

SIERPIEŃ 2015

K-FLEX



Instrukcje montażowe



L'ISOLANTE K-FLEX
NOWA GENERACJA MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH

www.k-flex.pl



L'ISOLANTE K-FLEX

Zaizolowanie poszczególnych elementów izolacji termosanitarnej, wentylacyjnej lub chłodniczej wymaga odpowiedniego przygotowania prac montażowych i zaopatrzenia się w niezbędne narzędzia. K-FLEX dostarcza razem z odpowiednim materiałem izolacyjnym pełną gamę akcesoriów wychodzących naprzeciw potrzebom instalatorów.

Dzięki udostępnieniu pełnej dokumentacji technicznej i w szczególności zawartości przedmiotowej instrukcji jesteśmy w stanie udzielić wyczerpujących informacji i praktycznych wskazówek, które umożliwią instalatorowi zweryfikowanie i uzupełnienie wiedzy w celu udoskonalenia i uproszczenia czynności montażowych.



Niebieska strzałka: wskazuje punkty lub miejsca klejenia



Linie lub zielone strzałki: wskazują wymiar określonego elementu, który musi zostać zmierzony.



Linia ze strzałką czerwoną: wskazuje ruch wykonywany podczas mierzenia lub montażu.



Linia żółta: przedstawia wykonany pomiar i konieczność jego przeniesienia na materiał izolacyjny.

L'ISOLANTE K-FLEX

NOWA GENERACJA MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH

Spis treści:

AKCESORIA K-FLEX	5
PRACE PRZYGOTOWAWCZE	7
PORADY PRAKTYCZNE	8
IZOLACJA TERMICZNA INSTALACJI	10
INSTALACJE WENTYLACYJNE	11
IZOLOWANIE RUR O ŚREDNICY PONIŻEJ 150 mm	12
IZOLOWANIE ZAINSTALOWANYCH RUR	14
IZOLOWANIE KOLAN I ŁUKÓW	16
IZOLOWANIE KOLANA OTULINAMI O RÓŻNEJ WIELKOŚCI	19
IZOLOWANIE KOLANA ŁUKAMI SEGMENTOWYMI	20
IZOLOWANIE KOLANA O RÓŻNYCH ŚREDNICACH WEWNĘTRZNYCH	23
IZOLOWANIE TRÓJNIKÓW	24
IZOLOWANIE TRÓJNIKÓW PRZEZ WYKRAWANIE	27
IZOLOWANIE ZAWORÓW	28
IZOLOWANIE REDUKCJI RUR - MNIEJSZE ŚREDNICE	30
IZOLOWANIE OBEJM TERMOIZOLACYJNYCH SUPPORT	32
IZOLOWANIE ZAKOŃCZEŃ RUR I INNYCH ROZGAŁĘŻEŃ	34
IZOLOWANIE KOLANA ŁUKAMI SEGMENTOWYMI	35
IZOLOWANIE ŁUKÓW RUROWYCH (POWYŻEJ 90°)	36
MONTAŻ OTULIN SAMOPRZYLEPNYCH	37
IZOLOWANIE RUR O ŚREDNICY WIĘKSZEJ NIŻ 150 MM PRZY POMOCY MAT K-FLEX	40
MONTAŻ IZOLACJI WIELOWARSTWOWEJ	42
IZOLOWANIE PRZY POMOCY MAT SAMOPRZYLEPNYCH	44
IZOLOWANIE ŁUKÓW ZA POMOCĄ PŁYT K-FLEX	46
IZOLOWANIE PRZY POMOCY KOLAN K90	50
IZOLOWANIE TRÓJNIKÓW ZA POMOCĄ PŁYT K-FLEX	52
IZOLOWANIE PRZY POMOCY TRÓJNIKÓW K90	55
IZOLOWANIE REDUKCJI RUR - WIĘKSZE ŚREDNICE	56
IZOLOWANIE KOŁNIERZA PRZY POMOCY PŁYT K-FLEX	58
IZOLOWANIE ZAWORÓW - ZAWORY PROSTE	62
IZOLOWANIE ZAWORÓW - ZAWORY SKOŚNE	72
IZOLOWANIE ZBIORNIKÓW	76
IZOLOWANIE ZBIORNIKÓW PRZY POMOCY MAT SAMOPRZYLEPNYCH K-FLEX	80
IZOLOWANIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH	81
IZOLOWANIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH PRZY POMOCY MAT	83
IZOLOWANIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH PRZY POMOCY MAT ST	84
IZOLOWANIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH PRZY POMOCY MAT SAMOPRZYLEPNYCH ST	85
MONTAŻ MANKIETÓW ALUMINIOWYCH	86
MONTAŻ IZOLACJI AKUSTYCZNEJ K-FONIK	87
MONTAŻ IZOLACJI AKUSTYCZNEJ K-FONIK - RUROCIĄGI	88
MONTAŻ IZOLACJI AKUSTYCZNEJ K-FONIK - ZAWORY	89
MONTAŻ IZOLACJI AKUSTYCZNEJ K-FONIK - TRÓJNIKI	90



OTULINY
IZOLACYJNE



OTULINY W WERSJI
SAMOPRZYLEPNEJ



MATY W ZWOJACH
wysokość 1000 mm



MATY W WERSJI
SAMOPRZYLEPNEJ
W ZWOJACH
wysokość 1000 mm



K-FLEX wytwarza otuliny i maty ze spienionego kauczuku a także, w przypadku niektórych wyrobów, wersje samoprzylepne z fabrycznym rozcięciem i pokrytych płaszczem. Zgodnie z posiadanymi, specyficznymi właściwościami oferowane materiały są podzielone na poszczególne typy o zróżnicowanych parametrach technicznych i przeznaczeniu.

Podczas łączenia materiałów K-Flex zachowanie parametrów technicznych zapewnione jest dzięki zastosowaniu kleju K-Flex K-414. W przypadku rurociągów o większych średnicach lub kanałów wentylacyjnych zaizolowanie przeprowadzone jest dzięki użyciu mat, fabrycznie pociętych do standardowych rozmiarów lub mat w zwojach, które mogą być dobrane przez użytkownika w zależności od potrzeb.

W celu uzyskania informacji o parametrach technicznych i dostępnych rozmiarach poszczególnych produktów K-Flex należy zapoznać się z dokumentacją dostępną za pośrednictwem biura technicznego K-Flex. Zalecane jest właściwe przeprowadzenie prac montażowych przez użytkowników, aby zastosowany na instalacji materiał izolacyjny posiadał optymalne parametry użytkowe.

AKCESORIA K-FLEX



KLEJ K-FLEX K-414

Przeznaczony do klejenia pianki kauczukowej wykorzystywanej do termoizolacji przewodów i innych elementów w instalacjach grzewczych i chłodniczych. Jest klejem szybkoschnącym i charakteryzuje się wysoką odpornością termiczną.



ROZPUSZCZALNIK K-FLEX

Przeznaczony jest do rozcieńczenia kleju K-FLEX 414 w przypadku jego nadmiernego zgęstnienia. Może być również stosowany do odtłuszczania powierzchni metalowych przed zastosowaniem kleju K-FLEX.



APLIKATOR KLEJU

Jest praktycznym urządzeniem ułatwiającym rozprowadzanie kleju. Kontrolowanie uprzednio rozcieńczonego strumienia wypływającego kleju pozwala na odpowiednie dozowanie i większą dokładność rozprowadzanej na powierzchni izolacji warstwy kleju.



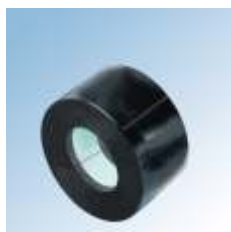
FARBA K-FINISH

służy do zabezpieczania zewnętrznej powłoki materiałów kauczukowych K-Flex (maty, otuliny) przed działaniem czynników zewnętrznych, zwłaszcza przed promieniowaniem UV. W celu prawidłowego zabezpieczenia powierzchni należy pokryć równomiernie izolację kauczukową warstwą farby K-Finish. Farba po wyschnięciu jest elastyczna, zabezpiecza przed zabrudzeniami i wodą, jest w pełni zmywalna. Narzędzia do malowania: pędzle, wałki. Narzędzia po skończonej pracy myć czystą wodą.



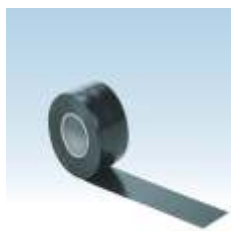
OBEJMY SUPPORT

zapewniają ciągłość warstwy izolacyjnej w miejscach podwieszenia lub podparcia instalacji. Redukują ryzyko powstawania mostków termicznych, co jest szczególnie istotne w przypadku systemów chłodniczych.



TAŚMY SAMOPRZYLEPNE KAUCZUKOWE

Antykondensacyjne, samoprzylepne taśmy kauczukowe K-FLEX o grubości 3 mm i szerokości 5 cm. Służą do doszczelniania połączeń oraz izolacji armatury.



KOMPLETNE KOLANO Z KAUCZUKU

– jeden z elementów montażowych systemu izolacyjnego K-FLEX ST. Montowane przy użyciu kleju oraz kauczukowych taśm wykończeniowych.

CZYSZCZENIE POWIERZCHNI

Powierzchnie muszą być czyste, suche i odkuszczone. Zanieczyszczone powierzchnie muszą być oczyszczone środkiem czyszczącym - rozpuszczalnikiem K-Flex.

POWIERZCHNIE POWLEKANE

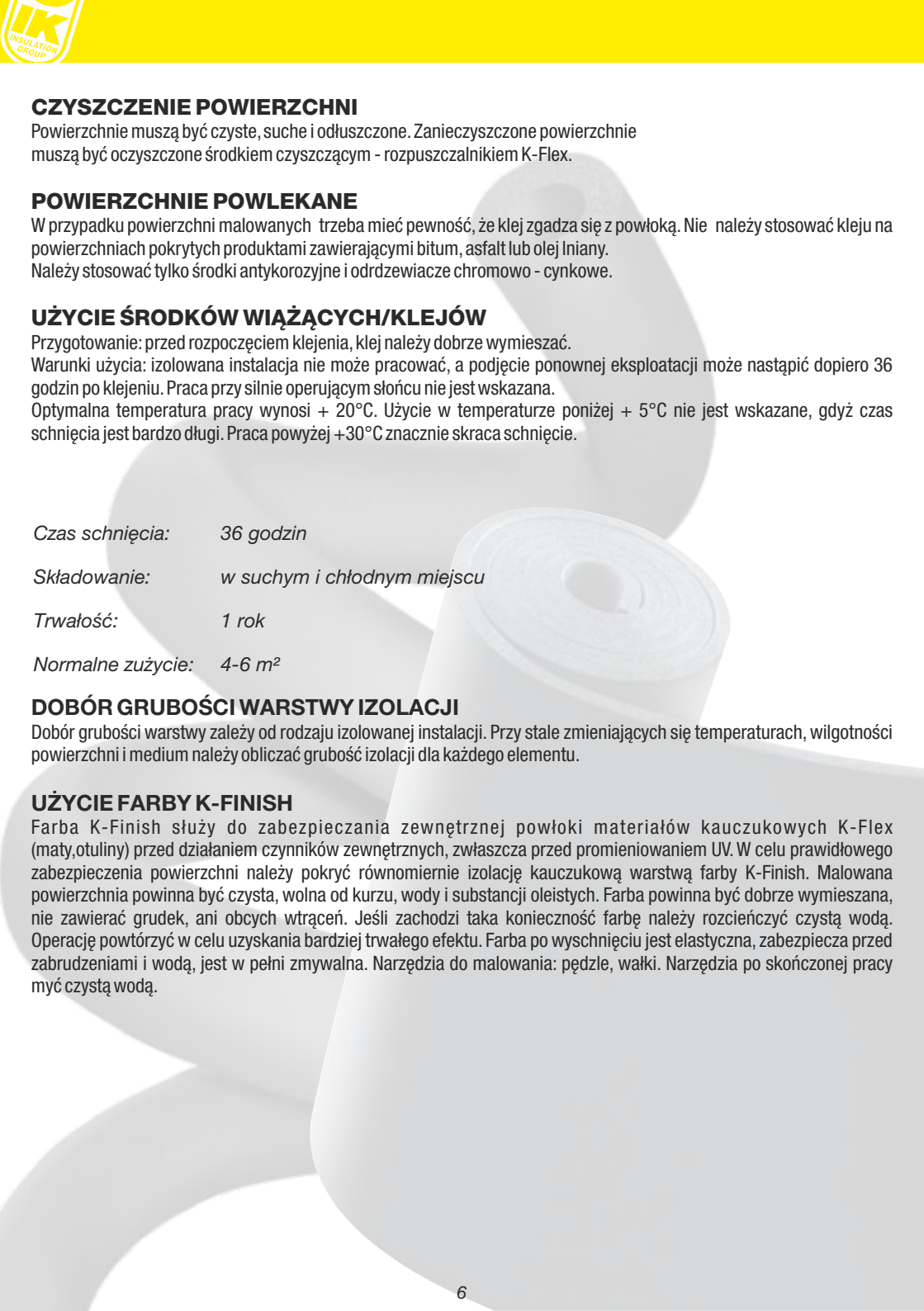
W przypadku powierzchni malowanych trzeba mieć pewność, że klej zgadza się z powłoką. Nie należy stosować kleju na powierzchniach pokrytych produktami zawierającymi bitum, asfalt lub olej lniany. Należy stosować tylko środki antykorozyjne i odrdzewiacze chromowo - cynkowe.

UŻYCIĘ ŚRODKÓW WIĄŻĄCYCH/KLEJÓW

Przygotowanie: przed rozpoczęciem klejenia, klej należy dobrze wymieszać.

Warunki użycia: izolowana instalacja nie może pracować, a podjęcie ponownej eksploatacji może nastąpić dopiero 36 godzin po klejeniu. Praca przy silnie operującym słońcu nie jest wskazana.

Optymalna temperatura pracy wynosi $+20^{\circ}\text{C}$. Użycie w temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ nie jest wskazane, gdyż czas schnięcia jest bardzo długi. Praca powyżej $+30^{\circ}\text{C}$ znacznie skraca schnięcie.



<i>Czas schnięcia:</i>	<i>36 godzin</i>
<i>Składowanie:</i>	<i>w suchym i chłodnym miejscu</i>
<i>Trwałość:</i>	<i>1 rok</i>
<i>Normalne zużycie:</i>	<i>4-6 m²</i>

DOBÓR GRUBOŚCI WARSTWY IZOLACJI

Dobór grubości warstwy zależy od rodzaju izolowanej instalacji. Przy stale zmieniających się temperaturach, wilgotności powierzchni i medium należy obliczać grubość izolacji dla każdego elementu.

UŻYCIĘ FARBY K-FINISH

Farba K-Finish służy do zabezpieczania zewnętrznej powłoki materiałów kauczukowych K-Flex (maty, otuliny) przed działaniem czynników zewnętrznych, zwłaszcza przed promieniowaniem UV. W celu prawidłowego zabezpieczenia powierzchni należy pokryć równomiernie izolację kauczukową warstwą farby K-Finish. Malowana powierzchnia powinna być czysta, wolna od kurzu, wody i substancji oleistych. Farba powinna być dobrze wymieszana, nie zawierać grudek, ani obcych wtrąceń. Jeśli zachodzi taka konieczność farbę należy rozcieńczyć czystą wodą. Operację powtórzyć w celu uzyskania bardziej trwałego efektu. Farba po wyschnięciu jest elastyczna, zabezpiecza przed zabrudzeniami i wodą, jest w pełni zmywalna. Narzędzia do malowania: pędzle, wałki. Narzędzia po skończonej pracy myć czystą wodą.

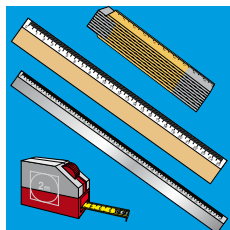
PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed izolowaniem należy przygotować powierzchnię instalacji.

W celu pewności sklejania należy zważać szczególnie na krytyczne strefy, jak łuki, kołnierze, uchwyty. Przed sklejaniem ze sobą otulin jeden koniec otuliny należy unieruchomić na rurze.

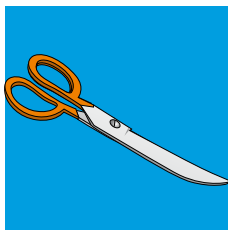
Nie należy nigdy izolować instalacji, których elementy leżą blisko siebie, gdyż izolacja może ulec deformacji i utracić swoje właściwości.

NARZĘDZIA



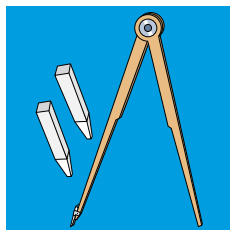
PRZYMIARY I TAŚMA MIERNICZA

by mierzyć i rysować
linie do cięcia



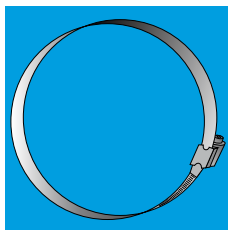
NOŻYCY

ułatwiają docinanie izolacji



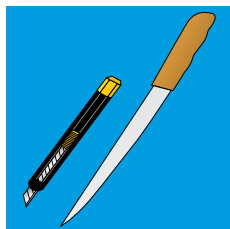
CYRKIEL I KREDA

by sprawdzać wymiary
zewnętrzne powierzchni do
izolowania



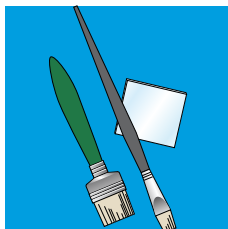
METALOWE OPASKI

ułatwiają docinanie izolacji
na końcach rur o dużych
średnicach



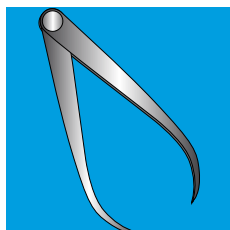
NÓŻ I NOŻYK TECHNICZNY

zalecane jest używanie noży z
wymennymi ostrzami



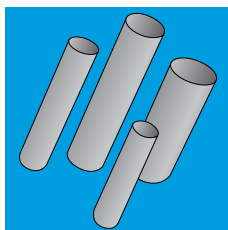
PĘDZLE I SZPATUŁKA

służące do nanoszenia kleju.



PRZYMIAR (MACKA)

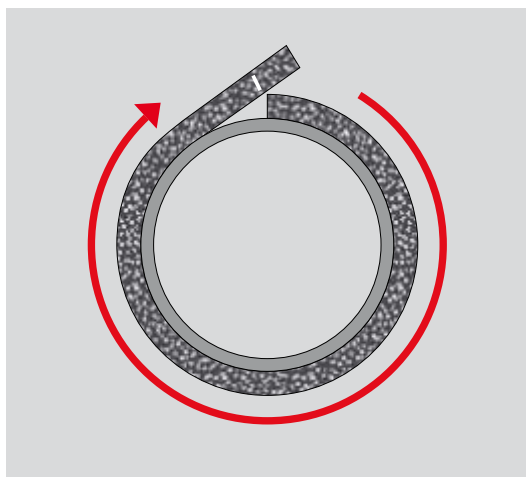
by sprawdzać wymiary
zewnętrzne powierzchni do
izolowania



METALOWE WYCINAKI

ich ostre krawędzie
umożliwiają wycinanie
otworów w izolacji

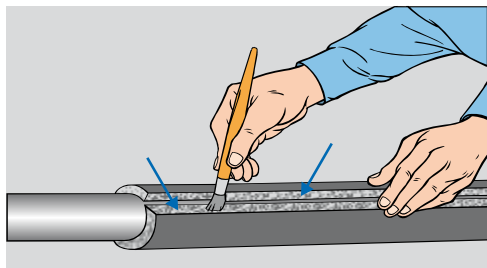
PORADY PRAKTYCZNE



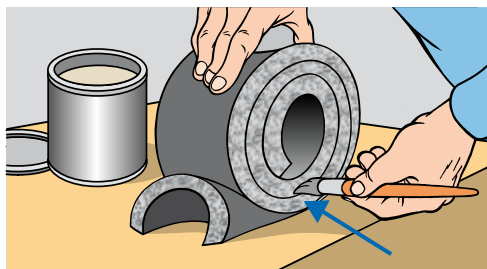
Objętość rury należy ustalić za pomocą uciętego pasa z maty, który owija się bez rozciągania i ściskania wokół rury.

W miejscu nakładania się pasa należy go zaznaczyć i rozciąć.

Aby nanieść klej na krawędzie izolacji, owiń ją wokół rury o większej średnicy (aby krawędzie izolacji nie zachodziły na siebie) i nałóż klej. Później wsuń otulinę na rurę która ma być zaizolowana, uważając, aby krawędzie nie stykały się dopóki otulina nie będzie na swoim miejscu.

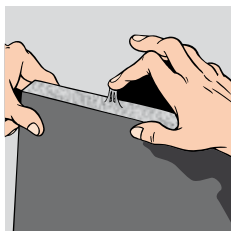


Jeśli otulina nie jest bardzo długa lub bardzo gruba można ją zrolować i wtedy nanieść klej. Dzięki temu otulina może zostać szybko nałożona na rurę.

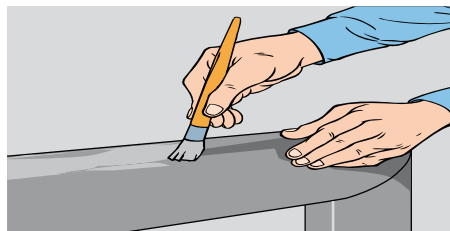


Podczas izolowania rur o dużej średnicy płytę należy dociąć na wymiar i nanieść klej na obie krawędzie.

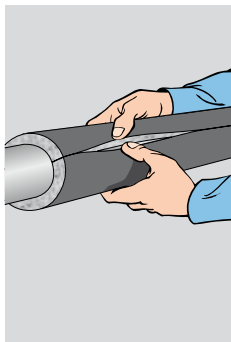




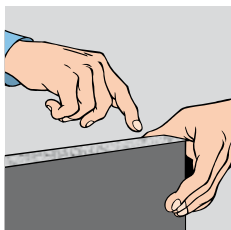
Po nałożeniu kleju upewnij się, że wystarczająco odparował zanim spróbujesz połączyć krawędzie.



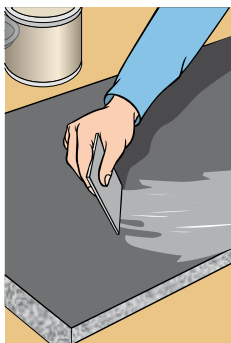
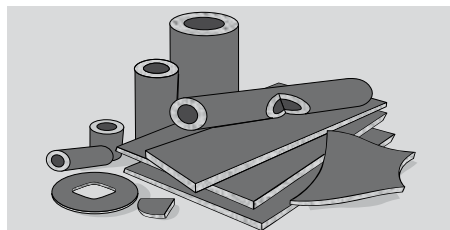
Aby zabezpieczyć materiał przed warunkami atmosferycznymi, należy dwukrotnie pokryć izolację farbą K-Finish.



Podczas łączenia ze sobą krawędzi ściśnij je mocno palcami zaczynając od końców, później środek, a na końcu w punktach pośrednich w celu uniknięcia nierównego połączenia.



Dotknij palcem krawędzi płyty K-Flex - jeśli nie przykleja się do palca pozostawiając za sobą nitki kleju to znaczy, że izolacja jest gotowa do montażu.



Użyj płaskiej szpatułki do rozprowadzania kleju po dużych powierzchniach. Jeśli cała powierzchnia może być zaizolowana, nałóż klej najpierw na płytę K-Flex, a później na powierzchnię izolowaną. Kiedy klej odpowiednio przeschnie przyłóż płytę do izolowanej powierzchni, w taki sposób aby nie zamykać powietrza pomiędzy izolacją a podłożem

Ścinki materiałów wykorzystaj do izolowania mniejszych elementów.

IZOLACJA TERMICZNA INSTALACJI

Do istniejących, możliwych obszarów zastosowania materiałów izolacyjnych K-FLEX należą instalacje grzewcze, klimatyzacyjne, instalacje dostarczające ciepłą wodę użytkową i instalacje wody lodowej.

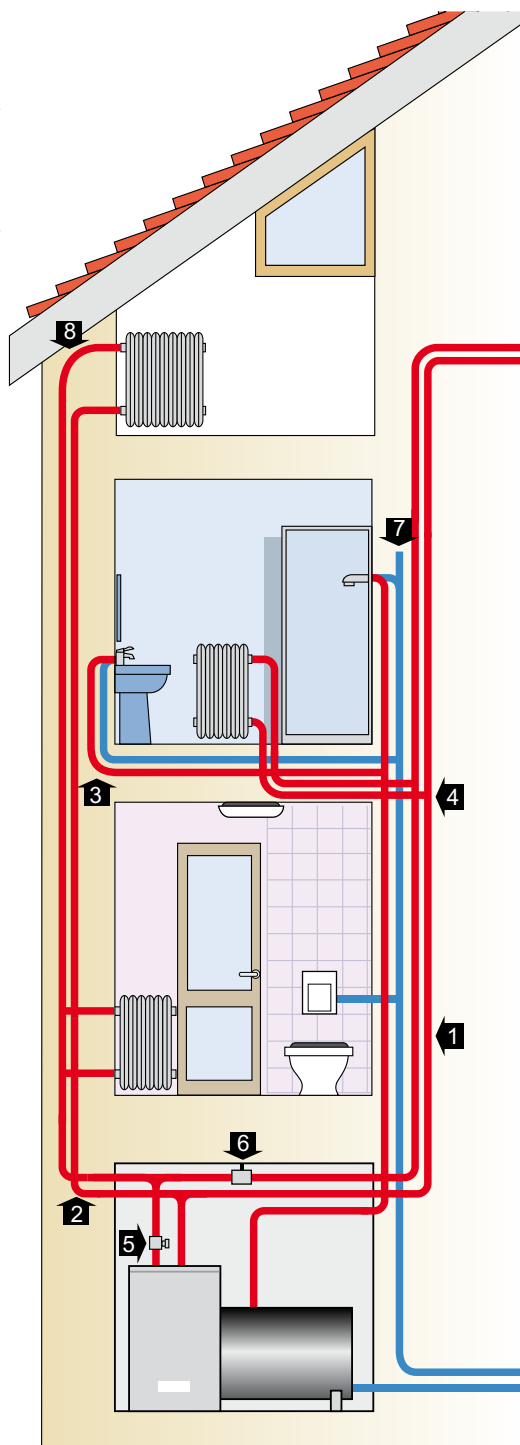
Celem zastosowania izolacji termicznej jest ochrona przed stratami ciepła a także w przypadku bardzo gorących rurociągów uchronienie przed przypadkowym kontaktem z powierzchnią.

Średnica rurociągu wpływa na wielkość strat energii. Analogicznie, zwiększając grubość materiału izolacyjnego zmniejszamy straty energii.

Na kolejnych stronach zaprezentowano trzy przykłady instalacji należących do najczęściej spotykanych obszarów zastosowania materiałów izolacyjnych K-FLEX.

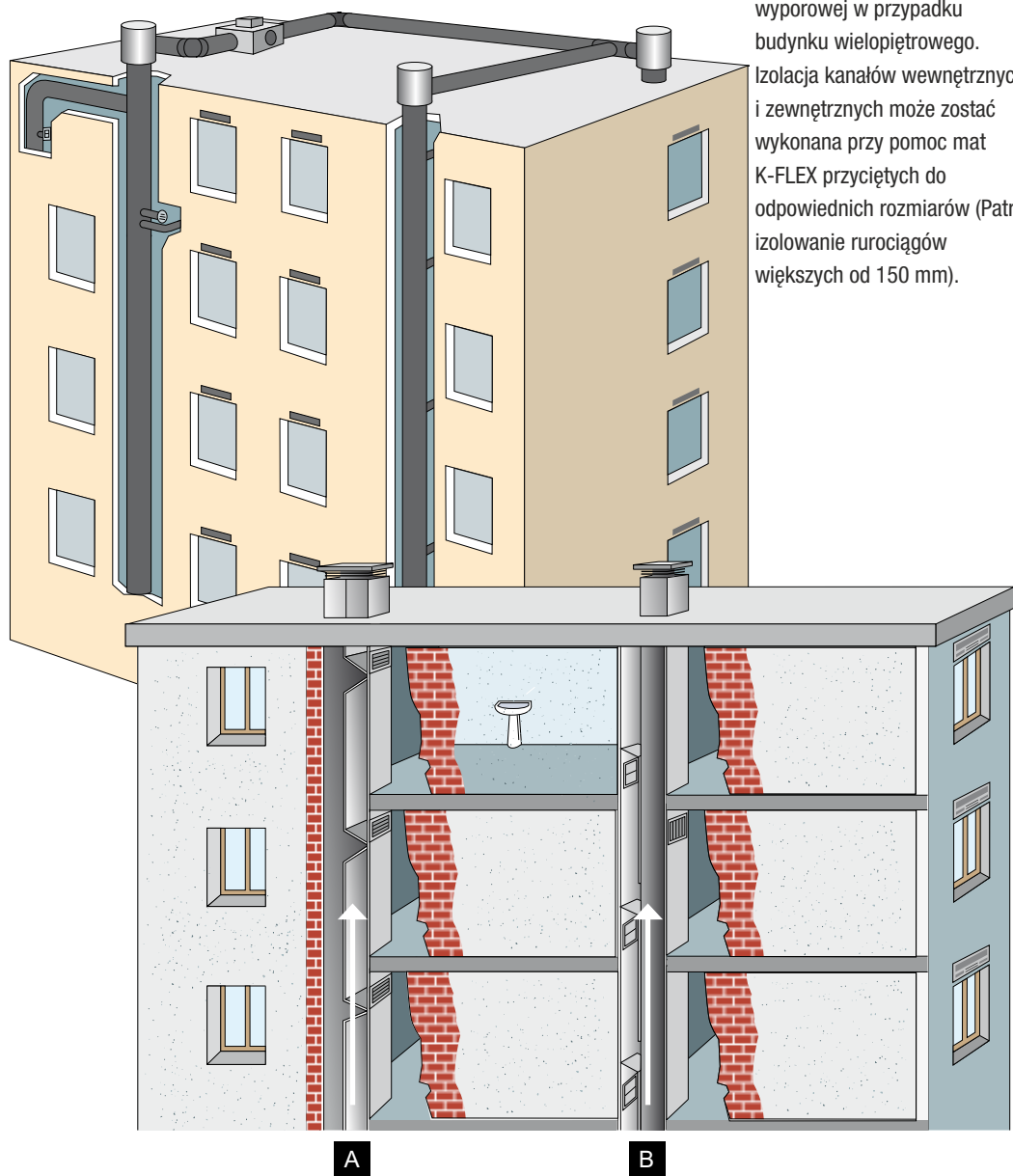
Części składowe instalacji, której poszczególne, izolowane elementy i odpowiednie prace montażowe zostały szczegółowo zilustrowane na pierwszej stronie prezentacji.

- 1) Odcinki proste
- 2) Łuki
- 3) Kolana
- 4) Trójniki
- 5) Zawory
- 6) Punkty podparcia
- 7) Zakończenia



INSTALACJE WENTYLACYJNE

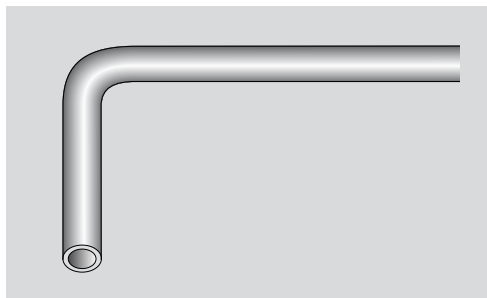
Schemat zasady działania instalacji wentylacyjnej wyporowej w przypadku budynku wielopiętrowego. Izolacja kanałów wewnętrznych i zewnętrznych może zostać wykonana przy pomocy mat K-FLEX przyciętych do odpowiednich rozmiarów (Patrz izolowanie rurociągów większych od 150 mm).



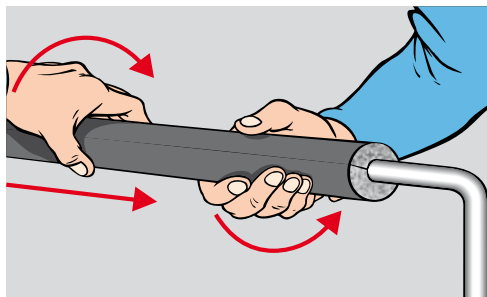
W rzeczywistym budynku istniejące kanały wentylacyjne (A i B) zostały włączone do system wentylacji Ścianki kanałów mogą zostać zaizolowane przy pomocy mat K-FLEX w wersji samoprzylepnej (Patrz rozdział poświęcony temu zagadnieniu).

IZOLOWANIE RUR O ŚREDNICY PONIŻEJ 150 mm

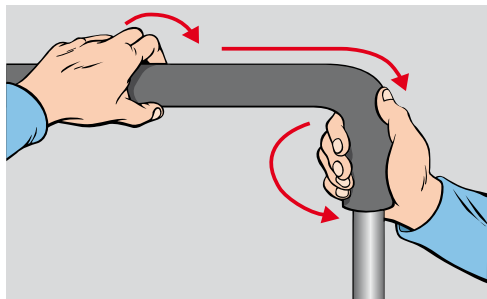
Okolo 80% rurociągów w budynkach można izolować przed ich zainstalowaniem. Ułatwia to pracę i oszczędza czas, gdyż oferowany asortyment produktów K-Flex zawiera wszystkie popularne rozmiary.



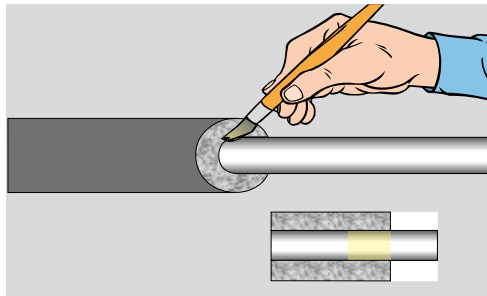
Naciągnąć otulinę na rurę tak, aby nie uszkodzić materiału.

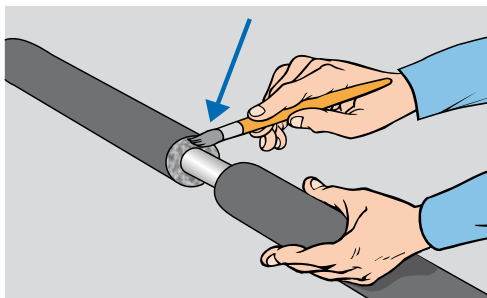


Operację tę można sobie ułatwić przesuwając otulinę z lekkimi ruchami obrotowymi. Szczególnie na łukach należy uważać, aby otulina nie była poddawana nadmiernym naprężeniom.

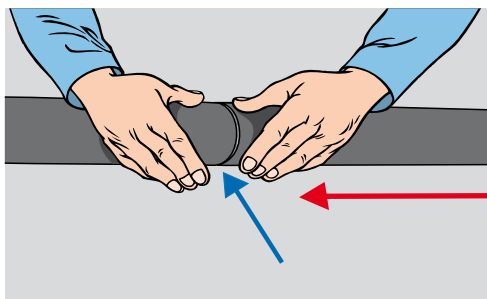


Gdy otulina znajdzie się już w ostatecznym położeniu, należy przynajmniej jeden jej koniec unieruchomić na rurze klejem systemowym K-Flex.

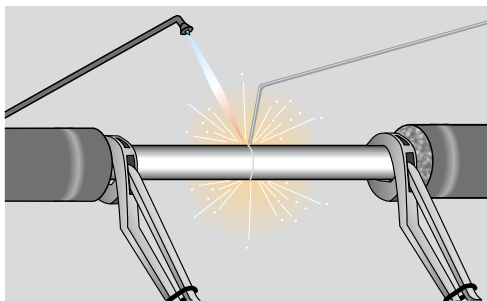




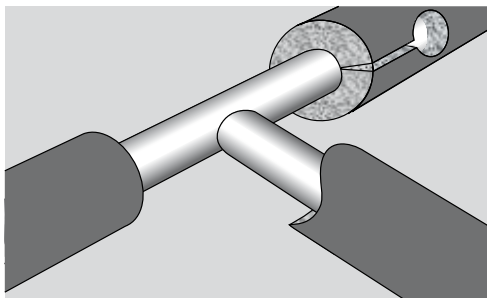
Teraz czoło unieruchomionej otuliny oraz otuliny dołączonej pokryć klejem.



Połączyć obie otuliny lekko dociskając.



Przy operacjach lutowania lub spawania szwów otulinę izolacyjną należy z obu stron spoiny odsunąć na 25 - 30 cm na boki i zamocować cęgami. Po wystygnięciu spoiny należy usunąć cęgi i zaizolować rurę.



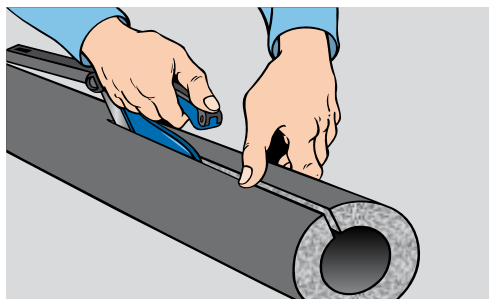
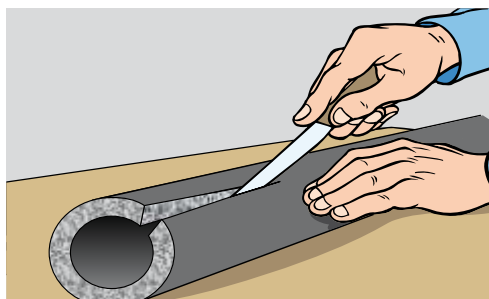
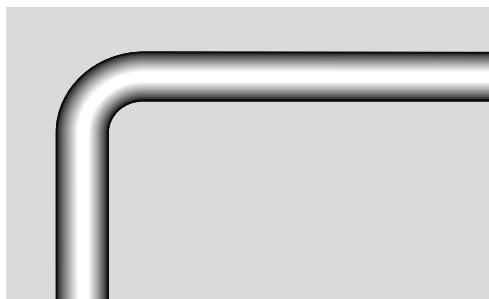
Krytyczne strefy przewodu jak łuki czy rozgałęzienia należy przed ostatecznym przyklejeniem materiału K-Flex jeszcze raz skontrolować.

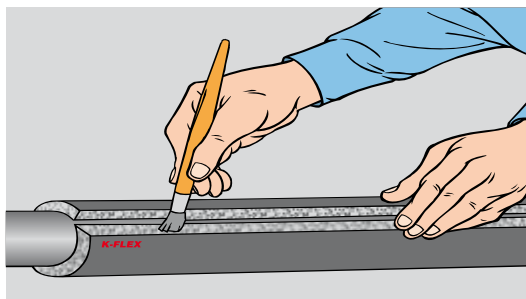
Aby uprościć sklejanie wskazane jest używanie bardzo ostrych noży.

Polecamy używanie noża K-Flex ze specjalnie ukształtowanym uchwytem, co umożliwia wykonanie dokładnego i prostego cięcia.

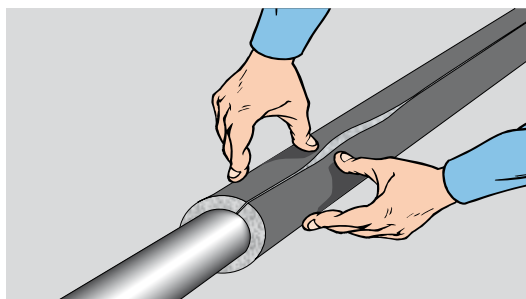


Korzystanie z tego narzędzia zaprezentowane jest na rysunkach po prawo. Ostrze musi przemieszczać się swobodnie wzdłuż linii cięcia. Po to by uniknąć rozdarć elementy obudowy noża nie mogą zahaczać o materiał izolacyjny

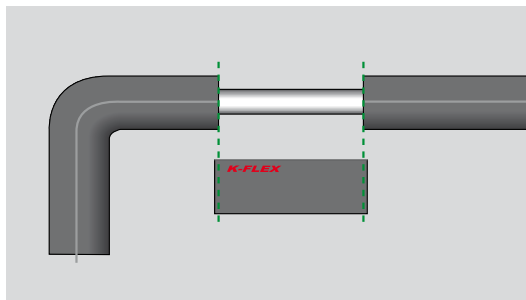




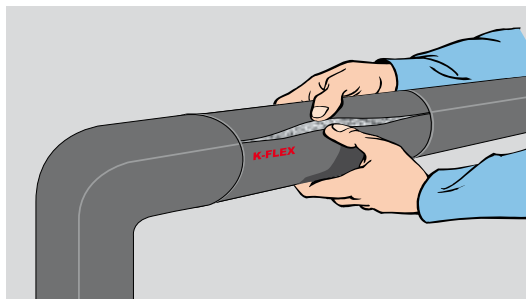
Po nasadzeniu otuliny na rurę należy rozewrzeć jej brzegi i nanieść ciekłą warstwę kleju. Zalecamy najpierw pokrycie otuliny klejem, a dopiero po odparowaniu ułożenie otuliny wokół rury.



Teraz docisnąć brzegi od zewnątrz do wewnątrz aby osiągnąć równą spoinę.



Przy przejściach między dwoma otulinami należy odcinek środkowy uciąć nieco dłuższy niż to wynika z wymiaru. Jeśli dokładany odcinek nie jest dostatecznie długi, tracą na tym właściwości izolacyjne.

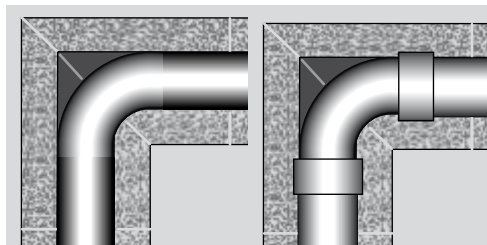


Dokładany odcinek rozciąć wzdłużnie, a następnie skleić.

IZOLOWANIE KOLAN I ŁUKÓW

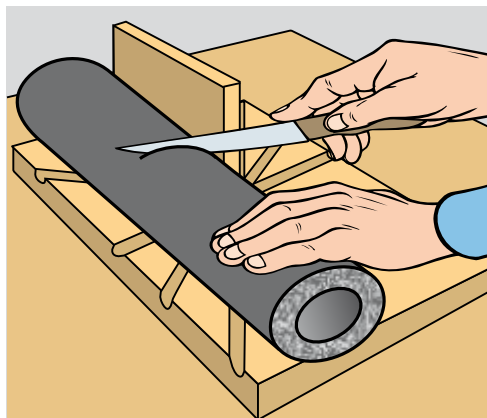
Kolana można zaizolować:

- łukiem segmentowym
- kolaniem 90°

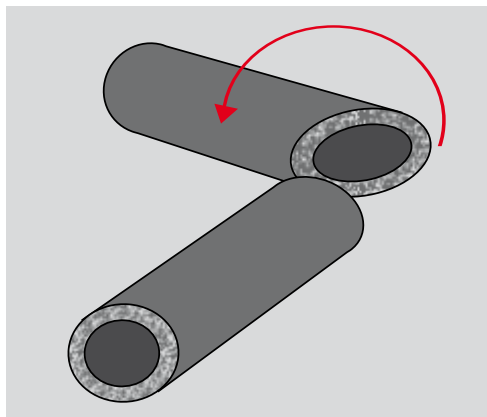


IZOLOWANIE KOLANA OTULINAMI O TEJ SAMEJ WIELKOŚCI

Odetnij fragment otuliny (o właściwym wymiarze) wystarczający do otulenia kolana, a następnie rozetnij w połowie, pod kątem 45 °C.

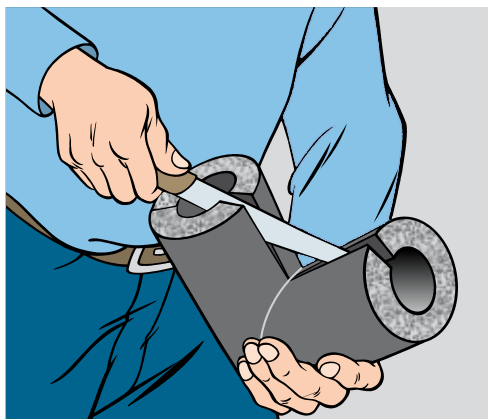


Jedną część obróć o 180° i uformuj kąt prosty.

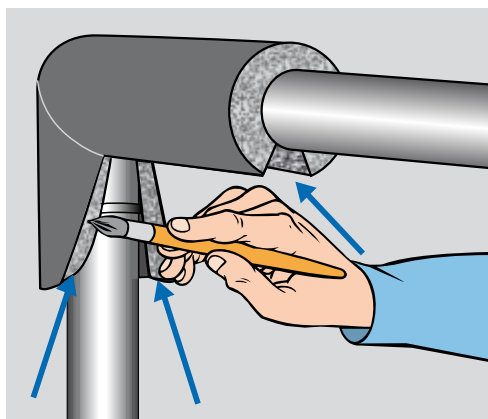




Sklej krawędzie czołowe.

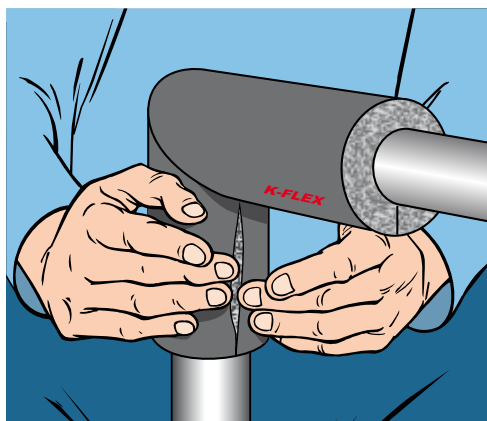


Po dokładnym połączeniu elementów i wyschnięciu kleju rozetnij kolano wzdłuż (od wewnętrznej strony).

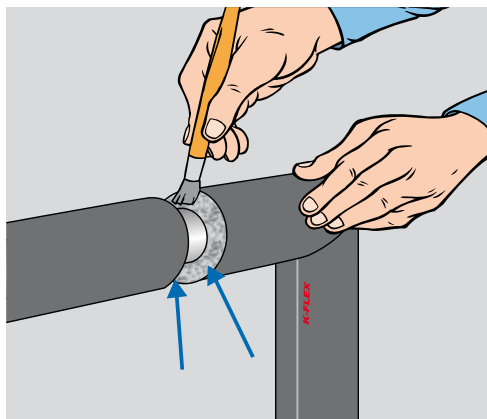


Nałóż klej na krawędzie przecięcia przed lub po nałożeniu na instalację.

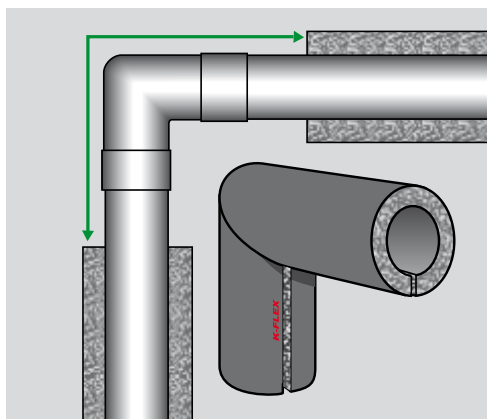
Po odparowaniu dokładnie połącz krawędzie, dociskając je do siebie.



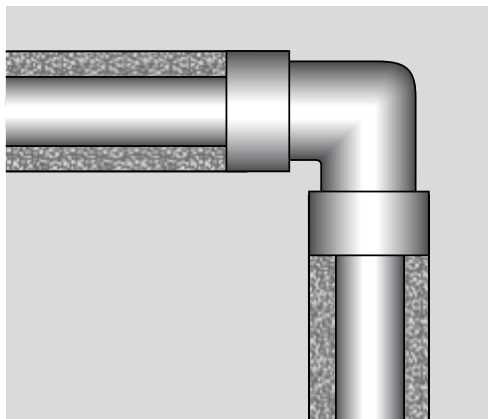
Zamontowany element połącz z prostym odcinkiem izolacji.



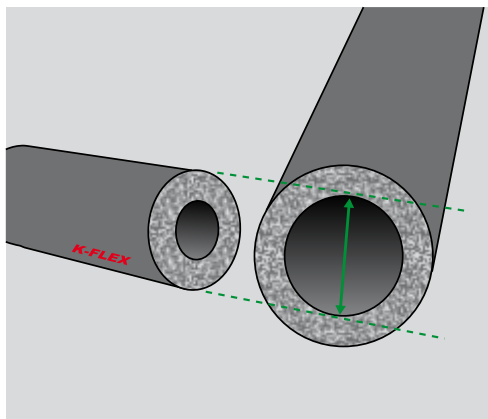
Jeśli proste odcinki instalacji zostały już zaizolowane, należy bardzo dokładnie dopasować długości ramion kolana - powinny być nieznacznie dłuższe niż odcinek instalacji do zaizolowania. Zapewni to sprawność i szczelność izolacji.



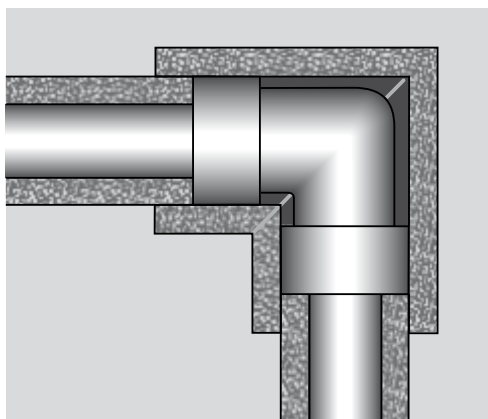
IZOLOWANIE KOLANA OTULINAMI O RÓŻNEJ WIELKOŚCI



W przypadku, gdy kolano ma inną średnicę zewnętrzną niż proste odcinki rur, konieczne jest zaizolowanie w pierwszej kolejności prostych odcinków izolacji.



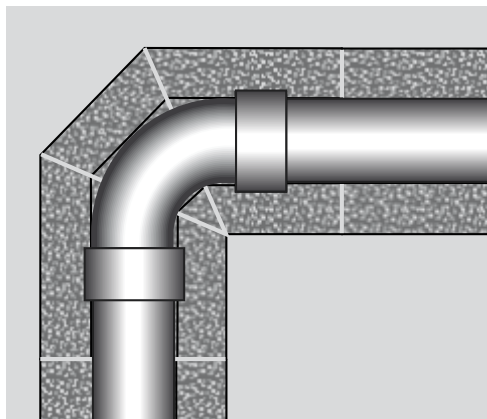
Należy następnie dobrać izolację, której średnica wewnętrzna odpowiada średnicy zewnętrznej mniejszej otuliny, (którą izolowaliśmy proste odcinki instalacji).



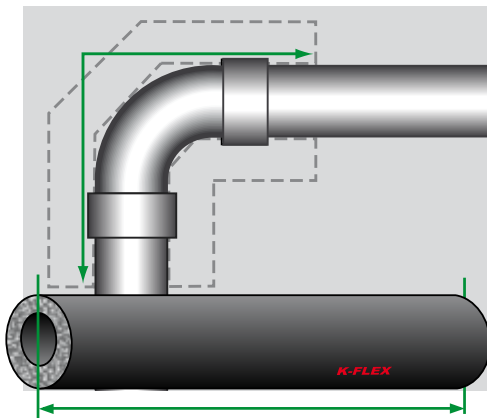
Kolano wykonujemy zgodnie z powyższą instrukcją - Izolowanie kolana otulinami tej samej wielkości, bardzo istotne jest to, aby bardzo dokładnie połączyć (na zakładkę) kolano z prostymi odcinkami izolacji.

IZOLOWANIE KOLANA ŁUKAMI SEGMENTOWYMI

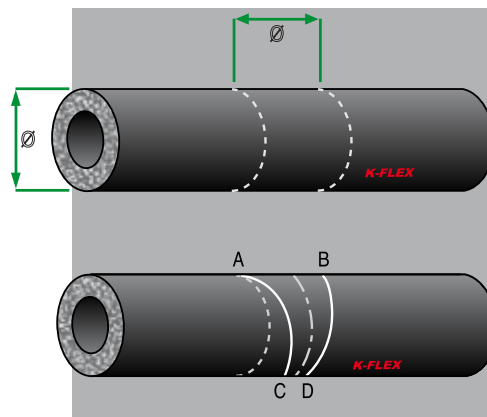
Kolano można także zaizolować elementami powstałymi z różnych odcinków otuliny. Wymaga to kilku cięć pod kątem.

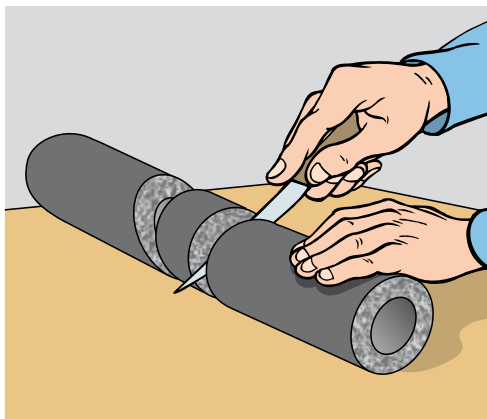


Uciąć odpowiedni odcinek dobranej otuliny, a następnie odmierzyć średnicę zewnętrzną izolacji w połowie odcinka.

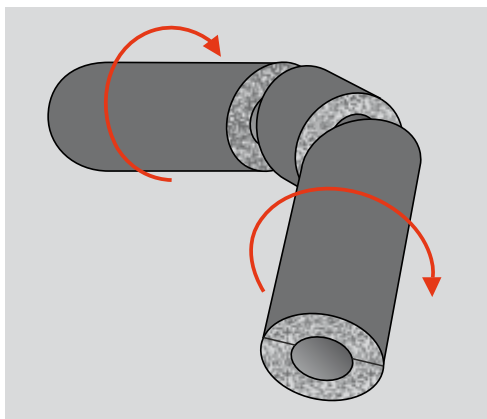


Po wyznaczeniu symetrycznej odmierzyć 2 punkty w odległości 1 cm od środka, po obu stronach (C,D), następnie połączyć punkty A-C oraz B-D.





Następnie wyciąć element zgodnie z wytyczonymi liniami.

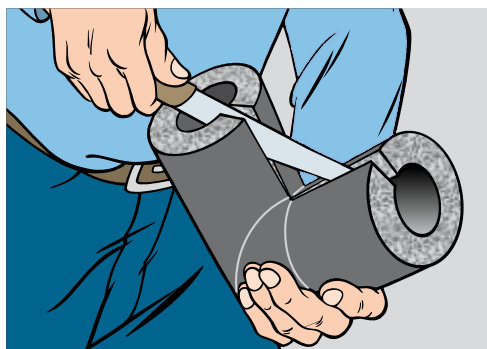


Wycięty element obrócić o 180° i złożyć kolano.

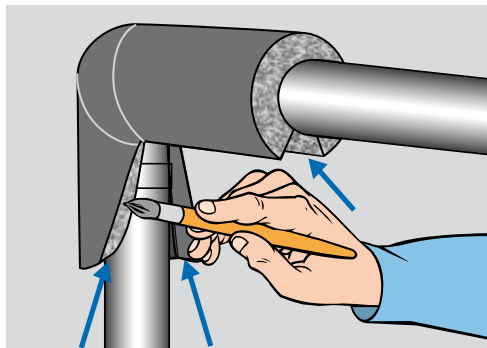


Po spasowaniu elementy dokładnie skleić.

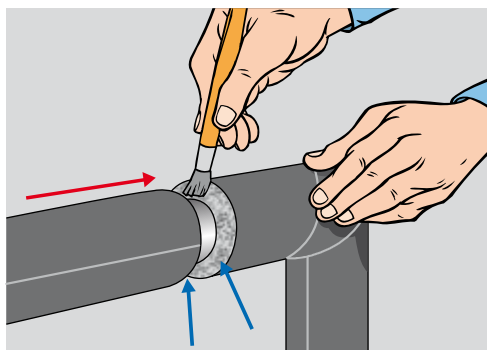
Po wyschnięciu rozciąć kolano od wewnętrznej strony.



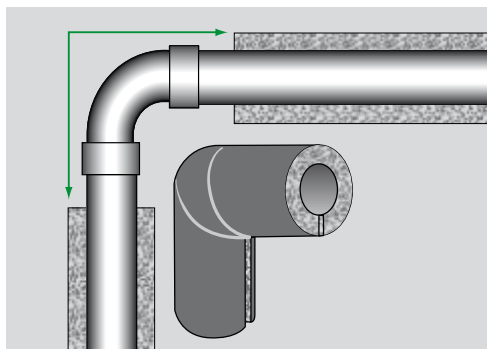
Nanieść klej na krawędzie wzdłużne przed lub po umieszczeniu na instalacji.



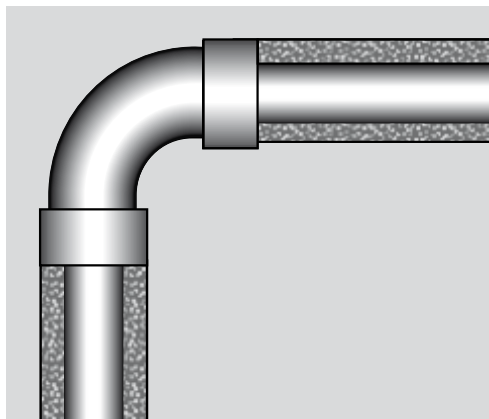
Gotowy element połączyć z prostymi odcinkami izolacji - skleić krawędzie czołowe.



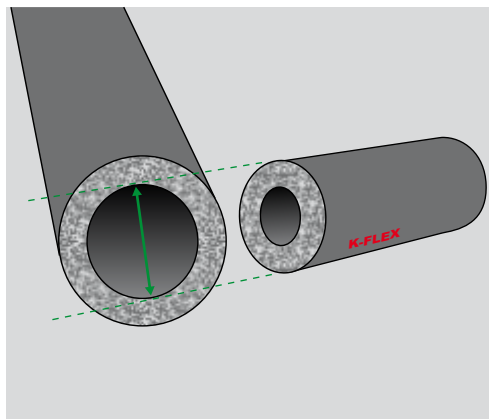
W przypadku gdy kolano montowane jest w zaizolowanej już instalacji bardzo ważne jest jego bardzo dokładne przygotowanie. Proste odcinki kolan muszą być nieznacznie dłuższe niż wynika to z pomiaru.



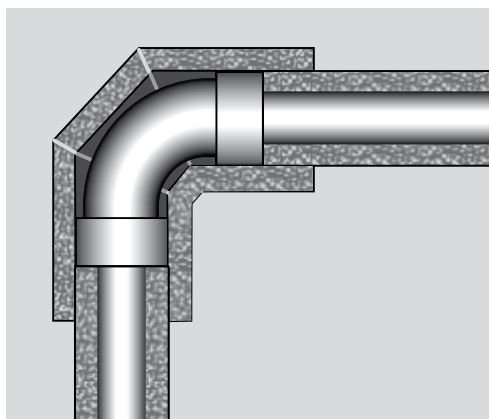
IZOLOWANIE KOLANA O RÓŻNYCH ŚREDNICACH WEWNĘTRZNYCH



Gdy kolano ma inną średnicę zewnętrzną (większą) niż proste odcinki rur, konieczne jest zaizolowanie w pierwszej kolejności prostych odcinków izolacji.



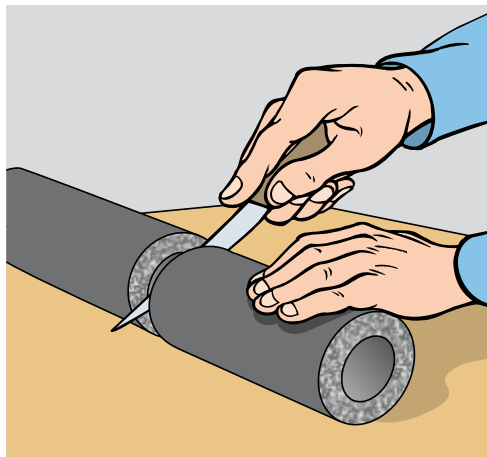
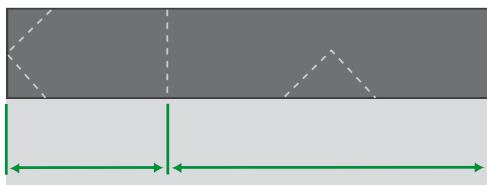
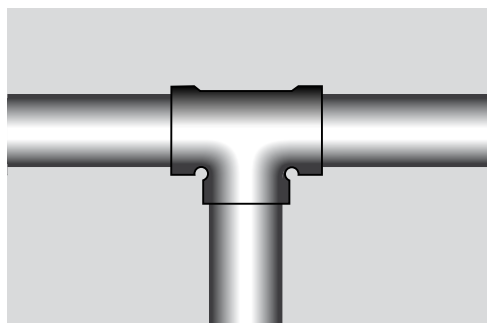
A następnie dobranie izolacji, której średnica wewnętrzna odpowiada średnicy zewnętrznej mniejszej otuliny (którą izolowaliśmy proste odcinki instalacji).



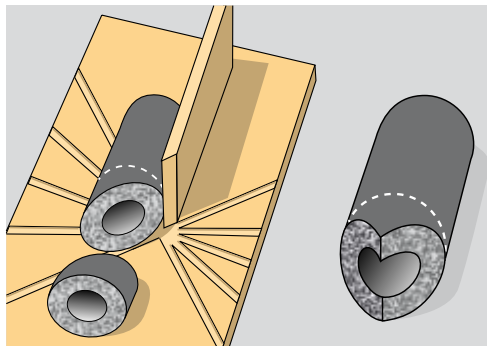
Kolano wykonujemy zgodnie z instrukcją - Izolowanie kolana łukami segmentowymi, łuk musi nachodzić (koniecznie należy go przykleić) na sąsiednie, proste końce otuliny o mniejszej średnicy.

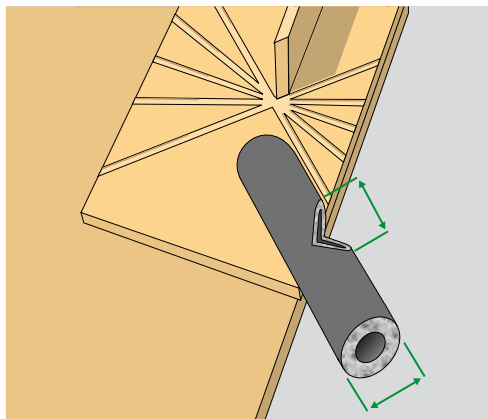
IZOLOWANIE TRÓJNIKÓW CIĘCIAMI POD KĄTEM

Odmierzyć fragment izolacji odpowiadający wymiarom trójnika, a następnie przeciąć odcinek otuliny na dwie części, tak aby jedna stanowiła $\frac{1}{3}$, a druga $\frac{2}{3}$ łącznej długości.

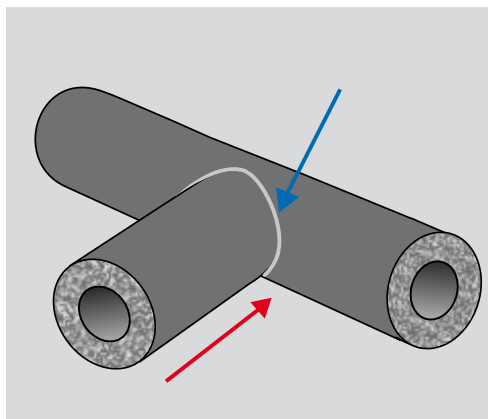


Krótszą część otuliny na końcu - wychodząc od linii środkowej - przyciąć pod kątem 45° (patrz ilustracja).





W połowie drugiej części otuliny wyciąć klin o kącie 90° odpowiednio do średnicy zewnętrznej otuliny.

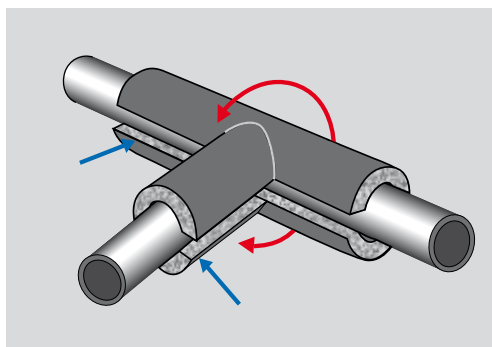


Wstępnie przycięte części skleić teraz w trójkąt.

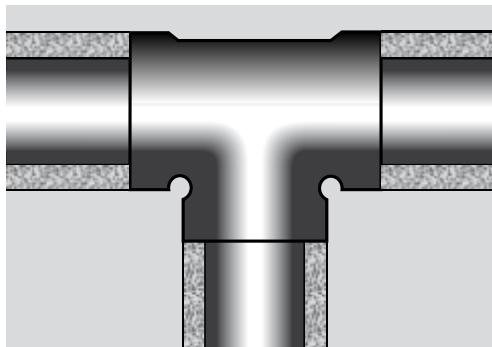


Połączony element rozciąć.

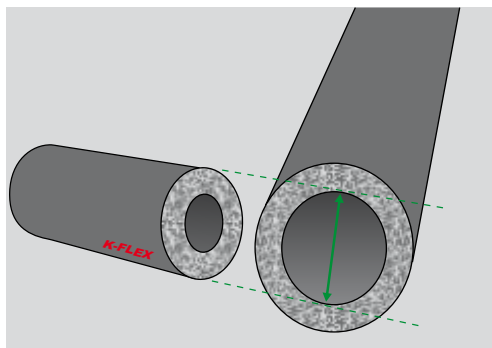
Przygotowany element zamontować na rurociągu; na przecięte krawędzie nanieść klej systemowy, po odparowaniu złączyć (zaczynając od zewnątrz).



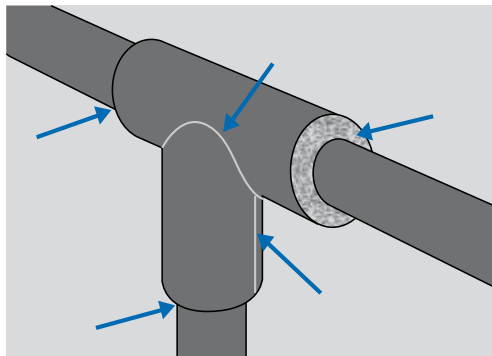
Jeśli połączone rury mają mniejszą średnicę zewnętrzną niż trójnik, trójnik należy izolować na końcu.



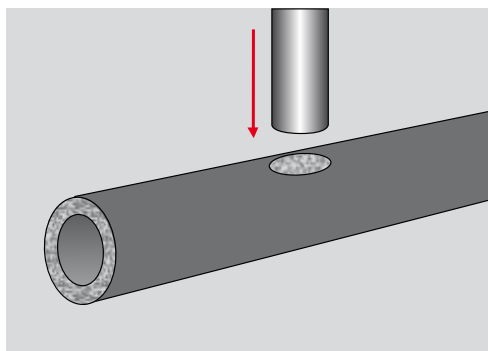
Wewnętrzna średnica izolacji, którą ma być izolowany trójnik musi być taka sama jak zewnętrzna średnica izolacji zamontowanych na prostych odcinkach rurociągu.



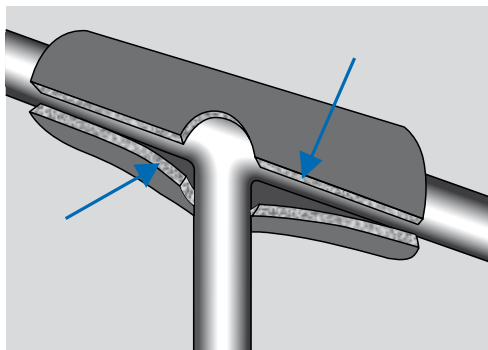
Gotowy trójnik musi mieć odpowiednio dłuższe ramiona, aby zachodził na izolację odcinków prostych i aby zapewnić prawidłową pracę izolacji, musi być sklejony z izolacją na prostych odcinkach.



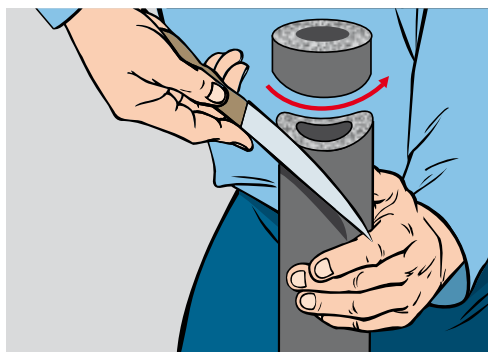
IZOLOWANIE TRÓJNIKA PRZEZ WYKRAWANIE



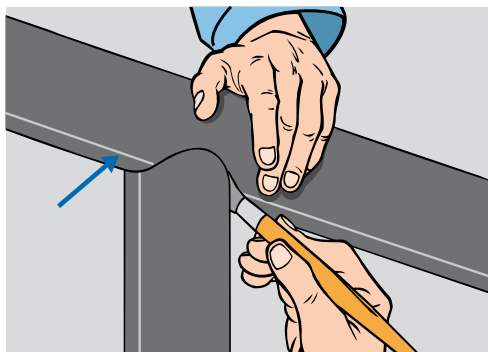
Wycinakiem o tej samej średnicy co odgałęzienie, należy wykroić otwór w otulinie izolacyjnej.



Potem otulinę rozciąć wzdłuż, aby móc ją zamontować.



Trójnik dopasować do promienia zewnętrznego zaizolowanej uprzednio i zamontowanej rury.



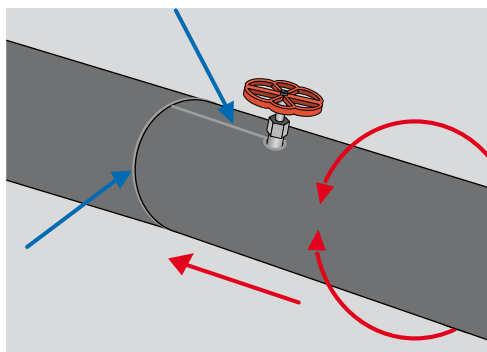
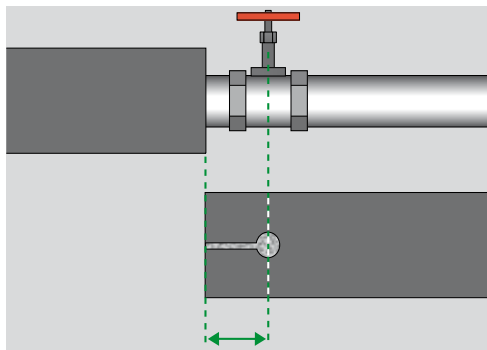
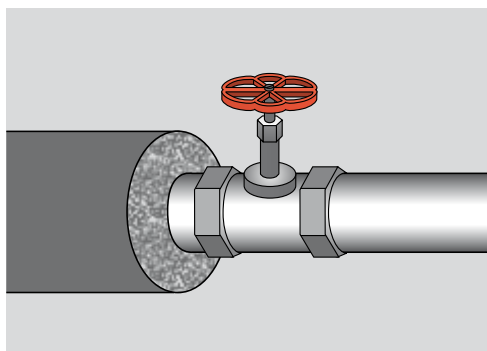
Ostatnią czynnością jest sklejenie krawędzi cięcia.

IZOLOWANIE ZAWORÓW

Sposób izolowania zaworu zależy od rodzaju zaworu (jego wielkości).

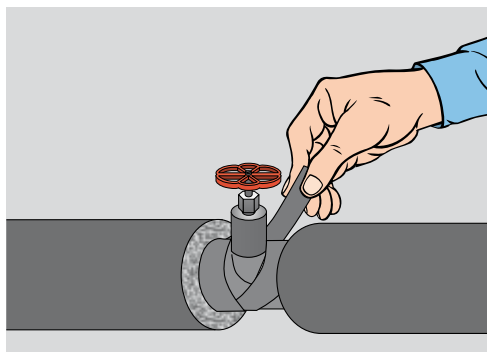
Zawory małe

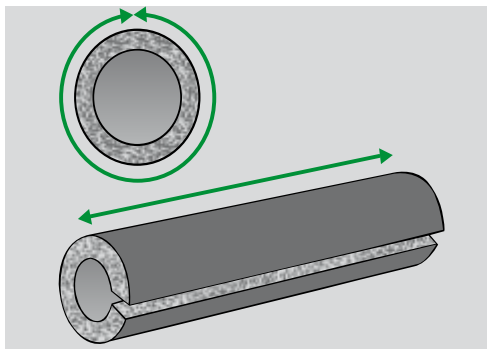
W celu zaizolowania małego zaworu należy przyciąć na odpowiednią długość otulinę, a następnie wyciąć otwór na pokrętko.



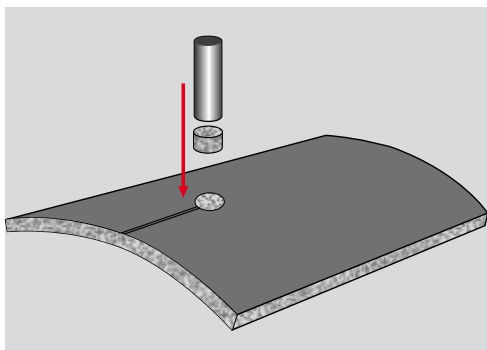
Zawory duże

Pierwszym krokiem jest zaizolowanie rury (po prawej i lewej stronie) otuliną, a następnie zabezpieczenie zaworu taśmą samoprzylepną K-Flex.

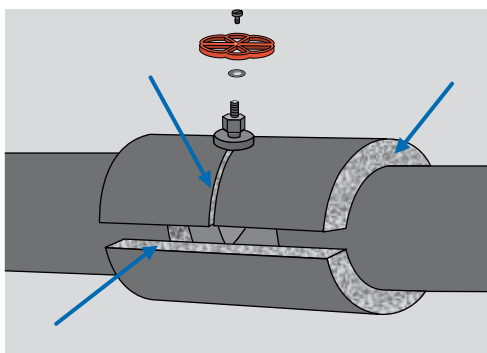




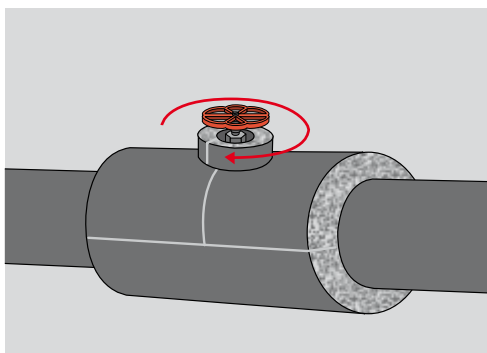
Tak przygotowany zawór można zaizolować otuliną - jej długość odpowiada obwodowi (patrz rys.) i rozciąć ją wzdłuż.



Aby montaż izolacji przebiegł bez kłopotu, należy naciąć otulinę od jednego jej brzegu, a na końcu nacięcia wyciąć otwór na zawór.



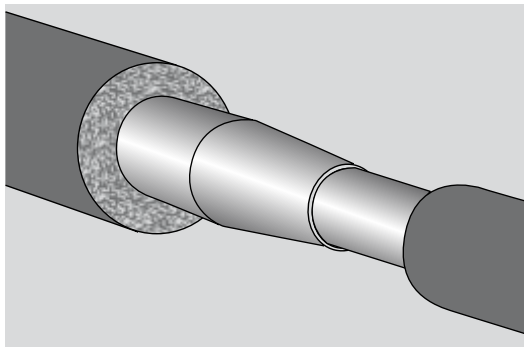
Montaż tego odcinka otuliny musi być tak przeprowadzony, aby brzegi otuliny zachodziły na już zaizolowane odcinki.



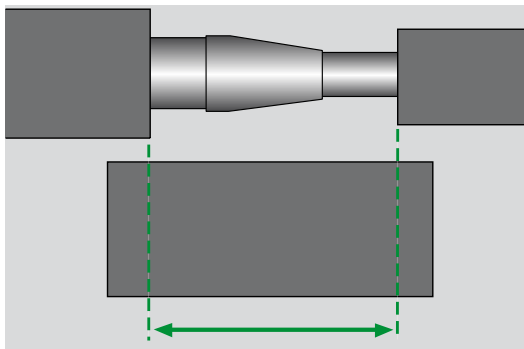
Ostatnim etapem jest sklejenie zakładki oraz spoin (można jeszcze umieścić pierścień z otuliny wokół trzpienia zaworu).

IZOLOWANIE REDUKCJI RUR - MNIEJSZE ŚREDNICE

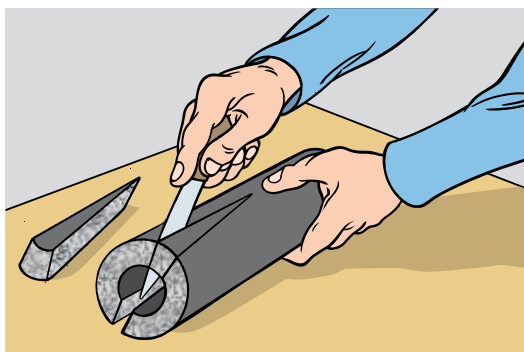
Aby prawidłowo zaizolować zwężkę między dwiema rurami o różnych średnicach należy pozostawić niezaisolowany odcinek o odpowiedniej długości.



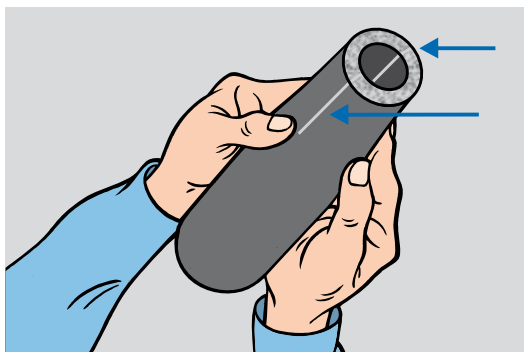
Następnie przygotować odcinek otuliny, który będzie dłuższy od odcinka do zaizolowania, o średnicy odpowiadającej rozmiarowi rury o większej średnicy.

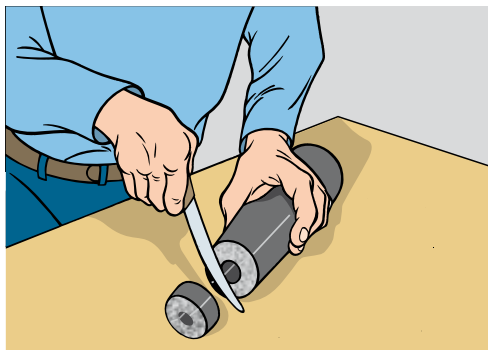


Z jednego końca przygotowanej izolacji wyciąć dwa jednakowej wielkości kliny.

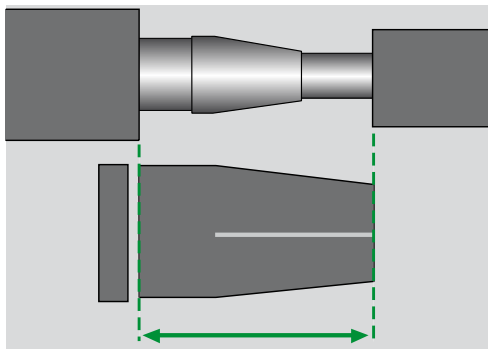


Po sklejeniu krawędzi otuliny jej średnica ulegnie redukcji.

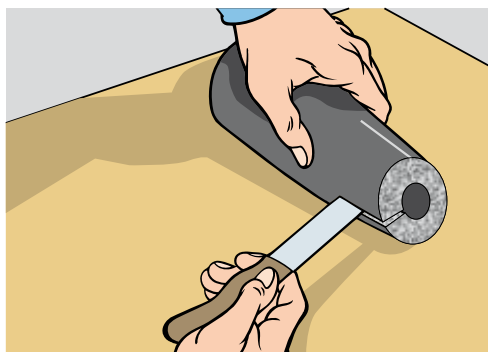




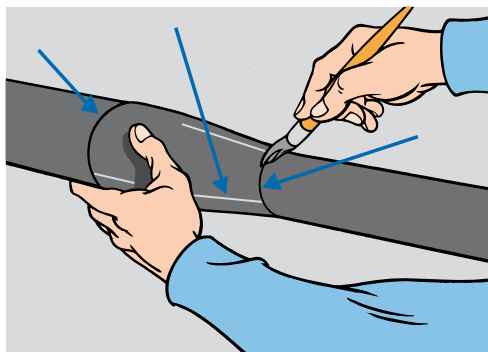
Przyciąć przygotowany element tak, aby mniejsza średnica optymalnie izolowała węższy fragment instalacji.



Następnie należy dopasować długość odcinka izolacji do miejsca, gdzie ma zostać zamontowany (należy przyciąć po stronie z większą średnicą).



Ostatnim etapem jest zamontowanie przygotowanego fragmentu izolacji, w tym celu należy rozciąć odcinek otuliny wzdłuż.



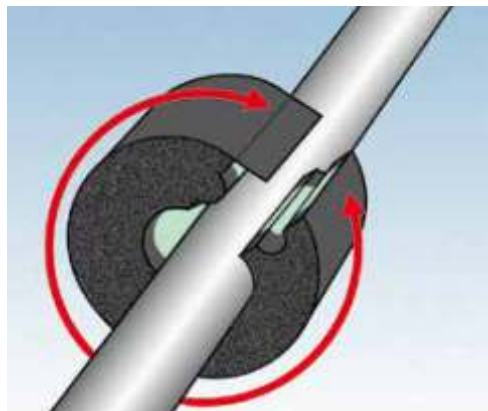
Zamontować na rurze, a następnie skleić zwężkę wzdłużnie i na krawędziach czołowych z zamontowanymi otulinami.

INSTALOWANIE OBEJM TERMOIZOLACYJNYCH SUPPORT

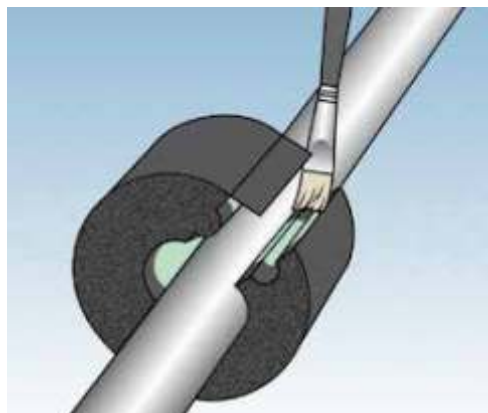
W celu zapewnienia maksymalnych parametrów izolacji także w sferze zawiesia zaleca się stosowanie specjalnie przygotowanych uchwytów do rur. Są one tak skonstruowane, aby ułatwić proces montażu.

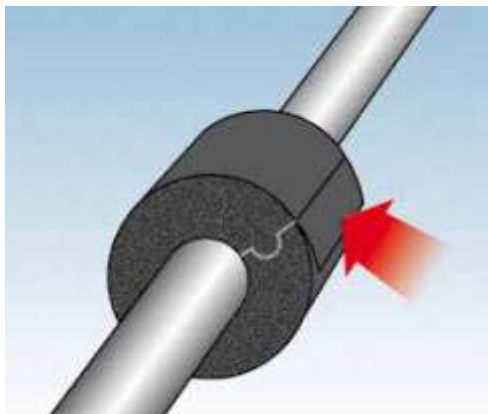


Półowki obejmy zamontować na rurze.

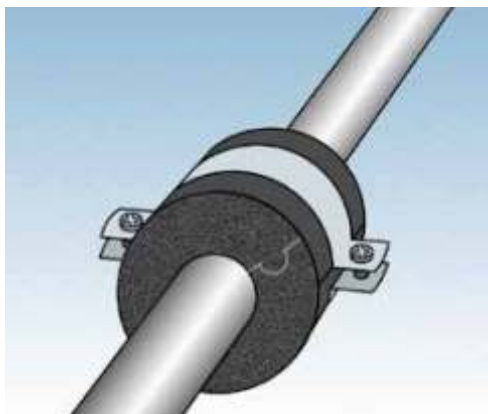


Klips łączący pokryć klejem (obie części i ścisnąć).

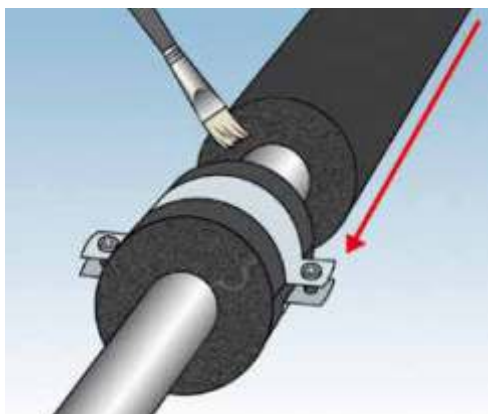




Zabezpieczyć zakładką samoprzylepną.



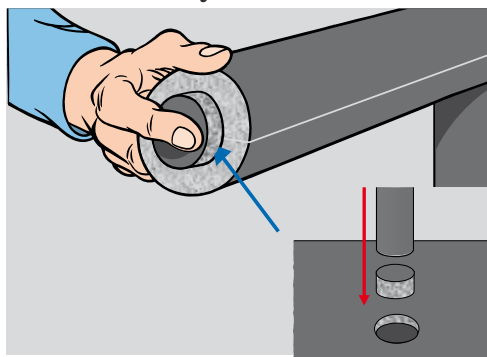
Zamontować metalową obejmę.



Ostatnim etapem jest sklejenie kompletnego uchwyty z otuliną zamontowaną na rurze.

IZOLOWANIE ZAKOŃCZEŃ RUR ORAZ INNYCH ROZGAŁĘZIŃ

Zaizolowanie końcówki rury polega na wycięciu ze skrawka materiału izolacyjnego wycinakiem odpowiedniego elementu (średnica powinna być równa wewnętrznej średnicy izolowanej otuliny K-Flex) oraz jego wklejenie w otwór izolacji



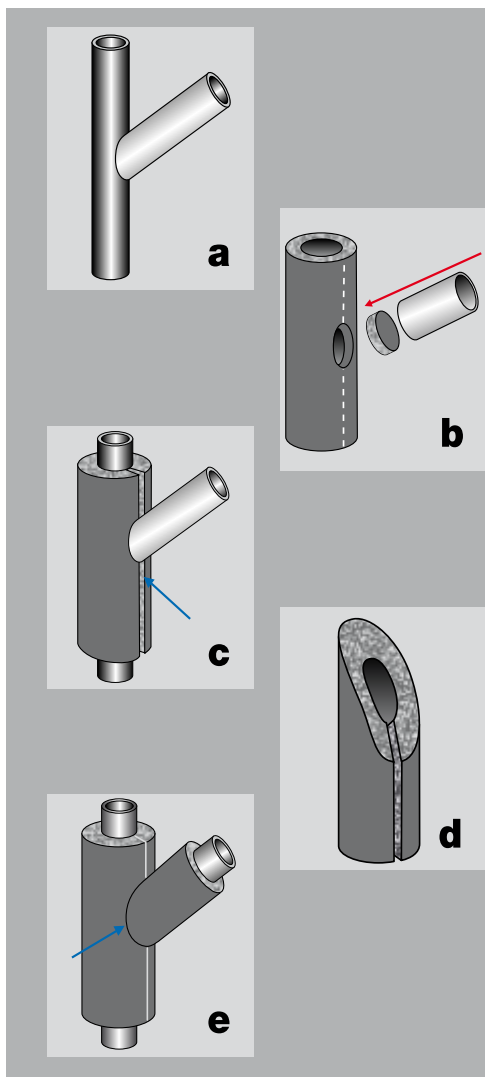
a) aby zaizolować rurę z rozgałęzieniem należy:

b) w przygotowanej izolacji (jej odcinku) wycinakiem wyciąć otwór o średnicy odpowiadającej średnicy i pod kątem odgałęzienia,

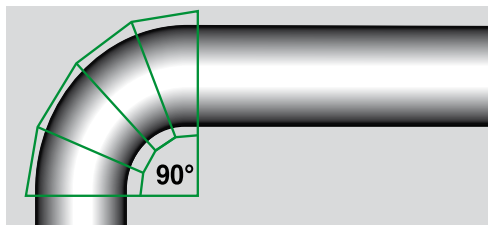
c) następnie rozciąć wzdłużnie (przecinając otwór), zamontować na rurze i skleić

d) z drugiego kawałka otuliny wyciąć odcinek w kształcie litery „U” odpowiednio do kąta odgałęzienia, rozciąć wzdłużnie,

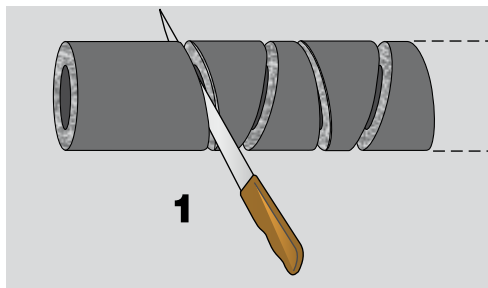
e) zamontować na rurze i skleić szef wzdłużny, a także krawędzie czołowe izolacji.



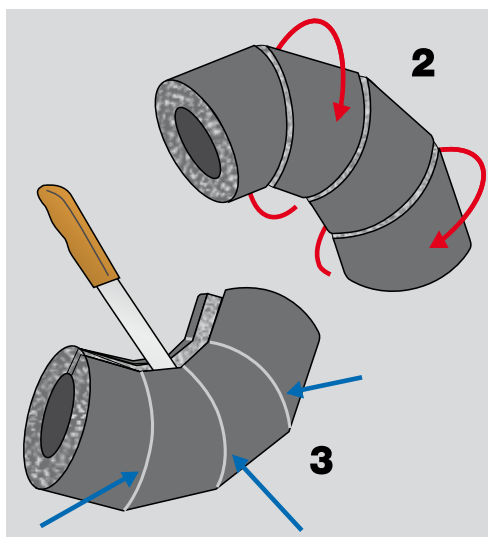
IZOLOWANIE KOLANA ŁUKAMI SEGMENTOWYMI



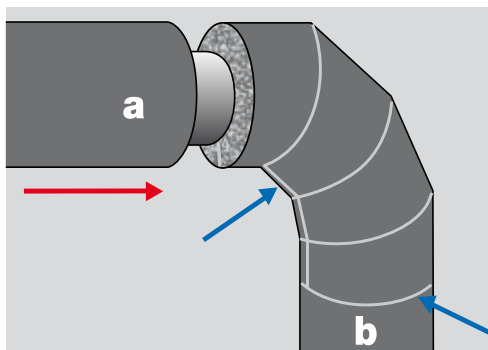
Odetnij fragment otuliny (o właściwym wymiarze) wystarczający do zaizolowania kolana, a następnie rozetnij 3÷5 razy pod tym samym kątem 90°.



Obróć każdy parzysty (lub nieparzysty) z segmentów o 180° i połącz je tworząc kolano.



Po sklejeniu poszczególnych części i wyschnięciu kleju rozciąć łuk po wewnętrznej stronie.



Gotowy łuk zamontować na rurze, skleić miejsce przecięcia a także połączyć z prostymi odcinkami izolacji.

IZOLOWANIE ŁUKÓW RUROWYCH (POWYŻEJ 90°).

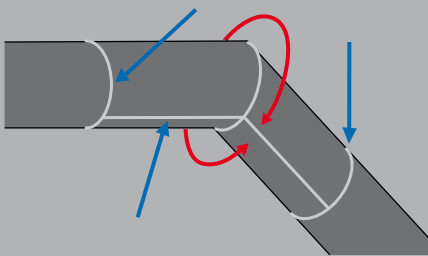
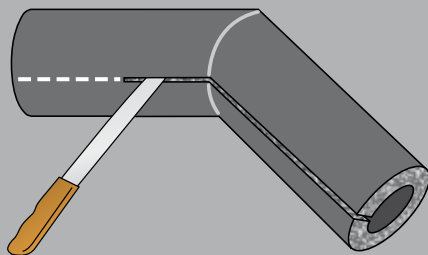
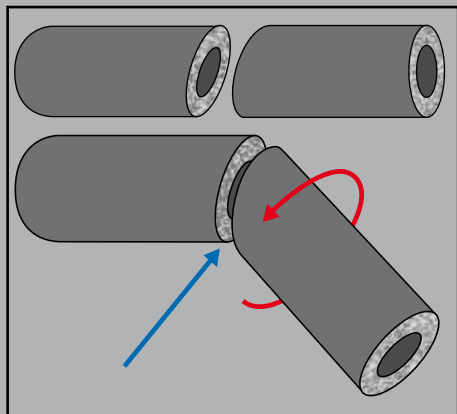
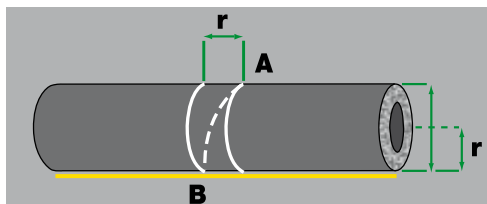
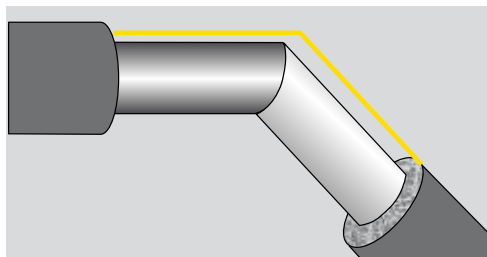
W przypadku łuków rurowych zalecane jest uprzednie zaizolowanie prostych odcinków rury.

Odmierzyć odcinek izolacji żądanej grubości (identycznej do już zainstalowanej), a następnie wyznaczyć punkt A - zaznaczyć prostą w odległości długości promienia izolacji zaznaczyć równoległą, (pkt. B). Połączyć oba punkty.

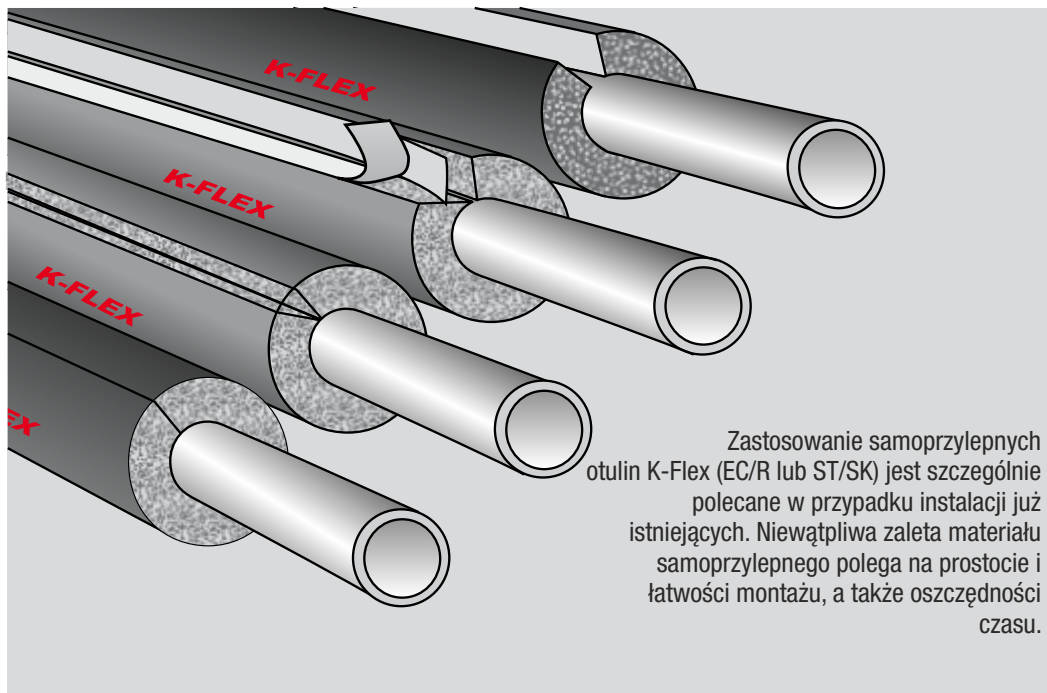
Wyznaczony odcinek A-B to miejsce przecięcia izolacji. Odwracamy o odpowiedni kąt w celu uzyskania elementu do zaizolowania łuku. Miejsce przecięcia skleić.

Po wyschnięciu rozciąć wzdłuż po wewnętrznej stronie.

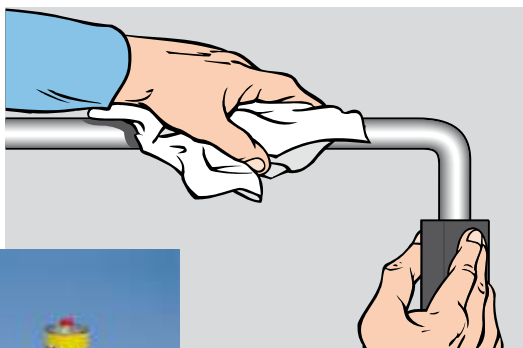
Zamontować na rurze, skleić miejsce przecięcia oraz krawędzie czołowe.



MONTAŻ OTULIN SAMOPRZYLEPNYCH



Aby przystąpić do montażu izolacji należy zadbać o to, by powierzchnie były czyste, suche i odtłuszczone (w przypadku zabrudzenia należy oczyścić rozpuszczalnikiem systemowym K-Flex).

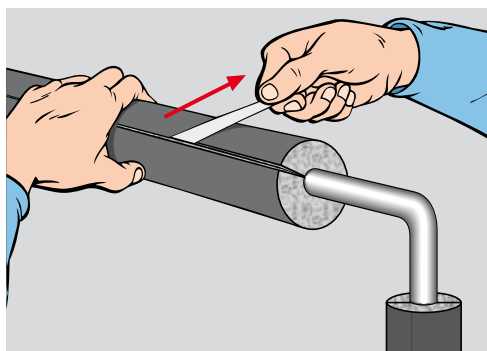
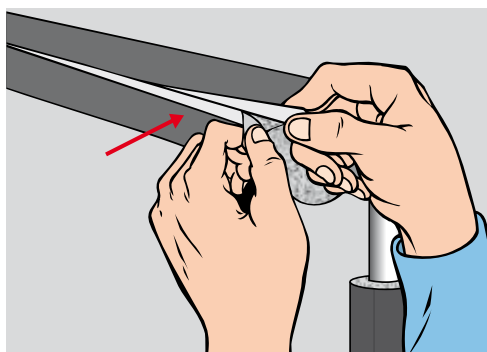
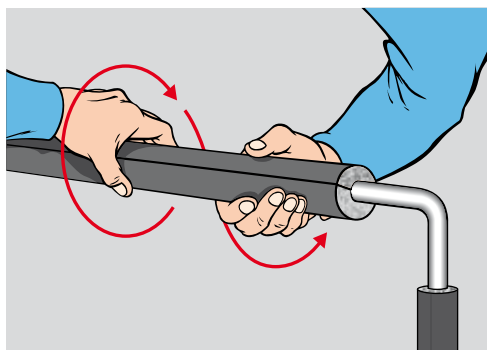
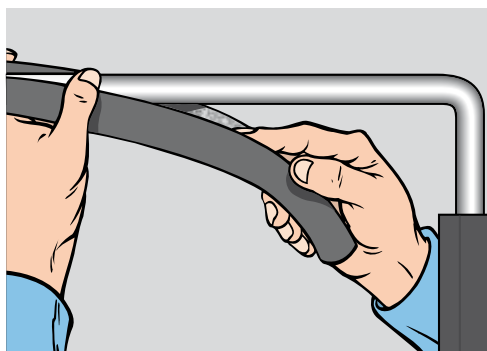


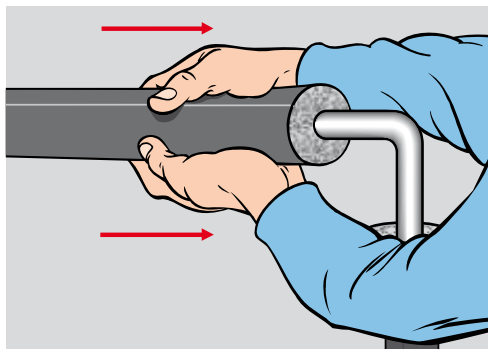
Fabrycznie rozcięta otulina z samoprzylepnym paskiem (i zakładką overlap ST/SK) umożliwia łatwy montaż na rurze.

Po dokładnym dopasowaniu i unieruchomieniu otuliny na rurze.

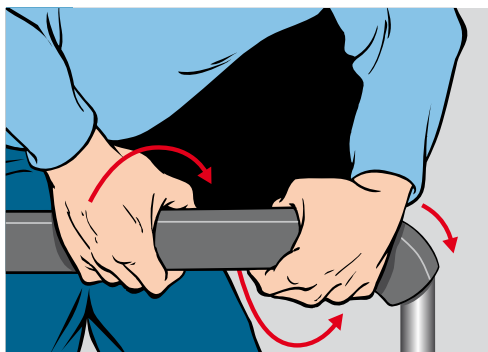
należy oddzielić delikatnie (oburącz) warstwę folii ochronnej od warstwy kleju.

Folię ochronną lekko pociągnąć na zewnątrz, tak aby delikatnie połączyły się krawędzie.

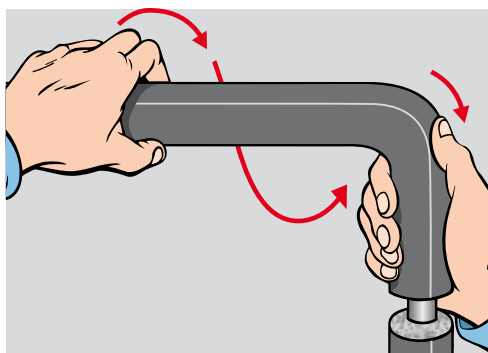




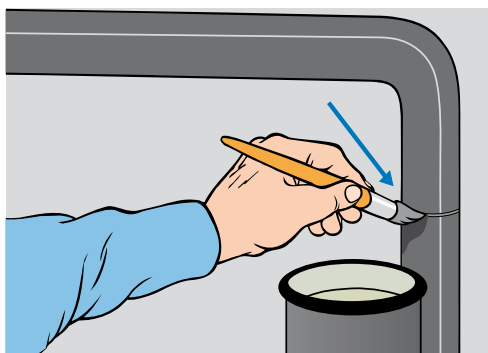
Następnie skleić je mocniej zaczynając od krawędzi zewnętrznych.



Aby uniknąć deformacji otuliny izolacyjnej należy przy przeciąganiu jej przez łuk równomiernie naciskać na powierzchnię, trzeba również zwrócić uwagę na spoinę, aby w obrębie łuku nie była naprężona.



Przygotowaną otulinę połączyć z zaizolowanym już odcinkiem rury.



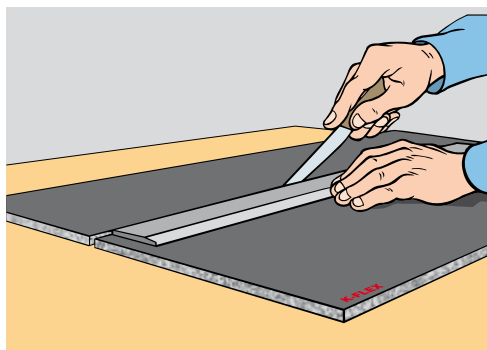
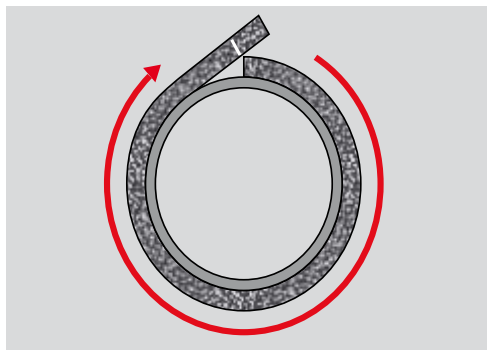
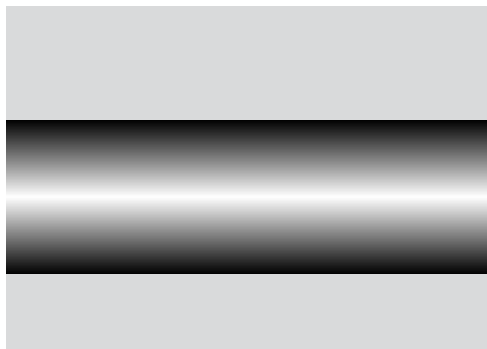
Czoła skleić przy użyciu K-Flex K-414.

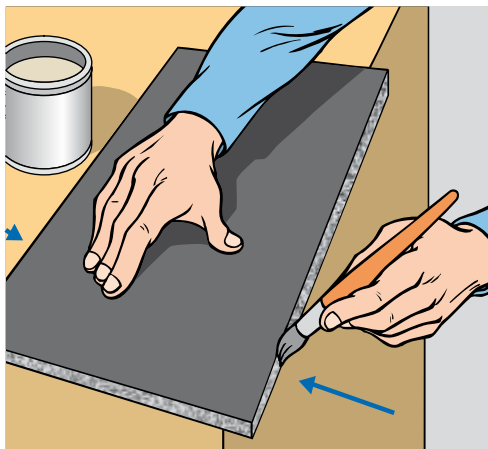
IZOLOWANIE RUR O ŚREDNICY WIĘKSZEJ OD 150 MM PRZY POMOCY MAT K-FLEX

Aby zaizolować rurę o dużej średnicy należy zmierzyć jej obwód przy pomocy pasa materiału o grubości równej dobranej izolacji.

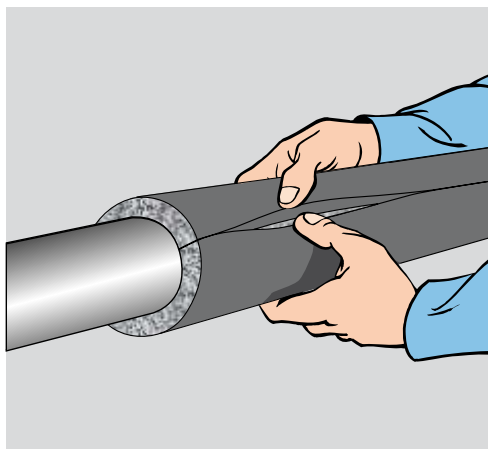
Po zwymiarowaniu instalacji, pas materiału z oznaczonym obwodem należy ułożyć obok płyty (dbając o idealne dopasowanie) i przenieść wymiar na materiał.

Następnie dokładnie odciąć potrzebny materiał (aby ułatwić precyzyjne cięcie można użyć metalowego kątownika).

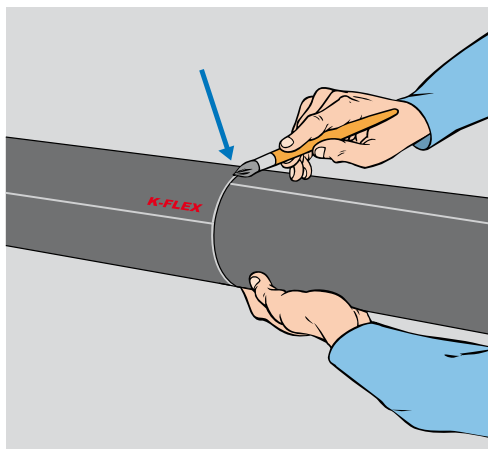




W celu zamontowania na instalacji oba dłuższe boki należy pokryć klejem (pozostawić do odparowania).



Kiedy powierzchnia nie klei się do skóry można przystąpić do montażu, układając płytę dokładnie na rurze skleić ze sobą krawędzie, zaczynając od zewnątrz.



Następnie skleić krawędzie czoła.

MONTAŻ IZOLACJI WIELOWARSTWOWEJ

W celu uzyskania izolacji o grubości większej niż standardowo dostępna można zainstalować izolację złożoną - wielowarstwową. Odnosnie sposobu instalowania izolacji jednowarstwowej podane zostały przykłady i wyjaśnienia we wcześniejszych rozdziałach niniejszej instrukcji; tutaj pragniemy zaprezentować sposób postępowania przy montażu kolejnych warstw izolacji.

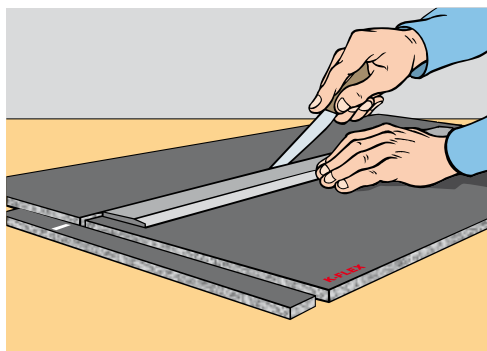
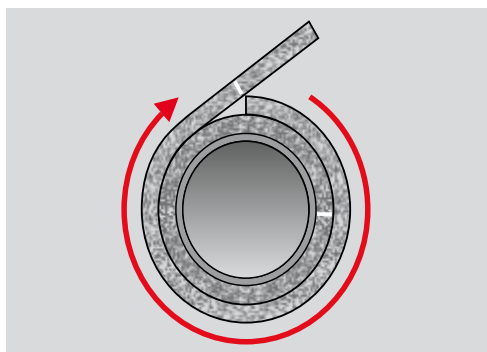
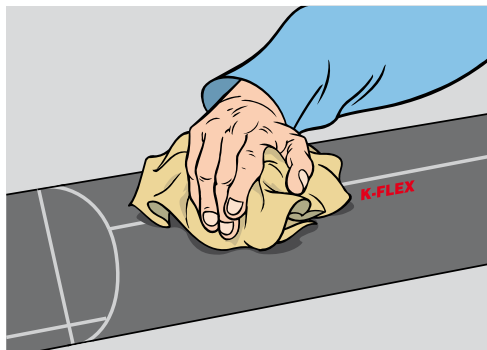
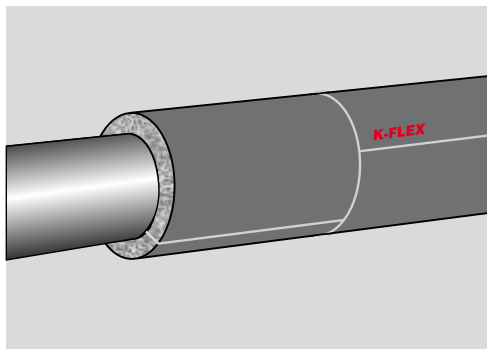
UWAGA WAŻNE !

Jeśli temperatura czynnika wynosi mniej niż -40°C , prosimy o kontakt z regionalnym szefem sprzedaży.

Przed przystąpieniem do nakładania kolejnych warstw izolacji należy dokładnie oczyścić powierzchnię pierwszej warstwy.

Pasem materiału o grubości zgodnej z planowaną izolacją mierzymy obwód z nałożoną już pierwszą warstwą izolacji.

Materiał odpowiednio uciąć z płyty.

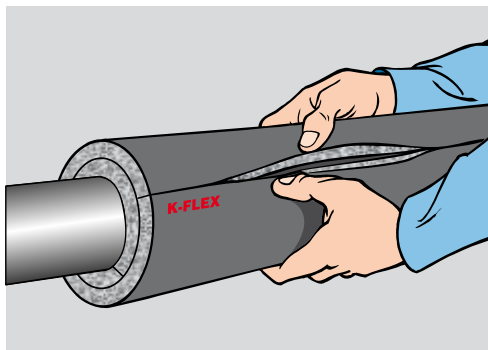




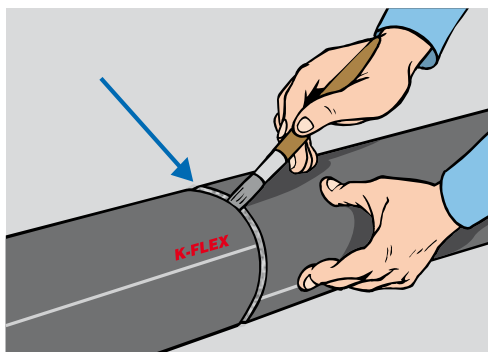
Styki pokryć klejem.

UWAGA WAŻNE !

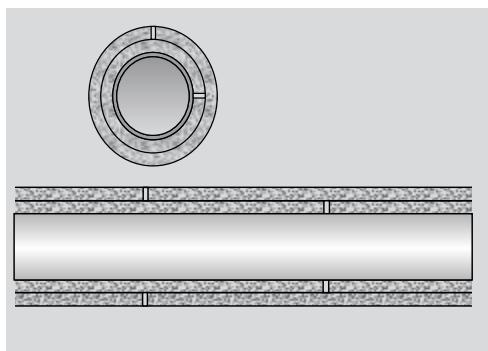
Należy pamiętać, iż nie skleja się ze sobą poszczególnych warstw izolacji z uwagi na to, że pracują one różnie - wydłużają się i kurczą



Przygotowany pas materiału izolacyjnego nałożyć na poprzednią warstwę izolacji, dbając by miejsca połączenia materiału we wszystkich warstwach były przesunięte względem siebie.



Czoła sąsiadujących ze sobą izolacji skleić. Powyższe czynności należy powtarzać, do uzyskania odpowiedniej grubości izolacji.



Styki poszczególnych warstw powinny być rozmieszczone tak jak na rysunku. Gwarantuje to najlepsze właściwości materiału izolacyjnego „pracującego” przy eksploatacji izolacji.

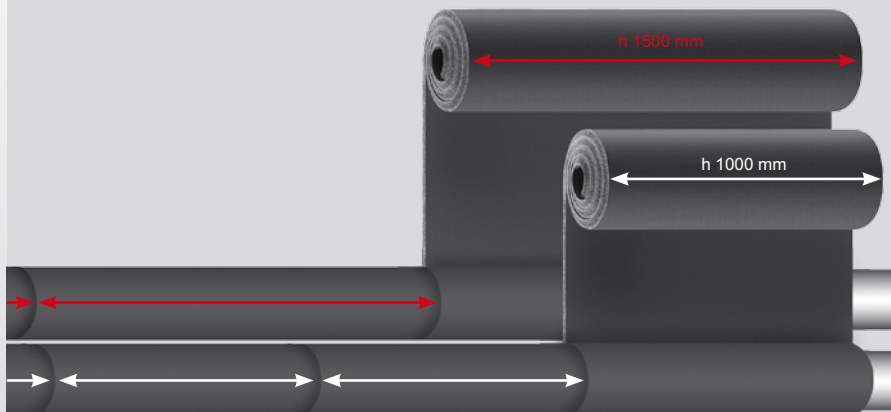
IZOLOWANIE PRZY POMOCY MAT SAMOPRZYLEPNYCH

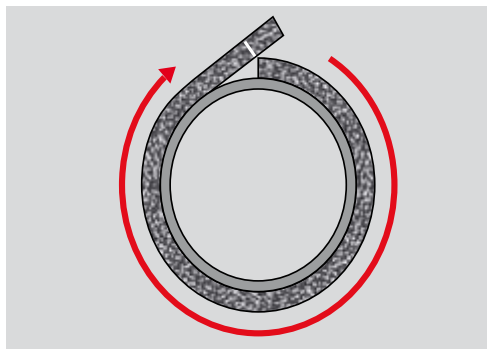
Maty samoprzylepne K-Flex gwarantują szybki, precyzyjny i prosty montaż. Materiał ten szczególnie dobrze sprawdza się w przypadku izolacji powierzchni ekstremalnie dużych, do których można zaliczyć: cysterny, zbiorniki, kanały wentylacyjne itp.

Podobnie jak w przypadku materiału bez warstwy samoprzylepnej przed przystąpieniem do pracy należy dokładnie oczyścić i odtłuścić powierzchnię. Izolacja w żadnym razie nie może być instalowana na powierzchniach skorodowanych ze śladami rdzy - w takim przypadku mata nie ma dobrej przyczepności z podłożem.

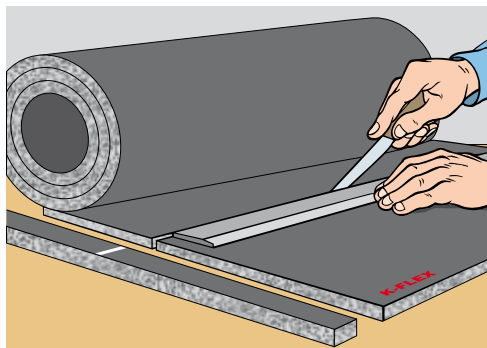
UWAGA WAŻNE

Nie wolno silnie naciągać materiału samoprzylepnego - ryzyko odkształceń.

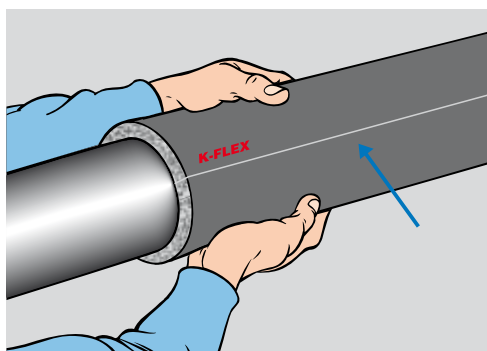




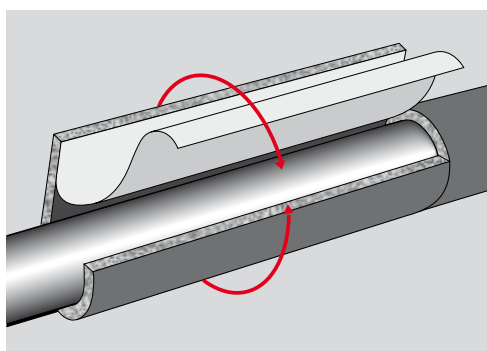
W celu zaizolowania rurociągu o przekroju okrągłym mierzymy jego obwód pasem materiału, którego będziemy używać do izolacji.



Odcinamy żądaną ilość izolacji (zgodną z pobraną próbką).



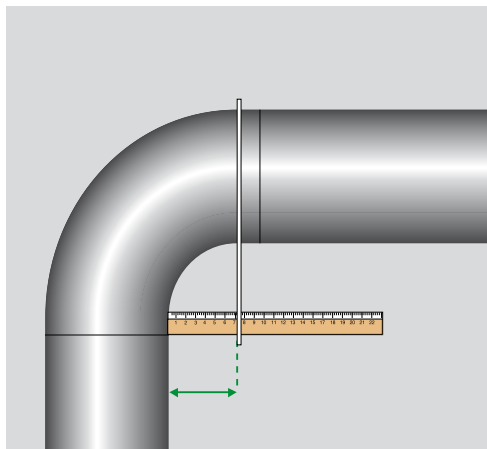
Krótki odcinek folii ochronnej oddzielamy od płyty - usuwanie powinno nastąpić tuż przed montażem materiału na obiekcie. Umieszczamy płytę na powierzchni i unieruchamiamy ją.



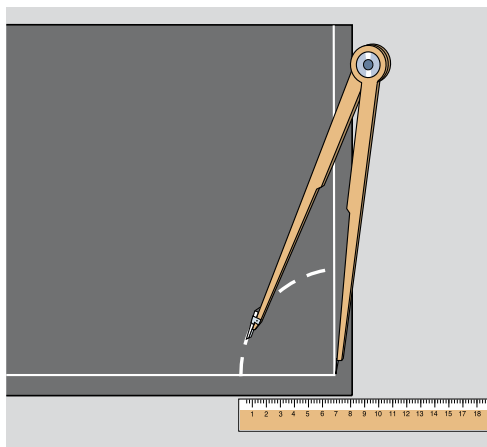
Teraz ostrożnie oddzielamy folię ochronną dociskając równomiernie materiał do powierzchni.

IZOLOWANIE ŁUKÓW ZA POMOCĄ PŁYT K-FLEX

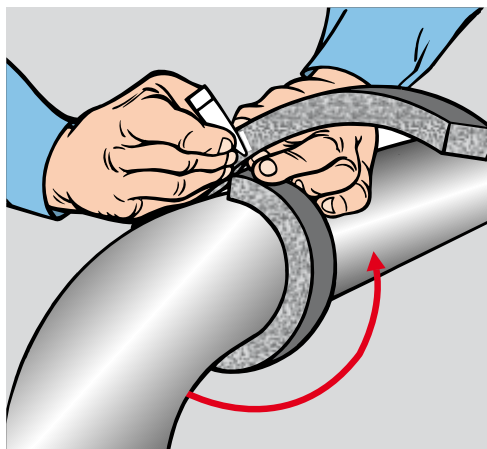
Aby zaizolować łuk przy pomocy maty należy znać geometryczny przebieg promienia wewnętrznego.

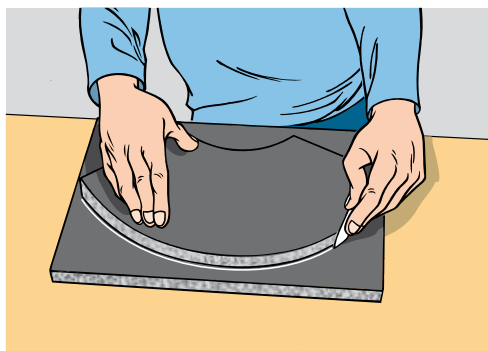
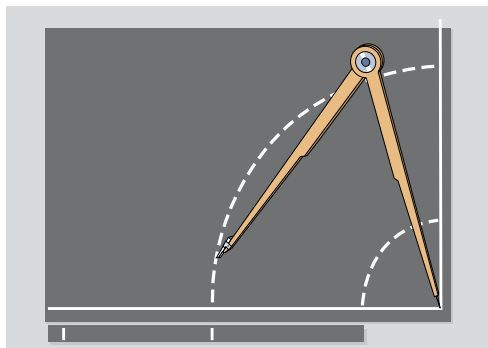
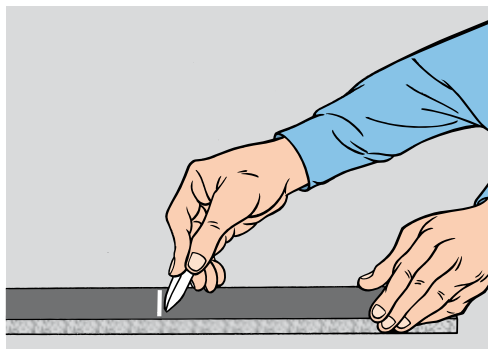


Po ustaleniu promienia wewnętrznego, a przed jego przeniesieniem na matę należy zaznaczyć na zewnętrznych krawędziach płyty (wychodząc od jednego kąta prostego) grubość izolacji, dopiero na tak przygotowaną izolację przenosimy ustalony promień wewnętrznego. Zaznaczone punkty (na obu krawędziach) połączyć za pomocą cyrkla, otrzymując ćwiartkę okręgu.



Pasem izolacji K-Flex o tej samej grubości wyznaczyć dokładny obwód.



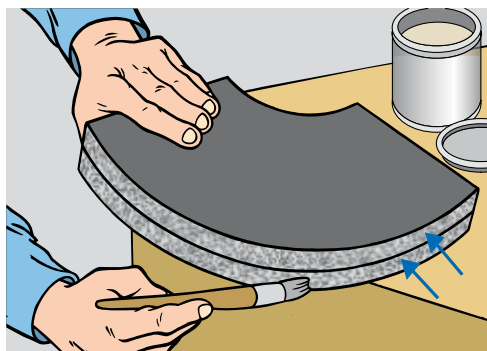


Zaczynając od punktu wyznaczającego zewnętrzną krawędź wewnętrznego półkola odmierzyć przy pomocy pasa izolacji połowę obwodu rurociągu (odkładając tę wielkość po obu stronach izolacji). Wyznaczone punkty połączyć za pomocą cyrkla, otrzymany w ten sposób wycinek okręgu o kącie 90° wymaga jeszcze wykończenia. Mianowicie z punktów wyznaczających granicę dla zewnętrznej krawędzi przy pomocy cyrkla odkładamy $1/4$ średnicy rurociągu. Punkty przecięcia należy połączyć z punktem przecięcia końca otuliny i odkładanej jej grubości.

Tak zwymiarowany element wyciąć dokładnie

Przy jego pomocy wyciąć drugi identyczny.

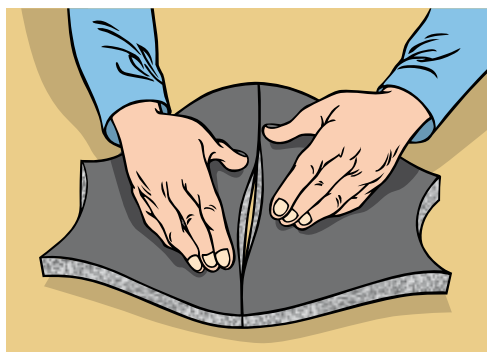
Na oba elementy nanieś klej.



Po odparowaniu kleju skleić zewnętrzne krawędzie.



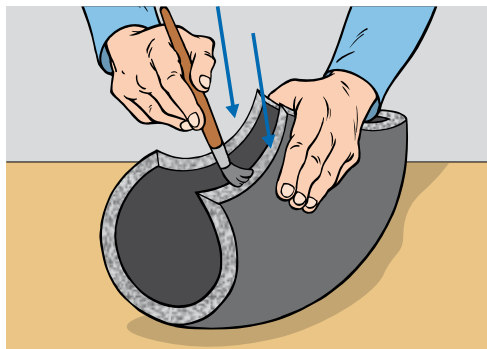
(zaczynając od zewnątrz przechodząc ku środkowi elementu) lekko dociskając.



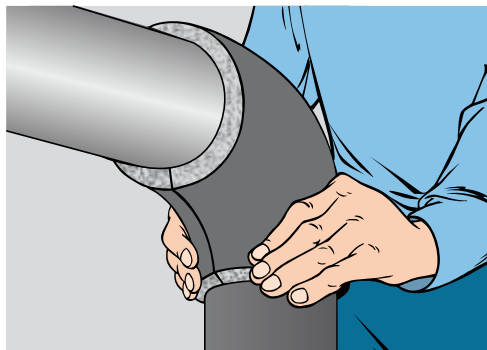
Sprawdzić, czy klejenie jest prawidłowe.



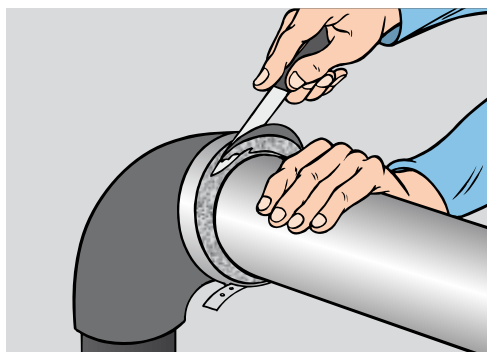
Pokryć klejem systemowym wewnętrzne krawędzie cięcia.



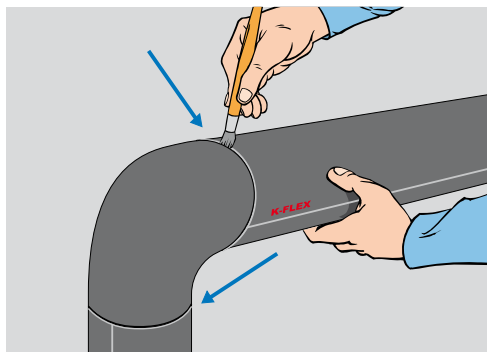
Po odparowaniu zamontować łuk na rurze, krawędzie cięcia połączyć lekko dociskając.



Wyrównać krawędzie elementu przy użyciu ostrego noża i metalowej opaski.

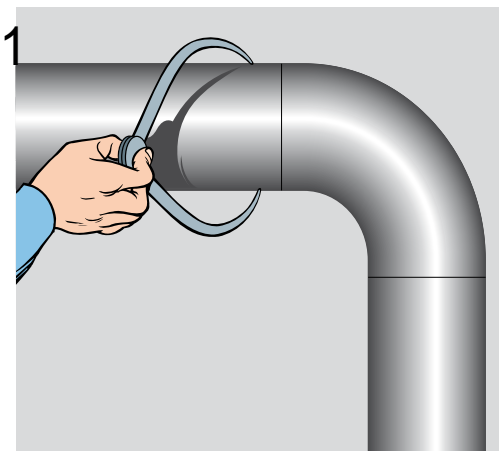
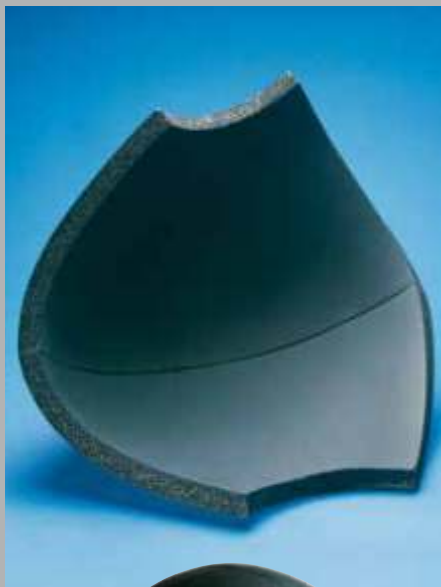


Ostatnią czynnością jest połączenie izolacji kolana z segmentami izolacji po obu jej stronach; na krawędzie czołowe nanieść klej systemowy K-Flex, a po odparowaniu połączyć krawędzie lekko dociskając.



IZOLOWANIE PRZY POMOCY KOLAN K 90

K-FLEX wytwarza na specjalne zamówienie kolana K90 o różnych grubościach i średnicach w celu uzyskania oszczędności czasu i pracy, a także wyeliminowanie odpadów materiału.

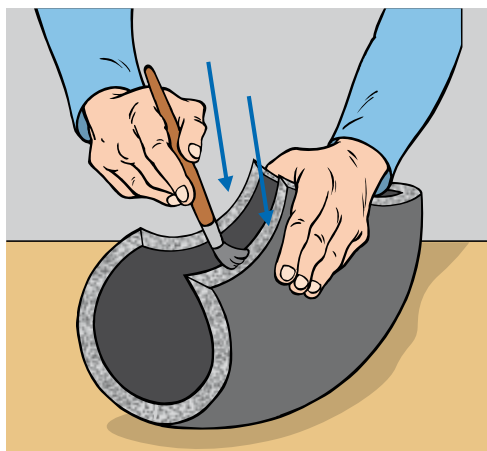


Zmierzyć średnicę izolowanego rurociągu i dobrać kolano odpowiednich rozmiarów.

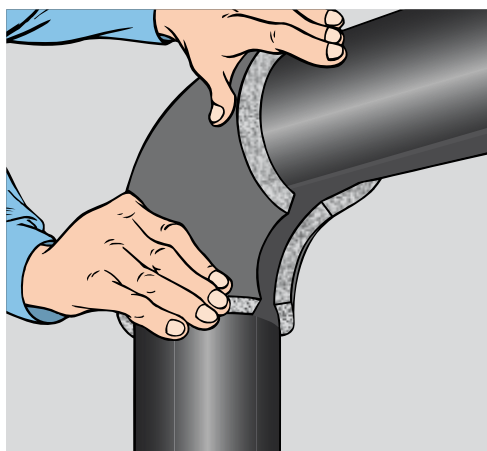
Niektóre przykłady doboru

Średnica	Grubość 19	Grubość 25
48	19 x 48	24 x 48
114	19 x 114	25 x 114

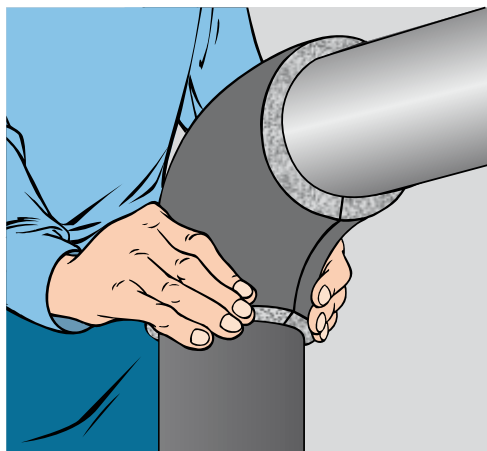
Użyj kleju aby posmarować krawędzie kolanka.



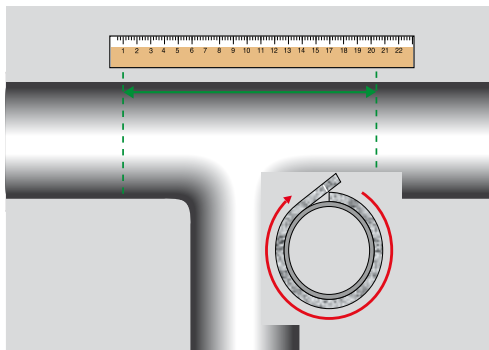
Nałóż kolano K 90 na rurociąg i dopasuj.



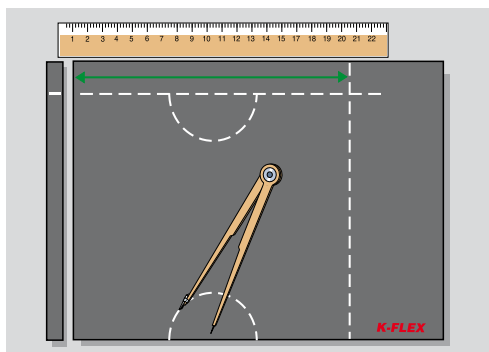
Połącz posmarowane krawędzie razem i ściśnij je ze sobą.



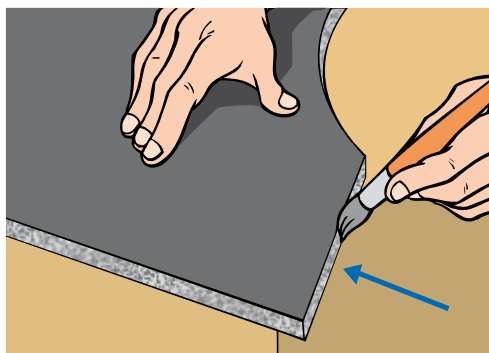
IZOLOWANIE TRÓJNIKÓW ZA POMOCĄ PŁYT K-FLEX



Pasem izolacji o tej samej grubości zmierzyć obwód rury, a miarą długość ramion do zaizolowania.

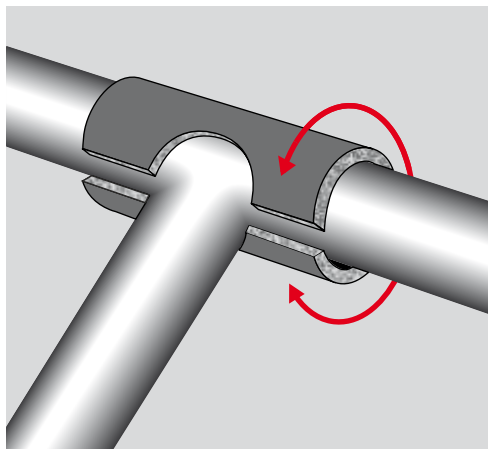


Przenieść dokładnie wymiar na płytę materiału (średnicę i długość), przy użyciu cyrkla wyznaczyć półokrąg odpowiedni do zewnętrznej średnicy otuliny.

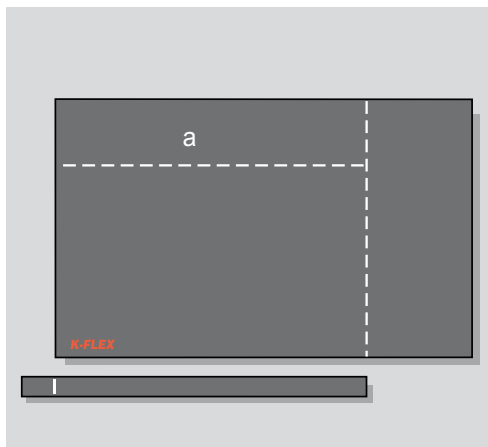


Nanieść klej na krawędzie wzdłużne.

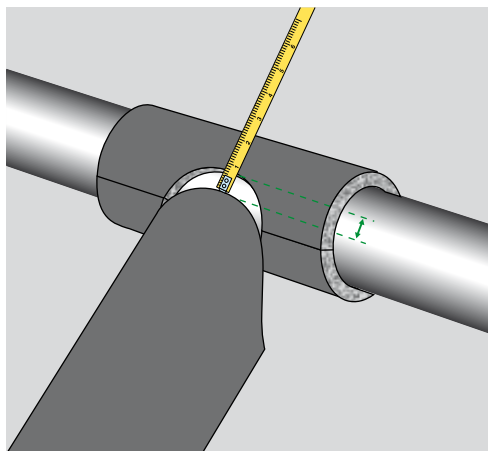
Po odparowaniu kleju osadzić element na rurociągu, a następnie połączyć krawędzie materiału zaczynając od zewnętrznej strony.

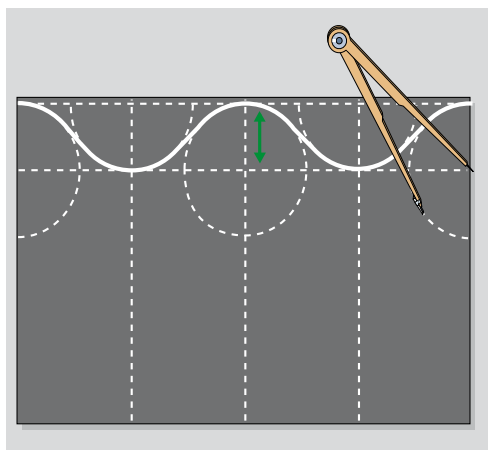


Na drugi pas materiału przenieść wymiary zdjęte z niezainstalowanej części trójnika (średnicę i długość), część materiału oznaczona literą „a” pozwoli na wyznaczenie linii cięcia.

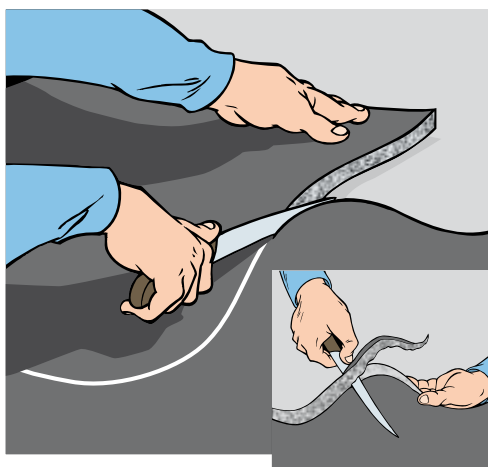


Aby ustalić żądaną wielkość należy nałożyć pas materiału na instalację dokładnie dociskając krawędzie izolacji, a następnie zmierzyć nie zaizolowany fragment rurociągu.



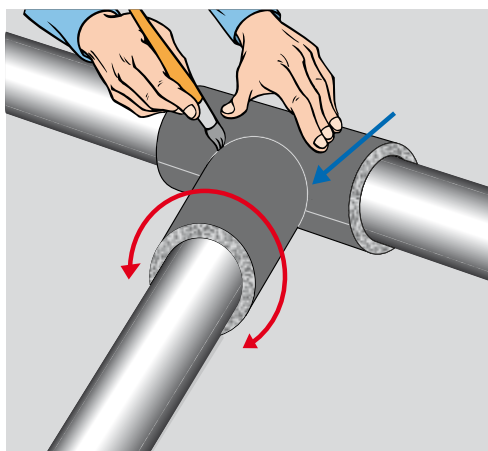


Wielkość ta stanowi promień okręgów pomocniczych, jakie należy odłożyć na przygotowanym materiale izolacyjnym (podzielonym na 4 równe części).



Wyciąć element zgodnie z wyznaczoną sinusoidalną linią.

Wyrównać krawędź ścinając do wewnątrz.

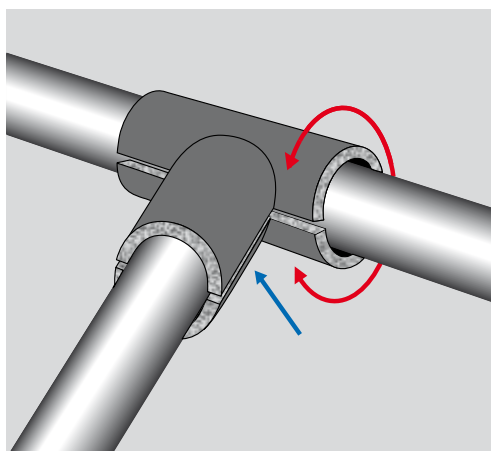


Przygotowany element zamontować na instalacji po uprzednim posmarowaniu klejem krawędzi w celu połączenia. Po odparowaniu kleju, krawędzie dokładnie docisnąć aby dokładnie połączyć elementy.

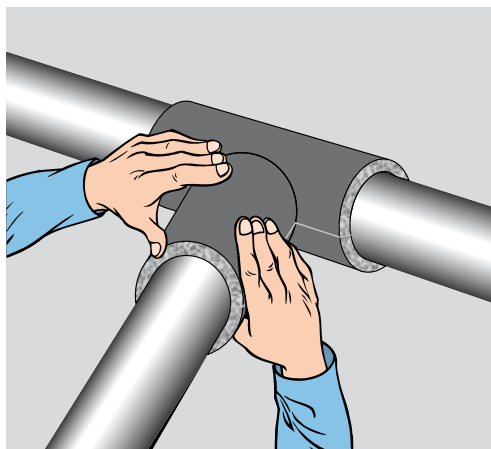
IZOLOWANIE PRZY UŻYCIU GOTOWYCH TRÓJNIKÓW K90



Rozciąć zgodnie z rysunkiem i nałożyć na instalację, na krawędzie łączenia nanieść klej systemowy.



Po odparowaniu i ułożeniu elementu dokładnie skleić krawędzie.



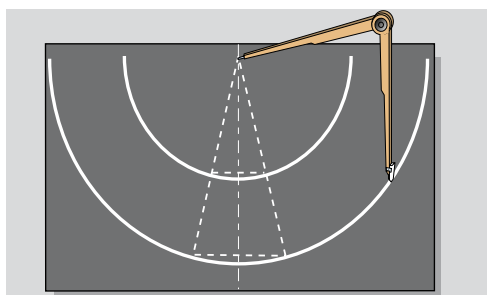
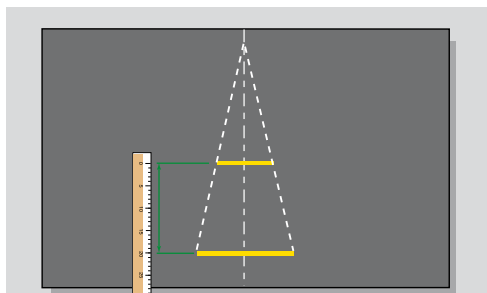
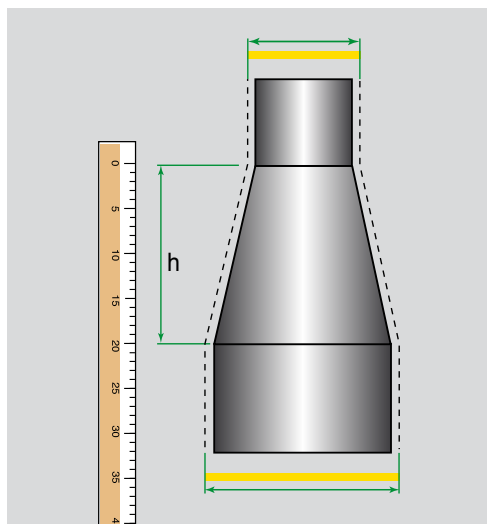
REDUKCJA RUR WIĘKSZE ŚREDNICE

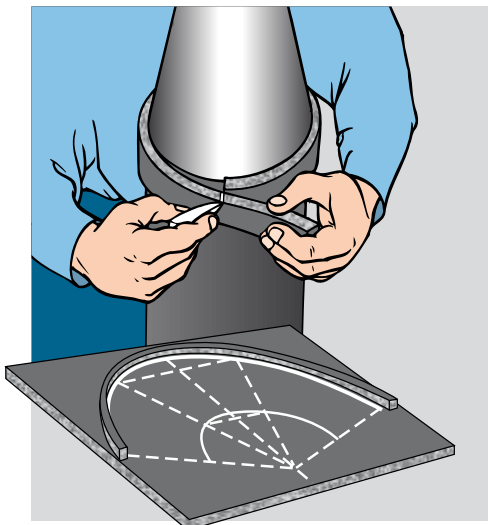
Aby móc zaizolować rurę ze zwężeniem o dużych przekrojach trzeba znać: wysokość redukcji oraz obie średnice (mniejszą i większą). W celu przygotowania elementu do montażu należy zmierzyć wysokość redukcji.

Następnie za pomocą średnicomierza należy zmierzyć większą i mniejszą średnicę redukcji. Do otrzymanego wymiaru należy dodać podwójną grubość izolacji.

Teraz wszystkie wymiary (dużą i małą średnicę oraz wysokość) przenieść na płytę K-Flex, tzn. wytycza się dwie linie od punktów zewnętrznych, aż do przecięcia z linią środkową.

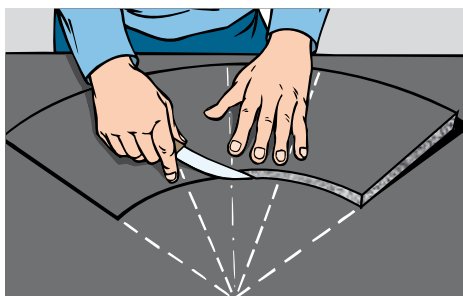
Za pomocą cyrkla przyłożonego w punkcie przecięcia z linią środkową połączyć punkty zewnętrzne średnic.



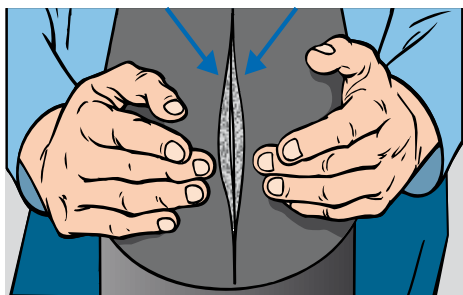


Pasem izolacji K-Flex o tej samej grubości zmierzyć obwód rury, a następnie zaznaczyć na nim środek obwodu. Pas izolacji z naniesionymi wymiarami ułożyć centrycznie na większym łuku i przenieść wymiary.

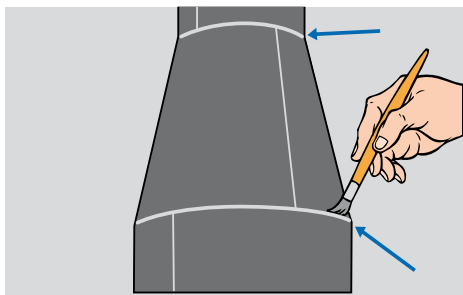
Zaznaczyć linie cięcia i bardzo dokładnie wyciąć pożądany element.



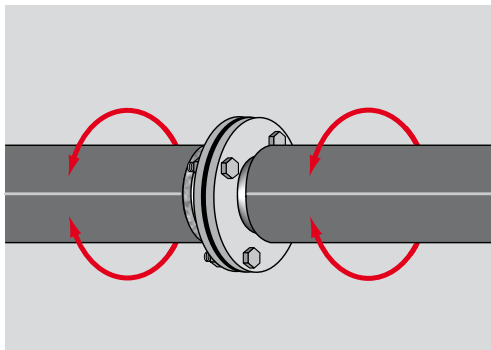
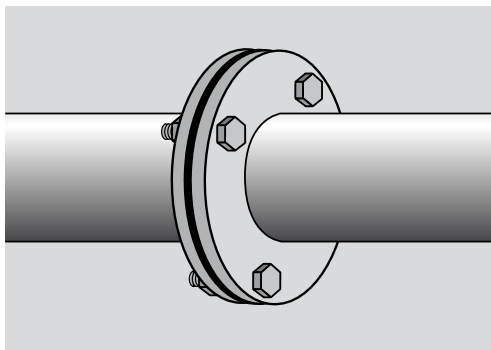
Zaznaczyć linie cięcia i bardzo dokładnie nanieść klej systemowy K-Flex na krawędzie wzdłużne, element zamontować na rurze a następnie skleić krawędzie lekko dociskając.



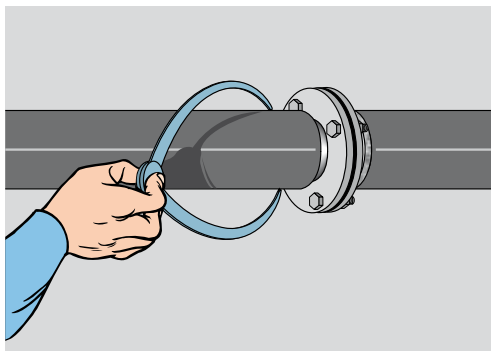
Kolejnym etapem jest izolowanie poszczególnych odcinków rurociągu i połączenie krawędzi czoła przy użyciu kleju systemowego K-Flex.



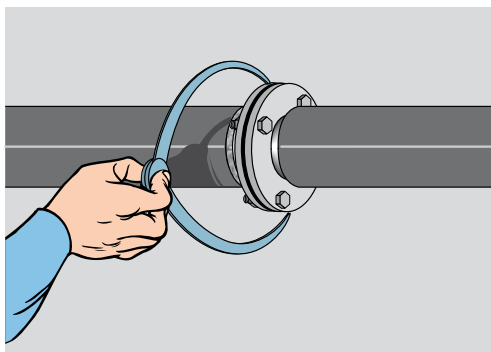
IZOLOWANIE KOŁNIERZA PRZY POMOCY MAT K-FLEX



W celu zaizolowania kołnierza najpierw należy założyć izolację na rurociąg.

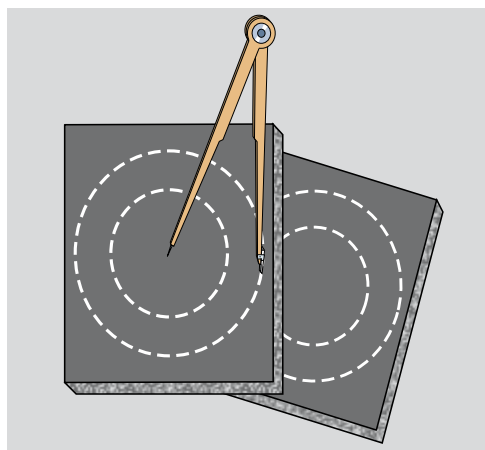


Należy także sprawdzić średnicę już zaizolowanego rurociągu.

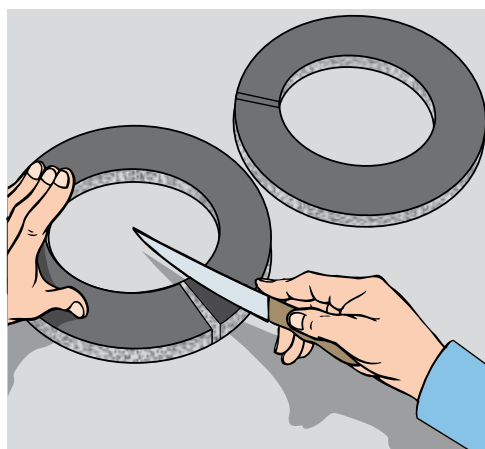


Następnie za pomocą średnicomierza należy zmierzyć większą i mniejszą średnicę redukcji. Do otrzymanego wymiaru należy dodać podwójną grubość izolacji.

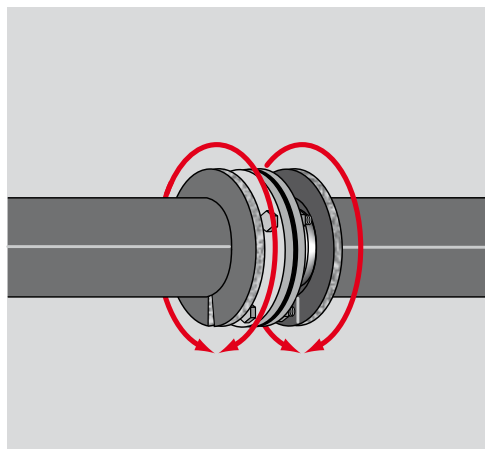
Po ustaleniu obu średnic należy przenieść je cyrklem na płytę K-Flex.

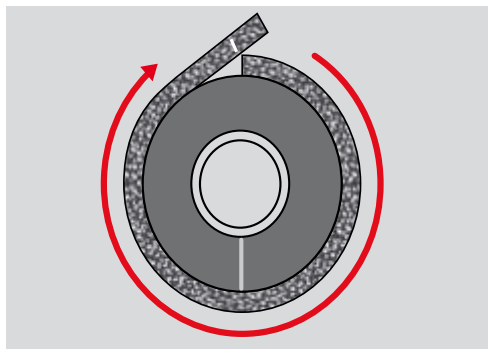


Wyciąć pierścienie z płyty oraz otwór w pierścieniach, które następnie montuje się wokół rury.

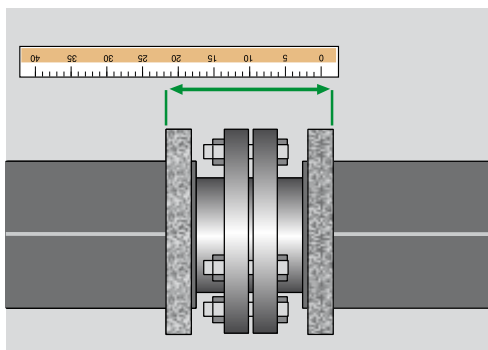


Odpowiednio ułożone pierścienie przykleić wokół końców izolowanej rury.

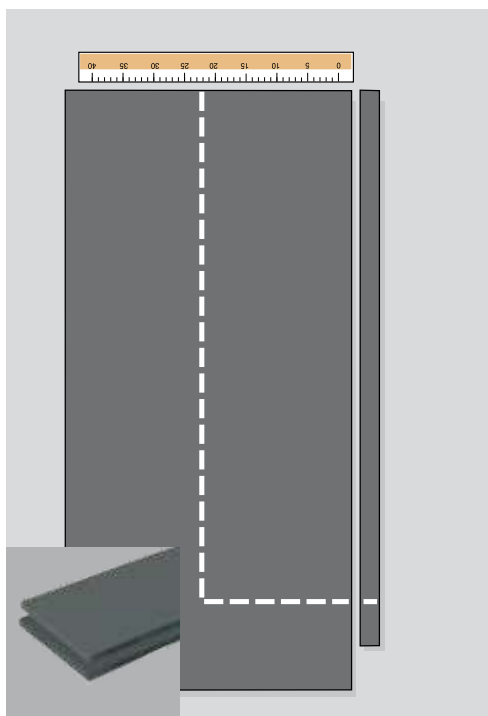




Pasem izolacji K-Flex o takiej samej grubości zmierzyć obwód już zamontowanych pierścieni.

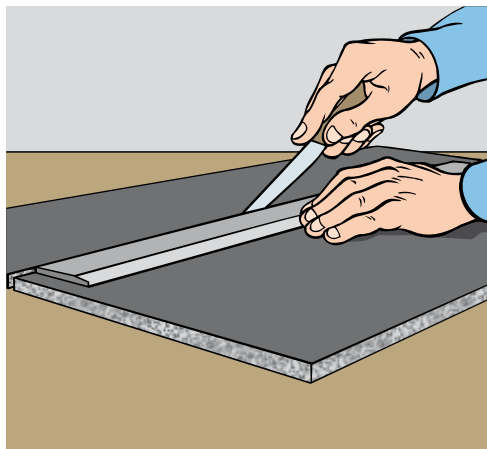


Zmierzyć także odległość pomiędzy pierścieniami (doliczając ich grubość).

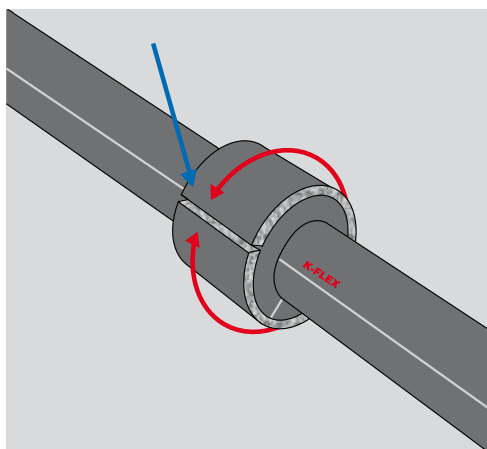


Wymiar ten przenieść na materiał izolacyjny.

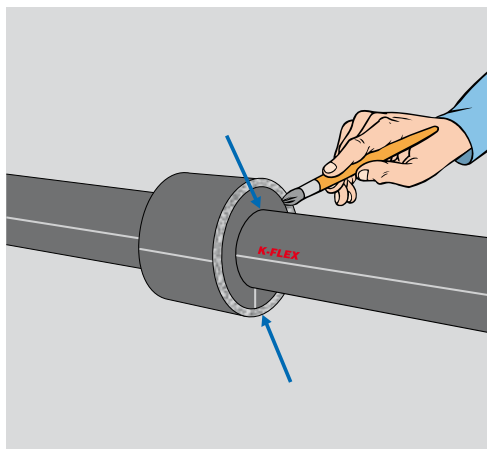
Odpowiednio przyciąć materiał izolacyjny.



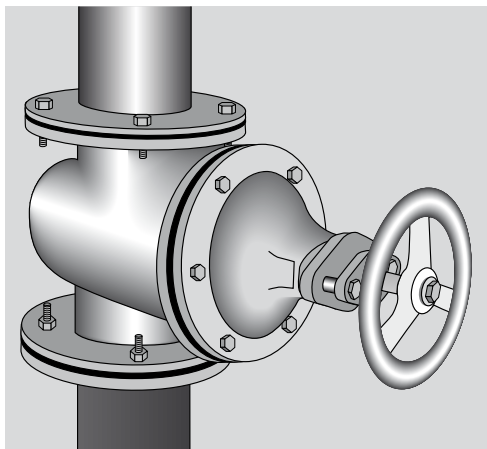
Gotowy element zamontować na pierścieniach, skleić krawędzie czołowe.



Następnie skleić płaszcz z tarczami czołowymi. Same tarcze czołowe skleić z zewnętrznymi powierzchniami otuliny izolacyjnej.



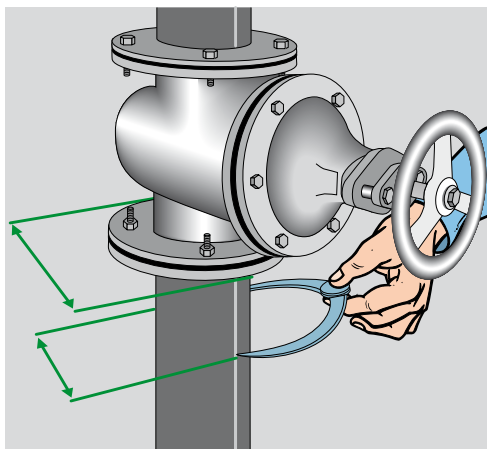
IZOLOWANIE ZAWORÓW - ZAWORY PROSTE



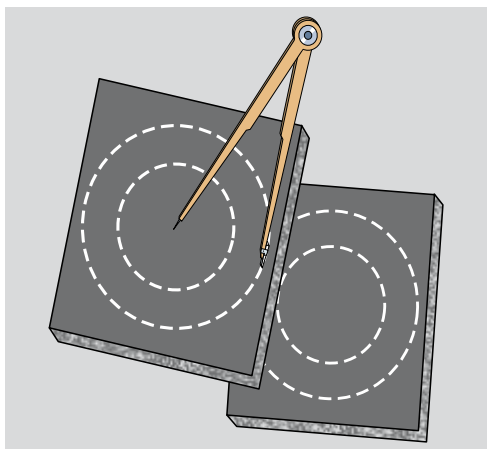
Wykonanie izolacji zaworu może być przeprowadzone dwojako:

- izolowane bezpośrednio na zaworze,
- wykonanie odrębnego elementu i montaż gotowego

Podany poniżej sposób opisuje pierwszy przypadek, a mianowicie montaż na zaworze prostym poszczególnych składowych

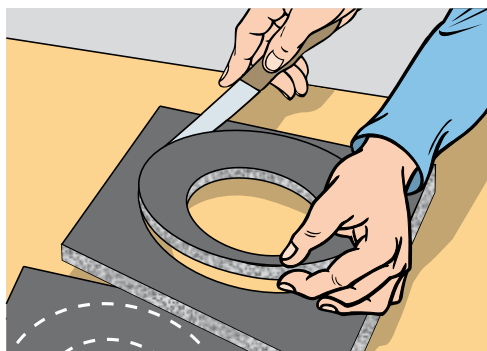


W celu zaizolowania zaworu należy najpierw zamontować izolację na rurociągu, a następnie pobrać wymiary zaizolowanego rurociągu oraz średnicę zewnętrzną kołnierza.

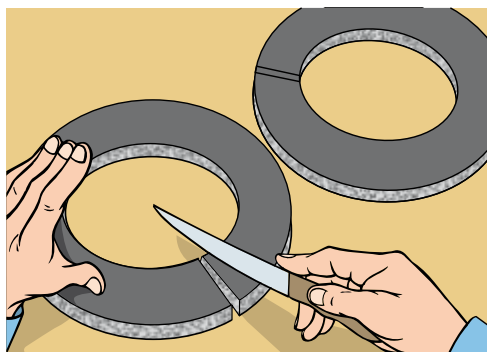


Po ustaleniu średnic należy przenieść je cyrklem na płytę K-Flex.

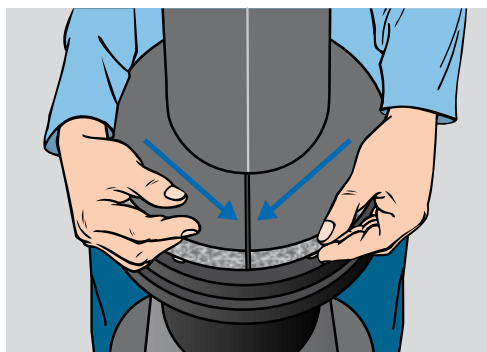
Wyciąć pierścienie z płyty oraz otwór w pierścieniach.



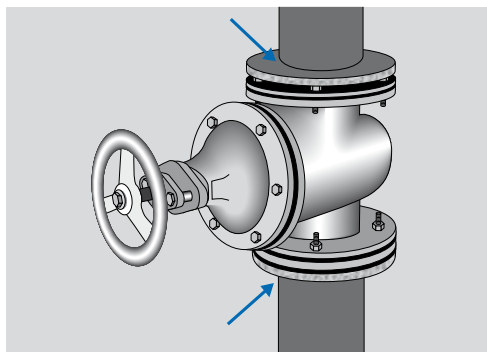
Następnie rozciąć pierścienie.

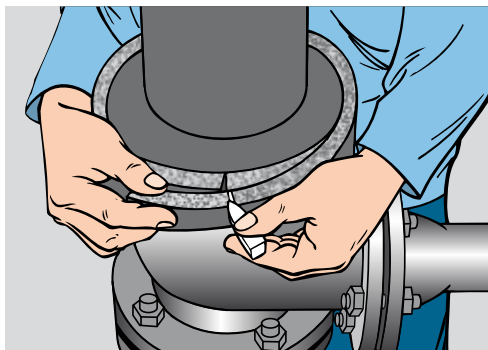


Rozcięte pierścienie montowane są następnie wokół rury (sklejając miejsce przecięcia).

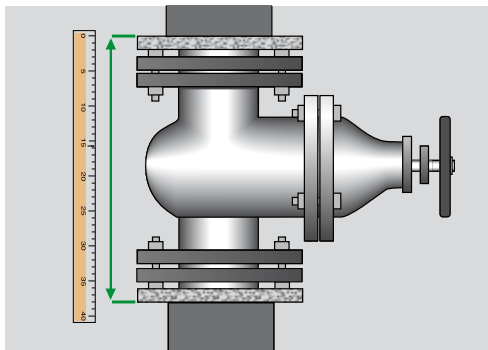


Odpowiednio ułożone pierścienie przykleić wokół końców zaizolowanej rury.

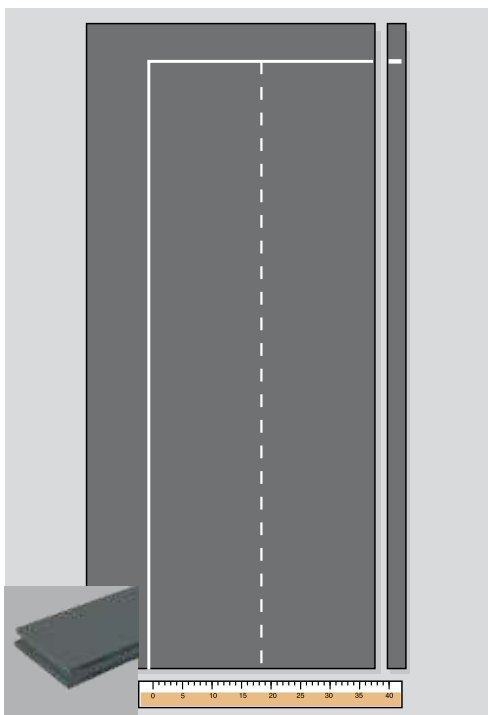




Pasem izolacji K-Flex o takiej samej grubości zmierzyć obwód tarcz czołowych.

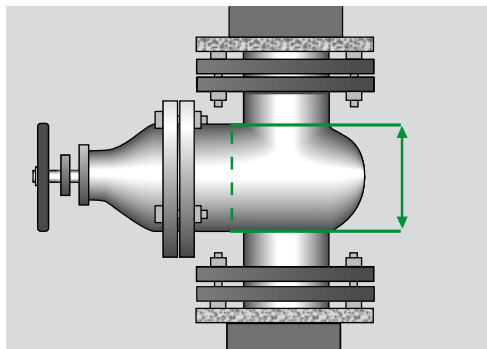


Zmierzyć także odległość pomiędzy tarczami czołowymi (doliczając grubość zamontowanych izolacji).

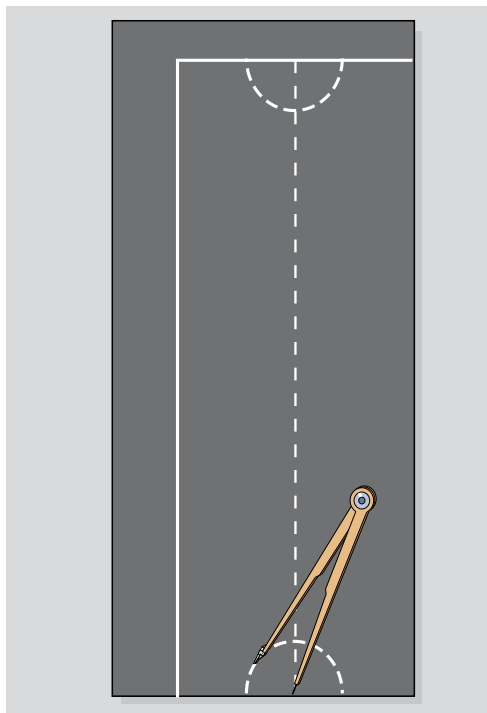


Wymiar ten przenieść na materiał izolacyjny, na krańcach ku końcom płyty (od symetrycznej odłożyć połowę średnicy).

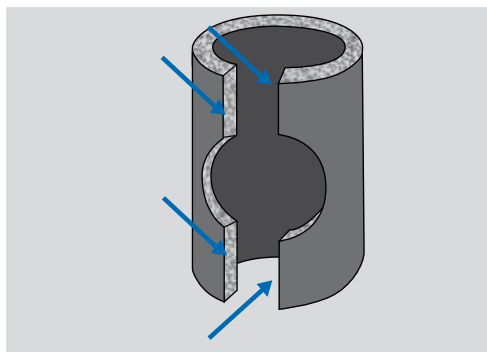
Zmierzyć średnicę gniazda.

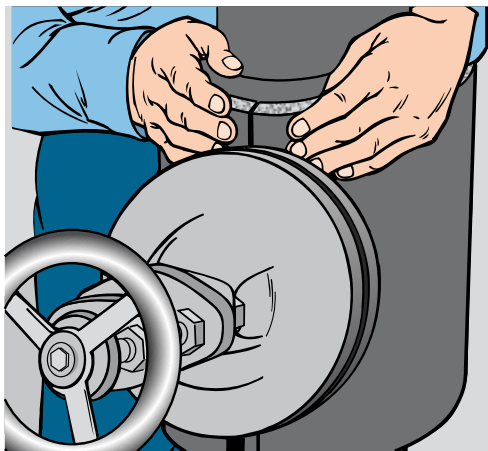


Na cyrkle ustawić promień i wyrysować półokręgi, a następnie cały zaznaczony w ten sposób element dokładnie wyciąć.

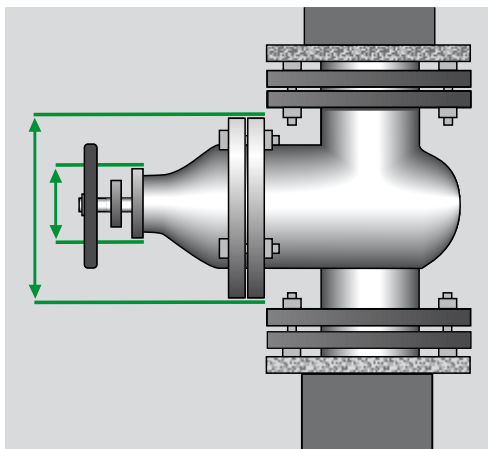


Gotowy element pokryć klejem w miejscach spojeń.

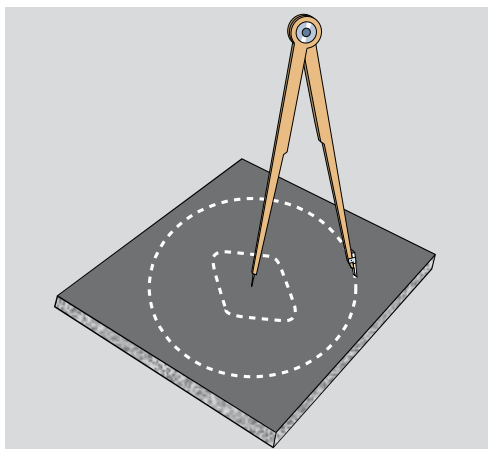




Po odparowaniu owinąć płaszcz wokół zamontowanych uprzednio pierścieni i skleić spójnia.

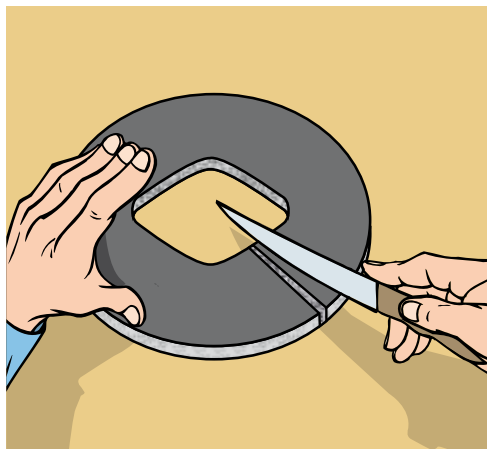


Kolejny krok to wyznaczenie parametrów przedniej części zaworu - należy zwymiarować obwód kołnierza czołowego i wrzeciona.

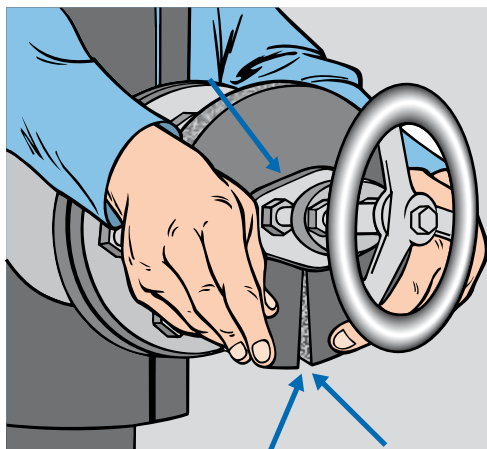


Parametry te przenieść przy pomocy cyrkla na materiał K-Flex.

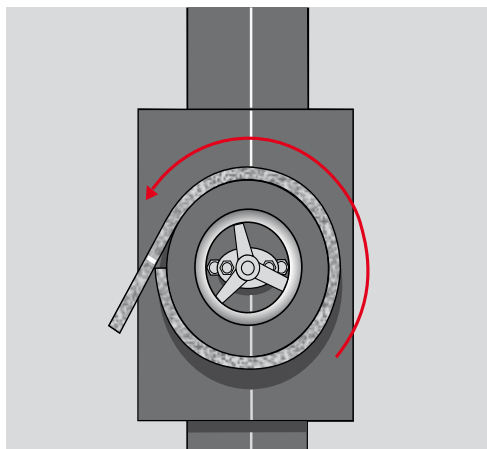
Następnie precyzyjnie wyciąć.

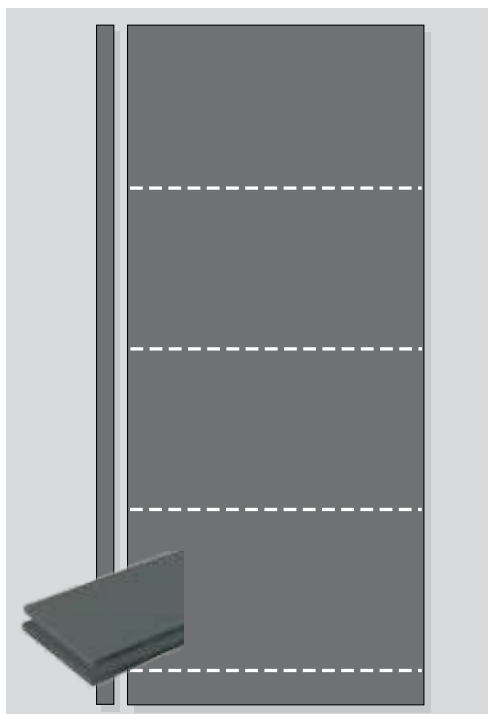


Zamontować na czole zaworu.

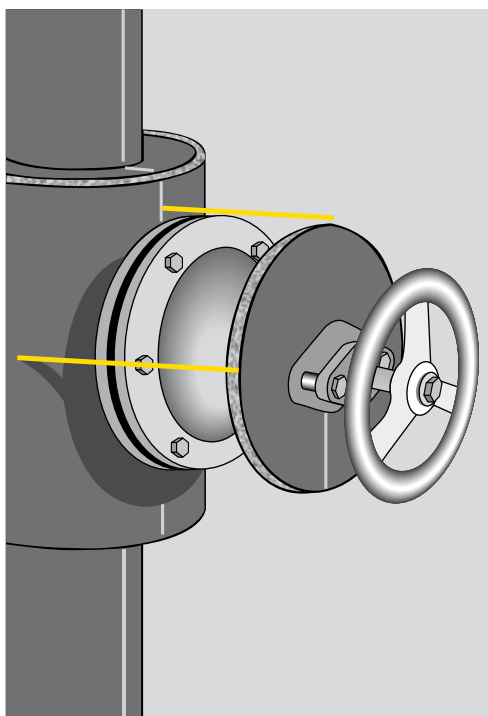


Obwód tarczy czołowej zaworu odznaczyć na pasie materiału.



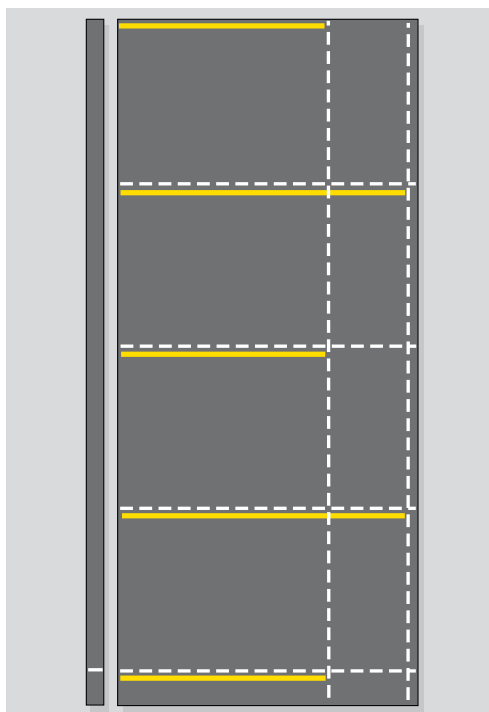


Pobrany materiał przenieść na materiał izolacyjny; a następnie wyznaczony prostokąt materiału podzielić na cztery jednakowe części.

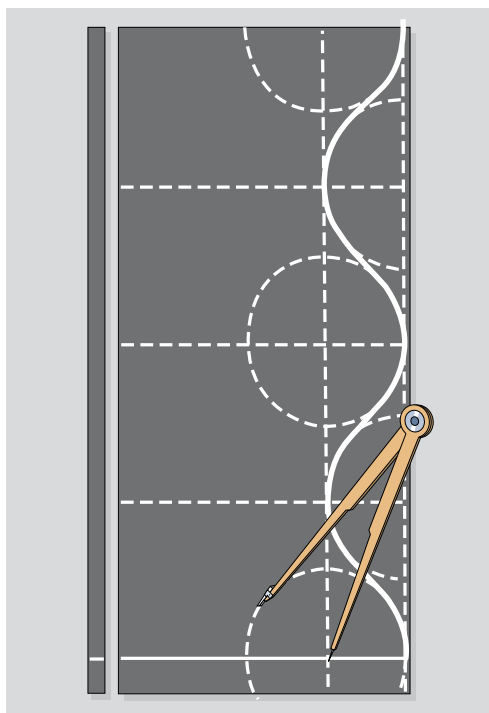


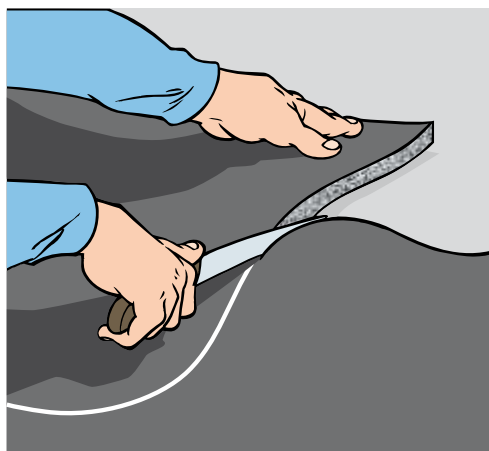
Następnie zmierzyć odległość od przedniej strony zaworu do płaszcza izolacyjnego - maksimum i minimum długości.

Oba wymiary przenieść na zwymiarowaną płytę (linie podziału) naprzemiennie dłuższy i krótszy odcinek.

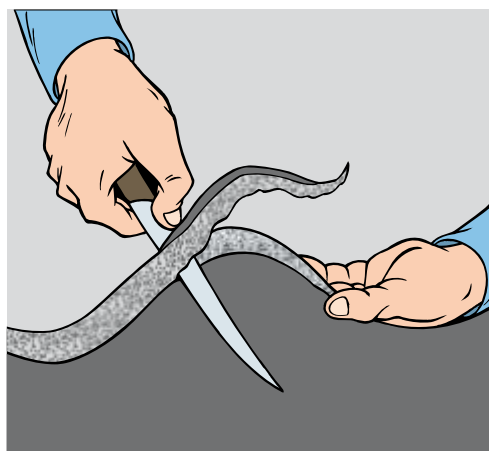


Następnie połączyć za pomocą cyrkla wyznaczone punkty (promień wynika z różnicy pomiędzy długością minimalną i maksymalną).

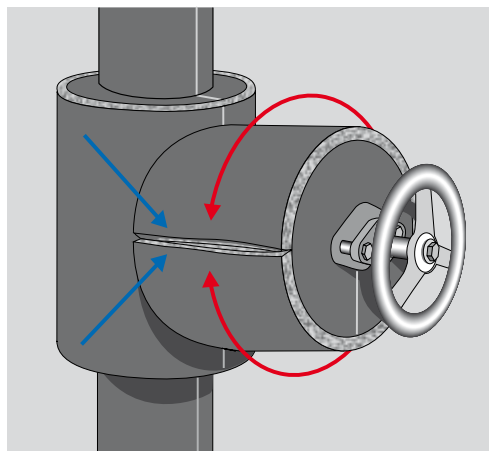




Wyciąć dokładnie po otrzymanej linii sinusoidalnej

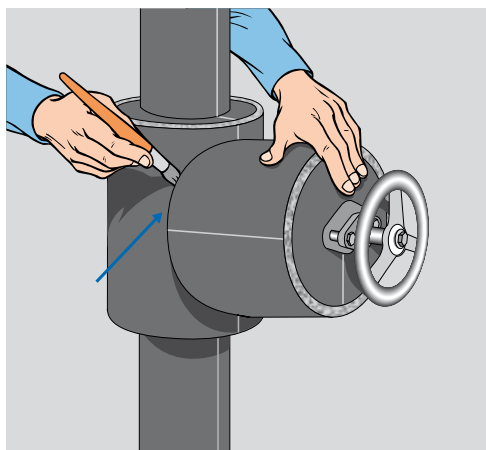


Aby zapewnić pewność połączenia cięcie dopasować do długości maksymalnej.

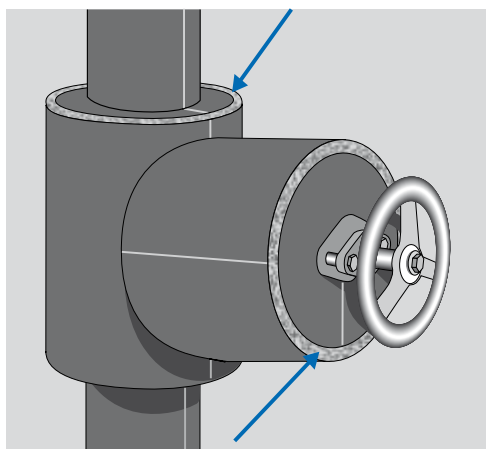


Klejem systemowym K-Flex pokryć cięcie wzdłużne i po uprzednim odparowaniu zamontować element na zaworze, miejsca spójzenia lekko dociskając.

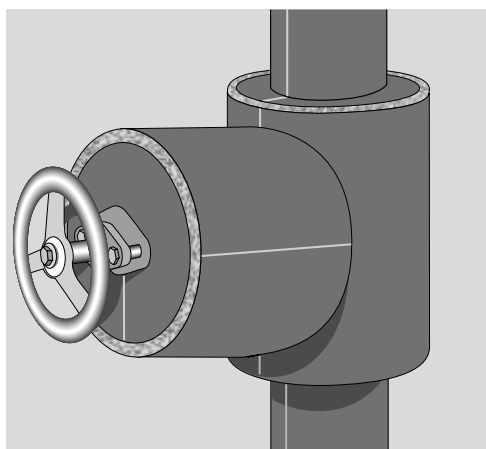
Kiedy izolacja jest już połączona należy skleić ze sobą poszczególne jej elementy.



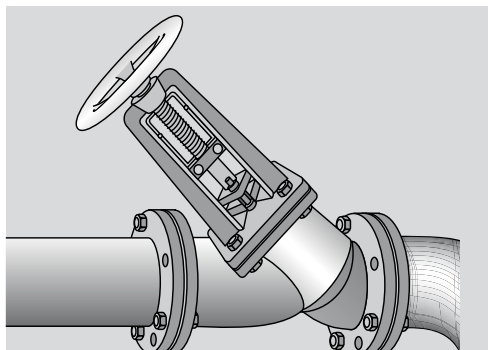
Dokładnie sprawdzić, czy wszystkie miejsca zostały skleione.



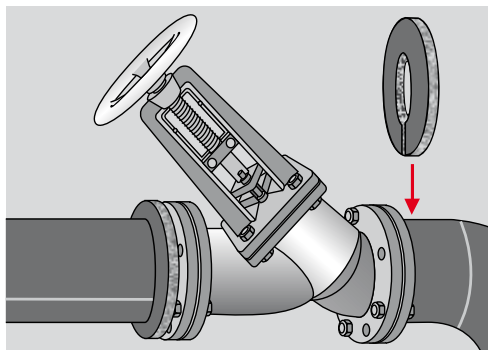
W ten sposób została wykonana kompletna izolacja zaworu.



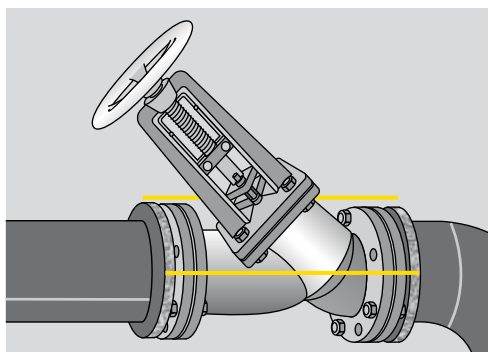
IZOLOWANIE ZAWORÓW - ZAWORY SKOŚNE



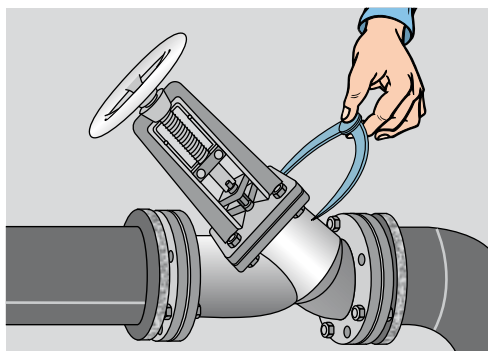
Zaizolować kołnierze zgodnie z instrukcją „Izolowanie kołnierzy przy pomocy płyty”



Ustalić odstęp między kołnierzami (łącznie z grubością materiału izolacyjnego), a także odstęp między zaworem a pierścieniem kołnierza.

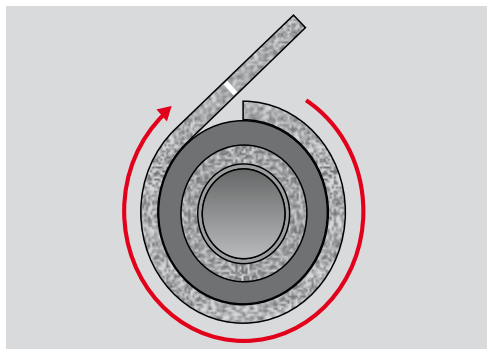


Przy pomocy średnicomierza należy ustalić średnicę gniazda zaworu, a następnie wyznaczyć promień aby wykreślić półokręgi na materiale izolacyjnym.

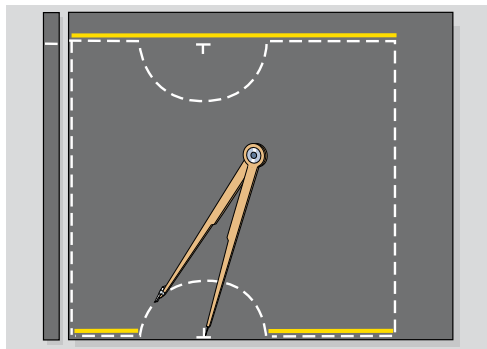


Ustalić obwód pierścieni kołnierzy.

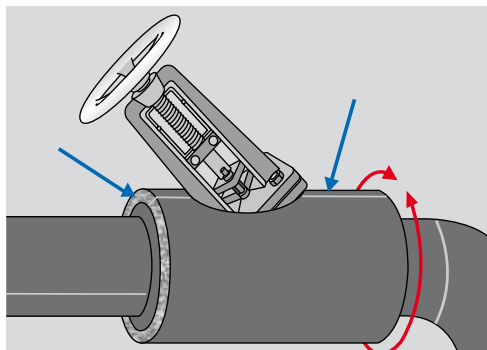
Ustalone wymiary przenieść na materiał izolacyjny.



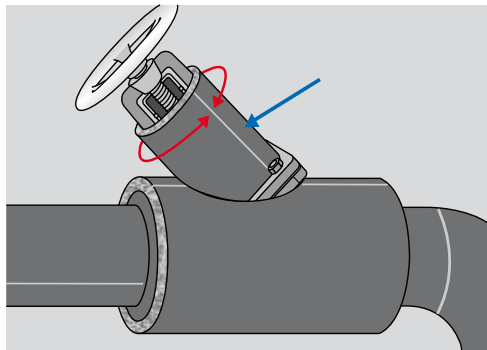
Po odpowiednim przycięciu zamontować na zaworze i skleić.

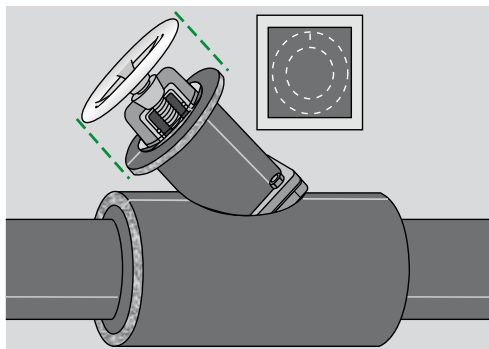


Kolejnym etapem jest izolowanie wrzeciona zaworu.

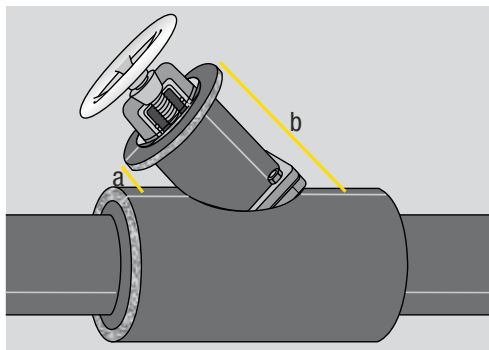


Pierścień tarczy czołowej musi średnicą zewnętrzną odpowiadać pokrętlu wrzeciona, a średnicą wewnętrzną jej obudowie.

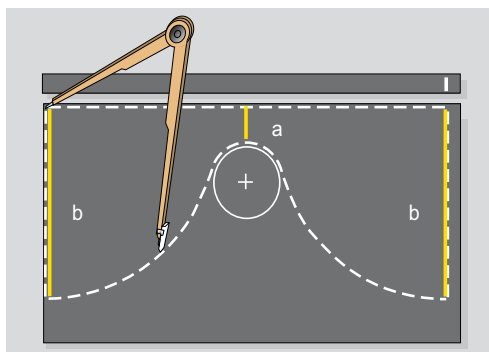




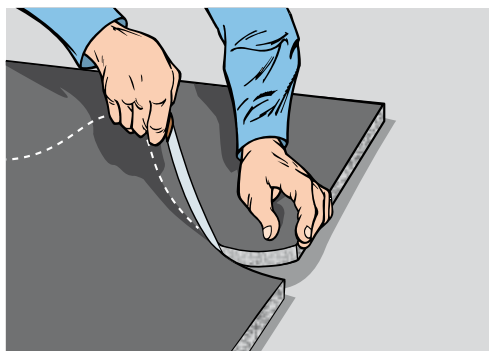
Zmierzyć odstęp pomiędzy pierścieniem i izolacją gniazda w dwóch skrajnych punktach (min i max wysokości).



Przyciąć płytę zgodnie z obwodem pokrętła i uzyskanymi wymiarami.

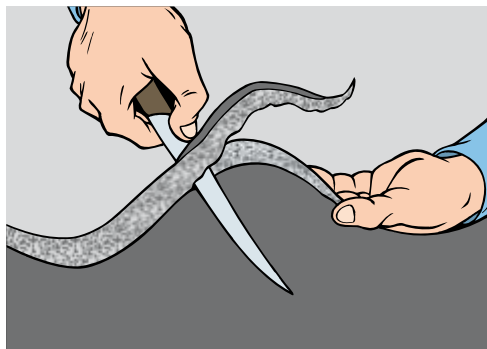


Kształt wyciąć zgodnie z wykreślonymi łukami.

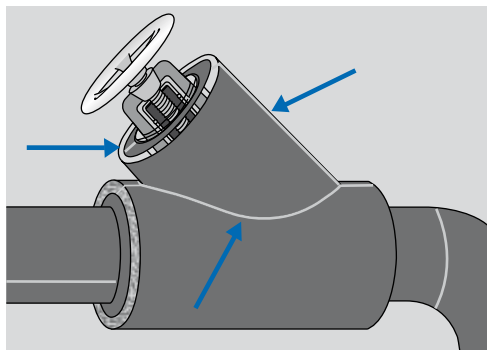


Linie łuku przyciąć do wewnątrz.

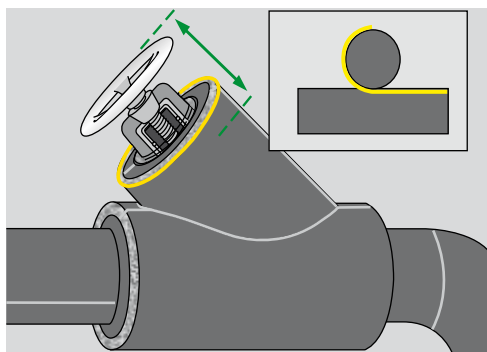
Wyrównać krawędzie.



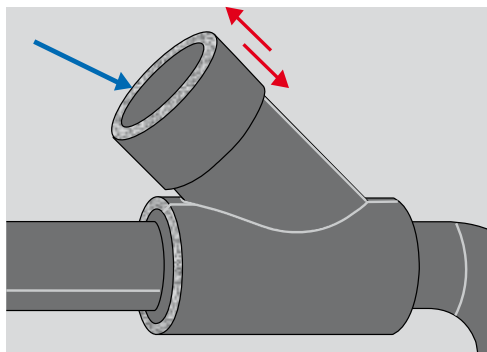
Po nałożeniu i dopasowaniu skleić miejsca łączenia.



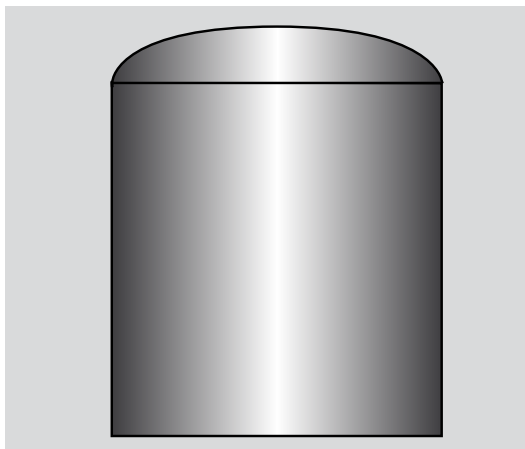
W celu dodatkowego zabezpieczenia można wykonać kołpak nasadowy na pokrętko zaworu.



Zakładany pod naprężeniem (element łatwy do zdjęcia)



IZOLOWANIE ZBIORNIKÓW

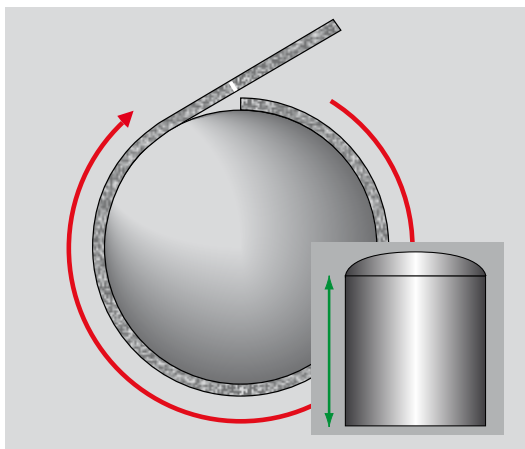


Izolowanie zbiorników może zostać przeprowadzone dwójako:

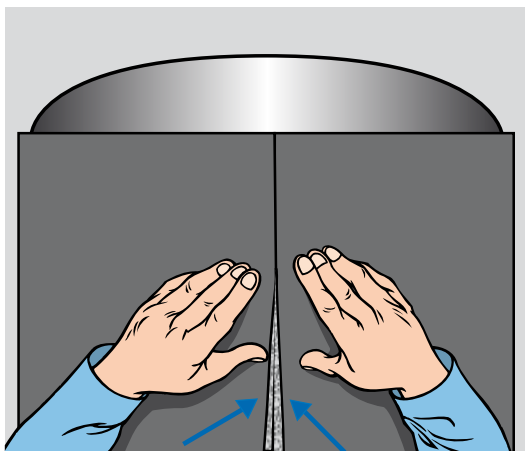
- ♦ najpierw izolowana jest góra i dół, a następnie powierzchnia boczna
- ♦ najpierw bok, a później pozostałe elementy.

Poniżej zostanie zaprezentowana druga metoda.

Przed przystąpieniem do pracy konieczne jest oczyszczenie i odtłuszczenie powierzchni zbiornika, zalecane jest użycie produktu czyszczącego marki K-Flex.

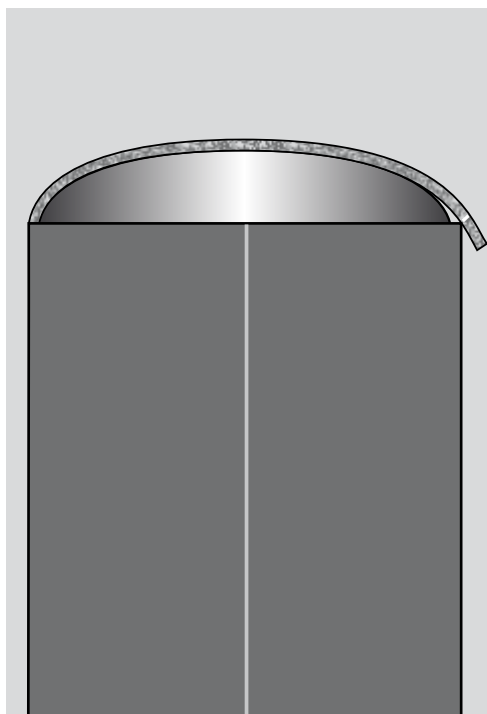


W celu zaizolowania zbiornika należy: ustalić jego obwód - w tym celu używamy pasa materiału o grubości zgodnej z planowaną do montażu.

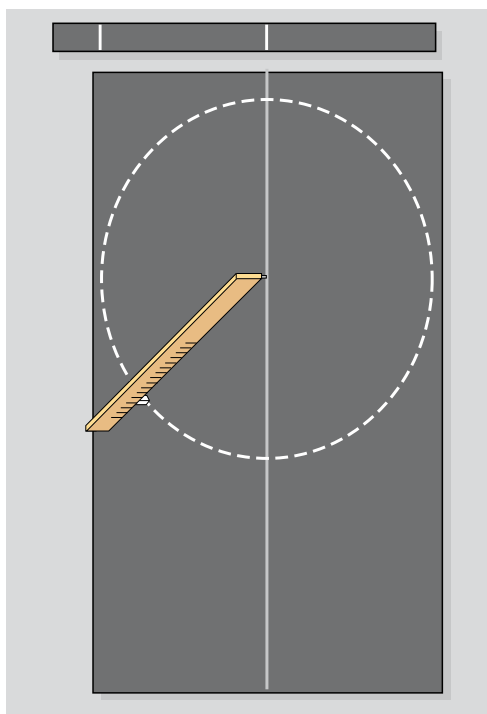


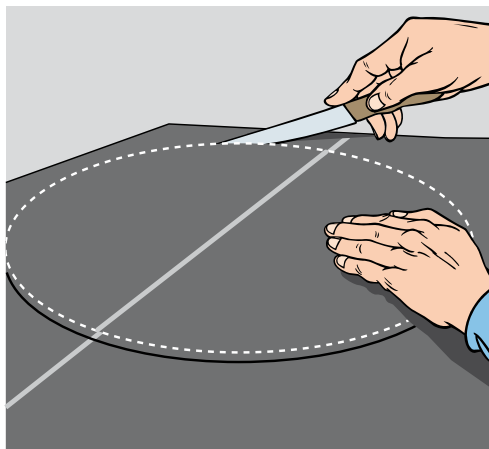
Uzyskany wymiar przenieść na materiał izolacyjny, po dokładnym przycięciu nanieść klej zarówno na powierzchnię boczną zbiornika, jak i na materiał izolacyjny z uwzględnieniem krawędzi bocznej.

W celu zaizolowania czoła zbiornika należy ustalić średnicę.

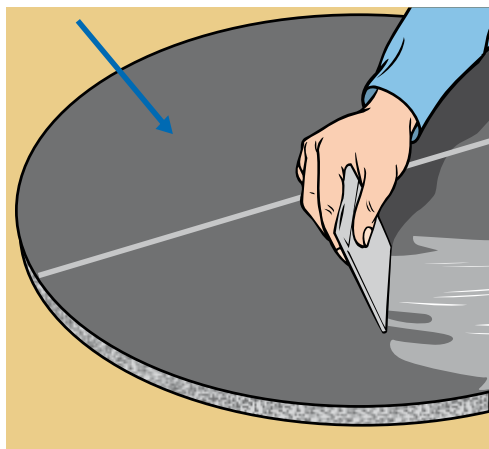


Następnie przenieść wymiar na materiał izolacyjny.

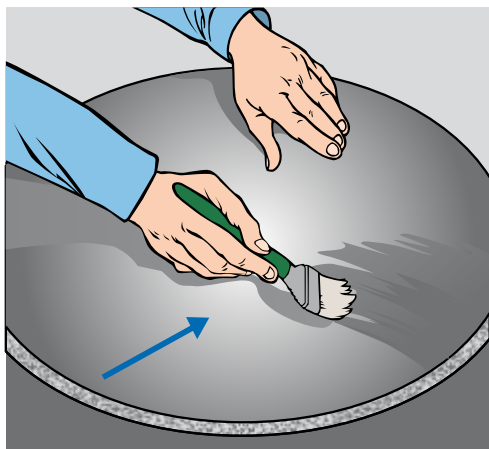




Wyciąć okrąg po jego wykreśleniu.

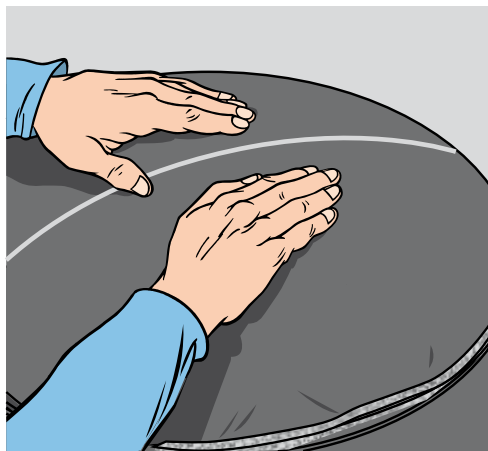


Pokryć klejem (używając szpachli).

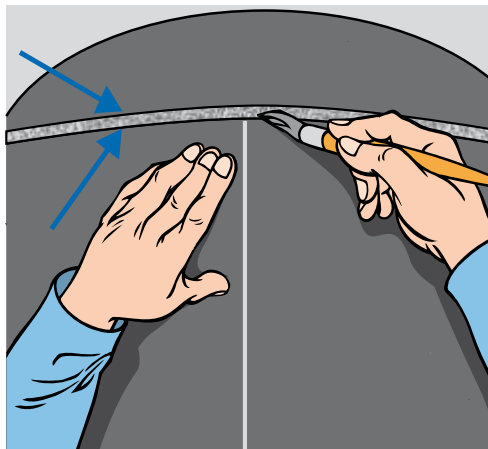


Klejem należy także pokryć element izolowany.

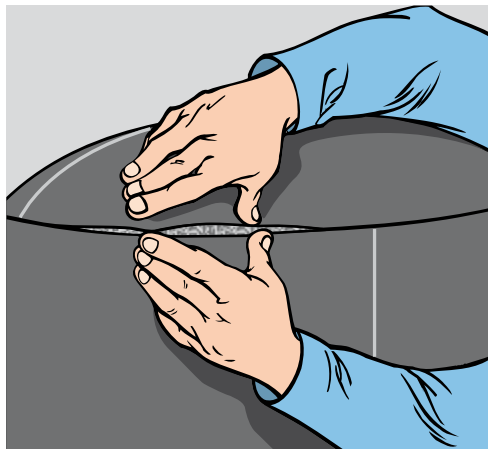
Po odparowaniu zamontować element - dociskając izolację do powierzchni, poczynając od środka ku brzegom - pozwoli to wyeliminować pęcherze powietrza pod warstwą izolacji. Identycznie postąpić z przeciwnym krańcem zbiornika.



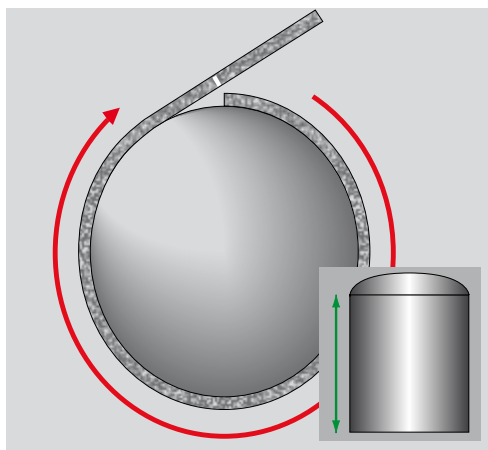
Gdy płyty są już dobrze osadzone i zamocowane, należy nanieść klej na krawędzie zewnętrzne izolacji - czoła/dna i boku.



Po odparowaniu dokładnie połączyć krawędzie, mocno dociskając.

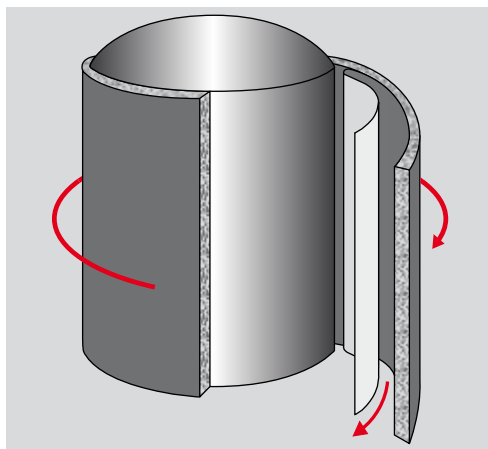


IZOLOWANIE ZBIORNIKÓW PRZY POMOCY MAT SAMOPRZYLEPNYCH K-FLEX

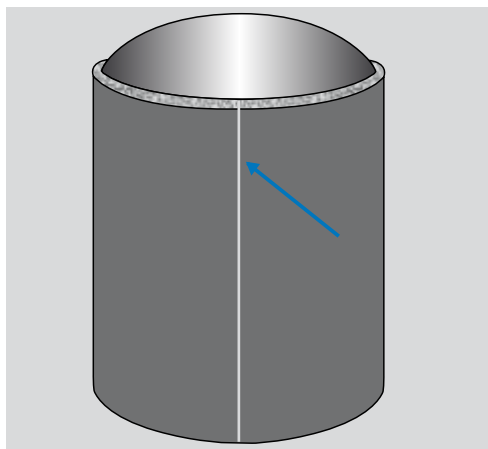


Przed przystąpieniem do pracy konieczne jest oczyszczenie i odtłuszczenie powierzchni zbiornika, zalecane jest użycie produktu czyszczącego marki K-Flex.

Aby móc zaizolować zbiornik należy: ustalić jego obwód i wysokość - w tym celu używamy pasa materiału o grubości zgodnej z planowaną do montażu.



Przykleić brzeg maty w miejscu, od którego rozpoczynamy montaż, usuwając folię ochronną i jednocześnie dociskając matę samoprzylepną do powierzchni zbiornika.

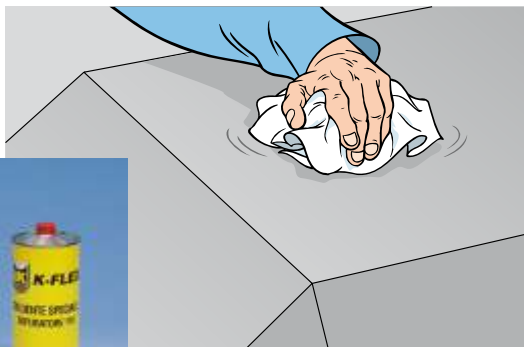


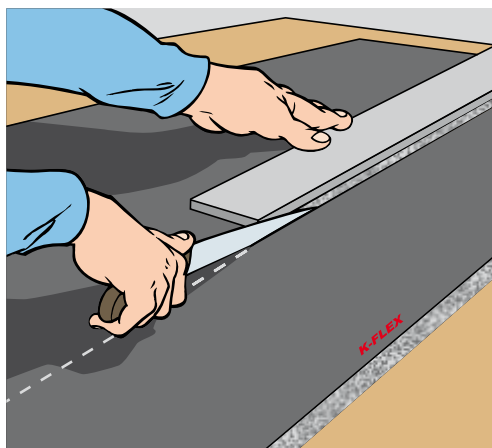
Po oklejeniu całej powierzchni cylindrycznej skleić połączenie przy pomocy kleju K-414. Zaizolowanie górnej części zbiornika przeprowadzane jest zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi mat bez warstwy klejącej (strona 68,69). Jedyna różnica polega na usunięciu folii ochronnej.

IZOLOWANIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH

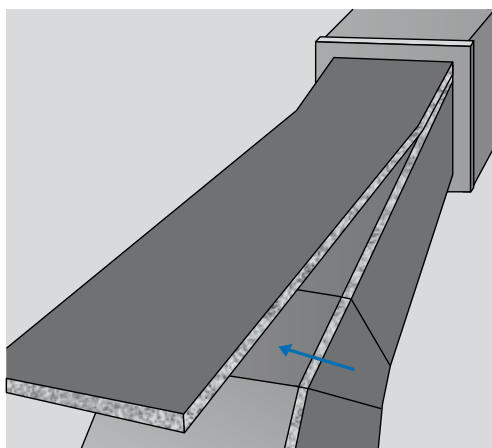


Środkiem czyszczącym odczyścić i odtłuścić powierzchnię. Izolacja nie może być nakładana na rdzę i skorodowane miejsca, brak wtedy dobrej przyczepności materiału izolacyjnego i podłoża.

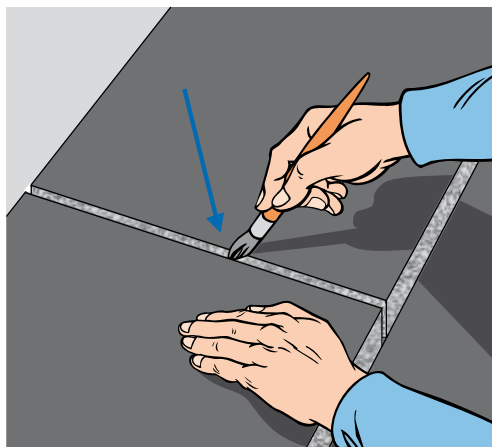




Zwymiarować kanał i uciąć odpowiednią ilość materiału.



Docięty materiał przykleić do kanału.

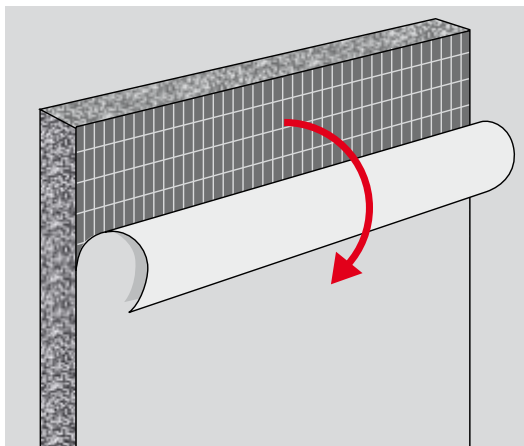


Krawędzie spoin połączyć przy pomocy kleju systemowego.

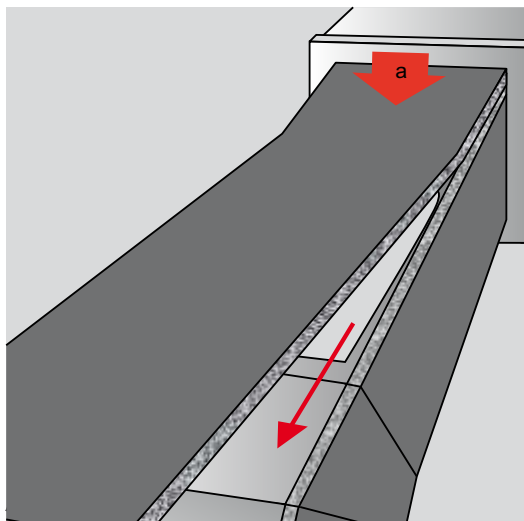
IZOLOWANIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH PRZY POMOCY MAT SAMOPRZYLEPNYCH ST 1000 / 1500 mm i K-FLEX DUCT

Korzystając z mat samoprzylepnych należy wykonać te same czynności czyszczenia i cięcia opisane dla mat standardowych.

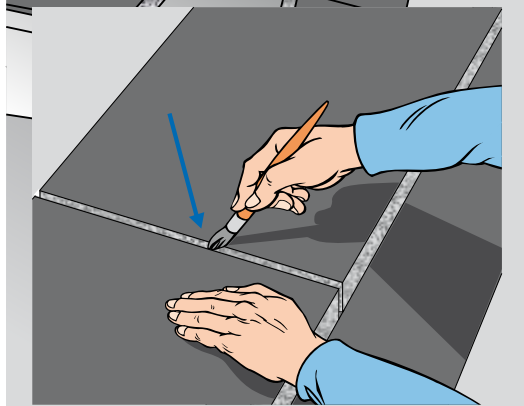
Przed nałożeniem maty należy oddzielić niewielki fragment folii ochronnej. Usuwanie folii ochronnej powinno nastąpić w momencie nakładania izolacji.



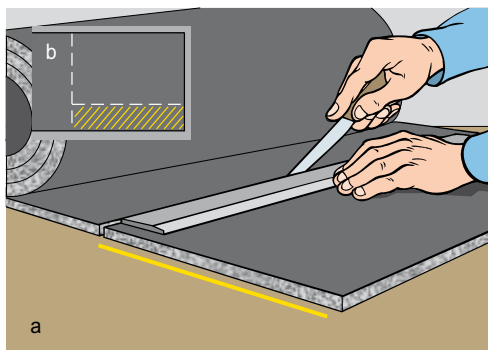
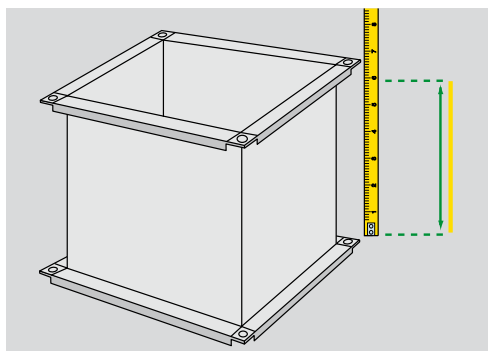
Umieścić matę na powierzchni kanału, a następnie delikatnie usuwając folię ochronną dociskać izolację do podłoża.



Krawędzie spoin połączyć ze sobą przy pomocy kleju systemowego.

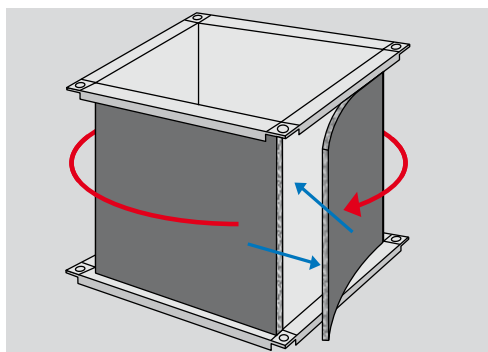


IZOLOWANIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH PRZY POMOCY MAT ST 1500

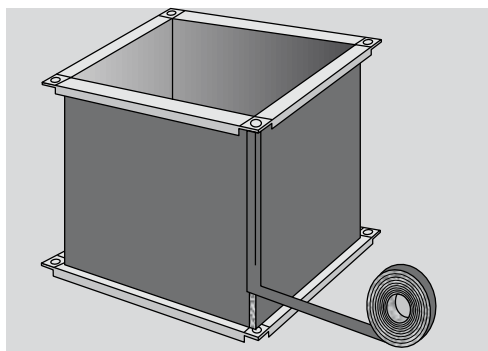


Zwymiarować kanał i uciąć odpowiednią ilość materiału.

Ważną kwestią jest oszczędność materiału uzyskiwana dzięki cięciu maty po wysokości (a), zamiast wykonywania cięcia wzdłużnego maty o szerokości 1000 mm (b).



Nanieść klej systemowy na powierzchnie styku kanału i maty, a następnie zamontować matę naciągając ją na krawędziach.

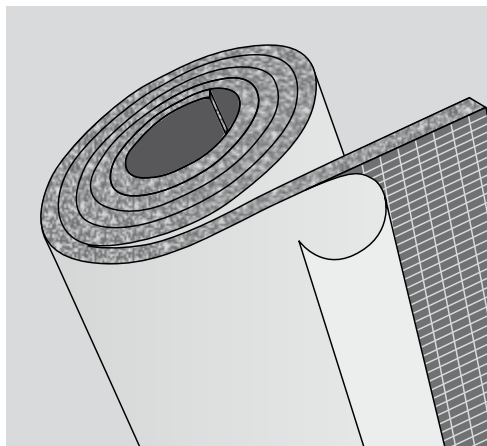


Zabezpieczyć łączenia przy pomocy taśmy kauczukowej.

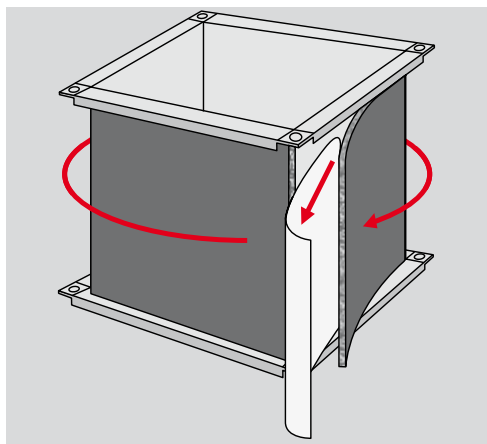
W porównaniu do analogicznej operacji wykonanej przy pomocy maty o szerokości 1000 mm, oprócz mniejszej liczby cięć zostaje wykonane tylko jedno łączenie.

IZOLOWANIE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH PRZY POMOCY MAT SAMOPRZYLEPNYCH ST 1000 / 1500 mm i K-FLEX DUCT

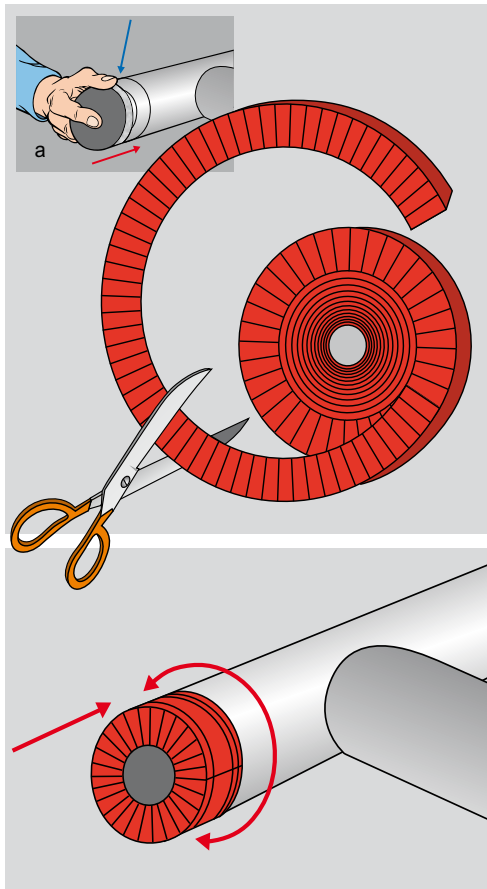
Zastosowanie mat K-FLEX ST o szerokości 1500 mm i K-FLEX DUCT w wersji samoprzylepnej pozwala osiągnąć oszczędność czasu montażu, ponieważ nie wymagają one nanoszenia kleju na łączone powierzchnie.



Po zwymiarowaniu kanału i ucięciu odpowiedniej ilości materiału, usunięciu folii ochronnej należy zamontować matę na kanale wentylacyjnym.

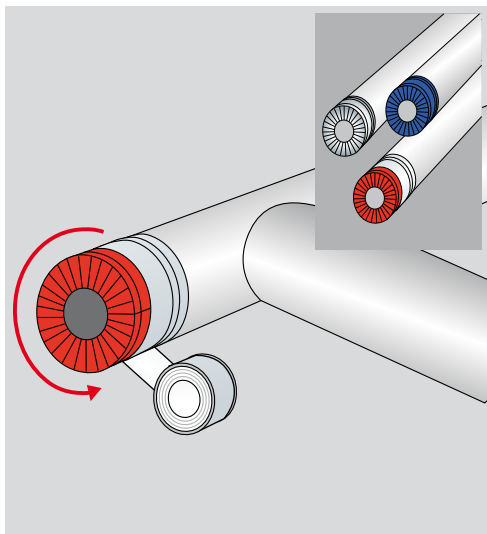


MONTAŻ MANKIETÓW ALUMINIOWYCH



Przykryć odpowiednio wyciętym materiałem izolacyjnym otwór zakończenia czołowego. Odciąć wystarczająco długi odcinek mankietu w celu pokrycia obwodu powierzchni czołowej.

Założyć mankieta na zakończenie rurociągu, tak aby ściśle przylegał do powierzchni czołowej.



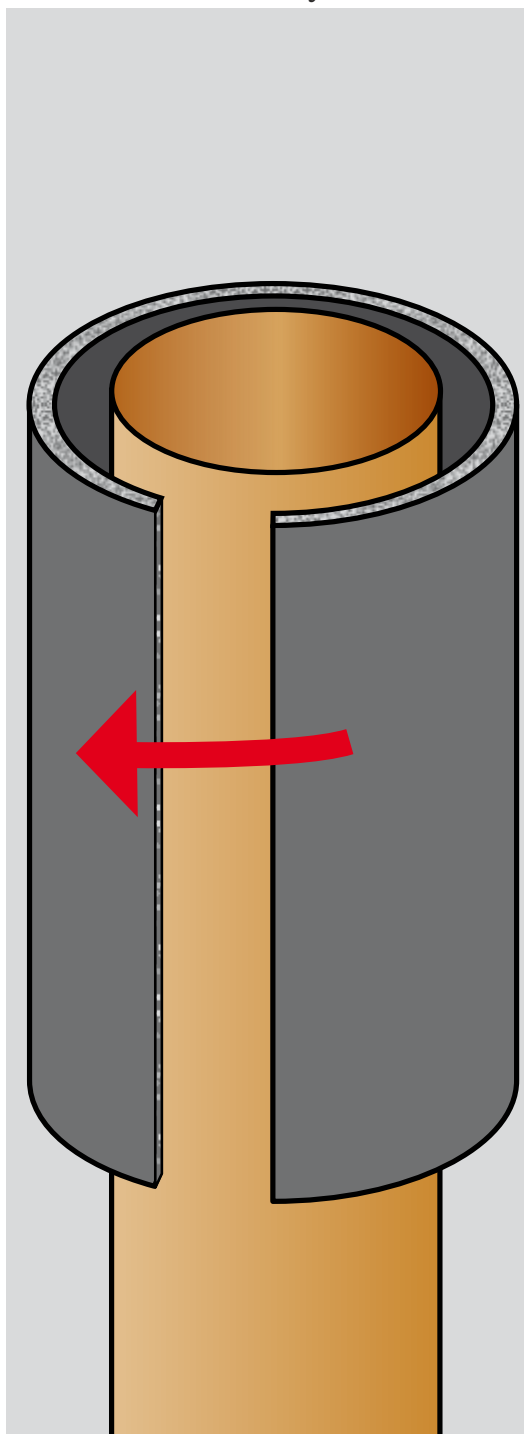
Przymocować mankieta do zakończenia czołowego przy pomocy taśmy samoprzylepnej, nakładając odpowiednią liczbę jej warstw.

MONTAŻ IZOLACJI AKUSTYCZNEJ K-FONIK

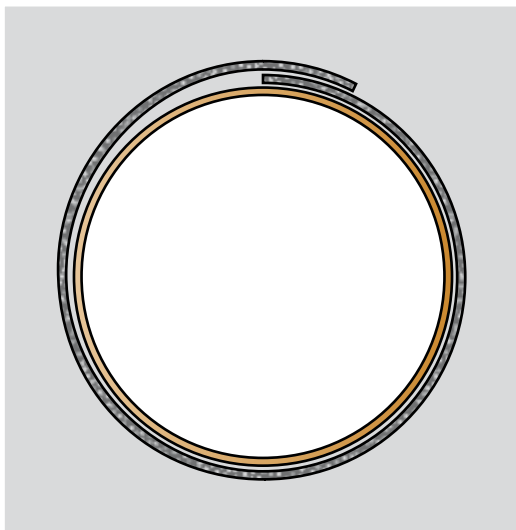


Mata do izolacji akustycznej i dźwiękowej, elastyczna i łatwa w montażu. Składa się z materiału kauczukowego o wysokiej gęstości oraz ze spienionej pianki kauczukowej.





Materiały akustyczne K-Fonik należy stosować na odcinkach prostych rur i na kształtkach w sposób umożliwiający osiągnięcie maksymalnej możliwej szczelności. Podłoże powinno być suche i wolne od zanieczyszczeń, w szczególności od kurzu i tłuszczu. Materiał należy montować z uwzględnieniem zakładów (3-5 cm). Jeśli warunki na to pozwalają, można używać kleju systemowego K-Flex K-414. Konieczne jest także zastosowanie niepalnych elementów mocowania mechanicznego w postaci opasek lub drutu wiązałkowego. Opaski lub drut muszą być tak zamontowane, aby nie niszczyły zasadniczej izolacji K-Fonik. Na odcinkach prostych mocowanie mechaniczne należy umieszczać nie rzadziej niż 2 elementy na m.b. Do końcowego doszczelnienia zakładów i połączeń należy używać samoprzylepnych taśm kauczukowych lub PVC. Należy dbać o staranne wykonanie montażu oraz o nie dopuszczanie do powstawania naprężeń między segmentami.



IZOLOWANIE ZAWORÓW

Materiały akustyczne K-Fonik należy stosować na kształtkach w sposób umożliwiający osiągnięcie maksymalnej możliwej szczelności. Podłoże powinno być suche i wolne od zanieczyszczeń, w szczególności od kurzu i tłuszczu. Materiał należy montować z uwzględnieniem zakładów (3-5 cm). Jeśli warunki na to pozwalają, można używać kleju systemowego K-Flex K-414. Konieczne jest także zastosowanie niepalnych elementów mocowania mechanicznego w postaci opasek lub drutu wiązałkowego. Opaski lub drut muszą być tak zamontowane, aby nie niszczyły zasadniczej izolacji K-Fonik. Każda kształtka musi być zamocowana co najmniej dwoma opaskami. Do końcowego doszczelnienia zakładów i połączeń należy używać samoprzylepnych taśm kauczukowych lub PVC.

Należy dbać o staranne wykonanie montażu oraz o nie dopuszczanie do powstawania naprężeń między segmentami.

Ilość elementów niezbędnych do uformowania:

kolano 90° = 3 elementy

kolano 45° = 2 elementy

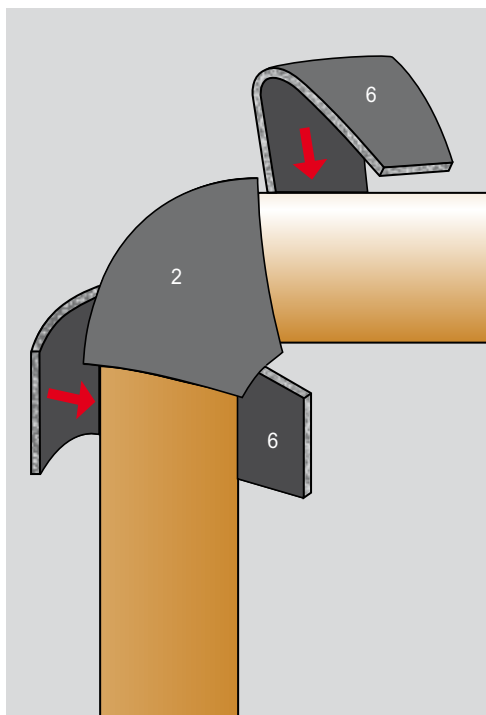
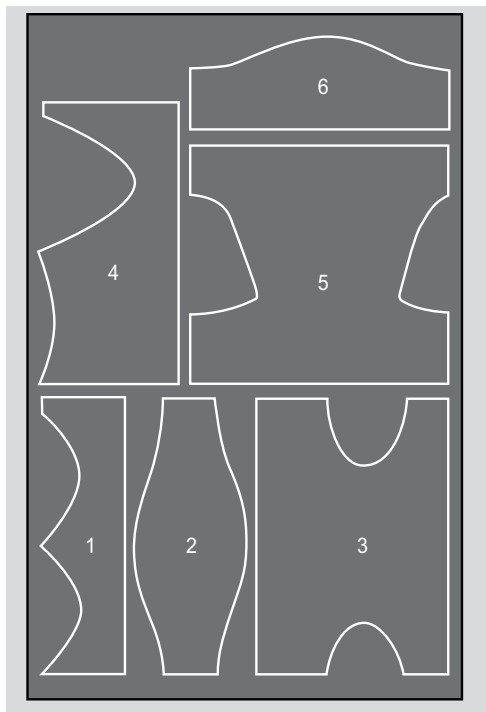
odgałęzienie 90° = 2 elementy

odgałęzienie 45° = 2 elementy

KOLANO 90°

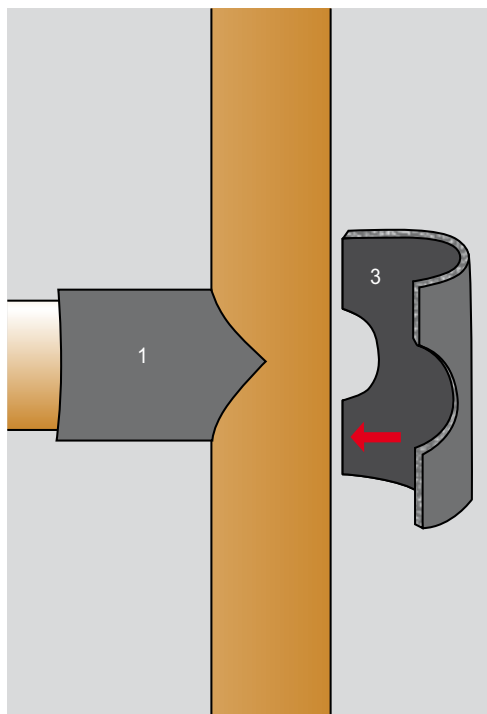
Zamontować najpierw element 2 na kolanie, a następnie dwa elementy 6 z częścią półkolistą skierowaną w stronę kolana.

Pozwoli to uformować kompletną kształtkę kolana.

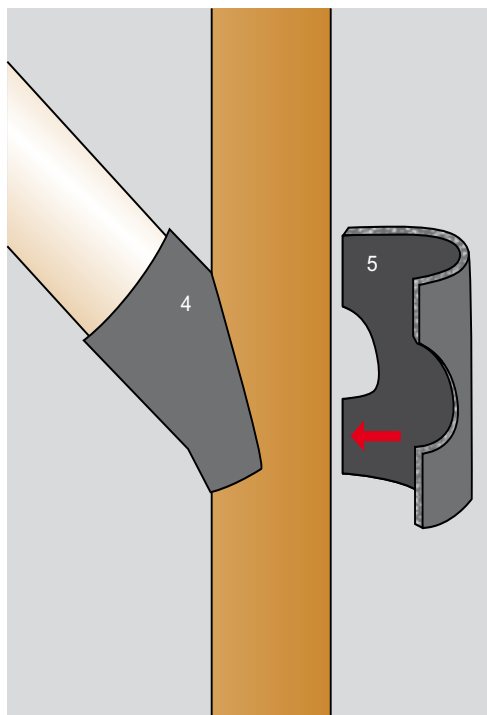


IZOLOWANIE TRÓJNIKÓW

Element nr 1 zostaje zamontowany jako pierwszy na poziomej części rurociągu; następnie element 3 zostaje zamontowany na odgałęzieniu.



Element nr 4 zostaje zamontowany na odgałęzieniu ukośnym rurociągu. Kolejno montowany jest element nr 5, który pozwoli uzyskać kompletną kształtkę odgałęzienia.





Zamówienia
zamowienia@k-flex.pl
quality@k-flex.pl

Adres poczty elektronicznej jest chroniony przed robotami spamującymi, w przeglądarce musi być włączona obsługa JavaScript, żeby go zobaczyć.

telefon: +48 63 288 02 00, fax: +48 63 288 02 36

Dział Obsługi Klienta

Sylwia Wegner
s.wegner@k-flex.pl
 tel. +48 63 288 02 13

Joanna Jalkiewicz
j.jalkiewicz@k-flex.pl
 tel. +48 63 288 02 24

Katarzyna Kos
k.kos@k-flex.pl
 tel. +48 63 288 02 23

Emilia Jędryczka-Rogała
e.jedryczka@k-flex.pl
 tel. +48 58 782 22 72

Olga Kuśmerek
o.kusmerek@k-flex.pl
 tel. +48 63 288 02 30

Wioletta Walczak
w.walczak@k-flex.pl
 tel. +48 63 288 02 33

Dział Techniczno-Handlowy

Łukasz Sosin
 Menadżer Produktu Zabezpieczenia Przeciwpowarowe
l.sosin@k-flex.pl
 tel. +48 501 352 287

Jacek Kida
 Dyrektor Handlowy Europa Centralna
j.kida@k-flex.pl
 tel. +48 501 939 080

Michał Zelewski
 Kierownik Sprzedaży Polska Północna
m.zelewski@k-flex.pl
 tel. +48 507 037 367

Małgorzata Lackorzyńska
 Regionalny Szef Sprzedaży Polska Centralna
m.lackorzyńska@k-flex.pl
 tel. +48 503 193 869

Leszek Ługowski
 Regionalny Szef Sprzedaży Polska Południowo-Zachodnia
l.lugowski@k-flex.pl
 tel. +48 515 193 288

Łukasz Doleżek
 Regionalny Szef Sprzedaży Polska Południowo-Wschodnia
l.dolezek@k-flex.pl
 tel. +48 511 932 031

Dział Rozwoju i Marketingu

Tomasz Kulik
 Dyrektor ds. Rozwoju i Marketingu
t.kulik@k-flex.pl
 tel. +48 601 669 877

Kamil Maszczyk
 Inżynier Produktu
k.maszczyk@k-flex.pl
 tel. +48 511 932 051

Igor Pokorski
 Specjalista ds. Rozwoju i Marketingu
i.pokorski@k-flex.pl
 tel. +48 63 288 02 31
 tel. +48 511 932 098



L'ISOLANTE K-FLEX
NOWA GENERACJA MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH

K-Flex Polska Sp. z o.o.
ul. Pucka 112, 81-154 Gdynia, Polska
telefon: +48 63 288 02 00 fax: +48 63 288 02 36
e-mail: zamowienia@k-flex.pl
www.k-flex.pl