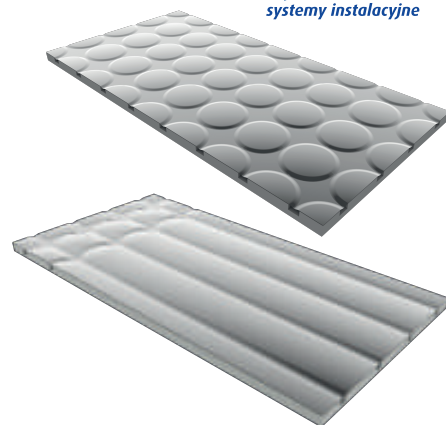


Kod	Nazwa
92N1069583	Płyta styropianowa QIK ALU STANDARD EPS 400/20 mm - prosta 1200 x 600 x 20 mm
92N1069590	Płyta styropianowa QIK ALU STANDARD EPS 400/20 mm - skrzętna 1200 x 600 x 20 mm
92N1F691750	Płyta styropianowa QIK ALU STANDARD EPS 300/25 mm - prosta 1200 x 600 x 25 mm
92N1F691545	Płyta styropianowa QIK ALU STANDARD EPS 300/25 mm - skrzętna 1200 x 600 x 25 mm



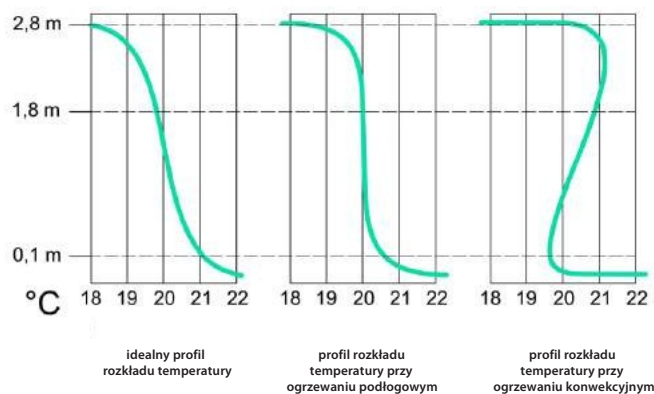
W poradniku zawarto zagadnienia teoretyczne, instrukcje montażowe, oraz dokładną specyfikację techniczną opisanych produktów.

Systemy ogrzewania podłogowego QIK Alu Standard w suchej zabudowie umożliwiają wykonanie przykrycia podłogi bez wylewki betonowej. Podstawą są płyty systemowe, wykonane metodą wtrysku ze styropianu klasy EPS 300 oraz EPS 400, co gwarantuje powtarzalność wymiarów i parametrów każdej partii produktu. Każda z płyt pokryta jest folią aluminiową, która stanowi radiator i zapewnia równomierne rozprowadzanie ciepła od pobocznic rury po powierzchni płyty. Płyty systemowe QIK Alu Standard posiadają uniwersalny wzór wyłoczeń, odpowiedni dla poniższych rur QIK:

- rura wielowarstwowa QIK PE-RT II/AL/PE-RT II 16x2
- rura wielowarstwowa QIK PE-RT II/EVOH/PE-RT II 16x2
- rura wielowarstwowa QIK PE-RT II/EVOH/PE-RT II 17x2

umożliwiający prowadzenie pętli ogrzewania podłogowego. System ogrzewania podłogowego w suchej zabudowie Standard Alu charakteryzuje się bardzo małą wysokością zabudowy (20 mm dla EPS400 i 25mm dla EPS300) oraz niską jednostkową masą własną nie przekraczającą 2 kg/m². Ogrzewanie podłogowe w suchej zabudowie jest gotowe do pracy zaraz po ukończeniu montażu, wykonaniu próby szczelności wg wytycznych SI QIK i wykończeniu podłogi.

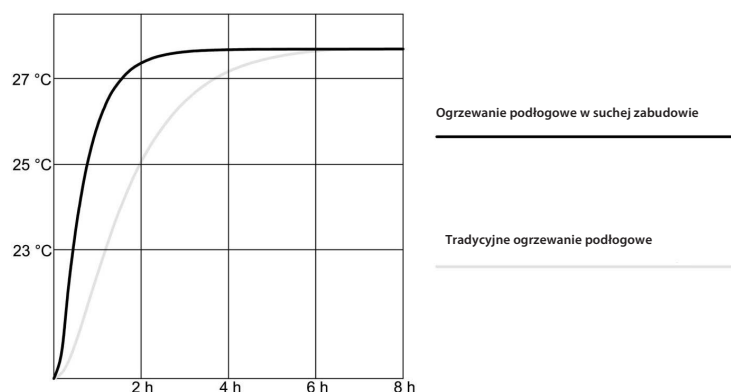
Podstawową zaletą systemów ogrzewania płaszczyznowego jest zwiększone poczucie komfortu cieplnego oraz energooszczędność w porównaniu do ogrzewania konwekcyjnego. Ogrzewanie podłogowe jest rodzajem instalacji niskotemperaturowej, gdzie wymiana ciepła w 70% odbywa się na drodze promieniowania powierzchni podłogi. Konwekcja swobodna występuje do wysokości 20 cm ponad poziomem podłogi i zmniejsza się w miarę ustalania układu. Dzięki promieniowaniu temperatura odczuwalna jest wyższa niż rzeczywista temperatura powietrza w ogrzewanych pomieszczeniach. Nie występują prawie żadne ruchy masy powietrza, co jest dużą ulgą dla alergików oraz osób cierpiących na choroby układu oddechowego. Profil pionowy temperatury jest zbliżony do profilu idealnego. Taki rozkład temperatury w znacznym stopniu zwiększa poczucie komfortu cieplnego, a jednocześnie zapewnia oszczędności eksploatacyjne.



Rysunek 1. Pionowy rozkład temperatury w pomieszczeniu.

Zalety:

- prostota i krótki czas montażu,
- gotowość do pracy tuż po skończeniu montażu i wykonaniu niezbędnej próby ciśnieniowej
- niewielka wysokość 'płyty grzejnej' 20mm lub 25mm
- niski ciężar 2 kg/m²
- niewielka bezwładność cieplna, odpowiednie parametry grzewcze uzyskujemy po 2 godzinach od uruchomienia

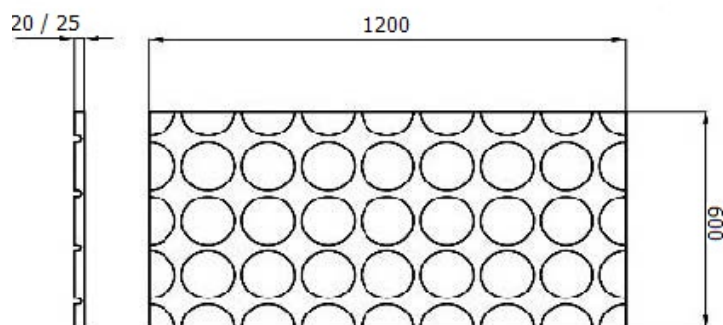
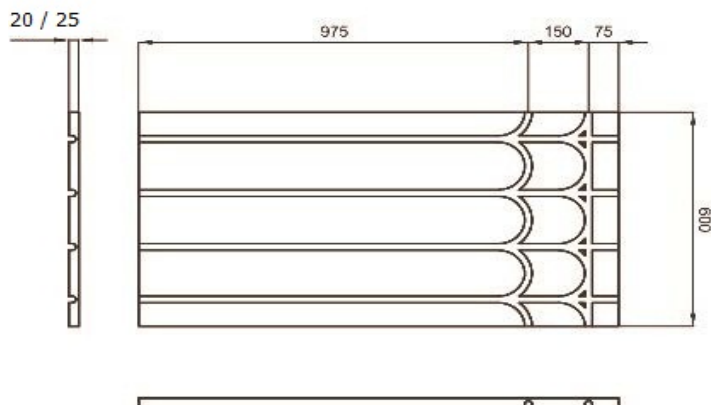


Rysunek 2. Wykres zmiany średniej temperatury powierzchni podłogi w czasie.

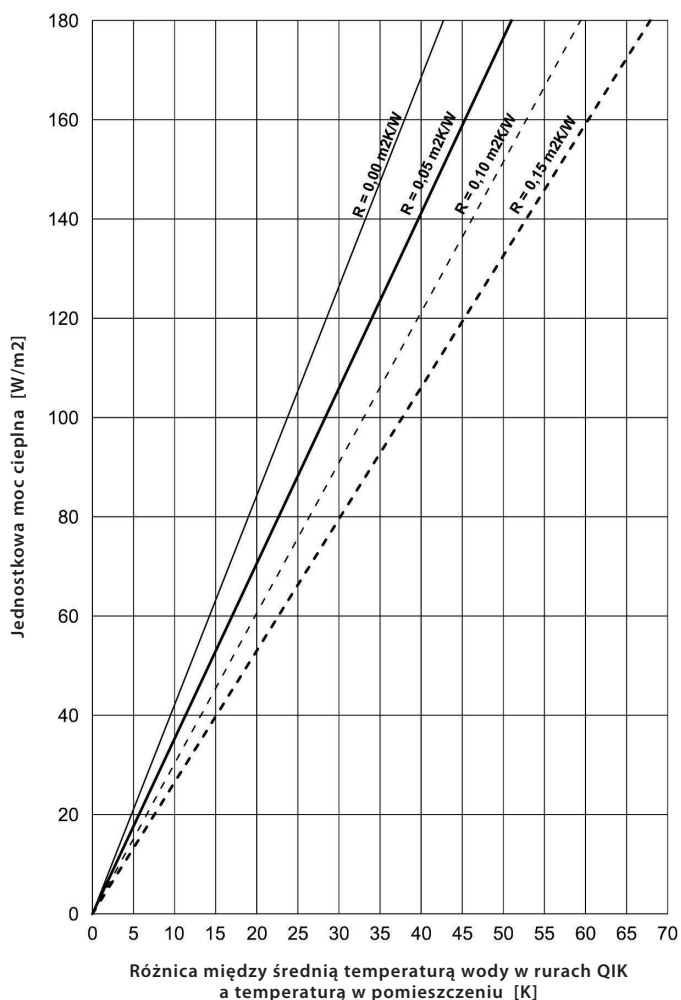
Przy projektowaniu i budowie należy przestrzegać odpowiednich przepisów i norm. Dla ogrzewania podłogowego zastosowanie ma norma PN-EN 1264. Zastosowanie mają również przepisy objęte „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690)” z późniejszymi zmianami oraz „Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728)”.

Dane techniczne płyt systemowych

Klasa twardości styropianu	EPS 300	EPS 400
Wytrzymałość na ściskanie	do 300 kPa przy odkształceniu max 10 %	do 400 kPa przy odkształceniu max 10 %
Długość płyty, mm	1200	1200
Szerokość płyty, mm	600	600
Grubość płyty, mm	25	20
Współczynnik przewodzenia ciepła, W/mK	0,034	0,034
Opór cieplny, m ² K/W	0,74	0,59
Klasa reakcji na ogień (RtF)	E	E



Szacunkowe wydajności cieplne



Różnica temperatur [K]	Całkowita opór cieplny płyt z rurami [m ² K / W]			
	0,15	0,1	0,05	0
	Jednostkowa wydajność cieplna [W/m ²]			
10	27	30	35	42
11	29	33	39	46
12	32	36	42	51
13	34	39	46	55
14	37	42	49	59
15	40	45	53	63
16	42	48	56	67
17	45	52	60	72
18	48	55	64	76
19	50	58	67	80
20	53	61	71	84
21	56	64	74	88
22	58	67	78	93
23	61	70	81	97
24	64	73	85	101
25	66	76	88	105
26	69	79	92	110
27	72	82	95	114
28	74	85	99	118
29	77	88	102	122
30	80	91	106	126

Różnicę temperatur należy wyliczać i według wzoru:

$$\Delta t = \frac{t_z - t_p}{2} - t_o$$

- Δt - różnica temperatur, K
- t_z - temperatura zasilania instalacji, °C
- t_p - temperatura powrotu z instalacji, °C
- t_o - wewnętrzna temperatura obliczeniowa, °C

Opór cieplny należy wyliczać opierając się o parametry cieplne materiałów użytych do wykończenia podłogi według wzoru:

$$R = \frac{\delta}{\lambda}$$

- R - opór cieplny, $\frac{m^2K}{W}$
- δ - grubość warstwy, m
- λ - współczynnik przewodzenia ciepła, $\frac{W}{mK}$

Zakłada się, że opór cieplny warstwy wykończeniowej ogrzewania podłogowego nie powinien przekraczać $0,15 \frac{m^2K}{W}$ W wyjątkowych sytuacjach $0,18 \frac{m^2K}{W}$.

W tabeli poniżej przedstawiono przybliżone wartości oporu cieplnego dla **różnych** rodzajów wykończenia podłogowego.

Rodzaj wykończenia	Zakres oporu cieplnego, $\frac{m^2K}{W}$
Ceramika, kamień	0,01 – 0,04
Materiały drewnopodobne - panele laminowane	0,04 – 0,10
Panele winylowe - wykładziny PVC	0,03 – 0,07
	0,08
Wykładziny dywanowe	0,10

Zastosowanie:

- budynki drewniane oraz szkieletowych
 - budynki remontowane
 - budynki, gdzie na poziomie projektu architektonicznego nie zaplanowano ogrzewania podłogowego i nie pozostawiono wymaganej wysokości
 - poddasza, jeśli nośność stropów nie jest wystarczająca dla wylewki betonowej
 - kamienice z drewnianymi stropami
- oraz w wielu innych przypadkach, w których warunki techniczne nie dają możliwości wykonania ogrzewania podłogowego w tradycyjnej formie.

Montaż:

przygotowanie podłoża

Płyta systemowa jest jedynie elementem wspierającym rury. Niezbędne wsparcie statyczne, izolacja termiczna i akustyczna oraz ochrona przed przenikaniem wilgoci musi być zapewniona przez konstrukcję pod płytą systemową.

- **pomieszczenia** muszą być suche, wyczyszczone, odtłuszczone oraz pozbawione kurzu. Resztki tynku oraz zaprawy muszą zostać usunięte. Wszyscy wykonawcy prowadzący kolejne prace muszą zostać poinformowani o montażu instalacji ogrzewania podłogowego, aby zapobiec **ewentualnym** uszkodzeniom

- **podłoże**, na którym bezpośrednio będą układane płyty systemowe **QIK Alu Standard** powinno być równe, stabilne i wypoziomowane. Jeżeli tak nie jest, to w trakcie użytkowania płyty mogą się przesuwać, łamać i odstawać od posadzki powodując uszkodzenia przykrycia podłogi i rury tworzącej pętlę ogrzewania podłogowego. Do wyrównania podłoża można użyć wylewki samopoziomującej.

Nie zaleca się układać płyt systemowych bezpośrednio na płytach z polistyrenu lub na innym materiale, który nie zapewnia wystarczającej stabilności. Płyty systemowe muszą cało powierzchniowo przylegać do płaskiej, równej i twardej powierzchni.

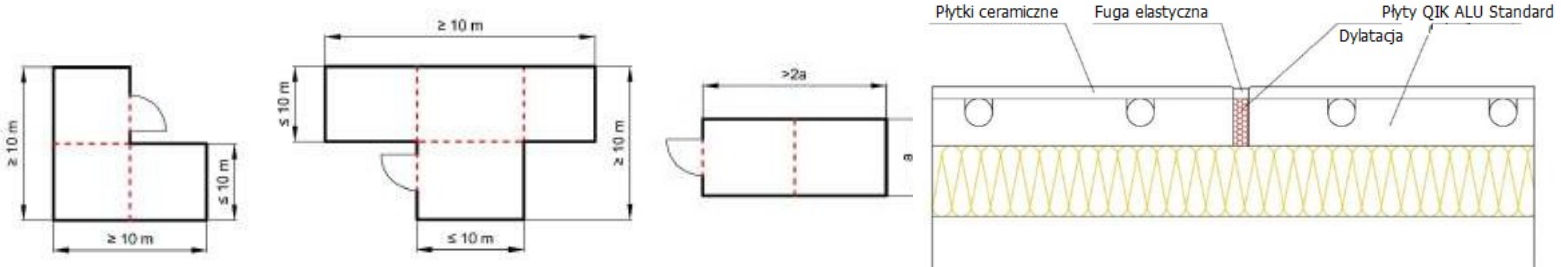
ułożenie dylatacji

Dylatacja brzegowa powinna być ułożona wzdłuż przegród budowlanych, schodów, ram drzwi i słupów. Wg. PN-EN 1264-4 grubość takiej taśmy powinna być dobrana tak, aby umożliwić kompensację wydłużeń cieplnych o co najmniej 5 mm. Taśma brzegowa powinna sięgać od podłoża nośnego do górnej krawędzi pokrycia. Dylatacje dzielące są niezbędne przy większych powierzchniach, zwłaszcza gdy wykładziną podłogową są materiały drewniane lub inne wykazujące znaczą rozszerzalność cieplną. Dylatacja zapewnia kompensację objętości, która rośnie wraz ze wzrostem temperatury, nie dopuszczając tym samym do pęknięć powierzchni oraz wypaczeń podłogi. Ich lokalizacja zwykle określana jest przez architekta. Dylatacje najlepiej umieszczać pomiędzy pętlami grzewczymi, tak aby przecinały jak najmniejszą ilość rur.

Zasady wytyczania dylatacji:

- Dla powierzchni większych niż $60 m^2$
- Dla powierzchni gdzie dłuższa krawędź przekracza 10 m
- Dla powierzchni gdzie dłuższa krawędź jest dwukrotnie (lub więcej) dłuższa niż krótsza

Przy pokryciach ceramicznych oraz kamiennych w przekroju poprzecznym podłogi, dylatacja powinna być w jednej linii z fugą (poniższa ilustracja).



układanie płyt

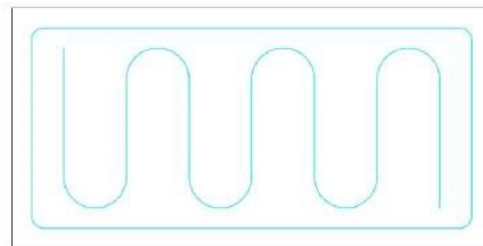
Płyty systemowe **QIK Alu Standrad** należy przyklejać płasko do stabilnej, nośnej, suchej, czystej i odtłuszczonej powierzchni podłogi. Należy postępować zgodnie z projektem, a w przypadku jego braku przed przystąpieniem do pracy należy przemyśleć i narysować przewidywane rozłożenie płyt systemowych. Przed przyklejeniem należy ułożyć płyty na powierzchni podłogi i przeanalizować trasę prowadzenia rur **QIK**, dzięki czemu unikniemy pomyłek oraz ponownego rozbierania położonej warstwy ogrzewania podłogowego.

przycinanie płyt

Płyty należy przycinać do pożądanego rozmiaru przy pomocy noża do tapet lub ostrego ceramicznego noża kuchennego. Podczas tej czynności należy umiejętnie gospodarować odciętymi fragmentami płyt, wykorzystując je w dalszej pracy, minimalizując tym samym całkowity odpad.

przyklejanie płyt

Płyty systemowe należy przyklejać do odpowiednio przygotowanego podłoża betonowego niepęczniejącymi klejami do styropianu w pianie, a najlepiej zaprawą klejową. Zaprawę klejową należy rozprowadzać cało powierzchniowo przy pomocy pacy z grzebieniem. W przypadku użycia pianowych klejów do styropianu po osadzeniu płyty systemowej we właściwym miejscu należy ją dociążyć. Klej musi zostać dobrze rozprowadzony, aby nie utworzył wystającej poduszki na styku podłoża i warstwy ogrzewania podłogowego. Grubość smugi powinna być dość cienka. Klej należy rozprowadzić na rewersie płyty wg wzoru obok:



Ścieżka kleju pianowego do styropianu

Należy zwrócić uwagę na to, że kleje w pianie po rozpyleniu przez pewien czas zwiększają swoją objętość. Płyty można przykładać do przygotowanej powierzchni dopiero po upłynięciu tego czasu. Czas ten powinien zostać podany przez producenta kleju. Przed położeniem rurociągu należy odczekać, aż użyte kleje wyschną – czas schnięcia wg zaleceń producenta kleju.

Tą samą metodą można zastosować również dla podłóg drewnianych lub podłóg z płyt drewnopochodnych. W tym przypadku dopuszczalne jest również kotwienie mechaniczne przy pomocy odpowiednio dobranych wkrętów.

Przy układaniu płyt systemowych na istniejącej podłodze ceramicznej, drewnianej lub innej należy dobrać chemię budowlaną wg rodzajów istniejących materiałów. W przypadku niektórych materiałów konieczne może być użycie substancji gruntującej, aby stworzyć powierzchnię szczytną.

W kolejnym etapie należy upewnić się, że wszystkie płyty systemowe przylegają do podłoża, nie uginają się ani nie wykonują pracy pod naciskiem. Jeżeli podłoga jest stabilna i nie budzi zastrzeżeń co do nośności można przystąpić do montażu rurociągu.

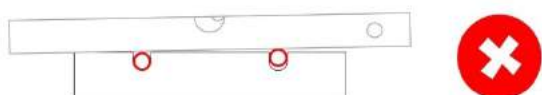
Montaż rur QIK na płytach

Płyty posiadają rowki ustalające prowadzenie rur. Istnieją jednak miejsca gdzie rura musi zostać przeprowadzona do innego rowka. Aby to zrobić należy naciąć ekran aluminiowy przy pomocy noża do tapet w miejscu przeprowadzenia rury. Następnie należy odkleić i odchylić folię. W miejscu prowadzenia należy wykonać nowy rowek o głębokości od 17-19 mm przy pomocy elektrooporowego urządzenia żłobiącego. Wykazują one większą elastyczność oraz pewniej kotwią się w rowkach płyty systemowej.



Elektrooporowe żłobienie

Rura po ułożeniu nie powinna znacznie wystawać ponad powierzchnię płyty. Minimalna różnica poziomu szczytu rury oraz powierzchni płyty (**max 1 mm**) jest dopuszczalna i może wystąpić na łukach 180°. Wynika ona z minimalnej owalizacji rury podczas jej wyginania. Problemy licowania się szczytu rury z płytą (różnica powyżej 1 mm) są najczęściej spowodowane niepoprawnym rozwijaniem rury ze zwoju (skręcanie rury). Z tym problemem najprościej poradzić sobie układając rurę zawsze napisem **QIK** do góry.



Rura wystaje powyżej 1mm ponad płytę



Rura nie wystaje powyżej ponad płytę

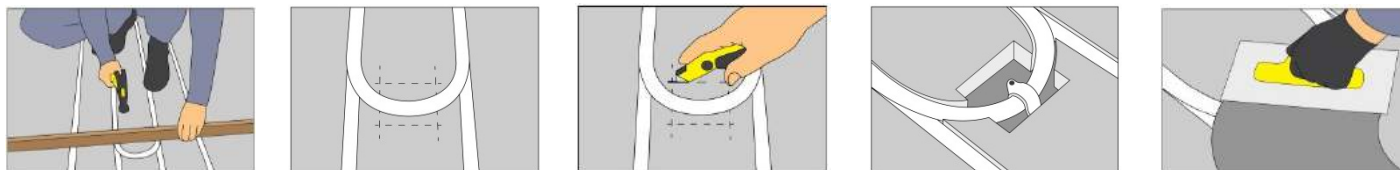
Konsekwencją niepoprawnego rozwijania rury ze zwoju może być jej wypadanie na łukach 180°.

W przypadku wystąpienia takiego zjawiska na szczycie łuku, rurę należy przykleić zbrojoną taśmą aluminiową.

Jeżeli po przyklejeniu taśmy aluminiowej nie uzyskamy pożądanego efektu, rurę można przymocować przy pomocy haka montażowego. Należy postąpić tak jak poniżej.

Pozostały ubytek w płycie systemowej należy pokryć emulsją gruntującą, a następnie wypełnić zaprawą klejową.

Mocowanie wystającej rury na łuku



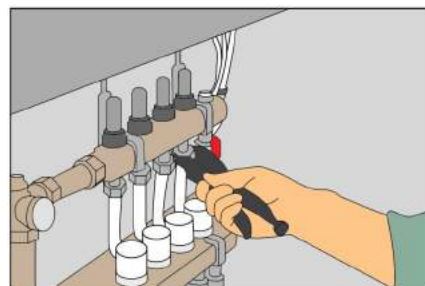
pętle ogrzewania podłogowego należy przymocować do rozdzielacza przy pomocy skręcanych złączek zaciskowych.

Przepływ w pętlach należy regulować przy pomocy przepływomierzy umieszczonych na belce zasilającej, obracając je w lewo lub prawo.

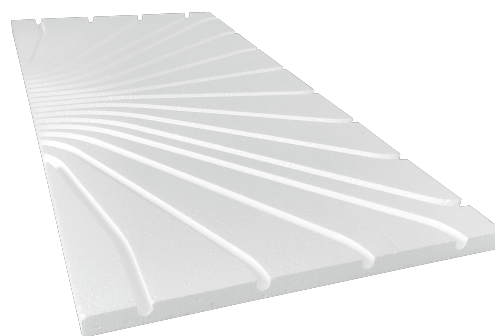
Po ustawieniu pożądanego przepływu, **czyli po uzyskaniu oczekiwanej**

temperatury w danym pomieszczeniu nie zaleca się go zmieniać w przyszłości.

Pod rozdzielaczem zagęszczenie rur jest znacznie większe niż w innych miejscach instalacji ogrzewania podłogowego. Standardowe płyty systemowe nie posiadają odpowiedniego rozstawu rowków, aby zmieścić wszystkie rury. Na podłogę w pobliżu rozdzielacza należy umieścić surową płytę styropianową, a następnie przy pomocy noża elektrooporowego wyźłobić pożądaną rowki rozprowadzające.

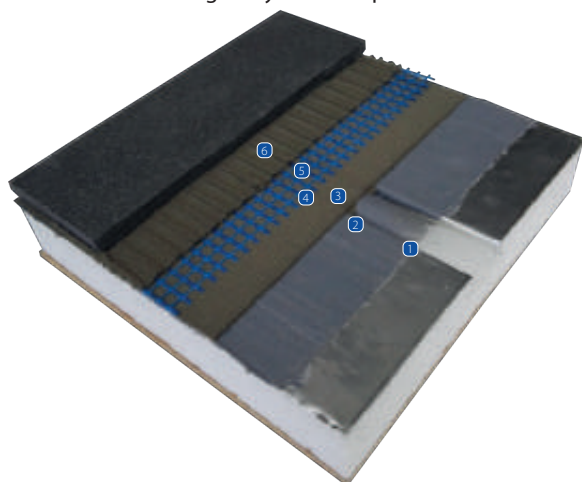


W ofercie dostępne są także prefabrykowane płyty podrozdzielaczowe, które również można zastosować w specjalnych przypadkach.



Płyta pod rozdzielacz kod 92N1F066001K

Zalecana technologia wykonania posadzki ceramicznej lub kamiennej



1. Warstwa podłogi grzewczej - **QIK ALU Standard**
2. Emulsja gruntująca **np. MAPEI ECO PRIM GRIP**
3. Pierwsza warstwa kleju **np. MAPEI KERABOND T** wymieszana z emulsją elastyczną **np. MAPEI ISOLASTIC**
4. Siatka z włókna szklanego pełniąca rolę uzbrajającą **kod 92N112069514**
5. Druga warstwa kleju **np. MAPEI KERABOND T** wymieszana z emulsją elastyczną **np. MAPEI ISOLASTIC**
6. **Płytką ceramiczną lub kamienną**

Powierzchnia, na której układane będą płytki musi być odkurzona, odtłuszczona oraz nie może być zanieczyszczona tynkiem, farbami, klejami ani innymi substancjami.

Każda kolejna partia zaprawy klejowej ma być powtarzalna i przygotowywana w odpowiednich proporcjach

- a. Proporcje mieszania: 8,5 dm³ Mapei Isolastic : 25 kg Mapei Kerabond T
- b. Wydajność: ok 1,5 kg/m² przy grubości warstwy 1 mm
- c. Czas korygowania klejenia: 45 min
- d. Czas schnięcia: 24 h
- e. Czas całkowitego utwardzenia: 14 dni

Zaprawa klejowa KERABOND T (+ISOLASTIC) to tiksotropowa zaprawa przeznaczona do układania płytek ceramicznych i gresu na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń. W połączeniu z ISOLASTIC tworzy wysokoodkształcalną, tiksotropową zaprawę o bardzo dobrej przyczepności. Stosowana jest do układania płytek ceramicznych oraz gresu dużego formatu i kamienia naturalnego na podłożach odkształcalnych.

Emulsja gruntująca MAPEI ECO PRIM GRIP zapewnia odpowiednią przyczepność warstwy kleju do powierzchni płyty systemowej ogrzewania podłogowego w suchej zabudowie. Izoluje i zabezpiecza jednocześnie folię aluminiową, którą pokryta jest płyta przed reaktywnymi związkami wapnia zawartymi w kleju do płytek.

Siatka z włókna szklanego **kod 92N112069514** służy wzmocnieniu warstwy klejącej oraz zapobiega odkształceniom i przesunięciom wzdłużnym i poprzecznym, które mogą prowadzić do różnego rodzaju uszkodzeń płytek i fug. Rozmiar oczka siatki powinien wynosić od 5 do 10 mm.

Końcowa podłoga powinna być fugowana wyłącznie wysoko elastycznymi fugami.

Montaż płytek ceramicznych

1. Przygotowaną wcześniej powierzchnię pokryć emulsją gruntującą MAPEI ECO PRIM GRIP przy pomocy szerokiego pędzla malarskiego i pozostawić do wyschnięcia (czas schnięcia zależy od warunków atmosferycznych od 3 do 12 h);
2. Procedurę przyklejania płytek musi przebiegać pasowo wg schematu poniżej.
 - 2.1. Rozprowadzić pierwszą warstwę zaprawy klejowej.
 - 2.2. Zatopić w niej pas siatki z włókna szklanego i od razu nałożyć kolejną warstwę kleju na mniejszym fragmencie powierzchni nie dopuszczając do wyschnięcia warstwy pierwszej.
 - 2.3. Systematycznie układać płytki fragment po fragmencie.
 - 2.4. Postępować identycznie dla każdego kolejnego pasa.
3. Siatkę należy kłaść na zakładkę od 5 do 10 cm.

Nie należy dopuszczać do wyschnięcia kleju w pierwszej warstwie, ponieważ każda kolejna rozmieszana partia zaprawy klejowej może różnić się w proporcjach. Po nałożeniu kolejnej warstwy zespojenie z poprzednią może być niewystarczające i w przyszłości może dojść do rozwarstwienia. Jedynie połączenie dwóch niewyschniętych warstw o jednakowych proporcjach zapewnia odpowiednie zespojenie i gwarantuje późniejszą wytrzymałość posadzki.

UWAGA!!! Minimalny dopuszczalny do stosowania na ogrzewaniu podłogowym w suchej zabudowie format płytki ceramicznej lub kamiennej to **25 x 25 cm**. W przypadku drobniejszych płytek lub mozaiki niezbędne jest zastosowanie suchego jastrychu.

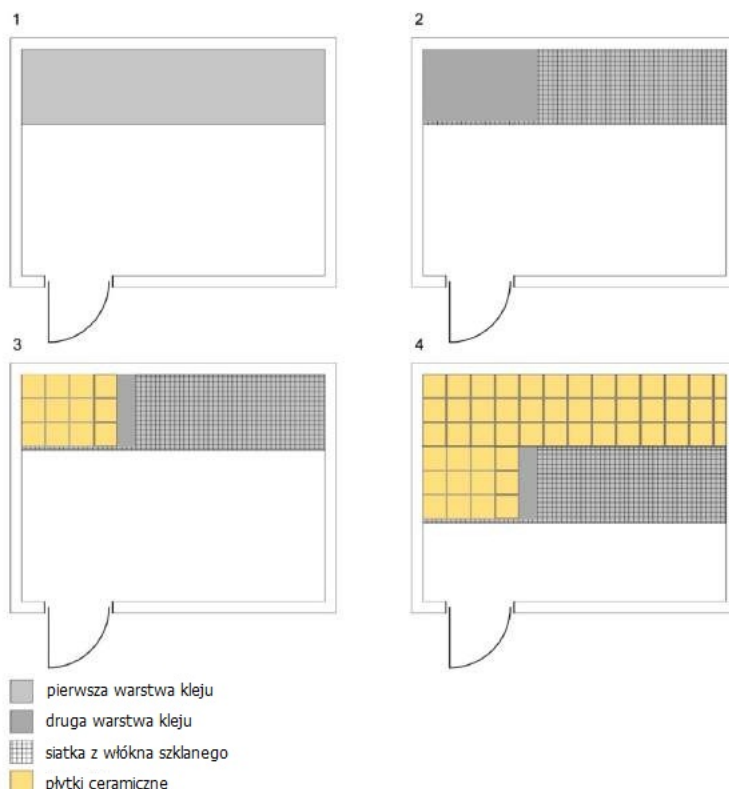
Przed położeniem płytek najważniejsze, aby upewnić się, że warstwa ogrzewania podłogowego jest stabilna, a rura nie wystaje ponad powierzchnię płyty. Należy pamiętać, że w pomieszczeniach, w których przewiduje się częsty kontakt powierzchni podłogi z wodą (np. łazienki, hale basenów itp.) należy użyć uszczelnacza MAPEI Mapegum WSP (pomiędzy emulsją gruntującą a klejem do płytek).

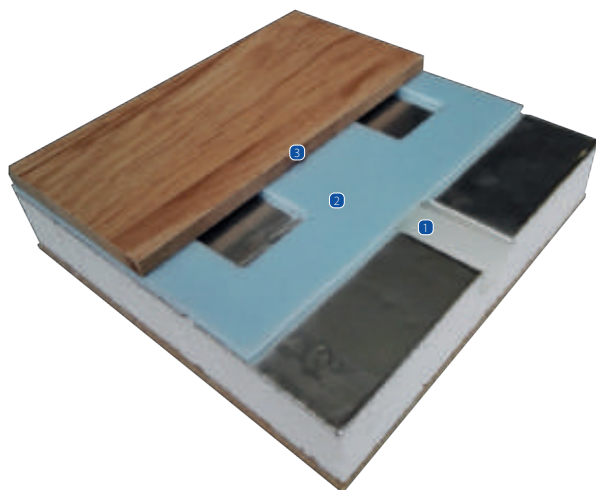
Proponowane rozwiązanie jest tylko propozycją oraz technologią rekomendowaną przez producenta. Ostateczną decyzję co do technologii położenia płytek podejmuje wykonawca wykończenia podłogi. Wskazaną chemię budowlaną można zastąpić zgodnie z tabelą poniżej. Należy pamiętać, aby stosować się do zaleceń producenta danego kleju. (Emulsja gruntująca, klej do płytek, zalecana chemia, dopuszczalne zamienniki).

	Zalecane	Zamienniki
Emulsje gruntujące	MAPEI ECO PRIM GRIP	Ceresit CT19 Sopro HPS673 Atlas Ultragrunt
Klej do płytek	MAPEI KERABOND T + MAPEI ISOLASTIC	Atlas Geoflex Ultra Kreisel Expert 4

Przykrycia drewniane i drewnopodobne

Proponowane rozwiązanie jest tylko propozycją oraz technologią rekomendowaną przez producenta. Ostateczną decyzję co do technologii położenia płytek podejmuje wykonawca wykończenia podłogi. Wskazaną chemię budowlaną można zastąpić zgodnie z tabelą poniżej. Należy pamiętać, aby stosować się do zaleceń producenta danego kleju. (Emulsja gruntująca, klej do płytek, zalecana chemia, dopuszczalne zamienniki).





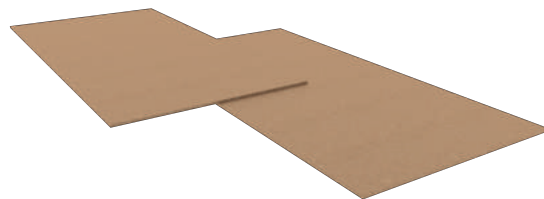
1. Warstwa podłogi grzewczej - **QIK Alu Standard**
2. Podkład pod podłogi pływające XPS Rapid **kod 92N1065554**
3. Podłoga z paneli laminowanych

Podkład pod podłogi pływające może występować w formie arkuszy lub być rozwijany z rolki. Jeżeli jest w formie arkuszy należy układać je na zakładkę, przyklejając je wzajemnie do siebie krawędziami przy pomocy taśmy klejącej. Podobnie postępujemy rozwijając podkład z rolki. Przy wyborze podkładu należy zwracać uwagę na jego opór cieplny. Im jest on mniejszy tym lepiej. Zwykle producenci na etykiecie produktu podają informację o przydatności produktu do ogrzewania podłogowego.

Podłogi z przykryć PVC i wykładzin dywanowych

Aby pokrywać podłogi miękkimi materiałami jak linoleum, wykładziny dywanowe i podobnymi przykryciami, powierzchnia podłogi musi być równa i jednolita. Przyklejenie wykładziny dywanowej bezpośrednio do płyty systemowej z osadzoną rurą będzie skutkowało odnaczaniem się frezowanych kanałów na powierzchni wykładziny. Aby temu zapobiec należy zastosować podkład TOP EASY.

To rozwiązanie zapewnia równą i gładką powierzchnię podczas przygotowania podłogi grzewczej w suchej zabudowie do wykończenia jej wykładziną dywanową, linoleum oraz im podobnym. TOP EASY składa się z dwóch warstw płyt HDF (jedna płyta o wymiarach 1200 x 600 x 3 mm): bazowej oraz końcowej. Charakteryzuje się niskim oporem cieplnym, niską wysokością zabudowy oraz dużą wytrzymałością.



Przed montażem produkt musi być składowany minimum 48h w temperaturze nie niższej niż 18°C i wilgotności względnej nie wyższej niż 60% w pomieszczeniu, w którym podkład TOP EASY ma zostać zastosowany. Przed montażem płyty podkładu muszą zostać dokładnie oczyszczone z kurzu i innych zabrudzeń.

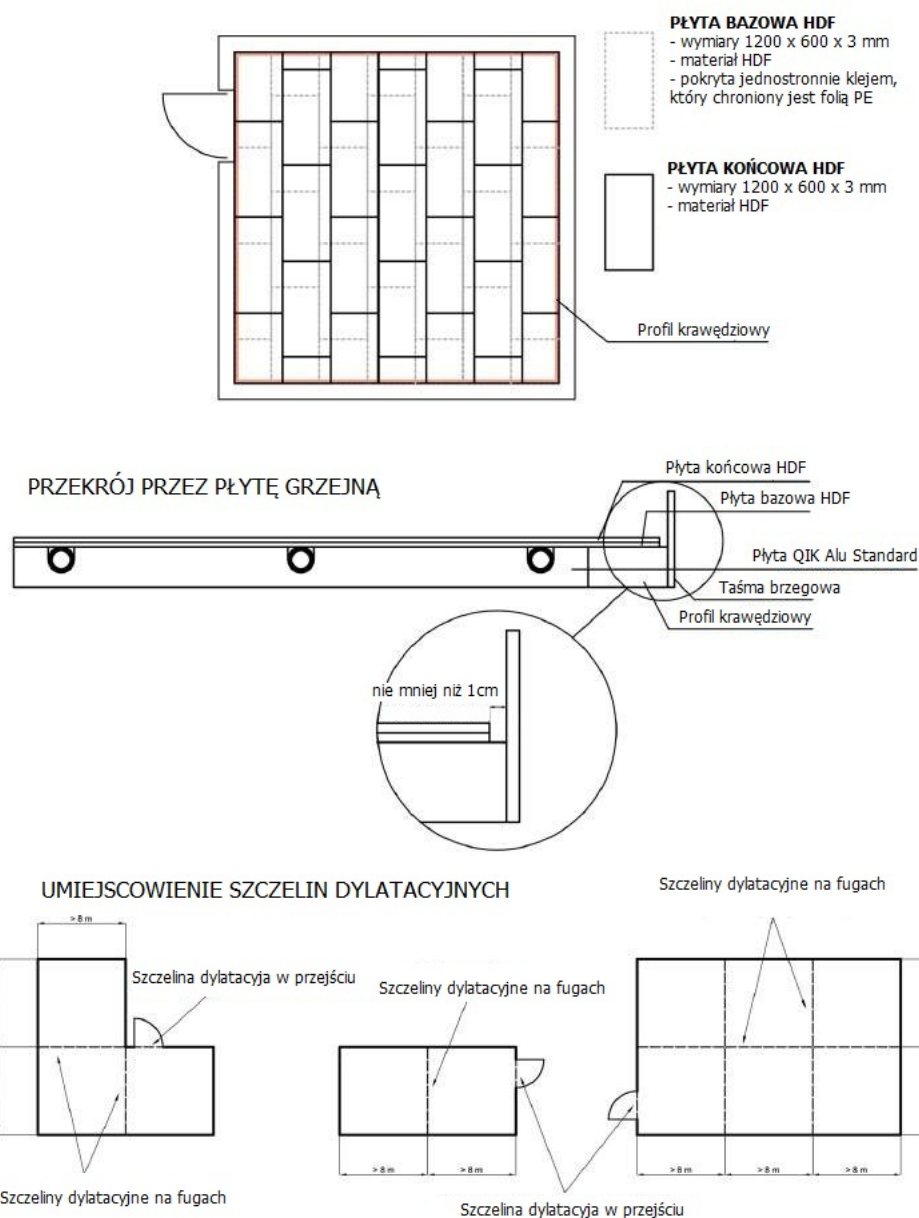
Płyty podkładu nadają się wyłącznie do jednorazowego przyklejania.

Powierzchnia warstwy ogrzewania podłogowego musi być stabilna, równa i oczyszczona. Rurociąg musi leżeć stabilnie tworząc wraz z płytami zniwelowaną równą powierzchnię (rury nie mogą wyskakiwać z kanałów w płytach systemowych ogrzewania podłogowego). Pomiędzy warstwą ogrzewania podłogowego w suchej zabudowie, a podkładem TOP EASY zaleca się położyć folię budowlaną.

Montaż

1. Wzdłuż ścian pomieszczenia ułożyć taśmę brzegową i profil brzegowy, a następnie położyć warstwę ogrzewania podłogowego.
2. Płyty bazowe ułożyć klejem do zewnątrz na folii budowlanej. Powinny być one układane na zakładkę równolegle lub prostopadle do ścian. Pomiędzy płytami podkładu, a taśmą brzegową należy zostawić nie mniej niż 1 cm wolnej przestrzeni.
3. W drugiej kolejności należy stopniowo odklejać folię zabezpieczającą z kolejnych płyt bazowych przyklejając powierzchniowo płyty końcowe. Należy pamiętać o pozostawieniu wolnej przestrzeni przy taśmie brzegowej jak w punkcie 2. Ważne żeby krawędzie płyt nie pokrywały się ze sobą. Top Easy stanowi najlepszą nośność tylko wtedy, kiedy płyty układane są na zakładkę.
4. Aby układać płyty w sposób, opisany w punkcie drugim należy dociąć pierwszy rząd płyt w około 1/3 lub 1/2 ich szerokości.
5. Płyty należy docinać przy pomocy noża, wyrzynarek, cyrkularów i innych narzędzi tnących.
6. Przy pomieszczeniach, w których przynajmniej jedna krawędź jest dłuższa niż 8 m należy stosować dylatacje. W tym celu pomiędzy powierzchnie podkładu należy umieścić specjalny profil dylatacyjny z pianki oklejonej folią usztywniającą. Dylatacje należy stosować również w otworach drzwiowych.
7. Jeśli po ułożeniu podkładu TOP EASY płyty stanowiące powierzchnię nie licują się odpowiednio, należy zetrzeć ich krawędzie przy pomocy papieru ściernego o odpowiedniej ziarnistości, aż do uzyskania gładkiej powierzchni.
8. Do wykonania wykończenia podłogi można przystąpić nie wcześniej niż po 48h od położenia podkładu. Przez ten czas w pomieszczeniu musi być utrzymywana temperatura nie niższa niż 18°C przy wilgotności względnej nie wyższej niż 60%.

PRZYKŁAD MONTAŻU



Przy wykończeniu podłogi linoleum PVC, płytami PVC lub wykładzinami dywanowymi ze spodem z tworzyw sztucznych lub gumy zaleca się użyć kleju MAPEI MAPECRYL ECO. Dla wykładzin tekstylnych z tworzyw naturalnych do klejenia powinno używać się MAPEI Aquacol T.

Reklamacje

Na system ogrzewania podłogowego udzielana jest **10 letnia gwarancja**. Warunki zostały zawarte w: System ogrzewania podłogowego TiA – Gwarancja.

Gwarancja jest wystawiana na podstawie poprawnie wypełnionego i podpisanego formularza – ‘Warunek konieczny do uzyskania gwarancji TiA’. Formularz należy przekazać do siedziby firmy TiA Sp. z o.o. lub do jej przedstawiciela w formie elektronicznej lub papierowej nie później niż do 2 tygodni po oddaniu do użytku instalacji. Na podstawie formularza zostanie nadany numer gwarancji, której oryginał zostanie odesłany do inwestora do dwóch tygodni od otrzymania.

Niezbędne dokumenty do wszczęcia postępowania reklamacyjnego:

1. Wypełniony formularz reklamacyjny
2. Dowód zakupu
3. Oryginał umowy gwarancyjnej wystawionej przez firmę TiA Sp. z o.o. na podstawie wypełnionego wniosku ‘Warunek konieczny do uzyskania gwarancji’.
4. Oryginał ‘Protokołu próby szczelności’ (załącznik 1)
5. Oryginał ‘Protokołu uruchomienia instalacji’ (załącznik 2) – jeżeli konieczny

Dopuszczalne obciążenie skoncentrowane (powierzchnia 25cm²) Q [kN]: ≤ 2,0_k

Dopuszczalne obciążenie q [kN/m²]: ≤ 2,0

Dla podłóg wykonanych na bazie płyt **QIK Alu Standard 300** w konfiguracjach:

1.

- Płyta systemowa **QIK Alu Standard 300** gr. 25 mm oklejona folią aluminiową z umieszczoną rurą typu:

- rura wielowarstwowa **QIK PE-RT II/AL/PE-RT II 16x2**

- rura wielowarstwowa **QIK PE-RT II/EVOH/PE-RT II 16x2**

- rura wielowarstwowa **QIK PE-RT II/EVOH/PE-RT II 17x2**,

przyklejoną do podłoża,

- Warstwa gruntu do podłoża niechłonnych – Mapei Eco Prim Grip, nałożona na powłokę aluminiową,

- Dwie warstwy kleju Mapei Kerabont T + Isolastic wzmocnione siatką z włókna szklanego osadzoną między warstwami kleju -
podłoże do montażu płytek ceramicznych,

- Płytki ceramiczne 40x40 cm gr. 7,5 mm

2.

- Płyta systemowa **QIK Alu Standard 300** gr. 25 mm oklejona folią aluminiową z umieszczoną rurą typu:

- rura wielowarstwowa **QIK PE-RT II/AL/PE-RT II 16x2**

- rura wielowarstwowa **QIK PE-RT II/EVOH/PE-RT II 16x2**

- rura wielowarstwowa **QIK PE-RT II/EVOH/PE-RT II 17x2**

przyklejoną do podłoża,

- Podkład XPS Rapid gr. 3 mm – podkład pod panel pływający z EPS,

- Panel podłogowy laminowany gr. 7 mm

Potwierdzone raportem z badań nr LZK00-00849/18/Z00NZK wystawionym przez Instytut Techniki Budowlanej,
Instytut Konstrukcji Budowlanych Geotechniki i Betonu w Warszawie.

THE DECLARATION OF PERFORMANCE

NO 2/Alu/2019

1. Unique product type identification code: **Alu Standard 300 board**
2. Description code: 13163-L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-BS200-CS(10)300-DS(N)5-DS(70,-)1-DLT(1)5
3. Intended use or uses: Thermal insulation in construction in underfloor heating systems
4. Producer: TiA Sp. z o.o, ul. Słowackiego 22a, 37-200 Przeworsk
5. The system of assessment and verification of constancy of performance: 3
6. Harmonized standard: EN 13163: 2012+ A1: 2015 Products for thermal insulation in construction. Specification Laboratory of the Institute of Mechanized Construction and Rock Mining, ul. Rationalization 6/8, 02-673 Warsaw, Non-resident branch in Katowice. W. Korfantego 193A, 40-157 Katowice. Notified body No. 1454.
7. Declared useful properties:

Essential characteristics	Useful properties	Harmonized technical specification EN 13163: 2012 + A1: 205
Thermal conductivity λ_d	$\lambda_d=0,034[W/(m*K)]$	Point 4.2.1
Thermal resistance R_d for d_n $d=25\text{ mm}/T1$	$R_d=0,74[m^2*K/W]$	Point 4.2.1
Fire reaction class (RtF) - Euroclass E	Euroklasa E	Point 4.2.6
Durability of reaction to fire as a function of heat, weather conditions, aging and degradation	It does not change over time	Point 4.2.7
Durability of thermal resistance as a function of heat, atmospheric conditions, aging and degradation -Thermal conductivity -Thermal resistance $d=25\text{mm}/T1$ -Durability of properties	$\lambda_d=0,034[W/(m*K)]$ $R_d=0,74[m^2*K/W]$ It does not change over time	Point 4.2.1 Point 4.2.7
Compressive strength	CS(30)300	Point 4.3.4
Tensile strength / bending strength -Flexural strength -Tensile strength perpendicular to the faces	BS200 NPD	Point 4.3.5 Point 4.3.6
Durability of compressive strength as a function of aging and degradation - creep when squeezing -resistance to freezing - defrosting, testing -long-term thickness reduction	NPD NPD NPD	Point 4.3.8 Point 4.3.12 Point 4.3.15.5
Water absorption -water absorption with prolonged immersion - Absorption with prolonged WDV diffusion	NPD NPD	Point 4.3.11.1 Point 4.3.11.2
Water vapor permeability	NPD	Point 4.3.13
The indicator of airborne sound insulation transmitted directly: - dynamic stiffness, SB - thickness d_l - compressibility, c, CP	NPD NPD NPD	Point 4.3.14 Point 4.3.15.2 Point 4.3.15.4
Continuous burning as a glow function	NPD	Point 4.3.18
Release of dangerous substances into the internal environment	NPD	Point 4.3.19

The performance of the product identified above is in accordance with the set of declared performance. This declaration of performance is issued in accordance with Regulation (EU) No 305/2011 under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

On behalf of the manufacturer, he signed

Przeworsk, 02.01.2019

Pełnomocnik ds. SZJ
Kierownik Działu Jakości
inż. Kamil Krzywicki

THE DECLARATION OF PERFORMANCE

Nr 3/Alu/2018

1. Unique product type identification code: **Alu Standard 400 board**
2. Description code: **13163-L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-CS(10)400-DS(N)5-DS(70,-)1-DLT(1)5**
3. Intended use or uses: **Thermal insulation in construction in underfloor heating systems**
4. Producer: **TiA Sp. z o.o, ul. Słowackiego 22a, 37-200 Przeworsk**
5. The system of assessment and verification of constancy of performance: **3**
6. Harmonized standard: **EN 13163: 2012+ A1: 2015 Products for thermal insulation in construction. Specification Laboratory of the Institute of Mechanized Construction and Rock Mining, ul. Rationalization 6/8, 02-673 Warsaw, Non-resident branch in Katowice. W. Korfantego 193A, 40-157 Katowice. Notified body No. 1454.**
7. Declared useful properties:

Essential characteristic:	Useful properties:	Harmonized technical specification EN 13163:2012 + A1:2015
Thermal conductivity λ_D ,	$\lambda_D = 0,034 [W/(m \cdot K)]$	Point 4.2.1
Thermal resistance R_D for d_N : $d=20 \text{ mm} / T1$	$R_D = 0,59 [m^2 \cdot K/W]$	Point 4.2.1
Fire reaction class (RtF)- Euroklasa E	Euroklasa E	Point 4.2.6
Durability of reaction to fire as a function of heat , weather conditions , aging and degradation	It does not change over time	Point 4.2.7
Durability of thermal resistance as a function of heat, atmospheric conditions, aging and degradation -Thermal conductivity -Thermal resistance $d=20 \text{ mm} / T1$ -Durability of properties	$\lambda_D = 0,034 [W/(m \cdot K)]$ $R_D = 0,59 [m^2 K/W]$ It does not time over time	Point 4.2.1 Point 4.2.7
Compressive strength	CS(40)400	Point 4.3.4
Tensile strength / bending strength-Flexural strength-Tensile strength perpendicular to the faces	NPD NPD	Point 4.3.5 Point 4.3.6
Durability of compressive strength as a function of aging and degradation - creep when squeezing -resistance to freezing - defrosting, testing -long-term thickness reduction	NPD NPD NPD	Point 4.3.8 Point 4.3.12 Point 4.3.15.5
Water absorption-water absorption with prolonged immersion - Absorption with prolonged WDV diffusion	NPD NPD	Point 4.3.11.1 Point 4.3.11.2
Water vapor permeability	NPD	Point 4.3.13
The indicator of airborne sound insulation transmitted directly: - dynamic stiffness, SB - thickness d_L - compressibility, c, CP	NPD NPD NPD	Point 4.3.14 Point 4.3.15.2 Point 4.3.15.4
Continuous burning as a glow function	NPD	Point 4.3.18
Release of dangerous substances into the internal environment	NPD	Point 4.3.19

The performance of the product identified above is in accordance with the set of declared performance. This declaration of performance is issued in accordance with Regulation (EU) No 305/2011 under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

On behalf of the manufacturer, he signed

**On behalf of the manufacturer, he signed:
Przeworsk, dnia 18.09.2018**

Pełnomocnik ds. SZJ
Kierownik Biura Jakości
inż. Kamil Krzyżak