

ALUthermo®

www.aluthermo.com.pl

Katalog dla klientów indywidualnych oraz firm



ALUTHERMO QUATTRO®



Katalog zawiera instrukcję montażu



Spis treści

1	Czym jest Aluthermo Quattro?	3
1.1	Parametry techniczne produktu	4
1.2	Zastosowanie	5
2	Metody montażu - informacja podstawowe	6
2.1	Izolacja dachu od zewnątrz	7
2.2	Montaż w podstawie dachu	8
2.3	Montaż przy kominie	9
2.4	Montaż przy oknie połaciowym	10
2.5	Montaż przy otworze wentylacyjnym	11
2.6	Montaż w kalenicy	12
2.7	Montaż do ściany bocznej	12
3.1	Izolacja dachu od wewnątrz	13
3.2	Izolacja poddasza	14
3.3	Montaż w kalenicy	15
3.4	Montaż od wewnątrz przy podciągu	16
4.1	Izolacja glifu okiennego	17
4.2	Izolacja skrzynki roletowej	17
4.3	Izolacja podłogi	18
4.4	Montaż na ścianach zewnętrznych	19
5.	Galeria	20
6.	Analiza porównawcza	22
	Biuro handlowe - Kontakt	23

¹ Czym jest Aluthermo Quattro?

Aluthermo® to cienkowarstwowa izolacja odbijająca, która od wielu lat jest stosowana w nowych budynkach oraz podczas remontów starych obiektów. Elastyczna struktura złożona z kilku warstw aluminium zawiera suche powietrze w warstwach wewnętrznych. Rezultatem takiej konstrukcji jest **efektywna oszczędność energii**. Wyjątkowa łatwość adaptacji czyni ją niezwykle łatwą w montażu.

Dlatego też struktura Aluthermo® może być wykorzystana w niemal wszystkich obszarach stosowania izolacji termicznej. Jej doskonała trwałość jest wynikiem zastosowania sprawdzonej nowoczesnej innowacyjnej technologii, a Aluthermo® wyznacza w każdym sezonie nowy standard komfortu.

Aluthermo Quattro® jest pierwszym ciekim, wieloodbiciowym, wielowarstwowym systemem izolacji z wszystkimi powierzchniami zgrzanymi razem na gorąco.

Aluthermo Quattro® składa się z dwóch warstw zewnętrznych z wypolerowanego i zabezpieczonego przed utlenianiem czystego aluminium o grubości 30 mikrometrów, oddzielonych dwoma warstwami niezapalnej folii polietylenowej z suchym stabilnym powietrzem wewnątrz pęcherzyków razem z dwoma dodatkowymi warstwami czystego aluminium i niezapalnej i wodoodpornej pianki polietylenowej.

Otrzymana w ten sposób struktura jest półsztywna i składa się kolejno z następujących warstw:

1. Warstwy czystego aluminium o grubości 30 mikrometrów, zabezpieczonej przed utlenianiem
2. Warstwy pęcherzyków suchego powietrza osłoniętych niezapalnym polietylenem
3. Warstwy czystego aluminium zabezpieczonej przed utlenianiem
4. Niezapalnej i wodoszczelnej pianki polietylenowej
5. Warstwy czystego aluminium zabezpieczonej przed utlenianiem
6. Warstwy pęcherzyków suchego powietrza osłoniętych niezapalnym polietylenem
7. Warstwy czystego aluminium o grubości 30 mikrometrów, zabezpieczonej przed utlenianiem



Aluthermo Quattro

1.1 Parametry techniczne



Współczynnik oporu cieplnego
 $R_i = 5,70 \text{ m}^2 \text{ K/W}^*$



Współczynnik emisyjności powierzchni
 $\varepsilon < 0,5$ zgodnie z EN16012



Współczynnik przenikania ciepła
 $U = 0,175 \text{ W/m}^2\text{K}$



Odporność na zgniatanie
 Odkształcenie: 1mm przy 573 kg/m²; 2mm przy 1.232 kg/m²



Szczelność
 $S_z = 0,26 \text{ l/s/m}^2$ zgodnie z EN13829



Temperatura pracy
 $T = -40^\circ\text{C}$ do $+80^\circ\text{C}$



Klasa ogniowa
 B-s1-d0 zgodnie z EN13501
 materiał niezapalny



Wymiary
 $A = 1,20 \text{ m}$; $B = 25 \text{ mb}$ [Rolka: 30m²]



Tłumienie
 Akustyczne: $R_w (C; C_{tr}) = 35 (-2; -7) \text{ dB}$
 Dźwięków uderzeniowych: $\Delta L_w = 22 \text{ dB}$



Waga
 $1 \text{ m}^2 = 750 \text{ g}$ [Rolka: 22,5 kg]



Współczynnik oporu dyfuzyjnego
 $S_d > 6.000 \text{ m}$



Wyniki badań oraz aprobaty dotyczące parametrów technicznych Aluthermo Quattro dostępne są na stronie www.aluthermo.com.pl

Dobór grubości tradycyjnych termoizolacji dla uzyskania równoważnych parametrów Aluthermo Quattro

Rodzaj termoizolacji	Współczynnik oporu cieplnego [m ² K/W]	Współczynnik przenikania ciepła [W/m ² K]	Współczynnik przewodności cieplnej [W/mK]	Równoważna grubość izolacji [mm]
Aluthermo Quattro	$R = 5,70$	$U = 0,175$		10
Styropian	$R = 5,70$	$U = 0,175$	0,042	239,4
Styropian	$R = 5,70$	$U = 0,175$	0,037	205
Styropian	$R = 5,70$	$U = 0,175$	0,031	176,7
Wełna mineralna	$R = 5,70$	$U = 0,175$	0,040	228
Wełna Kamienna	$R = 5,70$	$U = 0,175$	0,036	205,2
Pianka PIR	$R = 5,70$	$U = 0,175$	0,023	131,1

*z zastosowaniem pustki powietrznej

1.2 Zastosowanie Aluthermo Quattro

Zastosowanie:	Aluthermo Quattro
Izolacje dachów i poddaszy	●
Izolacje okien i rolet okiennych	●
Izolacje ścian wewnątrz	●
Izolacje ścian zewnętrznych	●
Izolacje posadzek	●
Izolacje hal namiotowych	●
Izolacje szachtów	●
Izolacje kanałów wentylacyjnych	●
Izolacje płyt balkonowych	●
Izolacje sieci ciepłowniczych i kotłów	●

2 Montaż Aluthermo Quattro - podstawy

Wodoodporność i nieprzepuszczalność powietrza

Aby zmniejszyć straty od konwekcji do minimum, należy absolutnie stworzyć system zamknięty izolacji, który będzie odizolowany od powietrza na zewnątrz budynku. W tym celu wykorzystuje się izolację Aluthermo®, poprzez montaż na całej powierzchni konstrukcji budynku. Brzegi kolejnych pasów Aluthermo® układa się na zakładkę o szerokości 50 – 100 mm i uszczelnia za pomocą aluminiowej taśmy przylepnej o szerokości 100 mm.

Z uwagi na fakt, iż Aluthermo® jest zgrzewana na gorąco na całej powierzchni, może być cięta w dowolnym punkcie. Do cięcia izolacji wystarcza zwykły nóż.



Zalecana taśma

Taśma systemowa **Aluthermo 100 mm**

Warstwa aluminium o grubości 100 µm na taśmie przylepnej gwarantuje optymalne odbicie w punktach cięcia. Aby uzyskać znakomite przyleganie, należy oczyścić powierzchnie z kurzu i wilgoci.

Zalecany klej montażowy



Klej systemowy **Aluthermo 310 ml**

Systemowy klej montażowy gwarantuje mocne i trwałe połączenia Aluthermo Quattro ze wszystkimi rodzajami powierzchni takimi jak: kamień, drewno, beton. Aby uzyskać znakomite przyleganie, należy oczyścić powierzchnie z kurzu i wilgoci.



Zachowywanie powietrznego odstępu izolacyjnego

Dla wykorzystania pełnego potencjału izolacyjnego Aluthermo® przed wymianą energii zaleca się zachowanie powietrznego odstępu izolacyjnego o wartości **minimum 20 mm po obu stronach** Aluthermo®. Aby **zmaksymalizować efekt izolacji dźwiękowej**, należy tak rozciągnąć materiał Aluthermo®, aby nie stykał się z sąsiednimi powierzchniami.

Zgniatanie

W celu jak najlepszego przeciwdziałania mostkowaniu termicznemu oraz jak najmniejszemu zgniataniu materiału izolującego, do łączenia elementów konstrukcji, (pomiędzy elementami, którymi stosowana jest izolacja Aluthermo®) należy wykorzystywać wkręty do poziomowania łat drewnianych i konstrukcji.



Wkręty do poziomowania łat drewnianych i konstrukcji.

2.1 Izolacja dachu od zewnątrz



Zdj. 1-A

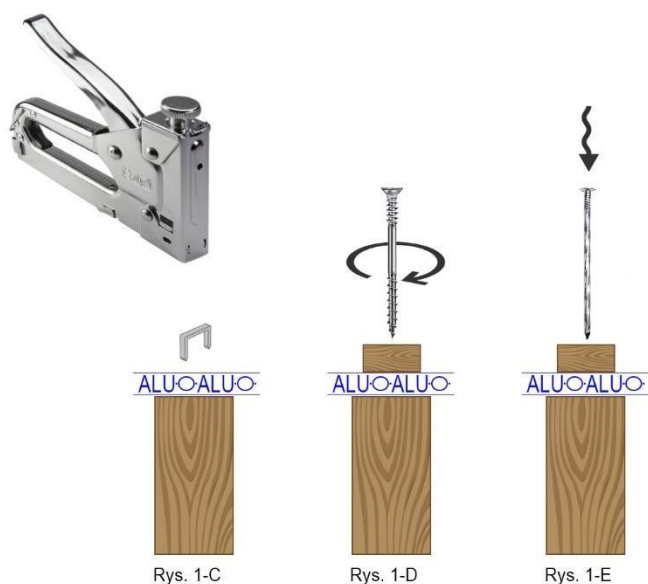


Zdj. 1-B

W przypadku izolacji od zewnątrz Aluthermo® jest rozwijana wzdłuż dachu (poziomo), i mocowana do krokwi za pomocą takera, zszywkami o długości 20 mm (Rys. 1-C).

Przy układaniu kolejnego pasa należy zrobić zakładkę 100 mm na łączonych krawędziach. Zakładkę połączyć za pomocą aluminiowej taśmy przylepnej 100 mm dostarczonej przez producenta (zdjęcie 1-A). Podczas montażu należy dbać o naprężenie izolacji Aluthermo tak jak przedstawiono to na zdjęciu 1-B.

Z uwagi na wodoodporność i nieprzepuszczalność powietrza przez Aluthermo®, nie ma potrzeby montażu paroizolacji.

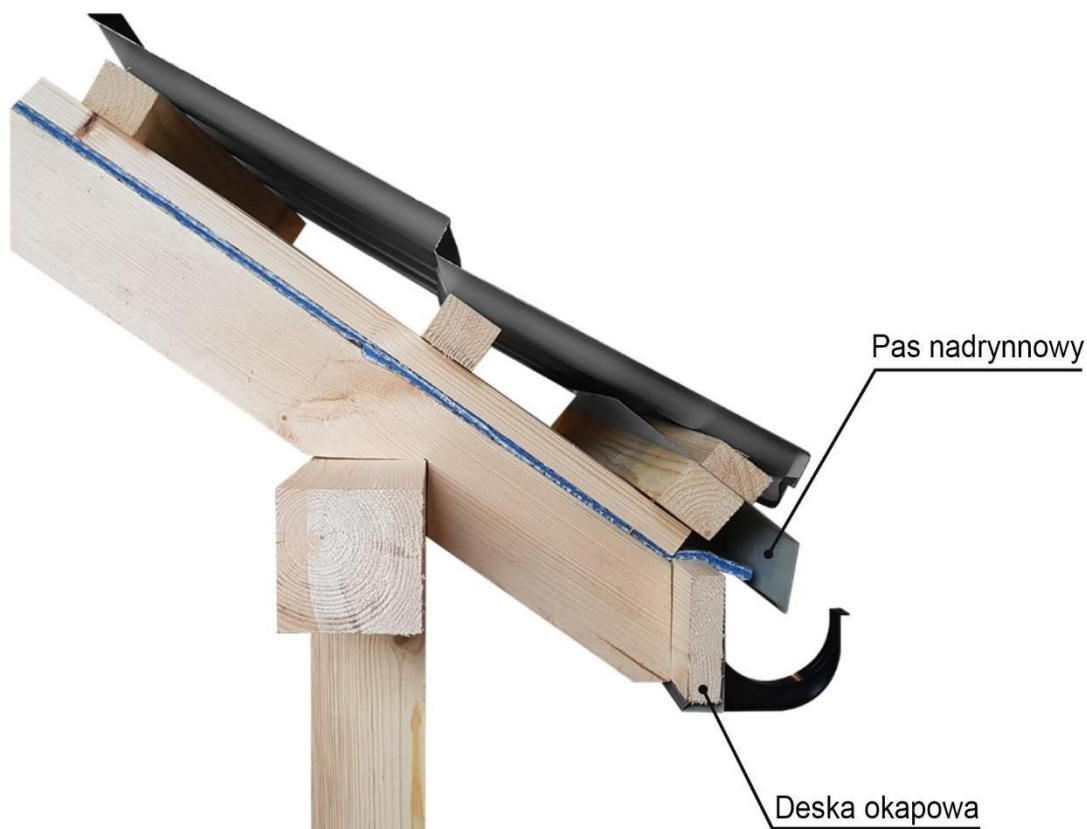


Po zamocowaniu izolacji Aluthermo zszywkami za pomocą takera, należy ułożyć kontrłaty (o przekroju np. 25 x 50 mm) na krokwie wzdłuż, oraz za pomocą wkrętów do poziomowania łat drewninowych i konstrukcji należy przymocować kontrłaty do krokwi (Rys. 1-D). Do tego celu można użyć wkrętarki pneumatycznej.

Alternatywnym rozwiązaniem w stosunku do montażu za pomocą wkrętów do poziomowania jest montaż kontrłat do krokwi za pomocą gwoździ. W tym celu zaleca się użycie gwoździarki (Rys. 1-E).

2.2 Montaż w podstawie dachu

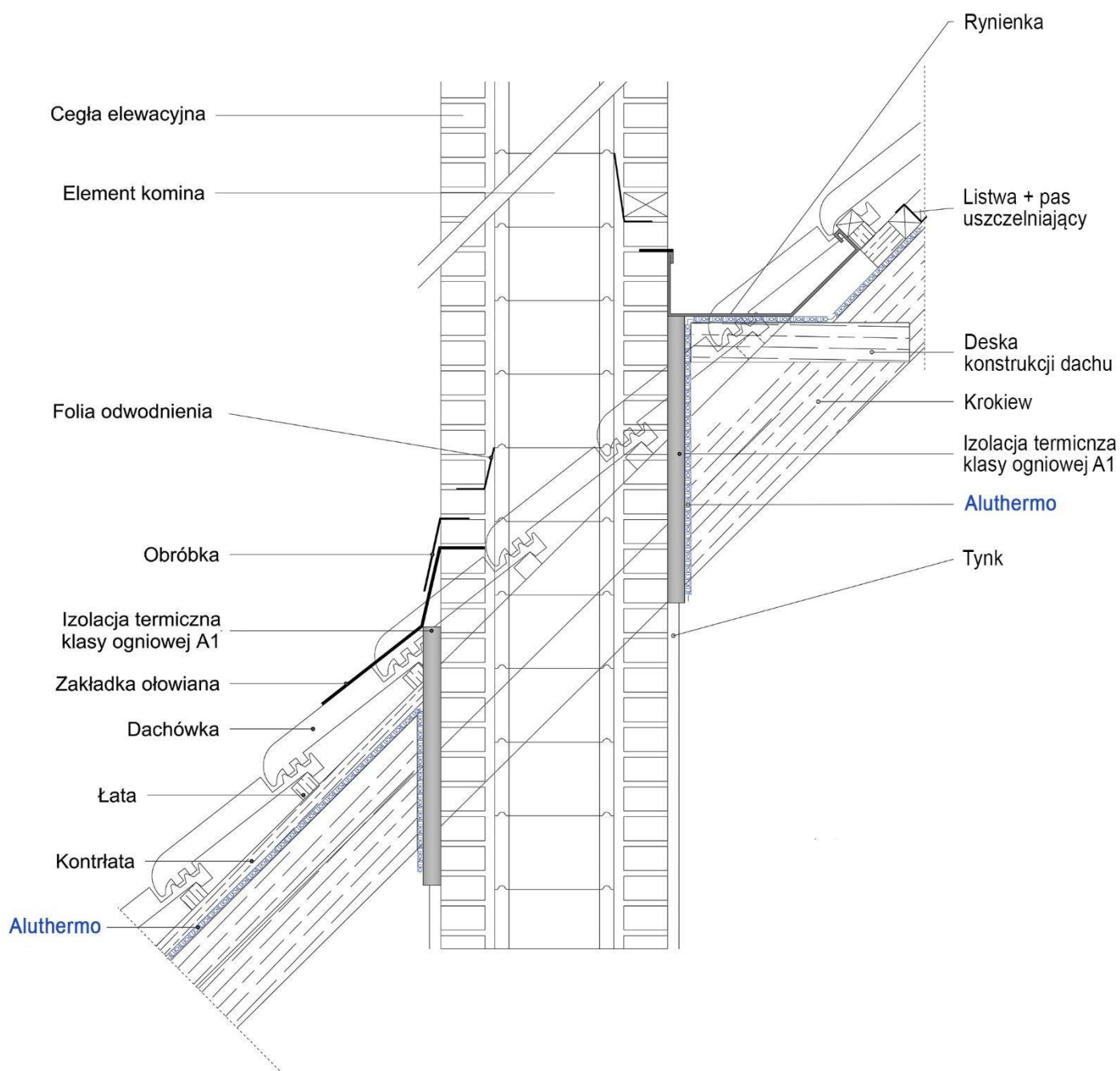
Aby zapobiec ujściu powietrza na zewnątrz, spod izolacji Aluthermo® u podstawy dachu, izolacja musi być właściwie zamontowana.



Odwinąć pierwszy arkusz Aluthermo® równoległe do okapu. Rozciągnąć Aluthermo® i przymocować ją do krokwi za pomocą zszywek. Dolna krawędź Aluthermo® musi być wysunięta za deskę okapową na długość nie krótszą, niż umożliwia to pas nadrynnowy. Jedynie taki sposób montażu chroni przed skutkami ewentualnych nieszczelności pokrycia dachowego, gdyż umożliwia odprowadzenie wody bezpośrednio do koryta rynny.

Prezentowany montaż obróbki pasa nadrynnowego ma charakter jedynie poglądowy. W każdym przypadku należy postępować zgodnie z instrukcją montażu danego typu pokrycia dachowego.

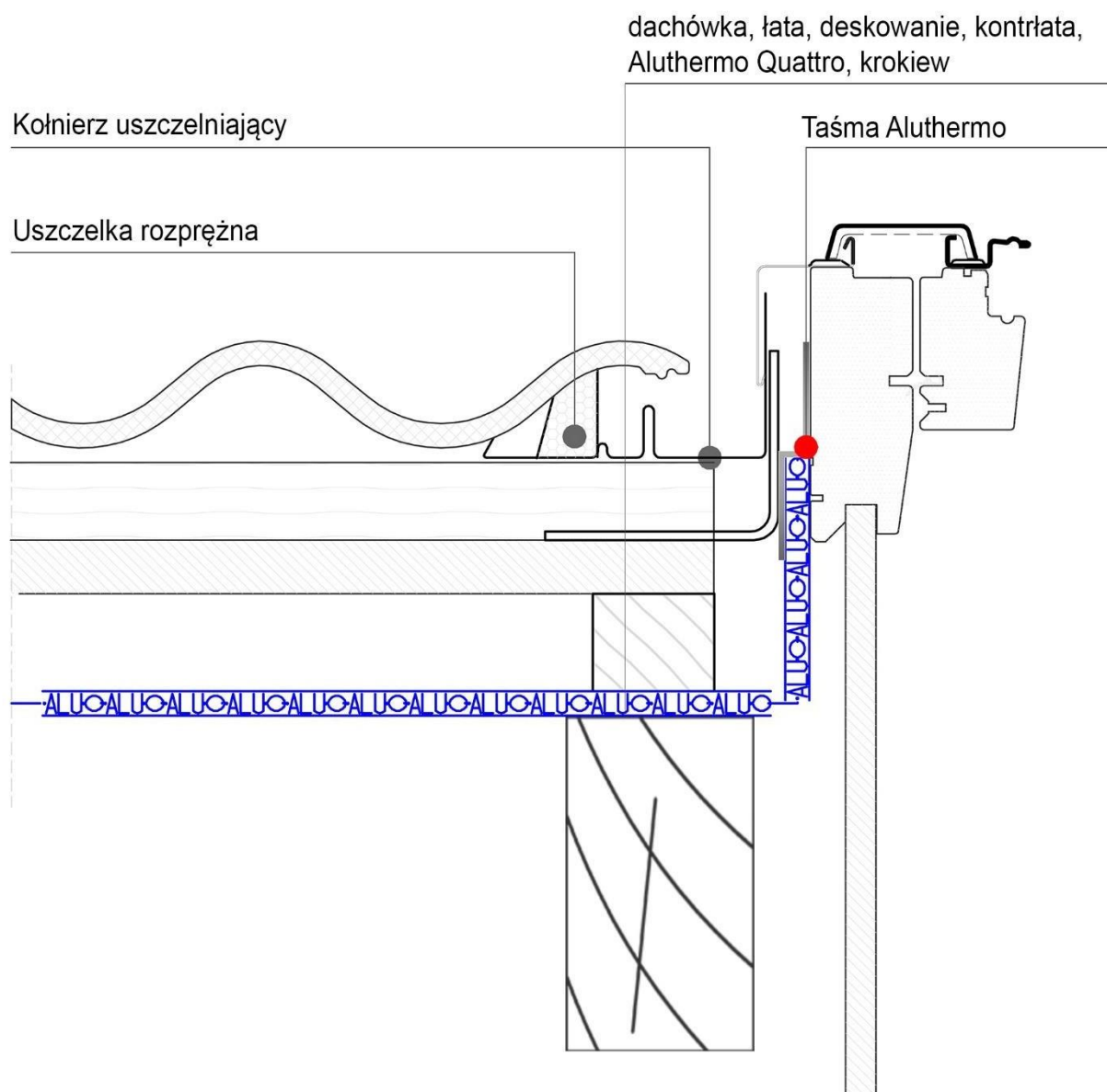
2.3 Montaż przy kominie



Uwaga:

- Jeżeli zewnętrzna temperatura komina osiąga lub przekracza 90°C, Izolacja Aluthermo nie może być układana bliżej niż 200 mm od komina.
- Odległość tę zmniejsza się poprzez zastosowanie izolacji termicznej o klasie ogniowej A1 jak przedstawiono to na rysunku.
- Elementy drewniane konstrukcji dachu należy pozostawić względem ściany komina w odległości min. 10 mm.

2.4 Montaż przy oknie połaciowym

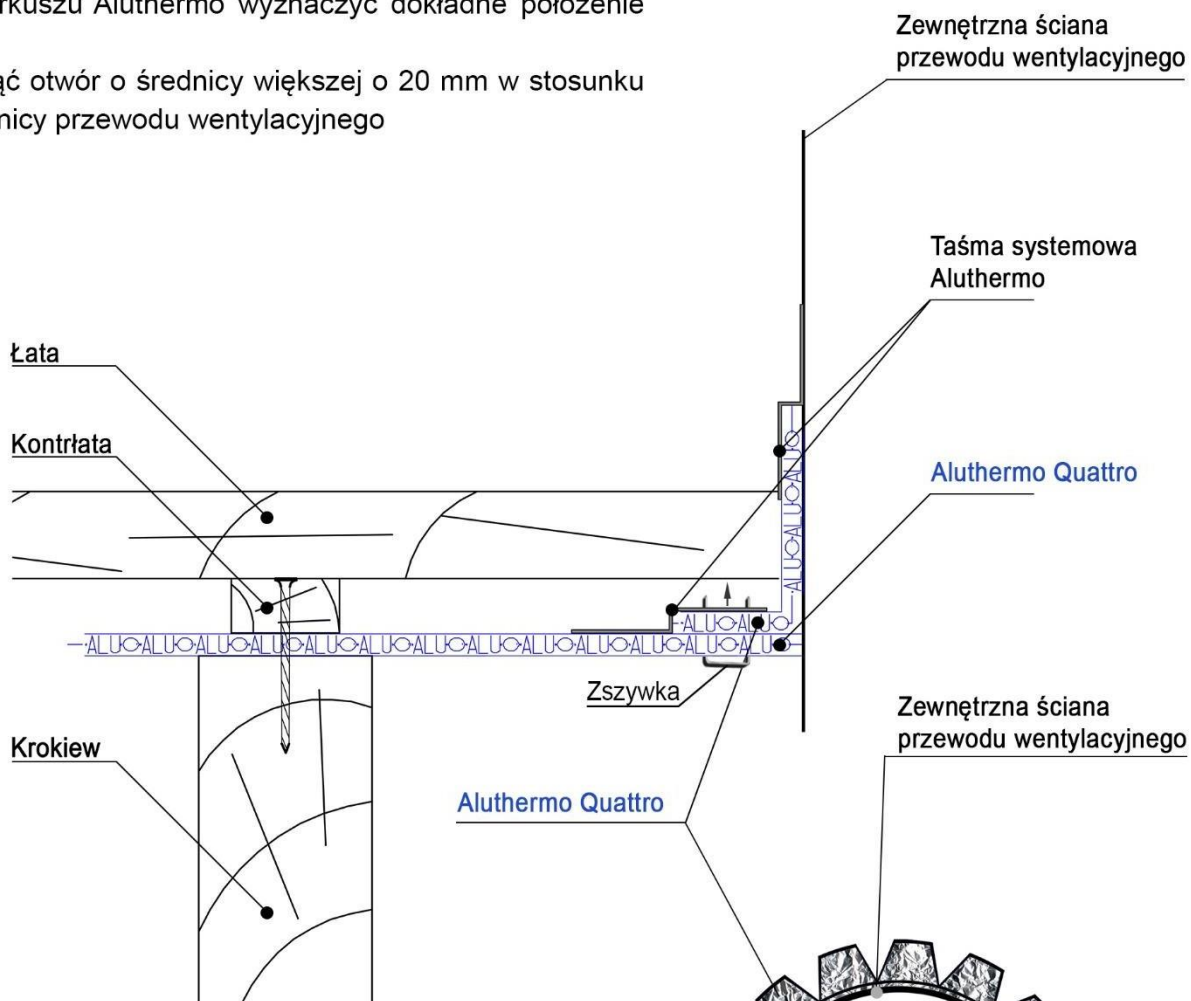


Podczas montażu izolacji Aluthermo® należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta okna. Szczególną uwagę należy zwrócić przy montażu okna z tzw. nawiewnikiem.

Jak pokazano to na rysunku należy przymocować Aluthermo® do ramy okna. W celu zapewnienia szczelności, połączenie z ramą odbywa się poprzez zastosowanie systemowej taśmy Aluthermo. Całość musi znaleźć się pod kołnierzem uszczelniającym, który dostarczany jest razem z oknem.

2.5 Montaż przy otworze wentylacyjnym

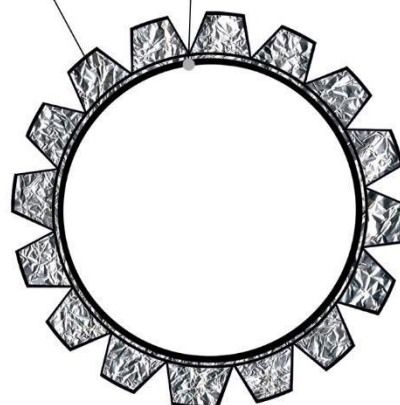
1. na arkuszu Aluthermo wyznaczyć dokładne położenie otworu;
2. wyciąć otwór o średnicy większej o 20 mm w stosunku do średnicy przewodu wentylacyjnego



3. przygotować fragment Aluthermo o kształcie prostokąta o wymiarach: 150 mm wys i szerokości równej długości obwodu przewodu wentylacyjnego. (przykład: jeśli średnica otworu wentylacyjnego wynosi 200 mm, wówczas obwód wynosi 628 mm $[2\pi r]$). Wówczas należy przygotować arkusz Aluthermo o wymiarach 150 x 628 mm). Tak przygotowanym arkuszem Aluthermo należy opasać przewód wentylacyjny łącząc Aluthermo wzdłuż taśmą systemową.

4. Podwinąć dodatkowy arkusz Aluthermo o 50 mm do płaszczyzny poziomej łącząc oba arkusze 'z góry' taśmą systemową;

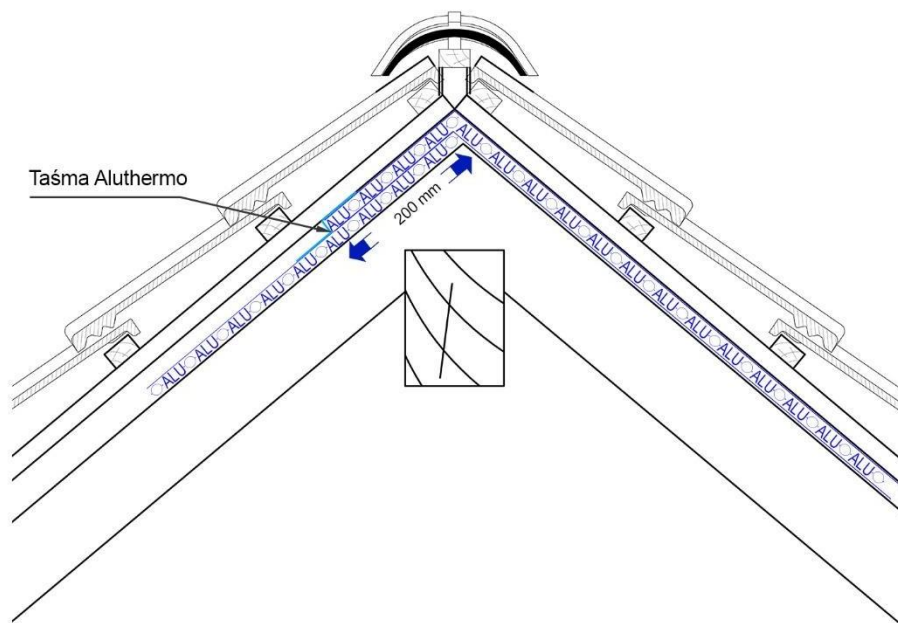
5. W miejscu łączenia arkuszy Aluthermo zamontować kontrłatę w przypadku przewodów wentylacyjnych o przekroju kwadratowym lub prostokątnym. Do kontrłaty należy przymocować zszywką prostokątną, połączone wcześniej dwa arkusze Aluthermo. W przypadku otworów wentylacyjnych o przekroju koła, należy za pomocą zszywek przymocować połączone arkusze Aluthermo do łaty.



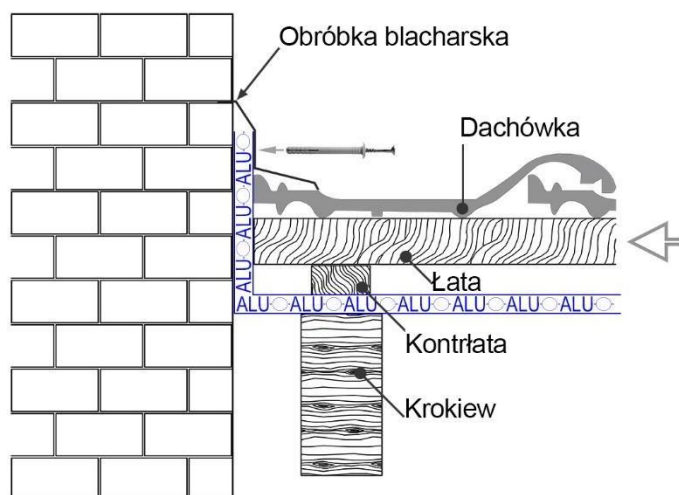
WIDOK Z GÓRY
Otworu wentylacyjnego z izolacją
Aluthermo Quattro

2.6 Montaż w kalenicy

Arkusz Aluthermo® musi okrywać obie strony kalenicy na długości co najmniej 200 mm.



2.7 Mocowanie do ściany bocznej



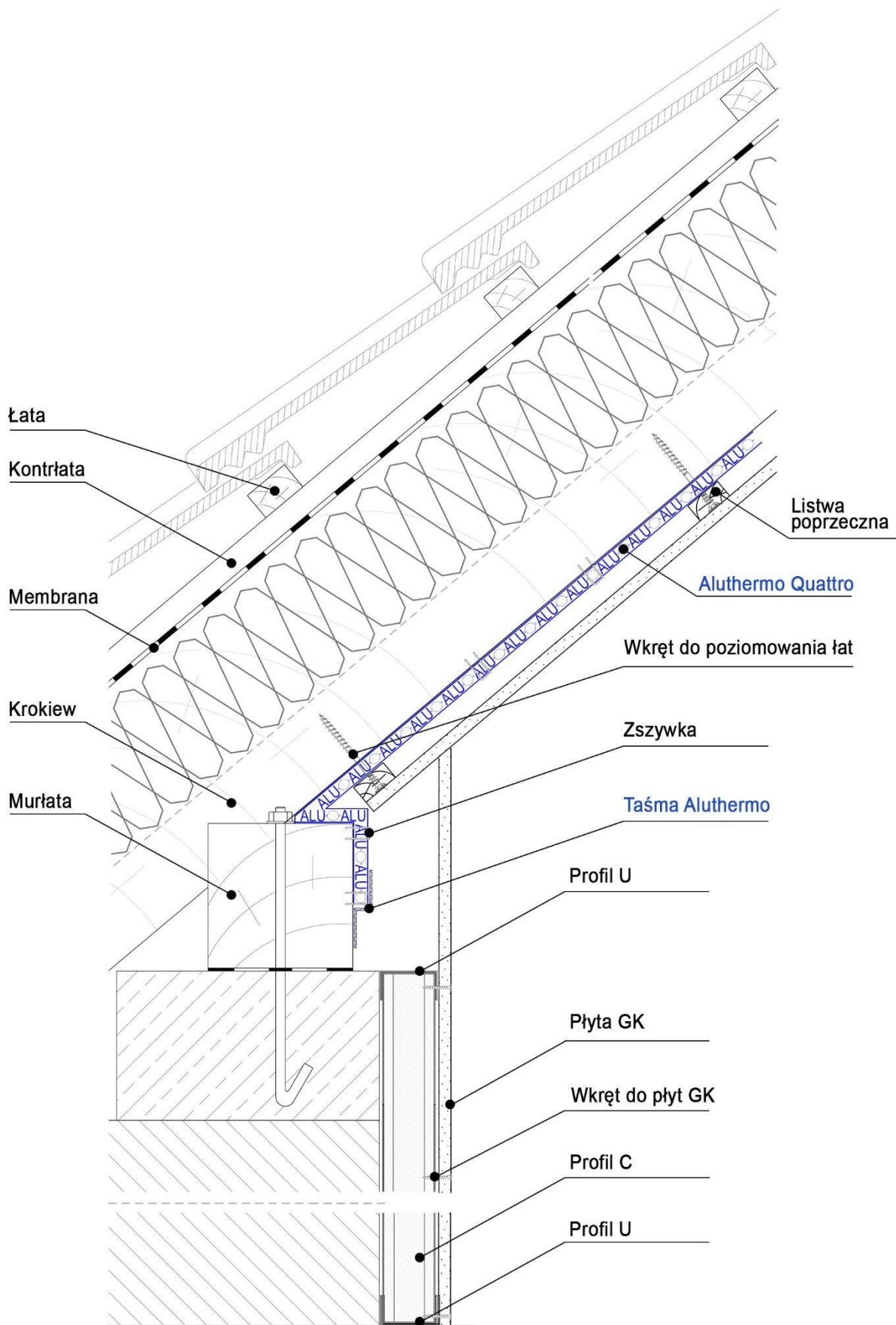
Przymocować zszywkami izolację Aluthermo® do ostatniej krokwi, pozostawiając odpowiednią ilość - jako wywinięcie na ścianę na wysokość ponad pokrycie.

Przymocować kontrłatę do krokwi, a następnie zamontować łąty poprzeczne w taki sposób, by dociskając je do ściany zapewnić doskonałą izolację powietrzną.

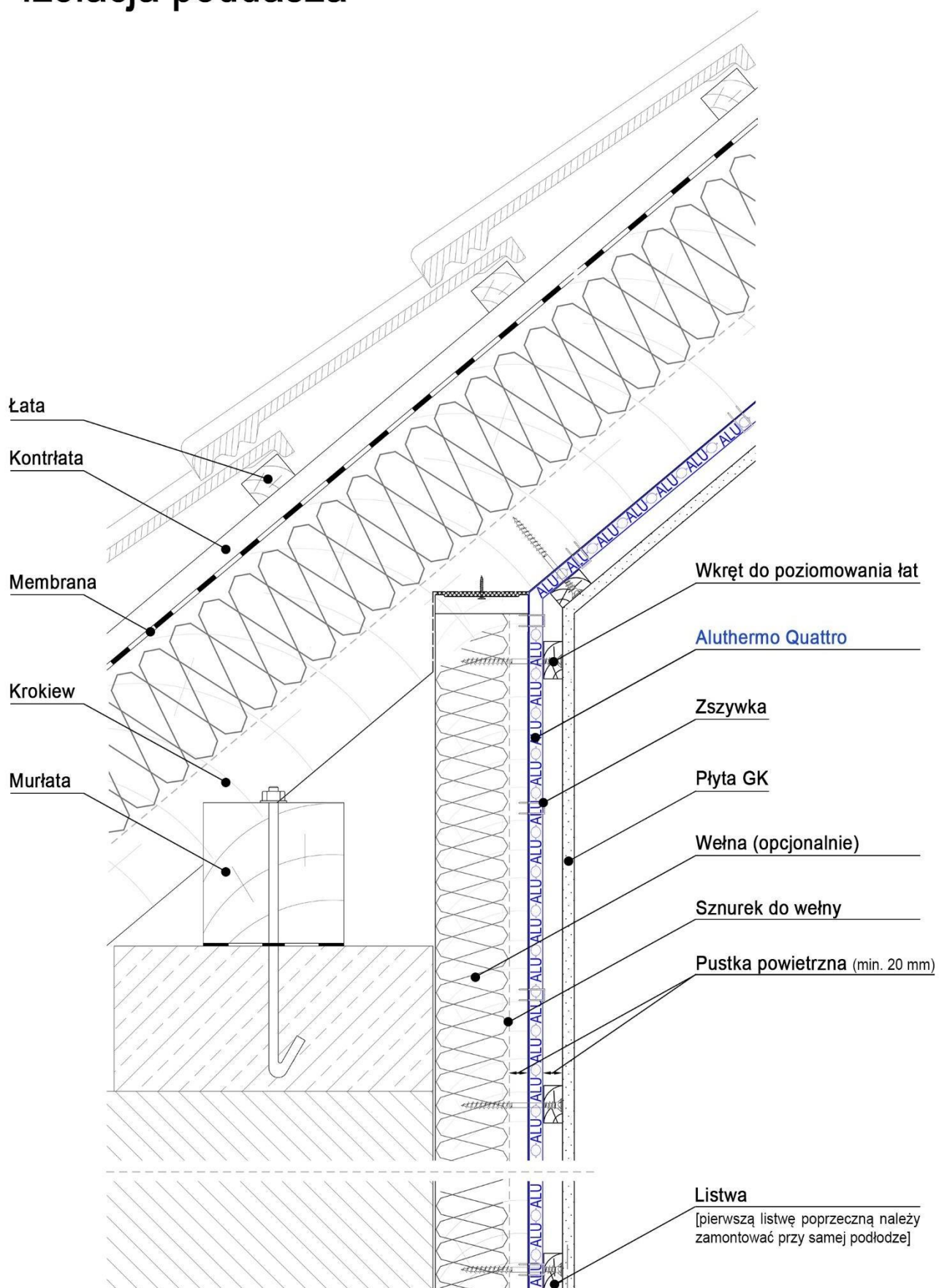
Typowa obróbka blacharska jest wymagana w każdym przypadku, gdzie odbywa się montaż pokrycia dachowego przy ścianie bocznej bądź ogniomurze. Jej montaż odbywa się za pomocą kołków szybkiego montażu.

Montując obróbkę blacharską należy zabezpieczyć miejsce wcięcia w mur elastycznym sprężystym jednoskładnikowym, wiążącym pod wpływem wilgoci kitem poliuretanowym służącym do uszczelniania oraz klejenia. Powinien być odporny na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

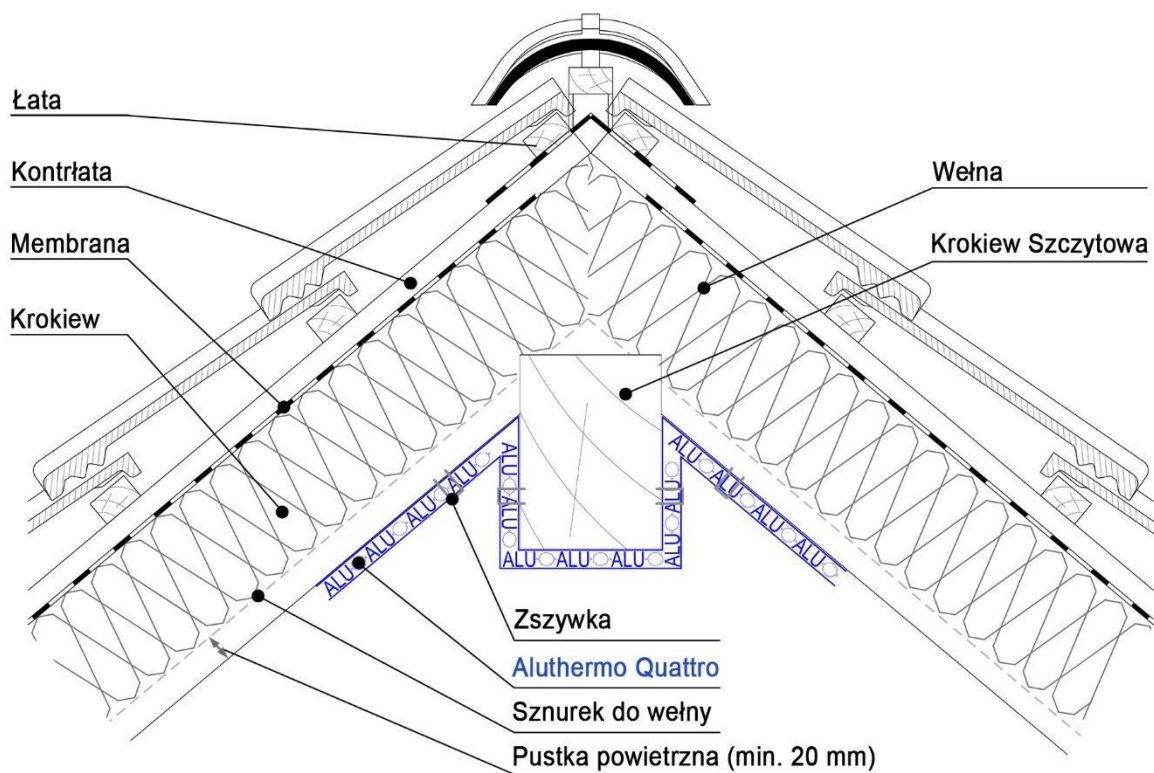
3.1 Izolacja dachu od wewnątrz



3.2 Izolacja poddasza

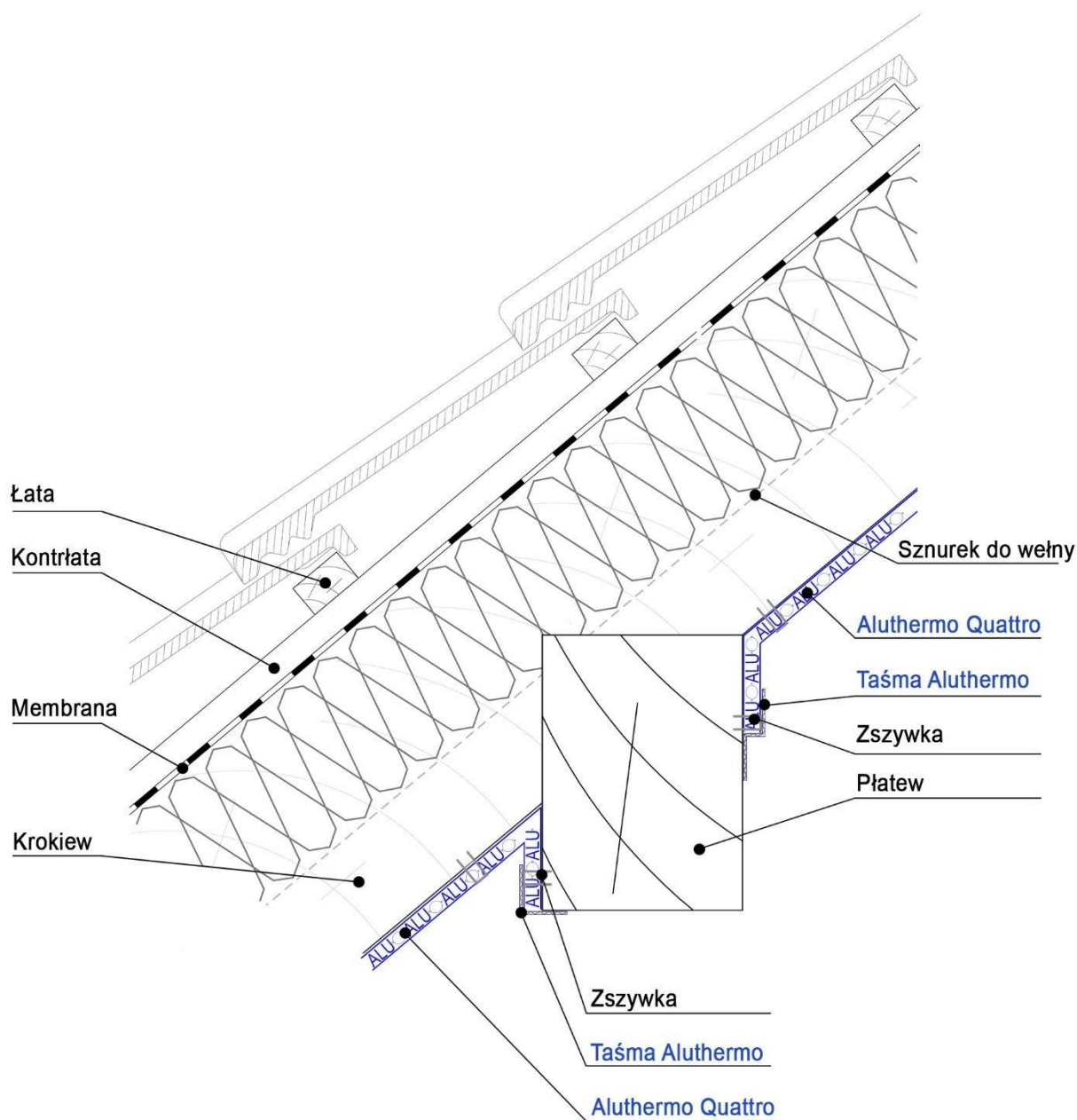


3.3 Montaż od wewnątrz - krokiew szczytowa



Wykonując izolację od wewnątrz na poddaszu przy konstrukcji opartej o krokiew szczytową, chcąc wyeliminować powstawanie mostków termicznych, należy wykonać montaż Aluthermo Quattro jak na rysunku.

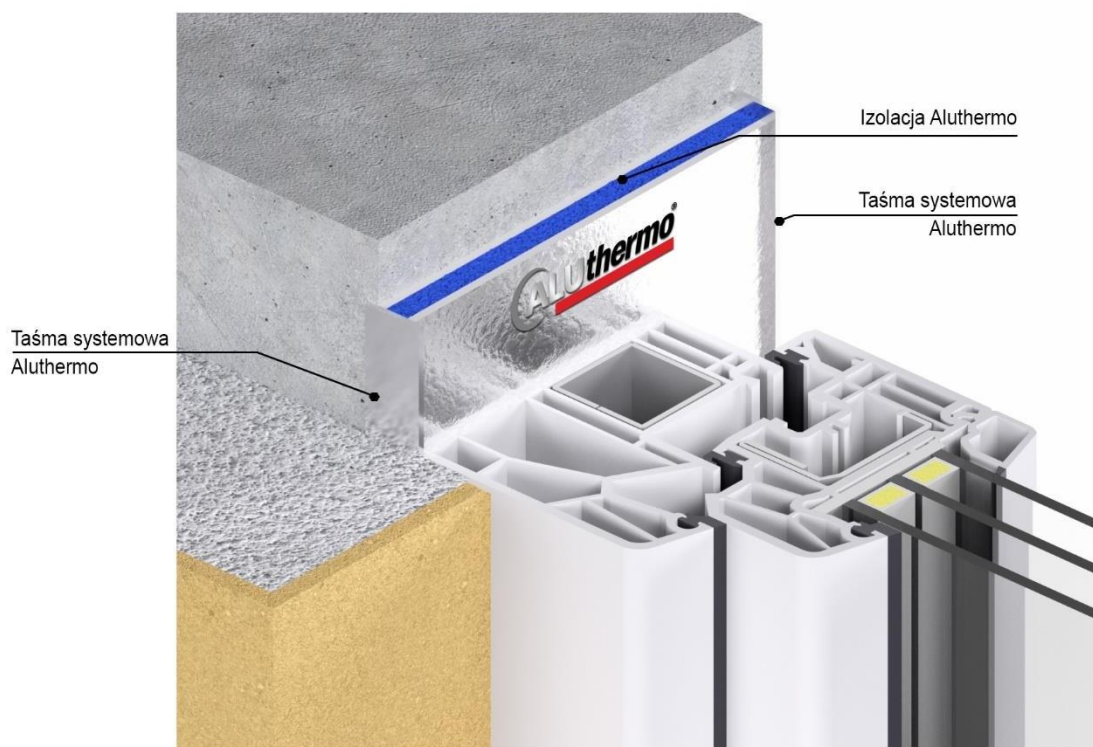
3.4 Montaż od wewnątrz przy podciągu



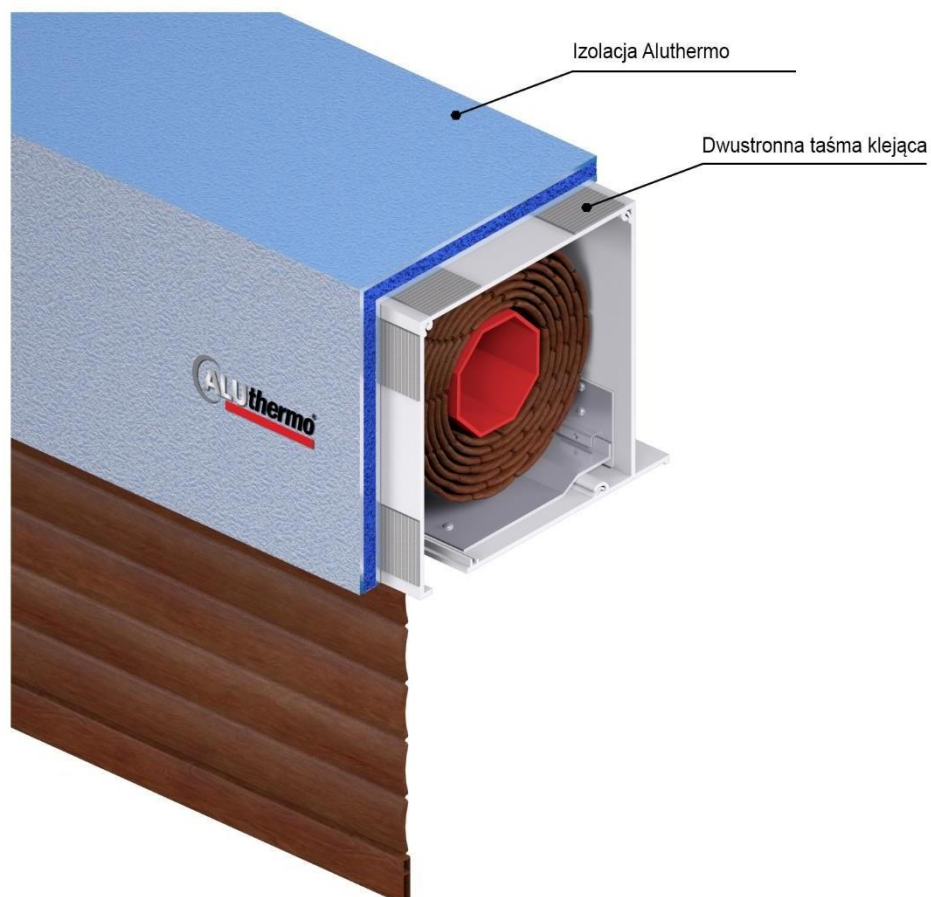
Przeprowadzając montaż Aluthermo od wewnątrz na poddaszu przy konstrukcji zawierającej podciąg krokwi, należy pamiętać o zabezpieczeniu rdzenia polietylenowego taśmą systemową Aluthermo.

Zabezpieczony w ten sposób rdzeń gwarantuje odpowiednią szczelność oraz klasę palności Aluthermo Quattro B-s1-d0.

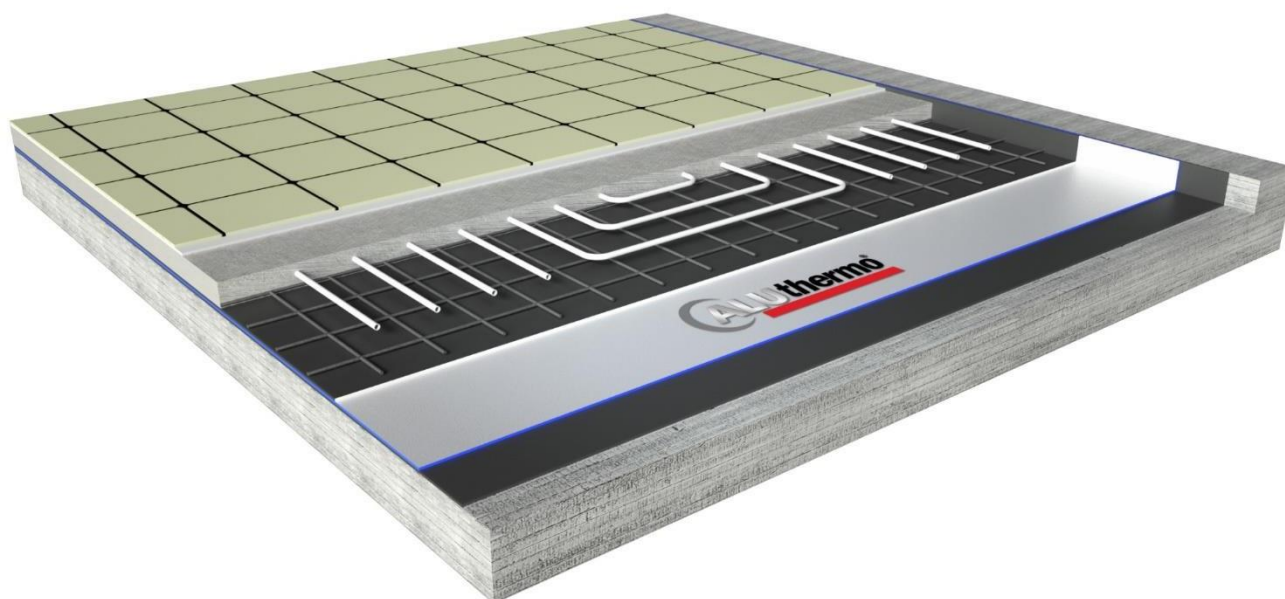
4.1 Ocieplenie głifu okiennego



4.2 Ocieplenie skrzynki roletowej



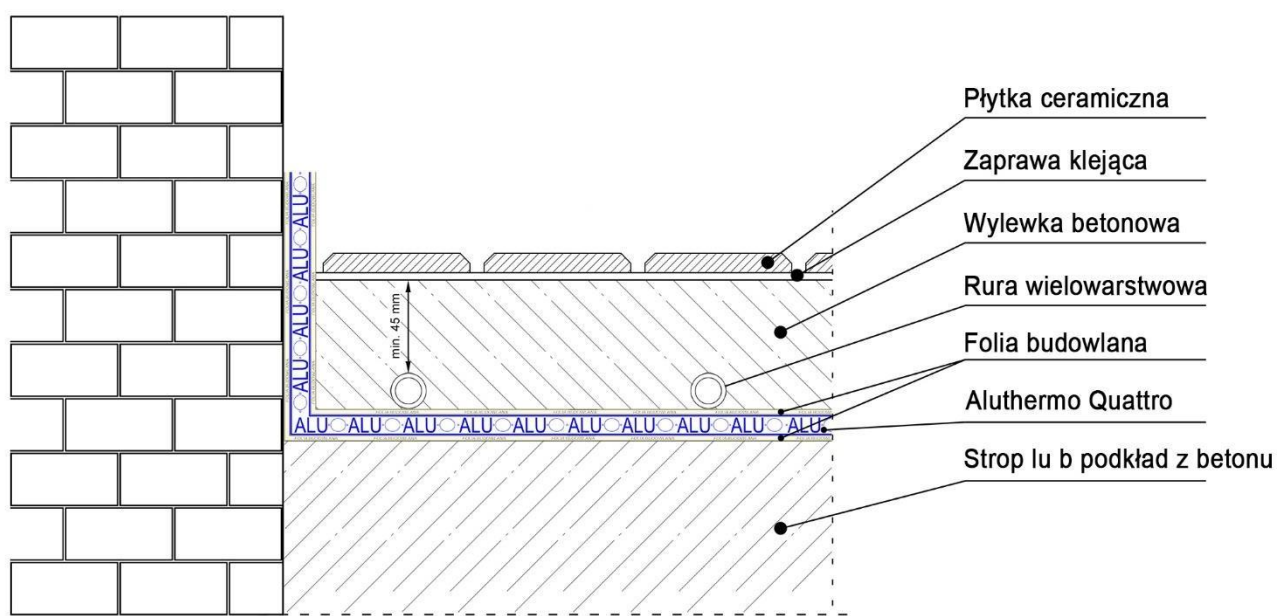
4.3 Izolacja podłogi



Przed rozpoczęciem montażu należy upewnić się, że podłoga jest czysta i równa. Nie robić zakładek między pasami Aluthermo®, ale ułożyć je krawędzią przy krawędzi, a połączenia uszczelnić aluminiową (systemową) taśmą przylepną dostarczoną przez Aluthermo®.



W celu zachowania materiału przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz w celu zachowania gwarancji, należy zastosować folię budowlaną zarówno pod jak i nad warstwą Aluthermo®.



4.4 Montaż na ścianach zewnętrznych



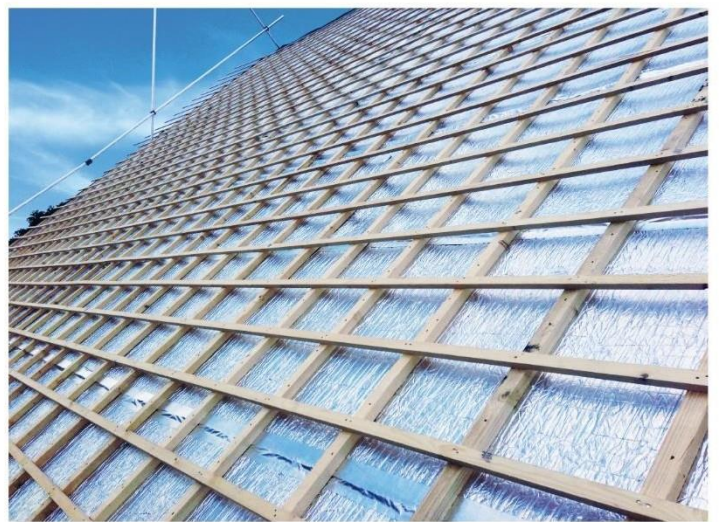
Przymocować szkielet z listew o grubości 30 cm i szerokości 5 cm do izolowanej ściany. Odwinąć arkusz Aluthermo® poziomo nad szkieletem, tworząc zakładkę o szerokości minimum 5 cm pomiędzy kolejnymi pasami.

Uszczelnić zakładki za pomocą specjalnej (systemowej) aluminiowej taśmy przylepnej dostarczonej przez Aluthermo.

Przymocować prowizorycznie izolację Aluthermo® zszywkami do drewnianego szkieletu. Listwy pionowe szkieletu muszą być ułożone w odległości ok. 60 cm. Obwodowe listwy muszą być ułożone współpłaszczyznowo z poziomymi i pionowymi ogranicznikami powierzchni izolowanej. Ten szkielet zapewnia stabilny odstęp powietrzny pomiędzy izolacją Aluthermo® a izolowaną ścianą.

Następnie przymocować listwy poprzeczne do szkieletu do wykończenia metalowego lub drewnianej okładziny. Jeżeli okładzina jest w postaci łupków, przymocować listwy pod okładzinę do listew poprzecznych.

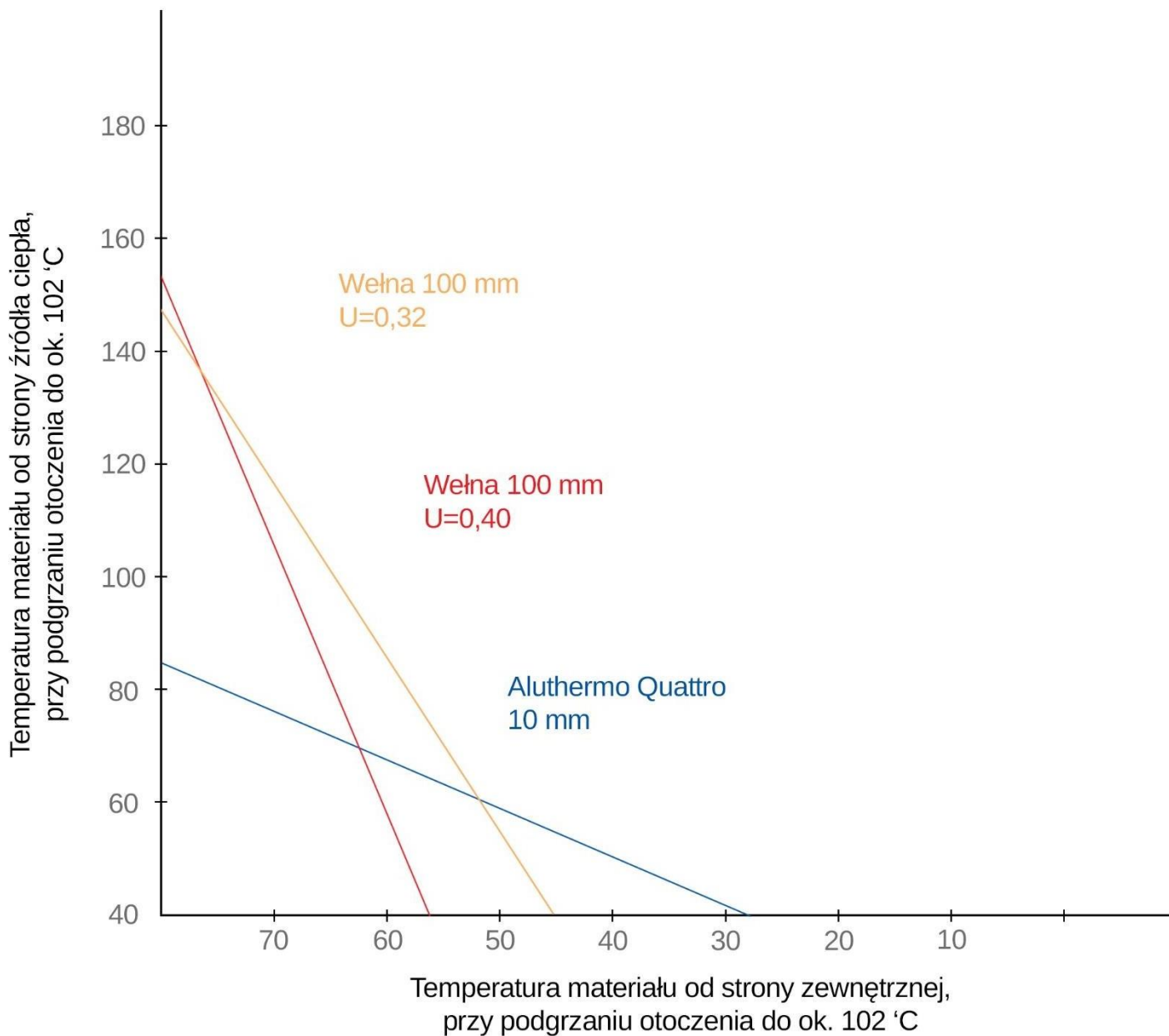
5. Galeria



5. Galeria



6. Analiza porównawcza



W ww. analizie porównawczej pomiarów dokonano pirometrem Vorel SN.:01714168176200138. Materiał poddawany analizie umieszczono w odległości 120 mm od źródła ciepła. Temperaturę od strony zewnętrznej mierzono przy górnej warstwie wełny. Temperaturę podgrzania określono na podstawie średniej dziennej temperatury pokrycia dachowego w okresie letnim o kącie nachylenia >30°.



Aluthermo QUATTRO

ZASTOSOWANIA:

- izolacje rolet zewnętrznych
- izolacje dachów i poddaszy
- izolacje ścian
- izolacje posadzek
- izolacje stropów
- izolacje garaży
- izolacje nadproży i pilastrów

PARAMETRY TECHNICZNE:

Wsp. oporu cieplnego:

$R = 5,70 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

(około 20 cm wełny mineralnej)

Wsp. przenikania ciepła:

$U = 0,175 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Klasa ogniowa: B - s1 - d0

WYMIARY ROLKI (30 m²):

H = 1,20 mb x dł. = 25 mb



**AUTORYZOWANY
DYSTRYBUTOR**

PBA.BUD Paweł Birula

ul. Josepha Conrada 30/102A, 01-922 Warszawa

NIP: 526 238 70 37

tel.: +48 501 355 262

e-mail: biuro@pbabud.pl

www.pbabud.pl