

INSTRUKCJA MONTAŻU

PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD
NA KANAŁACH WENTYLACYJNYCH
OKRĄGLYCH I PROSTOKĄTNYCH



PAROC[®]

SPIS TREŚCI:

Postępowanie i bezpieczna praca z wełną kamienną PAROC	3
Narzędzia i akcesoria	4
Montaż na kanałach wentylacyjnych	
Montaż na prostych odcinkach kanałów wentylacyjnych	6
Alternatywny sposób montażu.....	7
Montaż na kolanach i powierzchniach kształtowych kanałów wentylacyjnych	9
Montaż na kolanach i powierzchniach kształtowych kanałów okrągłych	
Postępowanie i bezpieczna praca z wełną kamienną PAROC.....	11
Odcinki proste.....	12
Kolana gięte	13
Kolana segmentowe.....	15
Zagięcie – kolano poniżej 90°	17
Trójniki.....	18
Redukcja	19



POSTĘPOWANIE I BEZPIECZNA PRACA Z WEŁNĄ KAMIENNĄ PAROC

SKŁADOWANIE I MAGAZYNOWANIE

Jeżeli materiał izolacyjny przechowywany jest na wolnym powietrzu, należy zapewnić mu stosowną ochronę przed deszczem i zawilgoceniem. Paczki z produktem układamy na płaskiej platformie, zapobiegając bezpośredniemu kontaktowi z gruntem – np. na paletach lub podobnych strukturach. W razie potrzeby, ułożone opakowania przykrywamy wodoodporną plandeką lub inną, nieprzemakalną powłoką ochronną. Jeśli mimo podjętych środków materiał izolacyjny zamoknie, można go wysuszyć, a następnie wykorzystać bez żadnych przeszkód. Wełna kamienna szybko wysycha i nawet gdy zamoknie, zachowuje swoje właściwości.

Z opakowaniami produktów izolacyjnych powinno obchodzić się ostrożnie, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom. Szczególną uwagę należy zwracać na wszelkie krawędzie, brzegi i narożniki opakowań i produktów, zwłaszcza podczas transportu i rozładunku.

CIĘCIE

Wełna kamienna PAROC bardzo łatwo poddaje się cięciu i obróbce. W trakcie tego typu czynności należy stosować specjalnie zaprojektowany do tego celu nóż PAROC o szerokim ostrzu. W przypadku prac zakrojonych na szeroką skalę przydatnym rozwiązaniem mogą okazać się stoły do cięcia wełny firmy PAROC, dzięki którym w łatwy i szybki sposób uzyskamy dokładnie docięte, pożądane kształty i kąty.

W przypadku cięcia płyty pokrytej okładziną, produkt zawsze tnijemy od strony okładziny.

OGÓLNE ZASADY MONTAŻU

Prace izolacyjne należy wykonywać na możliwie jak najwcześniejszym etapie procesu budowlanego, w warunkach optymalnej wentylacji oraz ułatwionego dostępu do różnych elementów.

Materiały izolacyjne należy montować tak, aby dokładnie i ściśle przylegały zarówno do konstrukcji, jak i w miejscach łączenia płyt, zapobiegając w ten sposób tworzeniu się mostków termicznych. Niedokładnie dopasowana izolacja może sprzyjać formowaniu się mostków termiczne, czyli miejsc, w których miejscowo następuje ochładzanie budynku, co przekłada się na straty energetyczne.

Wymiary płyt izolacyjnych powinny być odpowiednio dopasowane do każdego zastosowania. Należy unikać wykorzystywania małych fragmentów izolacji (mniejszych niż 200 mm), gdyż zwiększa to ryzyko powstawania mostków termicznych.

PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD

Ta mata lamelowa z wełny kamiennej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wzmocnioną od wewnętrznej strony zbrojoną tkaniną z włókien szklanych, a od zewnętrznej – warstwą o wysokiej odporności na działanie czynników chemicznych i promieni UV. Przeznaczona do izolacji termicznej i akustycznej kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, niskotemperaturowych kotłów, małych zbiorników, rurociągów oraz powierzchni cylindrycznych, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji przebiegających na zewnątrz.

Mata zapobiega kondensacji pary wodnej, a dzięki prostopadłemu do zabezpieczanych powierzchni ułożeniu włókien znakomicie zachowuje pierwotną grubość izolacji przy obciążeniach zewnętrznych oraz na ostrych krawędziach i narożnikach. Temperatura na styku pomiędzy warstwą zewnętrzną i wełną nie może przekraczać +80 °C.

NARZĘDZIA:

Do montażu PAROC Pro Lamella Mat Clad potrzebne są następujące narzędzia:

- ostry nóż do mat,
- miara taśmowa lub metrówka drewniana,
- mazak do trasowania,
- zgrzewarka do gwoździ odwrotnych PHP,
- listwa do cięcia pod kątem 45°.

AKCESORIA:

- gwoździe PHP – do mocowania mat na powierzchni kanałów wentylacyjnych tzw. metodą odwrotną poprzez zgrzewanie,
- PAROC Clad Tape – samowulkanizująca taśma zapewniająca szczelne połączenia, a co za tym idzie, pełną integralność systemu,
- szpatała do równomiernego łączenia taśmy z okładziną;
- klej w sprayu do dodatkowego mocowania maty do powierzchni kanałów.

PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU:

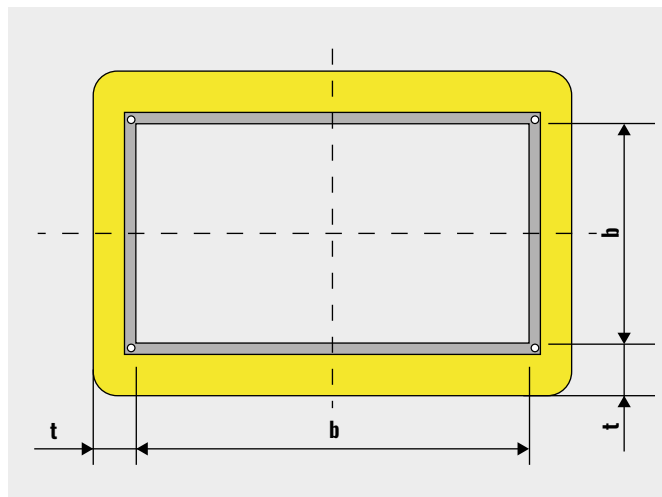
- W pierwszej kolejności należy dokonać dokładnego pomiaru kanału: jego szerokości, wysokości i długości;
- Przed przystąpieniem do montażu, powierzchnie kanałów należy oczyścić z kurzu, tłuszczu i innych zanieczyszczeń;
- Następnie obliczamy obwód izolacji („L”) na kanałach wentylacyjnych. Do tego celu niezbędne są następujące dane:
 - szerokość („a”)
 - i wysokość („b”) kanału wentylacyjnego,
 - grubość izolacji („t”).

Do obliczenia długości maty oraz rozliczenia materiałowego stosuje się powszechnie wzór:

$$L = 2 \times a + 2 \times b + 8 \times t$$

gdzie:

- a – wysokość kanału,
- b – szerokość kanału,
- t – grubość maty.



NARZĘDZIA I AKCESORIA

DO MONTAŻU PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD WYMAGANE SĄ NASTĘPUJĄCE NARZĘDZIA:



- Pisak



- Miara lub linijka



- **PAROC Clad Tape:** do uszczelniania doczołowych i łączących połączeń; standardowe szerokości: 30, 50, 75 i 100 mm



- Nóż do cięcia wełny np. **PAROC Pro Knife XTK003**



- Plastikowa szpatułka: do dociskania i optycznego wygładzania taśmy, np. **PAROC Spatula ZTI 001**



- Polimerowa masa uszczelniająca, np. Klej M firmy BRAAS Monier lub odpowiednik

- Taśma napinająca (taśmy znakowe lub alternatywne odporne na warunki atmosferyczne taśmy plastikowe) do okrągłych kanałów wentylacyjnych
- Prasa do kartuszy: do uszczelniania ciętych krawędzi lub trudno dostępnych połączeń



- Stół montażowy **PAROC XTT001**



- **PAROC Clad Dots:** naklejki maskujące



- Izolacyjne szpilki (izolowane) do mocowania na kanałach / pojemnikach, np. **PAROC Head Pin insulated**



- Zgrzewarka **PAROC ZTM 100**

OPCJONALNE:



- Klej w sprayu do dodatkowego zamocowania maty na powierzchni kanału
- Nóż tnący do czystego cięcia platerowanej powierzchni o trudnej geometrii i cięciach
- Cyrkiel

MONTAŻ NA KANAŁACH WENTYLACYJNYCH



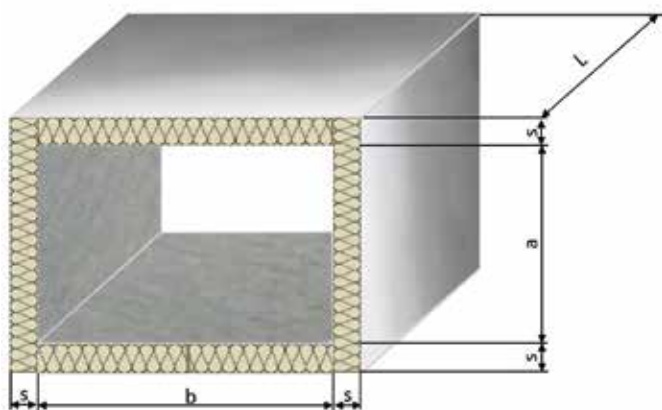
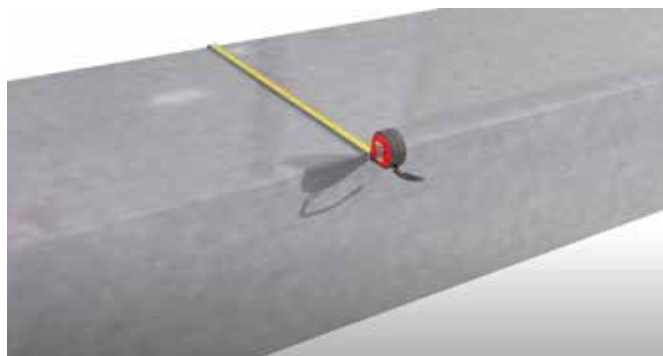
Film instruktażowy



PAROC[®]

MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD NA KANAŁACH WENTYLACYJNYCH PROSTOKĄTNYCH ODBYWA SIĘ POPRZEZ:

Należy zmierzyć długość, szerokość i wysokość kanału.



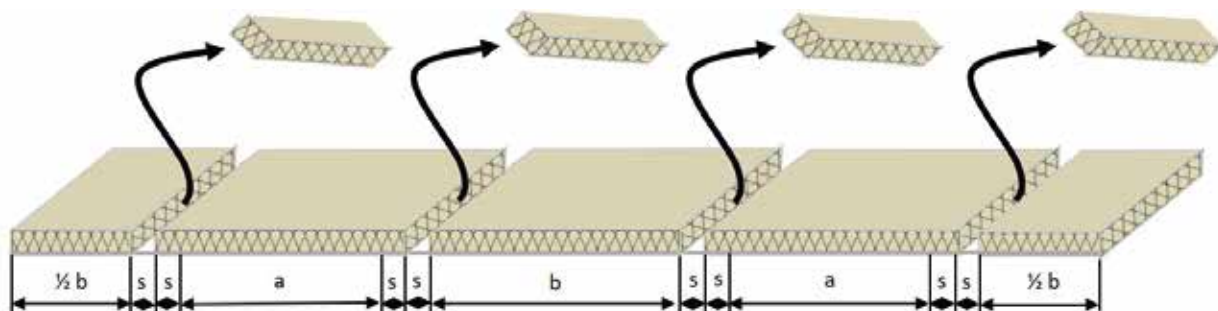
Wzór do obliczania wymaganej ilości materiału:

$$U = 2 \cdot (a + b + 4 \cdot s)$$

- a** – wysokość kanału
- b** – szerokość kanału
- s** – grubość izolacji
- L** – długość kanału

Ucięcie maty nożem na wymiar; cięcia dokonujemy zawsze od strony pokrycia; zaznaczenie od wewnętrznej strony wymiarów kanału oraz grubości materiału. Należy przy tym uwzględnić miejsce składania, które powinno znajdować się na środku jednego z boków kanału. Zabieg ten pozwala zmniejszyć zużycie taśmy PAROC Clad Tape przy oklejaniu składania maty oraz zapewnia jego estetyczne wykończenie. Gdy umieścimy składanie na krawędzi kanału zmusza nas to do oklejania całej grubości izolacji; dokonując montażu izolacji, należy bezwzględnie eliminować ewentualne odstępy pomiędzy jej kolejnymi elementami, dzięki czemu zapobiegniemy powstawaniu mostków termicznych oraz ewentualnym uszkodzeniom materiału przez ptaki.

Podział odcinków według długości boków kanału z uwzględnieniem grubości izolacji pokazano na rysunkach poniżej. Miejsca zagięć wycinane są po to, aby można było bezproblemowo złożyć matę na krawędziach;



Wycięcie
(szerokość = grubość izolacji)

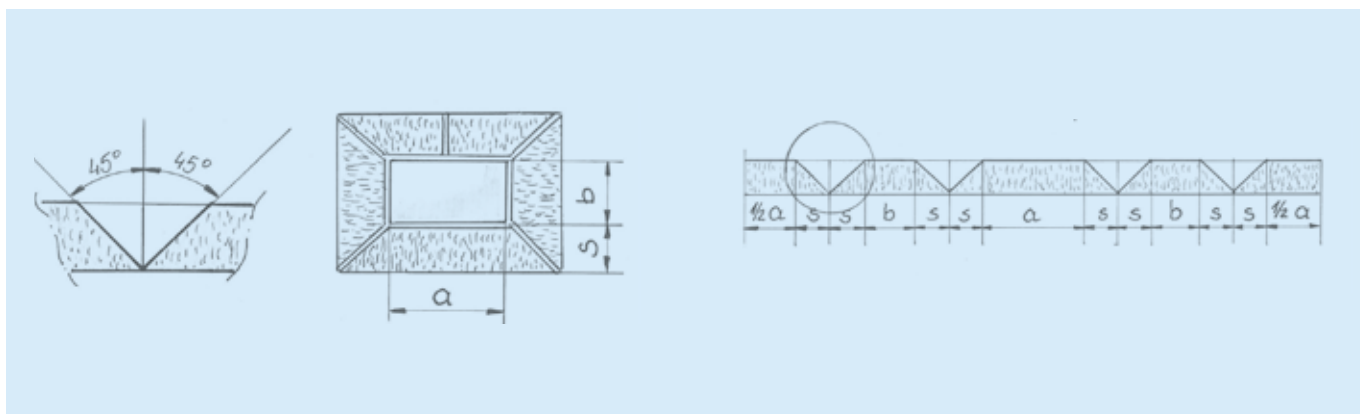


MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD

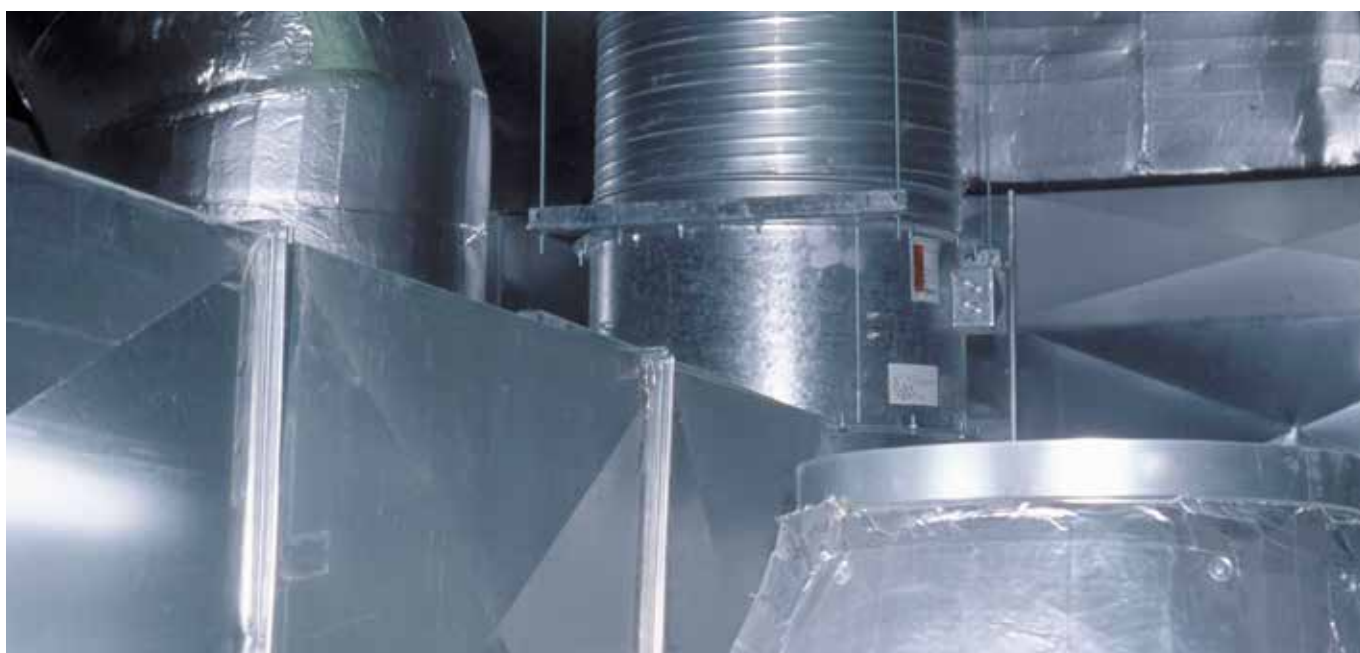
ALTERNATYWNY SPOSÓB MONTAŻU:



Miejsca zagięć wycinane są pod kątem 45°, przy uwzględnieniu dwóch grubości zastosowanego materiału izolacyjnego. Wełnę wycinamy przy pomocy listwy zagiętej pod tym samym kątem. Miejsca zagięć wycinane są po to, aby można było bezproblemowo złożyć matę na krawędziach.



Podział odcinków według długości boków kanału, z uwzględnieniem grubości izolacji.



MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD NA KANAŁACH WENTYLACYJNYCH PROSTOKĄTNYCH ODBYWA SIĘ POPRZECZ:



Przyciętą matę przykładamy do powierzchni kanału, dopasowując miejsca wycięć do krawędzi. Jednocześnie przebijamy poszycie gwoździami odwrotnymi, po czym zgrzewamy je do powierzchni kanału.



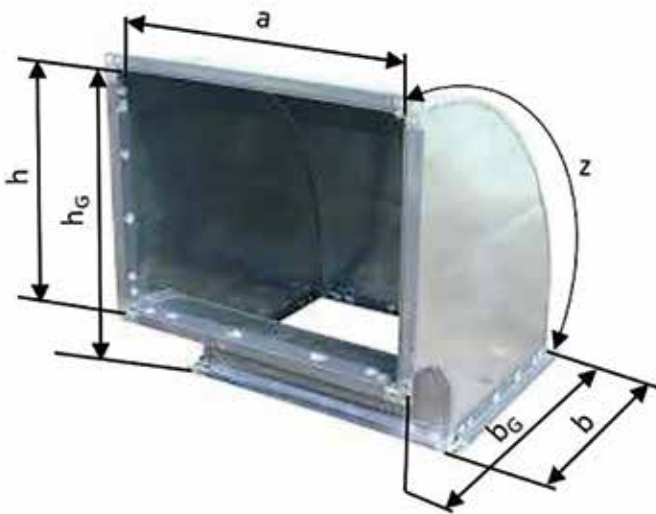
Wszystkie składania poszczególnych mat oraz miejsca zgrzewanych gwoździ odwrotnych należy zabezpieczyć poprzez oklejenie ich taśmą PAROC Clad Tape.



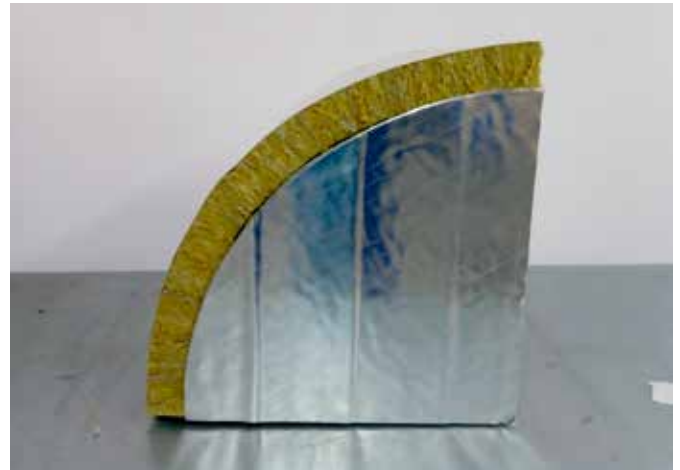
W celu szczelnego połączenia taśmy z okładziną, zalecamy użycie szpatuli.

MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD

NA KOLANACH I POWIERZCHNIACH KSZTAŁTOWYCH KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH ODBYWA SIĘ POPRZECZ:



Zmierzenie łuków (wewnętrznego i zewnętrznego) kolana kanału wentylacyjnego; Narysowanie ich na materiale poprzez dodanie do łuku zewnętrznego równowartości grubości izolacji.



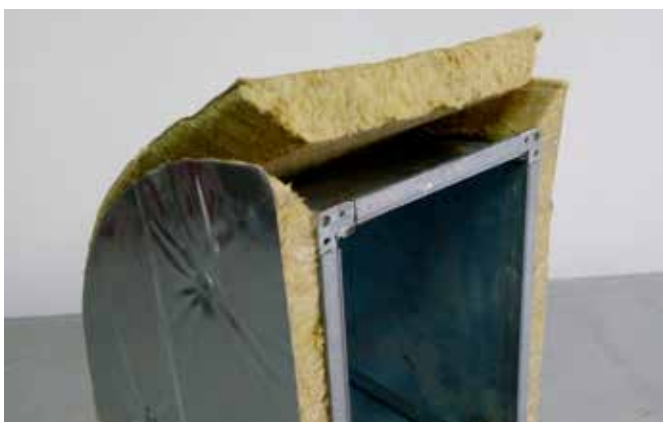
Do pasa maty dla powierzchni łukowej dodajemy wartość dwóch grubości izolacji, aby składając go na krawędzi kanału, nie trzeba było oklejać na całej grubości izolacji.



Wycinamy dwa (lustrzane) elementy łukowe dla powierzchni bocznych kolana, a także odcinek dla powierzchni łukowej.



Części przeznaczone na boki kolana oraz na powierzchnię łukową ścinamy pod kątem 45°, aby uniknąć oklejania całej grubości izolacji.



Nałożenie części składowych izolacji kolana polega na przyłożeniu ich do powierzchni kanału i dopasowaniu na krawędziach przy jednoczesnym przebijaniu poszycia gwoździami odwrotnymi i zgrzaniu ich do powierzchni kanału;



Wszystkie miejsca zgrzewane przy użyciu gwoździ odwrotnych należy zabezpieczyć przez oklejenie ich taśmą PAROC Clad Tape. Miejsca składania poszczególnych mat oklejamy następująco:

- najpierw na powierzchni łukowej,
- potem punktowo, co około 50 mm, do powierzchni bocznych,
- na końcu doklejamy resztę taśmy, by wyrównać odstającą taśmę.

W celu szczelnego połączenia taśmy z okładziną, zalecamy użycie szpatuli

MONTAŻ NA KOLANACH I POWIERZCHNIACH KSZTAŁTOWYCH KANAŁÓW OKRĄGLYCH



Film instruktażowy



PAROC[®]

POSTĘPOWANIE I BEZPIECZNA PRACA Z WEŁNĄ KAMIENNĄ PAROC

NARZĘDZIA:

- odpowiedni lub rekomendowany nóż do cięcia wełny skalnej,
- miara taśmowa lub metrówka drewniana,
- cyrkiel,
- szpachelka do wygładzania taśmy,
- mazak do trasowania (najlepiej suchościerny).

AKCESORIA:

- PAROC Clad Tape – taśma z masą uszczelniająco-klejącą, odporna na działanie wody.

PRZYGOTOWANIA DO MONTAŻU:

przed przystąpieniem do montażu powierzchnie kanałów oczyścić z kurzu, tłuszczu i innych zanieczyszczeń,

- kolejnym krokiem jest pomiar średnicy kanału,
- następnie należy obliczyć obwód izolacji („L”) wykorzystując poniższe dane oraz wzory:
 - „D” - średnica kanału
 - „t” - grubość maty

Do obliczenia długości maty stosowane są dwa sposoby:

1. Obliczenie matematycznie ze wzoru „ $2\pi r$ ”, gdzie „ $2r = D$ ” (jest średnicą), co pozwoli na jego uproszczenie do $L = \pi D$.

Przykład:

rurociąg o średnicy $\varnothing 100$ ma być zaizolowany matą lamelową z wełny kamiennej o grubości 50 mm.

Średnica rurociągu wraz z izolacją:

$$D = \varnothing + 2 \times t = 100 + 2 \times 50 = 100 + 100 = 200 \text{ mm}$$

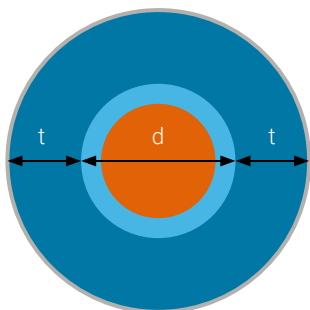
Długość maty z wełny: $L = \pi D = 3,14 \times 200 \text{ mm} = 628 \text{ mm}$

Oznacza to, że mata z wełny ma być ucięta na długość $\approx 630 \text{ mm}$

2. Obliczenie z użyciem metrówki która posiada skalę podzieloną na dwie części: jedną z podziałką milimetrową, drugą (powyżej), z przeliczeniem średnicy przez liczbę $\pi = 3,14$.



$$D = d + 2t$$
$$L = \pi D$$



Przykład:

rurociąg o średnicy $\varnothing 60,3$ ma być zaizolowany matą lamelową z wełny kamiennej o grubości 50 mm.

Średnica rurociągu wraz z izolacją:

$$D = \varnothing + 2 \times t = 60 + 2 \times 50 = 60,3 + 100 = 160,3 \text{ mm}$$

Długość maty lamelowej z wełny kamiennej: dla wartości 160,3 mm na skali milimetrowej odczytujemy powyżej wartość przeliczeniową obwodu do podanej średnicy.

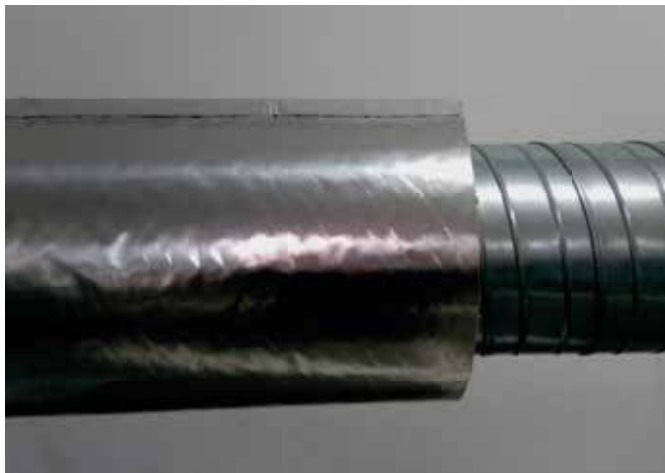
To oznacza, że mata lamelowa z wełny kamiennej ma być ucięta na długość $\approx 500 \text{ mm}$.



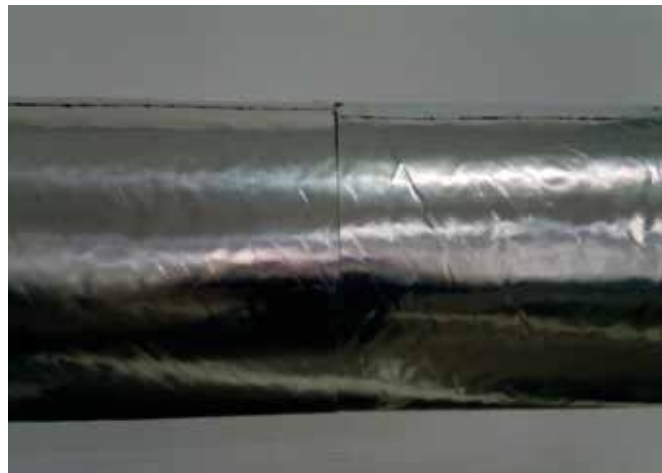
MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD NA KANAŁACH WENTYLACYJNYCH OKRĄGLYCH

ODCINKI PROSTE

W przypadku prostych odcinków można wykorzystać następujący sposób montażu:



Obliczoną długość maty należy uciąć wzdłuż składań lameli. Składania lameli (paski) pomagają nam uciąć matę prostopadle do jej krawędzi. Cięcie w innym kierunku uniemożliwi nam owinięcie maty na rurociągu.



Przy małych średnicach rurociągów mogą występować duże naprężenia obwodowe. Aby zapewnić szczelne ściągnięcie maty, na składaniach montuje się taśmę PAROC Clad Tape z masą uszczelniająco-klejącą, po obwodzie (2 razy), tak aby stabilnie zabezpieczyć matę na składaniu. Następnie taśmę kleimy również na składaniu wzdłużnym.



Składania mat oklejamy obwodowo łącząc poszczególne odcinki maty.

MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD NA KANAŁACH WENTYLACYJNYCH OKRĄGŁYCH

KOLANA GIĘTE

W przypadku elementów zagiętych, takich jak kolana gięte można wykorzystać następujący sposób montażu:

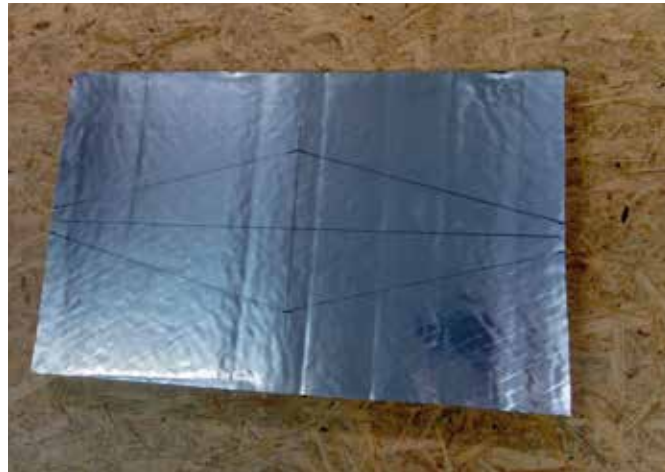


Mata lamelowa z wełny mineralnej z pokryciem Clad T może być użyta do izolacji odcinków prostych i kształtek, jakie występują na rurociągach.

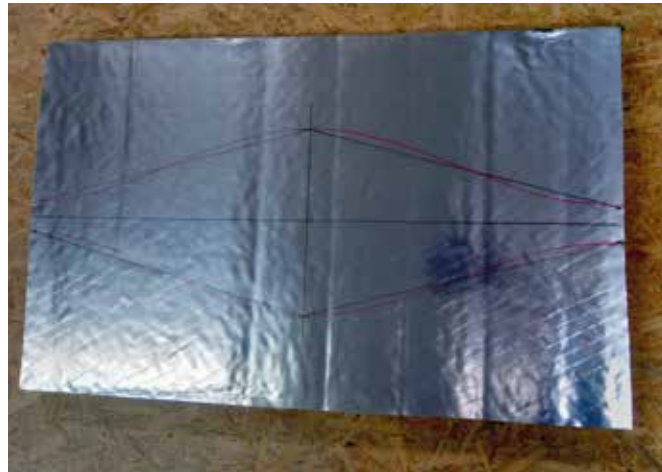


Dokonyjemy pomiaru (obwodu rurociągu, cięciwy promienia kolana mierzonego w gardle); Ucinamy obwód izolacji (maty) o odpowiedniej długości;

W miejscu przez nas obranym zaznaczamy linię pomocniczą (symetrii środkowego elementu izolacji kolana);

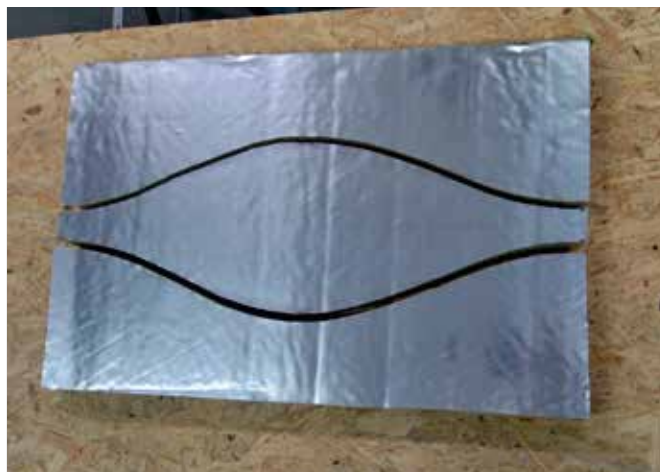
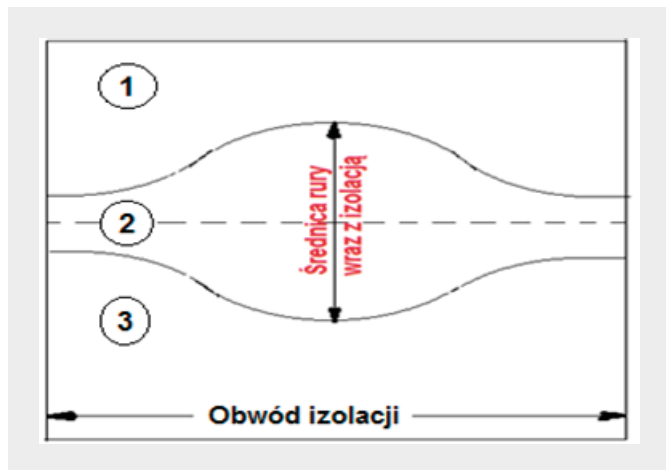


Na linii pomocniczej zaznaczamy punkt połowy długości (obwodu) maty; Z punktu po obydwu stronach zaznaczamy połowę średnicy rurociągu wraz z izolacją, np. jeśli rura o średnicy $\varnothing 250$ izolowana jest matą o grubości 50 mm, to średnica izolowanego rurociągu wynosi 350 mm, a jego połowa 175 mm;



Na obydwu krawędziach obwodu, na linii pomocniczej zaznaczamy mniej więcej $1/5$ długości kolana mierzonego w gardle, po skosie (jak na rysunku obok), np. jeśli długość wynosi 210 mm to wymiar nanoszony po obu stronach powinien wynieść około 40 mm; Łączymy punkty z krawędzi obwodu z punktami na środku; Kreślimy linię krzywą z punktów na krawędzi z jednej strony poprzez punkt w połowie obwodu, łącząc go z punktem na końcu obwodu;

MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD NA KANAŁACH WENTYLACYJNYCH OKRĄGŁYCH



Powstałą figurę wycinamy i kolejno zakładamy na kolano:

- 1 - początek izolacji kolana,
- 2 - środek izolacji kolana,
- 3 - koniec izolacji kolana.



Miejsca złączeń poprzecznych zaklejamy taśmą PAROC Clad Tape z masą uszczelniającą.

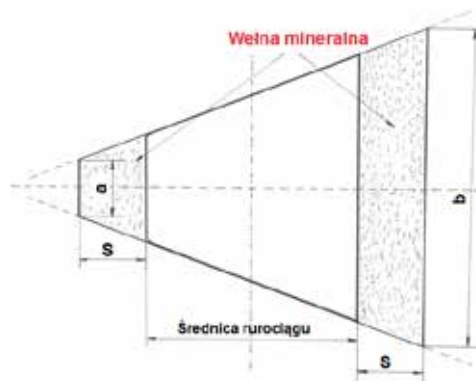
MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD NA KOLANACH I POWIERZCHNIACH KSZTAŁTOWYCH KANAŁÓW OKRĄGLYCH

KOLANA SEGMENTOWE

W przypadku elementów zagiętych, takich jak kolana segmentowe, do montażu można wykorzystać następujący sposób:



Dokonyjemy pomiaru (obwodu rurociągu oraz odległości na zewnętrznej i wewnętrznej stronie segmentu kolana);



Wykonujemy rysunek pomocniczy:

- rysujemy rzut segmentu wraz z jego osią symetrii,
 - na wewnętrznej i zewnętrznej stronie segmentu zaznaczmy grubość izolacji,
 - przedłużamy liniami boki segmentu w miejscach przecinania się z zaznaczoną grubością izolacji,
 - odczytujemy wartość wewnątrz „a” i na zewnątrz „b”;
- Ucinamy obwód izolacji (maty) o odpowiedniej długości;



W miejscu przez nas obranym, zaznaczamy linię pomocniczą (symetrii środkowego elementu izolacji kolana);

Na linii pomocniczej zaznaczamy punkt połowy długości (obwodu) maty;

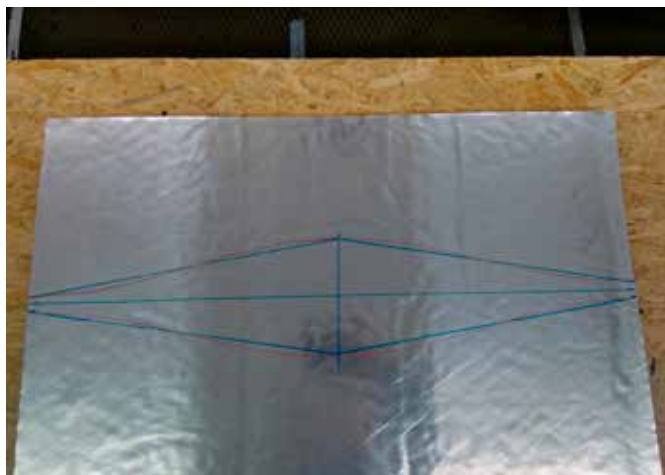
Z punktu po obydwu stronach zaznaczamy połowę wymiaru „b”;



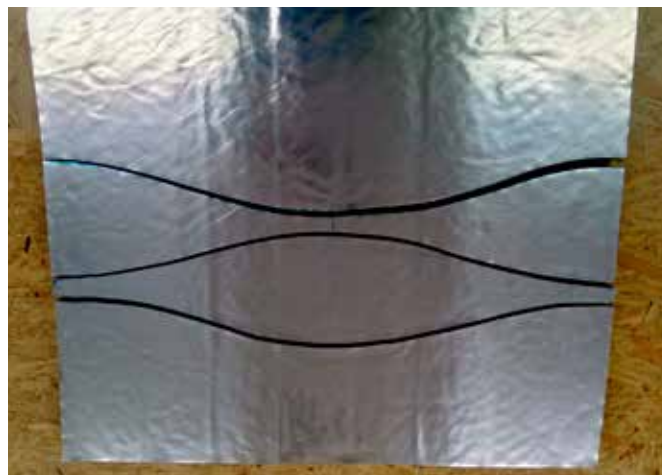
Na obydwu krawędziach obwodu, na linii pomocniczej po obydwu stronach zaznaczamy połowę wymiaru „a”;

Łączymy punkty z krawędzi obwodu z punktami na środku;

MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD NA KANAŁACH WENTYLACYJNYCH OKRĄGŁYCH



Kreślimy linię krzywą z punktów na krawędzi z jednej strony, poprzez punkt w połowie obwodu, łącząc go z punktem na końcu obwodu;



Powstałą figurę wycinamy powielając ją w zależności od ilości segmentów w kolanie. Aby zapobiec powstawaniu odpadów można posłużyć się wyciętym elementem z wełny jako szablon, przesuując go o połowę obwodu. Wtedy składanie będzie się znajdować na przemian – raz w gardle kolana, następnie na zewnętrznej stronie kolana;



Wycięte elementy zakładamy na kolano, a połączenia obwodowe oklejamy taśmą PAROC Clad Tape z masą uszczelniającą.

MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD NA KOLANACH I POWIERZCHNIACH KSZTAŁTOWYCH KANAŁÓW OKRĄGLYCH

ZAGIĘCIE – KOLANO PONIŻEJ 90°

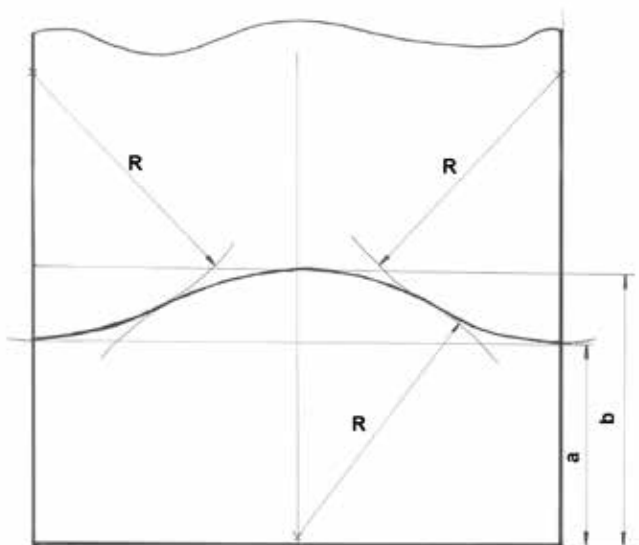
Aby wykonać izolację na zagięciu – kolana poniżej 90° – należy:

Dokonać pomiaru łuku (średnica, odległość w najniższym „a” i najwyższym „b” miejscu);

Uciąć matę z pokryciem Clad T na odpowiednią długość;

Długość maty podzielić na połowę;

Od dołu maty zaznaczyć długości najniższego „a” i najwyższego „b” miejsca łuku;



Z obydwu boków maty zakreślić łuki (o promieniu połowy obwodu rurociągu z izolacją), które są styczne do najniższego „a” miejsca łuku;

Z miejsca połowy maty zakreślić łuk (o promieniu połowy obwodu rurociągu z izolacją), który jest styczny do najwyższego „b” miejsca łuku;

Powstała z wykreślonych łuków krzywa jest linią przenikania części zagięcia, gdzie obydwa elementy są całością izolacji. Pierwszy element będzie miał składanie na najkrótszym, a drugi na najdłuższym miejscu zagięcia.



Wycięte elementy należy założyć na zagięcie - kolana poniżej 90° - a połączenia wzdłużne i obwodowe okleić następnie taśmą PAROC Clad Tape z masą uszczelniającą.

MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD NA KOLANACH I POWIERZCHNIACH KSZTAŁTOWYCH KANAŁÓW OKRĄGŁYCH

TRÓJNIKI

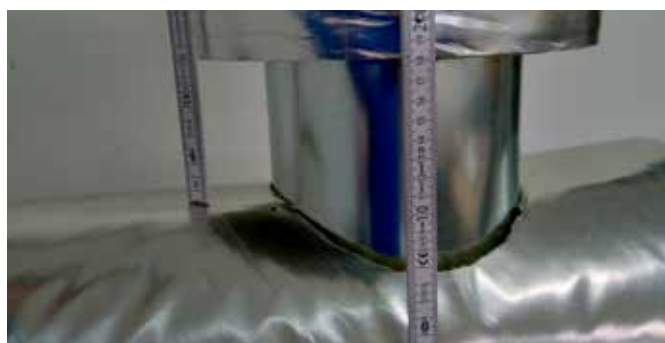
W przypadku elementów odgałęzień, takich jak trójniki należy:



Najpierw zaizolować odcinek rurociągu z którym łączy się trójnik;

Następnie należy dokonać pomiaru trójnika:

- wymiar w najkrótszym miejscu,
- wymiar w najdłuższym miejscu mierzonym po izolacji;



Na długości maty zaznaczyć linią długość trójnika, w najkrótszym i najdłuższym miejscu;

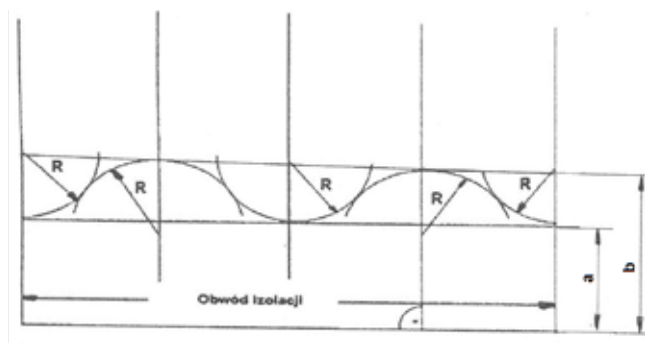


Powstałą figurę wyciąć i założyć na rurociąg trójnika;
Miejsca złączeń poprzecznych zakleić taśmą PAROC Clad Tape z masą uszczelniającą.



Uciąć obwód izolacji (maty) o odpowiedniej długości;

Obwód podzielić na 4 równe części i zakreślić prostopadłe linie;



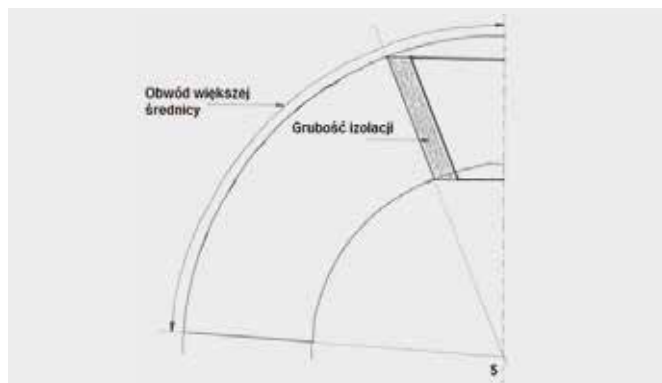
Na końcach maty i w jej środku (z linii podziału na 4 części) zakreślić cyrklem łuki styczne do linii oznaczającej długość „a” trójnika w krótszym miejscu. Wartość promienia cyrkla powinna być równa połowie średnicy rurociągu wraz z izolacją, od którego odchodzi rurociąg trójnika;

O tej samej wartości łuki zakreślić cyrklem styczne do linii oznaczającej długość „b” trójnika w najdłuższym miejscu. Powstałe łuki tworzą krzywą tzw. linię przenikania trójnika;

MONTAŻ PAROC PRO LAMELLA MAT CLAD NA KOLANACH I POWIERZCHNIACH KSZTAŁTOWYCH KANAŁÓW OKRĄGLYCH

REDUKCJA

Aby wykonać izolację redukcji matami z pokryciem Clad T należy:



Dokonać pomiaru redukcji (średnicy dużej i małej oraz jej długości);

Wykonać izolację dużej i małej średnicy redukcji;

Na skraju maty narysować połowę rzutu bocznego redukcji dodając do niej grubość izolacji;

Linia przedłużyć powierzchnię boczną redukcji przecinając jej oś symetrii tworząc punkt „S”.

Z punktu „S” zakreslić szeroko łuki przecinające krawędzie dużej i małej średnicy redukcji;

Na łuku dużej średnicy nanieść wymiar długości obwodu maty dużej średnicy;

Z punktu obwodu dużej średnicy zakreslić linię łączącą go z punktem „S”, zamykając tym samym obwód redukcji.

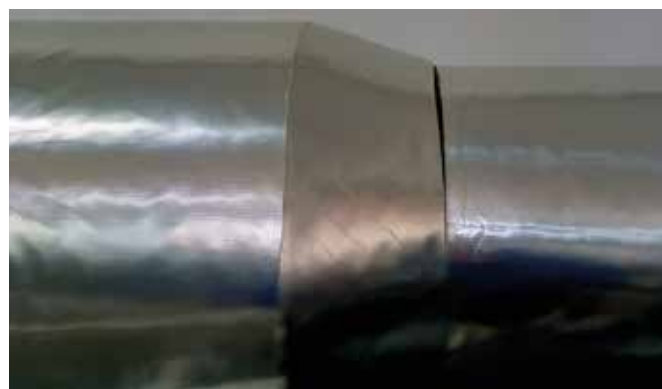


Wyciąć element z maty pod skosem, w taki sposób aby po wycięciu uzupełniał izolację w miejscu redukcji;



Zamontować wycięty element w miejscu redukcji;

Miejsca złączeń poprzecznych zakleić taśmą PAROC Clad Tape z masą uszczelniającą.





DURABLE



REUSABLE



**SOUND
REDUCING**



FIRE PROOF



**MOISTURE
PROOF**



SAFE



**ENERGY
EFFICIENT**

PAROC® to energooszczędne i ogniochronne produkty i rozwiązania izolacyjne z wełny kamiennej przeznaczone dla nowych i remontowanych budynków, systemów HVAC, przemysłu stoczniowego, platform przybrzeżnych, a także dla sektorów akustycznego i przemysłowego. Z naszymi produktami wiąże się 80-letnia historia firmy, specjalistyczna wiedza o produkcji wełny kamiennej oraz wiedza techniczna i innowacje. Nasze produkty wytwarzamy w Finlandii, Szwecji, Polsce, Rosji i na Litwie. Dostarczamy je klientom w rozpoznawalnych opakowaniach w czerwono-białe paski.

Więcej informacji na naszej stronie www.paroc.pl



Technical information contained herein is furnished without charge or obligation and is given and accepted at recipient's sole risk. Because conditions of use may vary and are beyond our control, Paroc makes no representation about, and is not responsible or liable for the accuracy or reliability of data associated with particular uses of any product described herein. Paroc reserves the right to modify this document without prior notice.

Lipiec 2020 r.
TIPO0720
© Paroc 2020

