor mici ($\varnothing < 1,5$ m) cu plăci Armaflex



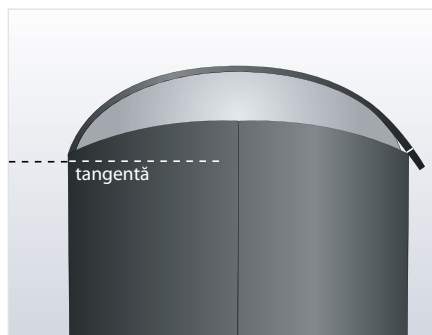
1. Determinați circumferința rezervorului.

Important: Întotdeauna măsurați cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație.

Avertisment: Nu întindeți banda.



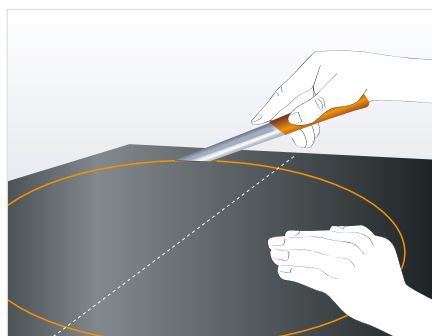
2. Marcați circumferința pe placa Armaflex și tăiați la dimensiunea necesară. Aplicați o peliculă subțire de adeziv pe placa Armaflex și apoi pe suprafața metalică. Când adezivul a prins crustă (testul cu unghia), poziționați placa Armaflex și apăsați-o ferm pentru a obține o bună aderență. Fixați prima placă Armaflex cu cca. 50 mm deasupra tangentei.



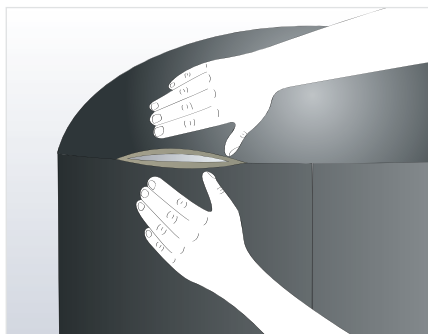
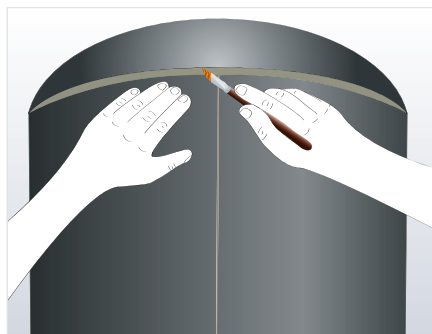
3. Determinați lungimea curbei suprafeței bombate.

Important: Întotdeauna măsurați cu o bandă din material Armaflex având grosimea care urmează a fi utilizată pentru izolație.

Avertisment: Nu întindeți banda.

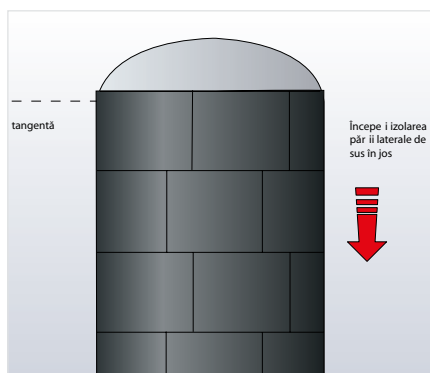


4. Marcați un cerc pe o bucată de placă Armaflex având diametrul egal cu lungimea curbei. Dacă discul este prea mare pentru a încăpea pe o singură placă, atunci mai întâi lipiți mai multe plăci pentru a forma una mai mare.
5. Decupați discul.
6. Aplicați o peliculă subțire de adeziv pe spatele plăcii Armaflex și apoi pe suprafața metalică.



7. Când adezivul a prins crustă (testul cu unghia), poziționați placa Armaflex pe calota rezervorului și apăsați ferm începând de la centru, evitând orice alunecare a materialului, pentru a obține o bună aderență.
8. În plus, lipiți prin metoda umedă marginile discului de pe partea de sus a rezervorului.
9. Lăsați adezivul să prindă crustă, apoi presăți laolaltă ferm marginile de îmbinat.

Proceduri esențiale de aplicare în cazul recipientelor mari $\varnothing > 1.5 \text{ m}$



Instalați plăcile Armaflex începând de la baza calotei superioare a recipientului, conform ilustrației. Aplicați adeziv pe întreaga suprafață a plăcii și a recipientului.

Continuați să instalați plăci Armaflex în jurul calotei de capăt. Aveți grijă să instalați plăcile Armaflex sub compresie. După instalarea primului inel de plăci, continuați aplicarea plăcilor Armaflex în jurul corpului recipientului conform ilustrației.

După izolarea întregii suprafețe a recipientului, izolați calotele de capăt conform ilustrației.



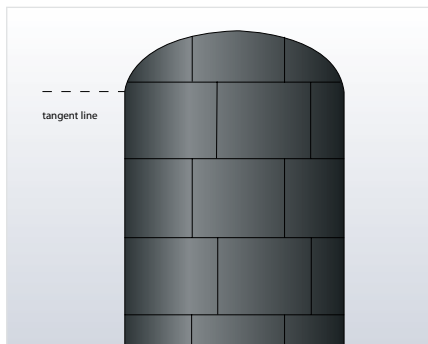
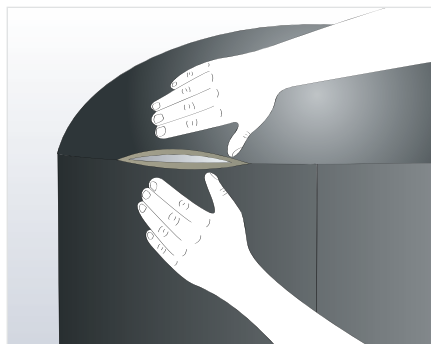
Pentru a determina forma exactă a plăcilor de la margini, marcați cu cretă albă marginile plăcilor Armaflex utilizate pentru izolarea corpului recipientului.

Tăiați aproximativ la dimensiune plăcile pentru marginile calotei. Puneți plăcile peste marginile marcate cu cretă, apăsați-le bine, apoi îndepărtați-le. Pe spatele plăcii Armaflex se va imprima profilul

necesar. Decupați conturul rezultat cu un cuțit ascuțit și montați placa direct pe porțiunea corectă aplicând adeziv pe întreaga suprafață.

Notă: Nu aplicați adeziv pe marginile profilului circular al calotei. Acestea se vor lipi în ultimul pas prin lipire umedă, conform descrierii de mai jos.

Continuați să instalați plăcile de izolație conform necesităților până la finalizarea învelișului calotei.



În încheiere, lipiți prin metoda umedă plăcile calotei cu plăcile de izolație de pe corpul recipientului, conform descrierii din capitolul referitor la recipiente cu diametrul mai mic decât 1,5 m.

Alte sfaturi privind utilizarea

Capitolele următoare conțin informații detaliate suplimentare privind anumite aplicații specifice.

Armaflex cu înveliș metalic suplimentar

Uneori este necesar un înveliș suplimentar pentru a proteja Armaflex față de deteriorările mecanice și, în cazul aplicațiilor în aer liber, radiația UV.

Dacă se utilizează un astfel de înveliș, trebuie luat în considerare faptul că învelișul metalic poate influența grosimea izolației necesare. În special, emisivitatea modificată a suprafeței va avea un impact asupra coeficientului de transfer termic al suprafeței utilizat în calcule.

Cea mai bună practică se consideră a fi instalarea învelișului metalic direct pe Armaflex, fără interval de aer. Având în vedere că șuruburile de fixare sunt inserate direct în Armaflex, se creează punți termice, pentru compensarea cărora poate fi necesară mărirea grosimii izolației.

Alternativ, învelișul poate fi instalat cu un interval de aer (minim 15 mm) utilizând benzi din material Armaflex ca distanțiere. În plus, pe partea de jos a învelișului trebuie confecționate găuri cu diametrul de 10 mm, cel puțin la fiecare 300 mm.

Notă: Este important să se asigure că nu se formează condens în acest interval de aer sau pe suprafața învelișului din aluminiu. Întotdeauna acordați atenție deosebită modificării coeficientului de transfer termic al suprafeței, fiindcă acesta poate afecta în mod semnificativ cerința privind grosimea stratului de izolație.

Instalarea îngropată a Armaflex

Presiunea solului de deasupra Armaflex cauzează comprimarea materialului, ceea ce afectează grosimea izolației

Se recomandă protecția Armaflex contra compresiei prin introducerea într-o țevă rigidă de canalizare.

1. Preveniți compresia materialului celular flexibil sub efectul contactului cu țeava de protecție prin alegerea unei țevi de canalizare cu diametrul mai mare decât diametrul exterior al conductei izolate care va fi introdusă în aceasta.

2. Asigurați sprijinirea țevii de protecție pe toată lungimea, de ex. prin contact cu solul înconjurător pe toată suprafața, pentru a preveni ruperea țevii de canalizare. Îmbinările și racordurile sunt în special vulnerabile.

Instalarea izolației Armaflex pe țevi din plastic

Materialele de izolație Armaflex și adezivii Armaflex 520 și HT 625 sunt compatibile cu cele mai multe materiale plastice pentru țevi utilizate la echipamente industriale și sisteme HVAC. În cazul țevelor din PVC-C, PE-Xa și PE-HD, Armaflex poate fi instalată la fel ca în cazul țevelor metalice.

Însă în cazul lipirii Armaflex la țevi din polipropilenă (PP) trebuie reținut că aderența materialului nu este optimă. Astfel, pentru îmbunătățirea aderenței, Armacell recomandă creșterea rugozității plasticului în prealabil, în zonele unde se vor realiza lipirile de segmentare a sistemului.

În cazul lipirii Armaflex la țevi din ABS, solvenul din adeziv poate rămâne captiv. În cursul îmbătrânirii plasticului ABS, acest lucru poate duce la formarea de microfisuri în țevi. Din acest motiv nu trebuie realizate lipiri de segmentare direct pe țevile din ABS. Însă este posibilă aplicarea de bandă adezivă Armaflex în locurile unde se vor crea lipirile de segmentare și lipirea peste banda adezivă. Acest lucru nu este însă necesar la lipirea cusăturilor longitudinale ale izolației. În acest caz se poate asuma că în cazul efectuării corecte a procedurii de instalare, solvenul prezent în adezivul aplicat se va evapora înainte de lipirea izolației.

Compatibilitatea Armaflex și adezivului Armaflex cu țevile din plastic		
Țeavă	Compatibilitate	Mențiuni
PVC-C	da	-
PE-Xa	da	-
PE-HD	da	-
PP	da	Pt. îmbunătățirea aderenței - de ex. în locurile lipirilor se recomandă creșterea rugozității plasticului
ABS	da	În cazul lipirilor de segmentare, întâi aplicați bandă adezivă Armaflex la locul lipirilor, apoi efectuați lipirea de segmentare. Notă: În cazul țevelor ABS Durapipes la temperaturi ale fluidului vehiculat de peste 30 °C se recomandă utilizarea HT/Armaflex sau NH/Armaflex.

Referințe

Pe lângă prezentul manual, Armacell oferă gratuit următoarele documente. Le puteți solicita de la Centrul de Servicii Clienți

IZOLAREA OȚELULUI INOXIDABIL CU ARMAFLEX

PROTECȚIE ANTICOROSIVĂ ÎN IZOLAREA TERMICĂ ȘI FRIGORIFICĂ A SISTEMELOR TEHNICE DE EXPLOATARE

GHID ARMAFLEX PENTRU APLICAȚII FRIGORIFICE

Izolarea instalațiilor frigorifice cu temperaturi între -50 °C și -180 °C

LIPIREA ARMAFLEX PE STICLĂ CELULARĂ

Sfaturi pentru instalarea Armaflex direct pe o suprafață din sticlă celulară.

ALTE GHIDURI DE UTILIZARE

- Ghid de utilizare pentru produsele Arma-Chek
- Sfaturi speciale pentru utilizarea HT/Armaflex
- Utilizarea Armaflex DuoSolar VA
- Ghid de utilizare pentru sistemele industriale ArmaSound
- Ghiduri de utilizare video

Instrumente de calcul

ARMWIN

Armwin este programul tehnic de calcul pentru determinarea grosimii necesare a stratului de izolație pentru prevenirea depunerii de condens pe suprafață și limitarea pierderilor de energie

De asemenea, oferă utilizatorilor posibilitatea de a calcula valorile U, fluxurile termice și schimbările de temperatură pentru țevi, conducte și rezervoare.

keytec. ISO 15665

Determinarea sistemului industrial ArmaSound potrivit

Produse Armaflex

AF/ARMAFLEX

AF/Armaflex este un material de izolație flexibil, fiabil, performant pe termen lung în controlului condensului. Această performanță se datorează combinației unice dintre conductivitatea sa termică extrem de scăzută și rezistența înaltă la difuzia vaporilor de apă. Avantajele suplimentare sunt un ciclu de viață mai lung și o mai bună eficiență energetică a instalației izolate. Acest lucru are drept rezultat o mai mare economie a costurilor cu energia pe durata vieții utile a echipamentului. Datorită structurii microcelulare unice, noul AF/Armaflex are o stabilitate mai mare, fiind și mai ușor de instalat. Avantajul dumneavoastră: printr-o instalare mai rapidă și mai ușoară economisiți timp și bani.

SH/ARMAFLEX

SH/Armaflex este o izolație elastomerică flexibilă care optimizează performanța sistemelor de încălzire și de canalizare. Proprietățile tehnice monitorizate și noua structură microcelulară oferă o serie de beneficii.

HT/ARMAFLEX

Material de izolație Armaflex rezistent în mod natural la radiații UV, cu celule închise, bazat pe cauciuc EPDM, rezistent la temperaturi de exploatare ale instalației de până la 150 °C.

NH/ARMAFLEX

Material de izolație Armaflex cu celule închise care nu conține halogenuri, în caz de incendiu degajă foarte puțin fum toxic. Dispune de un număr de certificate privind performanțele de reacție la foc în mediu maritim.

ARMAFLEX ULTIMA

Spumă elastomerică flexibilă bazată pe o compoziție din cauciuc sintetic brevetat, cu proprietăți ignifuge îmbunătățite, emisie redusă de fum și o structură cu celule închise. Pentru utilizare în aplicații HVAC, frigorifice și la linii tehnologice.

Cuprins

Generalități	05
Lucrul cu Armaflex	05
Unelte pentru instalarea Armaflex	05
Utilizarea corectă a adezivului Armaflex	06
• Adeziv Armaflex 520	06
• Adeziv Armaflex HT625	06
• Armaflex RS850 și Armaflex Ultima RS850	07
• Armaflex SF990 și Armaflex Ultima SF990	07
• Pregătire pentru lucru	07
• Țevi cu protecție anticorosivă	08
• Aplicare	08
Lipirea umedă a îmbinărilor cap la cap	10
Utilizarea Armaflex în aer liber	11
Sfaturi privind izolarea instalațiilor frigorifice și de climatizare	12
Izolarea țevelor din oțel inoxidabil	12
Țevi și fittinguri	13
Izolarea țevelor utilizând tuburi Armaflex	13
• Tăierea tuburilor Armaflex	13
• Izolarea conductelor noi prin introducerea în tub a țevelor	14
• Izolarea conductelor existente cu montarea tuburilor prin clipsare	15
• Izolarea țevelor cu tuburi Armaflex autoadezive	16
• Izolarea țevelor cu tuburi autoadezive Armaflex Ultima	18
• Izolarea multistrat a conductelor	20
• Utilizarea șablonului Armaflex	22
• Cot cu unghi de 90° din tuburi Armaflex	22
• Cot cu unghi de 45° din tuburi Armaflex	23
• Cot din segmente cu 1 segment de mijloc - 2+1 din tuburi Armaflex	23
• Cot din segmente cu 2 segmente de mijloc - 2+2 din tuburi Armaflex	23
• Cot din segmente cu 3 segmente de mijloc - 2+3 din tuburi Armaflex	24
• Fiting în cruce din tuburi Armaflex	24
• Y din tuburi Armaflex	25

ARMAFLEX DUOSOLAR

Țevi paralele din oțel inoxidabil sau cupru, preizolate cu izolație Armaflex cu celule închise pe bază de cauciuc EPDM, rezistentă în mod natural la radiații UV. Izolația este prevăzută cu un înveliș negru rezistent. Proiectat să reziste la temperaturi asociate cu sisteme de apă caldă cu panouri solare.

SUPORT PENTRU ȚEVI ARMAFIX

Secțiuni de izolație Armaflex cu inserții portante din PUR/PIR și o cochilie din aluminiu pentru a preveni comprimarea excesivă a materialului.

ACCESORII ARMAFLEX

Adezivi Armaflex 520, RS850, SF990 și Armaflex Ultima 700, RS850, SF990 pentru lipirea materialelor Armaflex pe bază de cauciuc nitrilic, precum și adezivul Armaflex 625 pentru lipirea materialelor Armaflex pe bază de EPDM.

Vopsea Armafinish 99 pentru impact vizual și pentru a preveni deteriorarea datorată expunerii la radiații UV în cazul utilizării în aer liber a materialelor Armaflex.