

**fermacell**



Podłoga podniesiona FERMACELL

**Typu „MAXifloor“  
Projektowanie i montaż**

**xella**



## Spis treści

Podłoga podniesiona FERMACELL  
typ MAXifloor – na pierwszy rzut oka .... 3

### Podłoga podniesiona FERMACELL Typ MAXifloor

Dane techniczne ..... 4  
 Dziedziny zastosowań ..... 4  
 Montaż – ogólny zarys ..... 4  
 Składowanie ..... 6  
 Przygotowanie surowego podłoża ..... 6  
 Rozkład modułów / Dyspozycje  
 materiałowe ..... 6  
 Obróbka ..... 6  
 Zużycie materiału ..... 7  
 Układanie / Warunki montażu ..... 7  
 Montaż otworu drzwiowego ..... 9

### Osprzęt - Komponenty

Otwory rewizyjne ..... 10  
 Kanat rewizyjny ..... 11  
 Spoina dylatacyjna ze względów  
 akustycznych ..... 12  
 Dylatacje ..... 12  
 Otwory przewodów grzewczych ..... 12  
 Przepusty instalacyjne przy wymogach  
 przeciwpożarowych ..... 13  
 Elementy specjalne ..... 13  
 Środki bezpieczeństwa przy  
 wyjątkowych obciążeniach ..... 13


### Posadzki

Prace przygotowawcze ..... 14  
 Podłogi w pomieszczeniach  
 wilgotnych ..... 14  
 Posadzki tekstylne, PVC,  
 korkowe i inne ..... 14  
 Ogólnie n/t płytek ceramicznych  
 i płytek z kamienia naturalnego ..... 15  
 Płytki ceramiczne ..... 15  
 Płytki z kamienia naturalnego ..... 15  
 Parkiet i posadzki drewniane ..... 16

Siatka modularna 1:50 ..... 17  
 Deklaracja zgodności ..... 19


# Podłoga podniesiona FERMACELL typ MAXifloor na pierwszy rzut oka.

Element podłogowy FERMACELL typ MAXifloor						
	Wymiary [mm]		Paleta zawiera		Ciężar palety	Zużycie
			szt.	m <sup>2</sup>		
	1000 x 500 x 37,5		30	15	695 kg	2 szt./m <sup>2</sup>


Stopy ze stali ocynkowanej /nośne/						
	Typ	Poziom górnej krawędzi bez posadzki od - do [mm]	Pusta przestrzeń od - do [mm]	Jednostka opakowania		Zużycie
				Ilość	ciężar	
	S1	63 – 80	25 – 42	130 szt.	38,35 kg	4,7
	S2	73 – 98	35 – 60	120 szt.	37,20 kg	wsporników
	S3	88 – 123	50 – 85	120 szt.	39,60 kg	na m <sup>2</sup>
	S4	108 – 168	70 – 130	100 szt.	36,00 kg	(zwracać uwagę na
	S5	148 – 208	110 – 170	70 szt.	27,30 kg	geometrię
	S6	188 – 248	150 – 210	60 szt.	25,20 kg	pomieszczenia)
S7	228 – 288	190 – 250	60 szt.	27,00 kg		

Stopy do podłogi o wysokości > 250 mm dostarczane na zamówienie.

Aluminiowe ramy MAXifloor do płyt rewizyjnych					
	Wymiary [mm]		Ciężar [kg]	Zużycie	
	600 x 600		2,0		Według potrzeb
	1200 x 600		4,0		
	Z powlekaną listwą oddzielającą 600 x 600		2,2		
	Z powlekaną listwą oddzielającą 1200 x 600		4,3		
	Z powlekaną listwą oddzielającą stal nierdzewna 600 x 600		2,2		
Z powlekaną listwą oddzielającą stal nierdzewna 1200 x 600		4,3			

Szyny kanałowe MAXifloor						
	Określenie	Długość [m]	Materiał	Pojedynczy ciężar	Zużycie	
	Szyna kanału	3	Aluminium	2,5 kg		Na zamówienie: 25 lub 50 sztuk w kartonie
	Szyna kanałowa z listwą oddzielającą	3	Aluminium	2,7 kg		
	Szyna kanałowa z listwą oddzielającą	3	Stal nierdzewna	2,7 kg		

Aluminiowe ramy MAXifloor do płyt rewizyjnych				
	Opakowanie	Ciężar	Karton	Zużycie
		Ostonka foliowa 580 ml	0,8 kg	12 sztuk

Poliu/retanowy klej do jastrychu FERMACELL			
	Opakowanie		Zużycie
	Butelka 1 kg Karton/18 butelek		

# Podłoga podniesiona FERMACELL typ MAXifloor.

## Dane techniczne podłogi podniesionej FERMACELL typ MAXifloor

FERMACELL płyta gipsowo-włóknowa, grubość elementu	38 mm
Kaszerowanie	kaszerowane od spodu papierem
Format płyt	1000 x 500 mm
Ciężar elementu	22 kg/szt.
Masa płyt	ca. 44 kg/m <sup>2</sup>
Wysokość konstrukcji podłogowej	70–300 mm (inne wysokości na zamówienie)
Wolny przekrój	równoległe > 95%; pod kątem 45 stopni > 95%
Wytrzymałość na obciążenie punktowe	3.000 N (stempel 25 x 25 mm; odkształcenie ≤ 2 mm)
Wytrzymałość na obciążenie z boku	5.000 N/m
Wytrzymałość użytkowa	20.000 N/m <sup>2</sup>
Wsp. bezpieczeństwa	2
Wsp. izolacyjności akustycznej $D_{n,f,w}$	57 dB (bez posadzki)
Wsp. izolacyjności akustycznej $D_{n,f,w}$	56 dB (z wykładziną dywanową, płytkami cer.)
Wsp. tłumienia dźwięków mechan $L_{n,f,w}$	63 dB (bez posadzki)
Wsp. tłumienia dźwięków mechan. $L_{n,f,w}$	54 dB (z wykładziną dywanową, płytkami cer.)
Wsp. poprawy tłumienia dźwięków mech. $\Delta L_w$	22 dB (bez posadzki)
Wsp. poprawy tłumienia dźwięków mech. $\Delta L_w$	28 dB (z wykładziną dywanową, płytkami cer.)
Klasa odporności ogniowej	REI 30

### Dziedziny zastosowania.

Postęp techniczny powoduje konieczność bezproblemowej integracji techniki budowlanej, techniki przekazywania informacji i elektronicznego przetwarzania danych z nowoczesnymi systemami podłogowymi. System podniesionej podłogi FERMACELL typu MAXifloor gwarantuje funkcjonalność i elastyczność w rozwiązywaniu przyszłych problemów. Podniesiona podłoga w suchej technologii doskonale nadaje się do zastosowania zarówno przy renowacji starych budynków, rozbudowie, czy też budowie nowych obiektów a mianowicie:

- banki
- budynki biurowe i administracyjne
- renowacje starych budynków
- nowoczesne budownictwo mieszkaniowe

### Montaż – uwagi ogólne.

Podłożem mogą być surowe stropy, z możliwością maksymalnego obciążenia. Należy przy tym uwzględnić obciążenie komunikacyjne i obciążenie konstrukcji podłogowej. Nadające się surowe stropy to:

- stropy masywne,
- podłogi na gruncie
- stropy drewniane belkowe

Tak jak inne materiały budowlane również i podłogi podniesione FERMACELL typu MAXifloor podlegają procesom rozciągania i odkształcania w zmieniającej się temperaturze i wilgotności pomieszczenia.

Kleje także zmieniają zdolność reakcji i czas wiązania. Z tego powodu temperatura pomieszczenia i elementów budowlanych winna wynosić w czasie montażu co najmniej 10° C. Stała wilgotność powietrza nie powinna przekroczyć 70 %.

### Rozwiązanie systemowe godzące wymagania instalacyjne i komunikacyjne w budynku



Dla utrzymania właściwego klimatu w pomieszczeniu należy przewidzieć jego ogrzewanie. Klimat powstający w pustej przestrzeni pod podniesioną konstrukcją podłogową musi być podobny do klimatu całego pomieszczenia. Obiekt musi być chroniony przed wilgocią. Dotyczy to etapu zarówno przed, w trakcie oraz po montażu podniesionej podłogi FERMACELL typu MAXifloor. Elementy konstrukcyjne stykające się z gruntem w obrębie podłogi i ściany muszą być zabezpieczone przed wilgocią w sposób trwały. Z reguły stosuje się w tym celu uszczelnienia zewnętrznej strony użytkowego pomieszczenia w czasie wznoszenia budowli – zgodnie z normą PN. O ile nie podjęto uszczelnienia płyty podłogi, należy to uczynić. (np. zgrzewane folie bitumowane lub z tworzywa sztucznego).

Surowe stropy muszą być suche. Proces kurczenia się podłoża musi być zakończony. Zalecany czas schnięcia wynosi od 3 do 4 miesięcy w pomieszczeniu zamkniętym i dobrze wietrzonym. Środki takie jak: oleje, szlam cementowy i inne należy usunąć.

Przed montażem podłogi należy sprawdzić równość surowego stropu. Strop musi odpowiadać wymaganiom PN także pod kątem tolerancji.

Poniższe wartości podane są w mm, a rozstaw punktów pomiarowych wynoszą max:

Rozstaw punktów pomiarowych w m	Odchyłki w mm
1,0	8
4,0	12
10	15
15	20

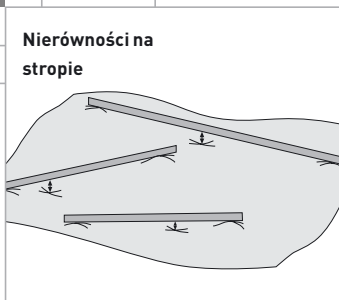
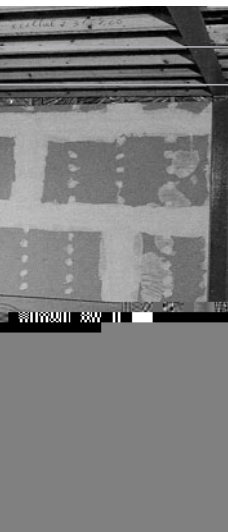
Ewentualne nierówności można w każdym przypadku zniwelować. Prace branż towarzyszących muszą być zakończone.

Są to przede wszystkim prace instalacyjne np. systemu ogrzewania podłogowego (czy podane są uszczelnienia, czy przewody grzewcze są izolowane?).

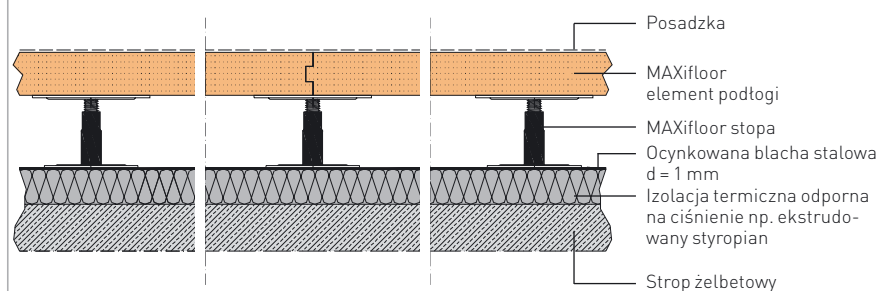
Instalacje wraz z przepustami należy zaprojektować przed montażem podniesionej podłogi MAXifloor. Jeśli chodzi o konstrukcje ścian, należy zachować odstęp pomiędzy równoległą instalacją a ścianą min 110 mm. Umożliwi to późniejsze ustawienie stóp wzdłuż ściany. Jeśli instalacje w budynku są już wykonane, należy ustalić z kierownictwem budowy ewentualne ich zabezpieczenie przed uszkodzeniem.

Spoiny dylatacyjne należy uwzględnić jeszcze na etapie planowania podniesionej podłogi w suchym systemie zabudowy.

Poziom odniesienia, tzw linia jednego metra, musi być dokładnie wyznaczona. Zalecamy ustalenie powyższego z kierownictwem budowy w sposób wiążący, najlepiej na piśmie. Następnie do ustalenia jest wysokość podniesionej podłogi FERMACELL typ MAXifloor. Należy uwzględnić wysokość posadzki.



#### Konstrukcja podniesionej podłogi MAXifloor z izolacją termiczną



### Składowanie podniesionej podłogi FERMACELL typu MAXifloor.

Podniesioną podłogę FERMACELL typu MAXifloor dostarczamy na paletach ostońniętych folią dla zabezpieczenia przed wilgocią i zabrudzeniem. Nie składować na zewnątrz!

Przy składowaniu palet należy zwrócić uwagę na nośność surowego stropu. Palety lub luźne elementy podniesionej podłogi FERMACELL typu MAXifloor przechowujemy na równym podłożu. Składowanie w położeniu pionowym prowadzi do deformowania elementów podłogowych lub do uszkodzenia krawędzi.

Elementy należy ochronić przed działaniem czynników atmosferycznych, a przede wszystkim przed deszczem. Jeśli dojdzie do ich zawilgocenia, należy je wysuszyć. Nadają się do montażu dopiero po całkowitym wysuszeniu. Transport poziomy palet w budynku jest możliwy przy użyciu np. wózka widłowego. Dostęp do palety jest możliwy z każdej strony.

### Obróbka wstępna podłoża.

Strop surowy musi być zamieciony i bez resztek materiałów, odpadów. Końcowe sprzątnięcie należy wykonać z użyciem odkurzacza. Przy konstrukcjach z przestrzenią wentylowaną należy uszczelnić / impregnować surowy strop. Produkty nadające się do tego celu podajemy na życzenie.

Jeżeli wymagana jest dodatkowa izolacja termiczna na surowym stropie, zalecamy następującą konstrukcję:

- ekstrudowany styropian, łączony na styk,  $33 \text{ kg/m}^3$ ,  $d \leq 60 \text{ mm}$ , przyklejony na całej powierzchni do surowego stropu
- przy dwuwarstwowym wykonaniu, spoiny muszą być przesunięte względem siebie [całkowita wysokość  $\leq 60 \text{ mm}$ ]

- alternatywnie spienione szkło, sklejące ze stropem całą powierzchnią, po uprzedniej konsultacji z Działem Techniki
- pokrycie jedną warstwą cynkowaną blachy stalowej  $d = 1 \text{ mm}$  z zakładkami  $100 \text{ mm}$ .

W miejscu ułożenia instalacji na stropie zastosować izolację cieplną. Pozostałe miejsca wypełnić podsypką wyrównującą FERMACELL.

Przy surowych podłożach z uszczelnieniami z tworzywa sztucznego stopy przykleić na kawałkach ocynkowanej stali o wymiarach min.  $200 \times 200 \times 2 \text{ mm}$ . Powierzchnie sklejące należy uprzednio zagruntować.

Blachę ocynkowaną stalową należy również zagruntować przed zastosowaniem kleju do wsporników MAXifloor. Podkład gruntowy musi być odpowiedni dla później zastosowanego kleju poliuretanowego np. Sika Primer 24 lub K24d.

W celu izolacji cieplnej pustą przestrzeń podpodłogową możemy wypełnić j alternatywnie styropianem ekstrudowanym lub innym materiałem izolacyjnym.

### Siatka modularna – dyspozycje materiałowe.

Przed rozpoczęciem prac należy przygotować schemat ułożenia elementów podłogowych odpowiednio do geometrii pomieszczenia. Należy użyć siatki modularnej, którą znajdziecie Państwo na stronie 17. Rozpoczynając od wyznaczonych już otworów rewizyjnych względnie tras przewodów, płyty podłogi FERMACELL rozmieszczamy w taki sposób, aby cięcie zredukować do minimum. Według sporządzonej siatki powierzchni możemy określić dokładnie liczbę stóp i ilość elementów MAXifloor.

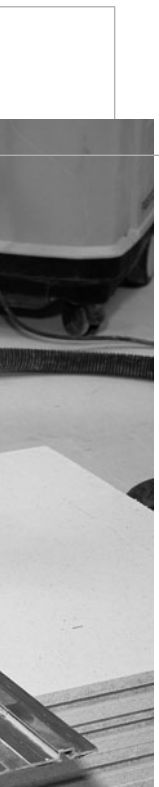


Cięcie przy użyciu pily z tarczą hartowaną i urządzeniem odsysającym

### Obróbka elementów podniesionej podłogi FERMACELL typ MAXifloor.

Elementy FERMACELL typ MAXifloor przycinać elektryczną pilarką z szyną prowadzącą. Wycięcia wykonuje się wyrzynarką. Wycięcia na przewody wykonujemy otwornicą.

W przypadku użycia pilarki z możliwością ustawienia głębokości cięcia zalecamy zastosowanie urządzenia odsysającego i odpowiedniej szyny prowadzącej. Tarcza powinna mieć niewielkie obroty tarcze hartowane z niewielką ilością zębów. Urządzenia stosowane do obróbki drewna nadają się także do elementów podłogowych.



Zużycie materiału		
Artykuł		Zużycie
Elementy podłogowe FERMACELL typ MAXifloor		2 szt./m <sup>2</sup>
MAXifloor stopa nośna	Obciążenie LK 1* i LK 2*	4 szt./m <sup>2</sup>
	Przy posadzce z kamienia naturalnego LK 1* i LK 2*	8 szt./m <sup>2</sup>
	Stopy przy krawędziach LK 1*	2 szt./m <sup>2</sup>
	LK 2*	4 szt./m <sup>2</sup>
	Stopy w świetle drzwi LK 1* i LK 2*	4 szt./m <sup>2</sup>
Klej do wsporników MAXifloor		osłonka foliowa/ 40 stóp
FERMACELL klej do elementów jastrychowy		15 m <sup>2</sup> /butelkę
MAXifloor ramy aluminiowe		wg potrzeb
MAXifloor szyny kanałowe		wg potrzeb
MAXifloor kłapa rewizyjna		wg potrzeb

\* LK 1 klasa obciążenia 1 dopuszczalne obciążenie punktowe 2 kN  
LK 2 klasa obciążenia 2 dopuszczalne obciążenie 3 kN

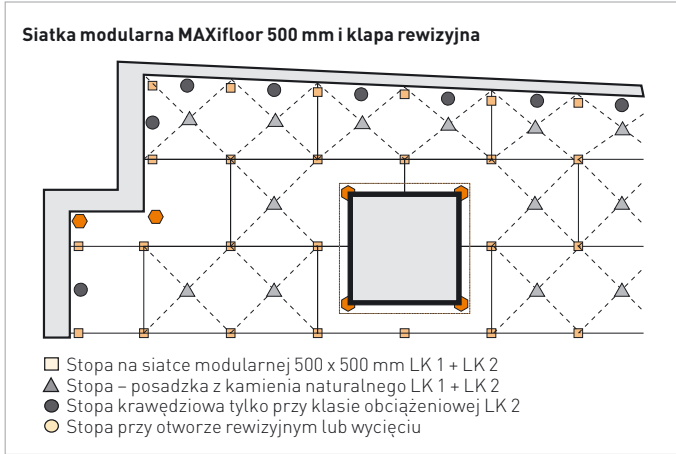
### Układanie.

Wzdłuż ścian ograniczających podłogę kładziemy taśmę izolacyjną dostępną w handlu. Unikniemy w ten sposób powstawaniu mostków akustycznych. Dopuszczalne materiały to spieniony poliuretan lub, przy szczególnych wymagach przeciwpożarowych, wełna mineralna (temp. topnienia  $\geq 1000$  °C).

Taśma izolacyjna powinna wystawać ponad posadzkę. Wystającą część taśmy usuwamy.



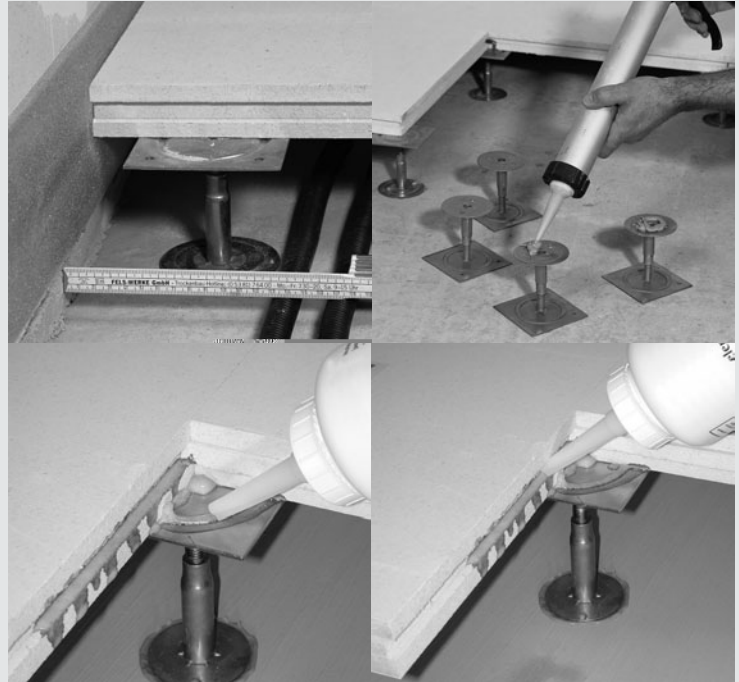
**Samoprzylepna taśma do krawędzi (min. wysokość = wysokość podłogi elementu podłogi podniesionej + posadzka)**



**Minimalna odległość instalacji od ściany 110 mm dla dodatkowych stóp przy krawędziach**

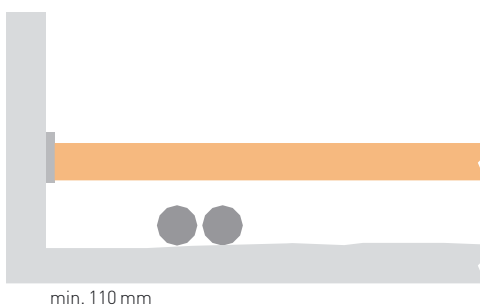
**Klej do stóp (spodnia strona stopa)**

Podłoga podniesiona FERMACELL typ MAXifloor jest układana jednym ciągiem według niniejszego schematu.



**Klej do jastrychów FERMACELL наносimy na kwadratową płytkę nośną (górną stronę wspornika)...**

**... i na pionową część elementu podniesionej podłogi**



W pierwszym rzędzie przycinamy wystającą zakładkę elementu podłogi podniesionej, aby uzyskać szczelne połączenie ze ścianą. Element podłogowy FERMACELL typ MAXifloor jest podklejony warstwą papieru od dołu. Tą właśnie stroną przyklejana jest do nośnej stopy.

W przypadku układania posadzki z płytek z kamienia naturalnego w środku każdego modułu ustawiamy dodatkową stopę w miejscu przecięcia się przekątnych.

Stopy MAXifloor umieszczamy w modułach 500 x 500 mm pod elementem podłogowym. Dla klasy obciążalności LK 2 (3 kN) należy

zachować odstęp od krawędzi wynoszący 250 mm. Okrągła górna część nośnej stopy, tzw. „talerz”, przyklejony zostaje klejem do wsporników MAXifloor do stropu surowego.

Kwadratowy „talerz” jest nośną płytą dla elementu podłogowego. Nośną płytę oraz wpust sklejemy klejem do elementów jastrychowych FERMACELL.



Pojedyncze elementy podłogowe łączymy na pióro i wpust po uprzednim naniesieniu na nie kleju. W koniecznych przypadkach krawędzie elementów FERMACELL można przeszlifować np. papierem ściernym itp. Dla osiągnięcia dokładnie dopasowanej spoiny możemy użyć np. młotka z gumową końcówką.

Elementy podłogi podniesionej FERMACELL układamy uwzględniając optymalne przycięcia. Regułą jest ułożenie pierwszego rzędu równoległe do dłuższej ściany pomieszczenia. Następne rzędy układamy jednym ciągiem (tzn. bez krzyżujących się spoin). Nakładka wynosi połowę długości płyty, może być jednak odpowiednio zmieniona. Szerokość resztek z przyciętych płyt powinna wynosić co najmniej 200 mm.

Jeśli nie ma wolnej krawędzi ściany, drugi rząd elementów podłogowych układamy tak, aby największy odstęp od ściany wyniósł mniej niż 500 mm. Dla ustabilizowania zaleca się położenie podobnie trzeciego rzędu elementów. O ile to możliwe, płyty stykające się ze ścianą powinny być dopasowane dopiero następnego dnia. Te płyty jak i płyty położone po przeciwnej stronie pomieszczenia przycinamy pod kątem 15°, patrz zdjęcie, w celu zapewnienia szczelnego połączenia ze ścianą.

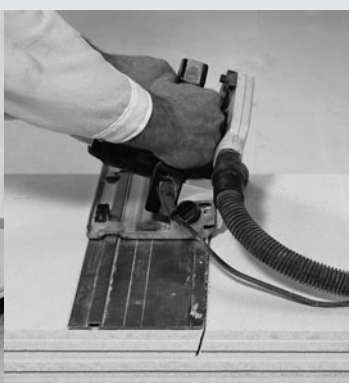
Przy okrągłych i skośnych połączeniach układamy odpowiednio taśmę izolacyjną do krawędzi. W tych miejscach ustawiamy stopy w wystarczającej ilości, tak aby zagwarantować konieczną stabilność.

### Montaż w otworze drzwiowym.

W otworze drzwiowym wykonać połączenie klejone, na styk (szerokość spoiny 1 mm). Łączenia musimy podtrzymać nośnymi stopami w części środkowej w rozstawie 250 mm. Układana posadzka musi być dylatowana w tym miejscu.



**Łączenie elementów podniesionej podłogi**

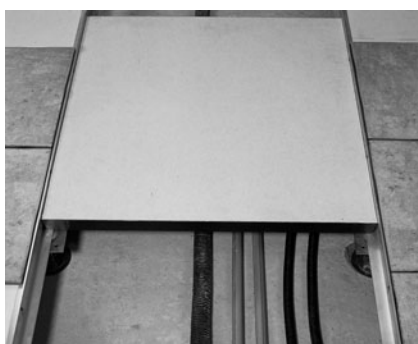
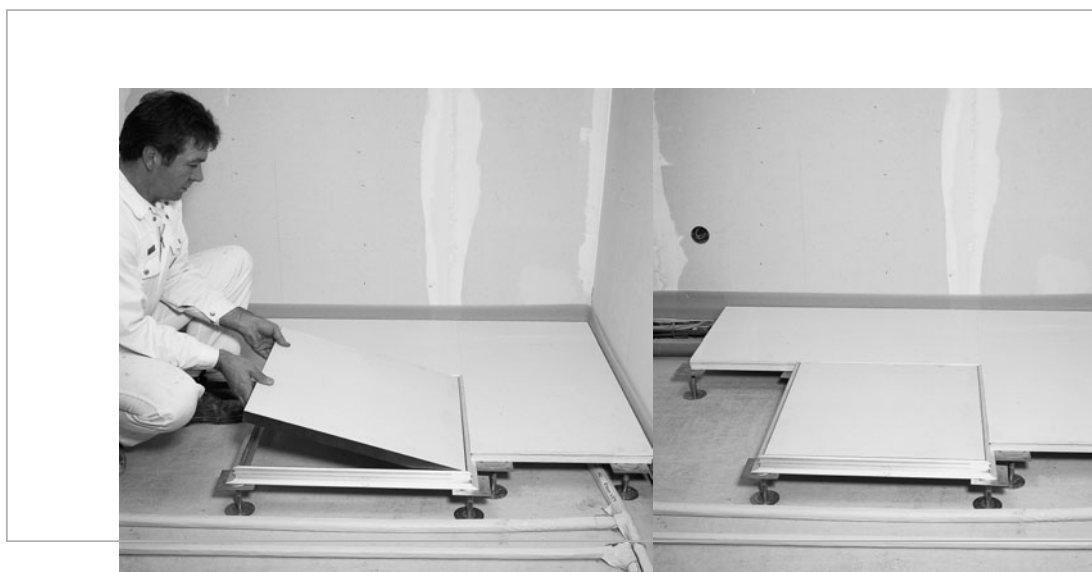


**Przycinanie płyty**



**Przycięta płyta z dodatkową stopą nośną**

# Osprzęt-komponenty.



Kanaty rewizyjne

Wstawienie  
kłapy rewizyjnej  
MAXifloor

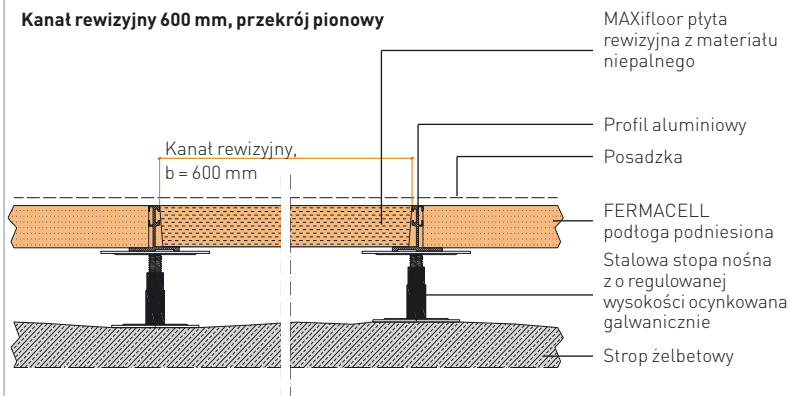
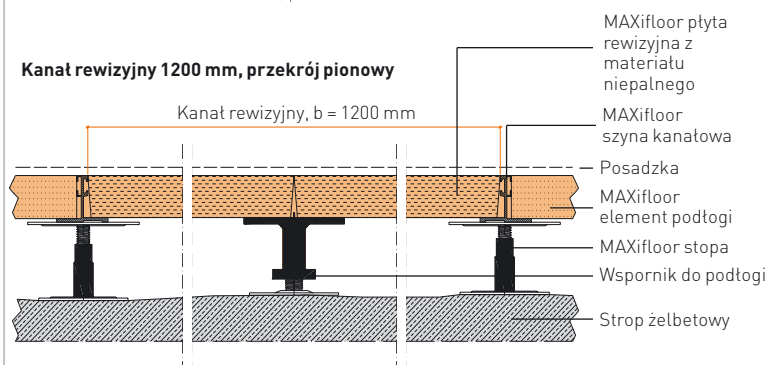
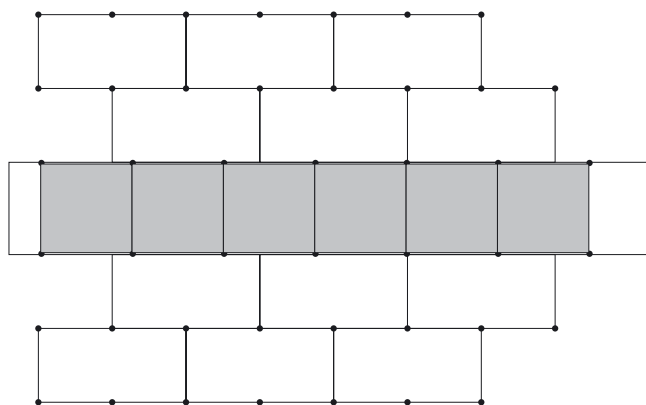
Gotowa, zamontowana  
kłapa rewizyjna z dodatkową  
nośną stopą

## Otwory rewizyjne.

Otwory rewizyjne ustalić przed pracami montażowymi. Wbudowanie ram rewizyjnych następuje w trakcie układania elementów. Aluminiowe ramy MAXifloor o wymiarach 600 x 600 mm lub 1200 x 600 mm mocujemy na stopach nośnych przy pomocy kleju do elementów jastrychowych FERMACELL. Płyty podniesionej podłogi są układane według siatki modularnej i boczną krawędzią podklejone do ramy kłapy rewizyjnej.

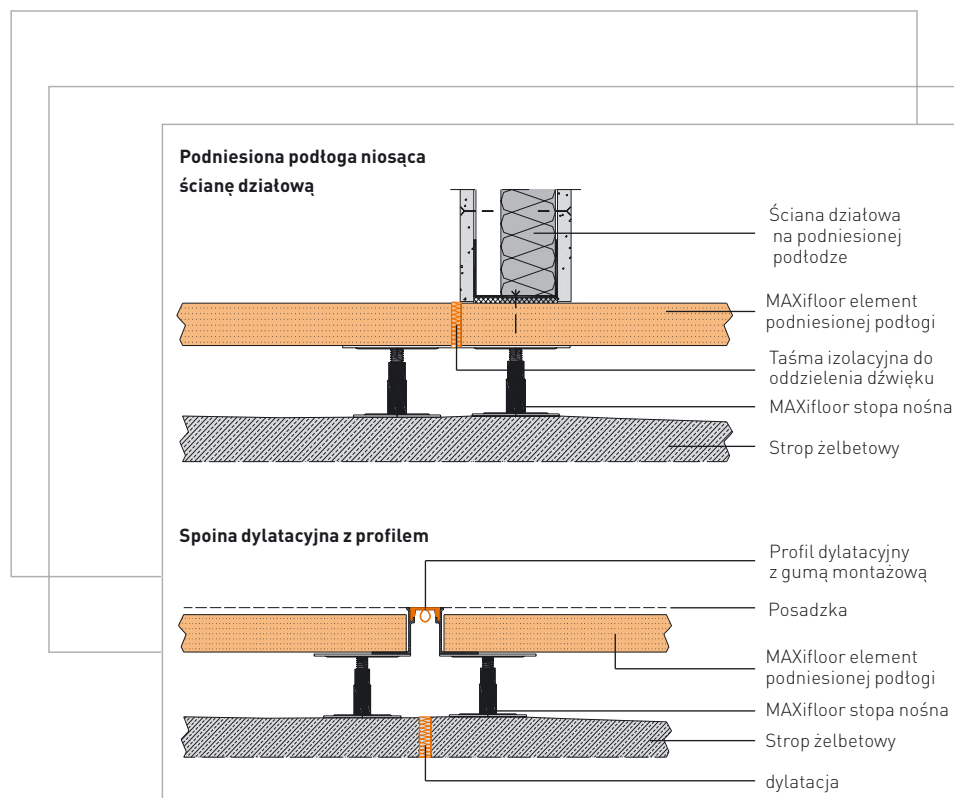
Ramy aluminiowe MAXifloor są ogólnie dostępne w handlu wraz z listwą oddzielającą od posadzki. Alternatywnie można zastosować aluminium lub stal nierdzewną. Podczas układania mocować listwę oddzielającą.

O ile otwory rewizyjne są zamontowane, to ramy i spoiny muszą być podtrzymane przyklejonymi stopami nośnymi o regulowanej wysokości.

**Kanał rewizyjny 600 mm, przekrój pionowy****Kanał rewizyjny 1200 mm, przekrój pionowy****Kanał rewizyjny złożony z klap rewizyjnych****Kanał rewizyjny.**

Zaleca się wymierzenie kanałów rewizyjnych jeszcze przed montażem podłogi podniesionej i zmontowanie w sposób ciągły. W obrębie kanałów rewizyjnych (szerokości 600, 1200, 1800 mm) montaż elementów podłogi podniesionej FERMACELL typ MAXifloor rozpoczynamy całymi płytami. Ścieżki komunikacyjne układamy jednym ciągiem. Szyny kanałów MAXifloor (długość 3,0 m) mocujemy odpowiednio do wysokości i w sposób ciągły na stopach MAXifloor klejem do elementów jastrychowych FERMACELL. Szyny kanałowe łączymy ze sobą nakładkami, które są w opakowaniu.

Stopy nośne muszą stać pionowo. Po wykonaniu montażu sprawdzamy poziom przy pomocy łąty wyrównującej i ewentualnie regulujemy. Wykonać wg powyższych rysunków. Profile przechodnie, podłogowe wymuszają dodatkową regulację stóp.



### Spoina dylatacyjna dla dźwiękochłonności.

Spoinę dylatacyjną wykonujemy w trakcie montażu podniesionej podłogi. W celu osiągnięcia i zapewnienia izolacyjności akustycznej przyklejamy taśmę wygłuszającą do spoiny. Do tego celu nadają się te same materiały, które używamy przy połączeniach ze ścianą.

### Spoiny dylatacyjne.

Podniesiona podłoga FERMACELL typ MAXifloor podlega niewielkiemu wydłużeniu liniowemu przy wahanich klimatycznych. W pomieszczeniach dłuższych niż 20 m należy przewidzieć spoiny dylatacyjne.

Dylatacyjne połączenia budowlane przejmowane są przez konstrukcję podłogi podniesionej. Zastosujemy tutaj profile dylatacyjne z gumą montażową. Profil dylatacyjny niweluje wysokość, z zasady mocowany jest w górnej dodatkowo przytwierdzony wkrętami. Profil wykańczający z gumą montażową dopasowujemy kolorystycznie do wykładziny podłogowej.

### Wycięcia dla przewodów grzewczych .

Wszystkie przewody prowadzone w podniesionej podłodze prowadzić w izolacji. Wycięcia dokładnie wykonać. W obrębie połączenia ściennego zastosować rozetę ocynkowaną lub taśmy z tworzywa sztucznego i ułożyć je z luzem umożliwiającym ruch przewodu. Wycięcie możemy wykonać także stożkowo. Pozostałe otwarte miejsca szpachlujemy masą szpachlową do spoin FERMACELL aż do zamknięcia luzów z elementem podłogowym.

### Przepusty pożarowe.

Powstały system podłogowy może spełniać wymogi przegrody pożarowej w podniesionej podłodze. W tym wypadku stosujemy odlew z zaczynu gipsowego.

Odlew z czystego mocujemy na styk klejem gipsowym FERMACELL do surowego stropu i do elementu podniesionej podłogi. Przy grubości odlewu 80mm, tabela 38, wiersz 6, klasa odporności ogniowej F 90.

Jeśli przez przegrodę pożarową przebiega wiązka kabli lub instalacje, możemy wybrać system przeciwpożarowy, który jest dopuszczony przez nadzór budowlany.

### Elementy specjalne.

Wycięcia, np. dla przewodów elektrycznych, zalecamy wykonywać tylko według udokumentowanych danych (plan położenia, plan wydrżeń) kierownictwa budowy lub kompetentnego projektanta. O ile jest to konieczne, stosujemy w obszarach wydrżeń dodatkowe stopy nośne. W odniesieniu do wszelkich instalacji przebiegających pod podniesioną podłogą FERMACELL typ MAXifloor obowiązuje zasada zachowania odstępu od ściany min. 110 mm dla rzędu stóp.

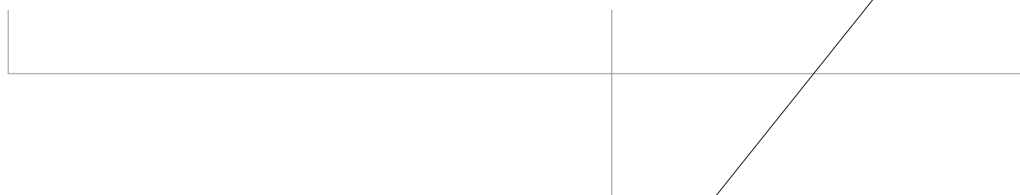
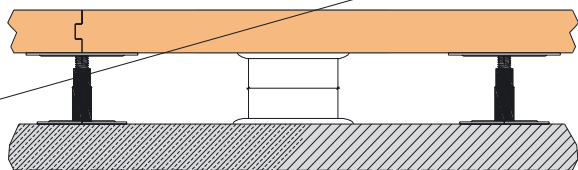
W zależności od formy części zabudowy, wycięcia wykonujemy piłą lub wiertłem koronkowym.

### Środki bezpieczeństwa przy wyjątkowo dużym obciążeniu.

Transport ciężkiego wyposażenia nie powinien odbywać się na podniesionej podłodze FERMACELL typ MAXifloor. W razie takiego przypadku cały ładunek należy rozłożyć równomiernie na płytach na całej powierzchni. Tutaj nadają się np. płyty drewnopochodne o odpowiedniej grubości.

Aby podwyższyć nośność stosować w czasie transportu, rozładunku czy przetransportowania dodatkowej nośnej stopy MAXifloor na środku siatki modularnej elementu. Także w punktach przyłożenia koniecznych dźwigni należy uwzględnić dodatkowe środki bezpieczeństwa.

Rozładunek dużych ładunków na podłodze podniesionej przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności.



# Posadzki.



## Obróbka wstępna.

Element podłogi podniesionej FERMACELL typ MAXifloor jest fabrycznie gruntowany. Dodatkowe gruntowanie zazwyczaj nie jest konieczne.

O ile gruntowanie zalecane jest przez producenta klejów, należy wykonać je zgodnie ze wskazówkami. Środek do gruntowania musi być dopuszczony do podłogowych płyt gipsowych.

## Posadzki w pomieszczeniach wilgotnych.

Chodzi tu o pomieszczenia wilgotne w takich kompleksach jak: budynki mieszkalne, szpitale, biura, budynki administracyjne, szkoły, itp.

Są to także obszary o wysokich wymaganiach dotyczących podłóg, np. łazienki lub przedsionki domów. W ww. obszarach podniesiona podłoga FERMACELL typ MAXifloor musi być uszczelniona dodatkowo np. płynną folią lub masą uszczelniającą.

Zastosowany system uszczelnienia powierzchniowego wykonać bezpośrednio pod posadzką. Systemy zawierają odpowiednio dobrane komponenty gruntowania, taśmy

uszczelniające, system uszczelniania oraz klej i muszą być dopuszczone przez producenta do podłóży gipsowych. Podniesiona podłoga FERMACELL typ MAXifloor nie nadaje się do pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach na wilgoć, jak: pływalnie lub publiczne pomieszczenia z natryskami - wykorzystywane każdego dnia, często i przez wiele godzin.

## Wykładziny tekstylne, PVC, korek i inne wykładziny podłogowe.

W przypadku układania samoprzylepnych płytek wykładzinowych oraz wykładzin, które nie są wodoszczelne, zalecane jest stosowanie głębokiego gruntowania. Do mocowania wykładziny nadają się z reguły dwustronne taśmy klejące. W przypadku klejenia wykładziny na całej powierzchni zalecane jest stosowanie kleju, który umożliwi późniejsze usunięcie wykładziny dywanowej bez pozostawiania resztek na powierzchni elementów podłogi podniesionej FERMACELL typ MAXifloor. W przypadku wykładzin szczelnych należy stosować mało uwodnione kleje.

Cienkie wykładziny (tekstylne, z PVC itd.), nawinięte na bele lub w postaci płyt wymagają uprzedniego zpacchlowania całej powierzchni lub wykonania niwelacji. Należy w tym celu wybrać masę wygładzającą zalecaną przez producenta. Masy wygładzające płyty gipsowe są dostępne w sklepach z wykładzinami. W przypadku szpacchlowania całej powierzchni należy uwzględnić czas schnięcia masy wygładzającej oraz wskazówek dotyczących zastosowania masy. Szpacchlowanie zapobiega odznaczeniu się na posadzce krawędzi styków, elementów mocujących i innych niewielkich nierówności.

Przy większych nierównościach, np. niedokładnie wykonane spoiny na styk może być potrzebne wstępne całościowe szpacchlowanie odpowiednim materiałem.

Przy grubych wykładzinach, np. na osnowie ze spienionego tworzywa, wystarczy w zasadzie lekkie wygładzenie spoin i elementów mocujących za pomocą masy szpacchlowej FERMACELL.

### **Parkiet i warstwowe posadzki drewniane.**

Elementy podniesionej podłogi FERMACELL typu MAXifloor są podłożem nadającym się pod parkiety wielowarstwowe i mozaikowe. Elementy podniesionej podłogi FERMACELL typ MAXifloor nie są przewidziane jako podłoże pod masywne parkiety jednowarstwowe, np. deszczutki gr. 10 mm, parkiet sztorcowy, także panele.

Parkiet sztorcowy może być dopuszczony do zastosowania na podniesionej podłodze FERMACELL typu MAXifloor po uzyskaniu pisemnej zgody producenta klejów i parkietu. Parkiet wielowarstwowy może być układany przez przyklejenie do podłoża, jak też bez warstwy kleju. (przestrzegać instrukcji układania producenta). Parkiet mozaikowy należy układać we wzór, który umożliwi wydłużanie się parkietu w różnych kierunkach (w przypadku silnego zawilgocenia), np. w cegietkę lub jodetkę.

Układanie posadzki i jej cyklinowanie przeprowadza się według norm. Przy układaniu parkietu wilgotność powinna wahać się w przedziale  $9\% \pm 2\%$ , względnie  $8\% \pm 2\%$ . Do przyklejania parkietów należy stosować kleje i grunty wyraźnie nadające się do podłoża z gipsu. Zalecamy stosowanie bezwodnych klejów i środków gruntujących. Prace należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta kleju.

**Przy układaniu parkietu nie jest konieczne szpachlowanie spoin/miejsc styków elementów podniesionej podłogi FERMACELL.**



### Ogólnie na temat płytek ceramicznych i z kamienia naturalnego.

Płytki powinny posiadać dopuszczenie producenta do stosowania na cienkim podłożu kleju. Układanie na średniej lub grubej warstwie kleju nie jest dopuszczalne. Do klejenia używamy klejów nadających się do podłoża gipsowych: na bazie cementu z tworzywem sztucznym, dyspersyjnych lub klejów na bazie żywic. Preferowane są systemy bezwodne lub o niskiej zawartości wody.

Płytki układamy na powierzchni podniesionej podłogi po wyparowaniu wilgoci z elementu budowlanego. Elementy podłogi muszą dostosować się do suchego klimatu pomieszczenia.

Uprzednie moczenie płytek nie jest dozwolone. Przynajmniej 80% powierzchni płytki musi leżeć na podłożu z kleju. Wyrzutowe kontrole powinny to być potwierdzić.

Taśmę izolacyjną do krawędzi przycinamy do poziomu podłogi dopiero po ułożeniu płytek i szpachlowaniu spoin.

Płytki należy układać zawsze ze spoiną. Układanie na styk jest niedopuszczalne z powodu braku możliwości uszczelnienia. Płytki należy spoinować po stwardnieniu kleju i po wyparowaniu wilgoci z niego przez spoiny (z reguły po  $\approx$  48 godzinach w zależności od klimatu pomieszczenia). Narożniki wewnętrzne uszczelniamy elastycznie, np. silikonem.

Szpachlowanie elementów podniesionej podłogi FERMACELL typ MAXifloor na stykach jest konieczne jedynie przy stosowaniu klejów wodoszczelnych (patrz także „Podłogi w pomieszczeniach wilgotnych” strona 14).

### Płytki ceramiczne.

Na elementach podniesionej podłogi FERMACELL typ MAXifloor można układać mozaikę i ceramiczne płytki podłogowe. Płytki o krawędziach  $\geq$  300 mm nie nadają się najczęściej do układania na cienkim podłożu, ponieważ technologia ich wytwarzania (wypalanie) nie zapewnia wystarczającej równości.

### Płytki z naturalnego kamienia i płytki podłogowe.

W handlu rozróżniamy dwa rodzaje naturalnego kamienia pod względem właściwości, mianowicie: granit i marmur.

Naturalne kamienie mogą wykazywać najróżnorodniejsze struktury, które powodują wykluczenie ich w zastosowaniu na podniesionej podłodze FERMACELL typ MAXifloor. Wśród nich możemy wymienić różną porowatość, zróżnicowanie warstw lub łupkowatość. Należy zwracać uwagę na odporność na ściskanie i zginanie poszczególnych materiałów budowlanych. Nie może być naprężeń w kamieniu naturalnym.

Przy układaniu płytek z kamienia naturalnego, układ stóp należy uzupatnić stopami nośnymi na osiach przekątnej.

Istnieją trzy metody układania kamienia naturalnego, które znajdują praktyczne zastosowanie, mianowicie: na cienkim, średnim i grubym podłożu kleju.

Układanie na grubym podłożu generalnie odrzucamy. Układanie na średnim podłożu jest możliwe, o ile naniesiemy na podniesioną podłogę FERMACELL typ MAXifloor dodatkową warstwę kleju dla uszczelnienia. Należy zwracać uwagę na czas wiązania podczas poszczególnych etapów prac.

Układanie płyt z kamienia naturalnego metodą na cienkim podłożu kleju jest możliwe, o ile płytki są kalibrowane. Krawędzie płytek nie mogą przekroczyć wymiaru 300 mm.

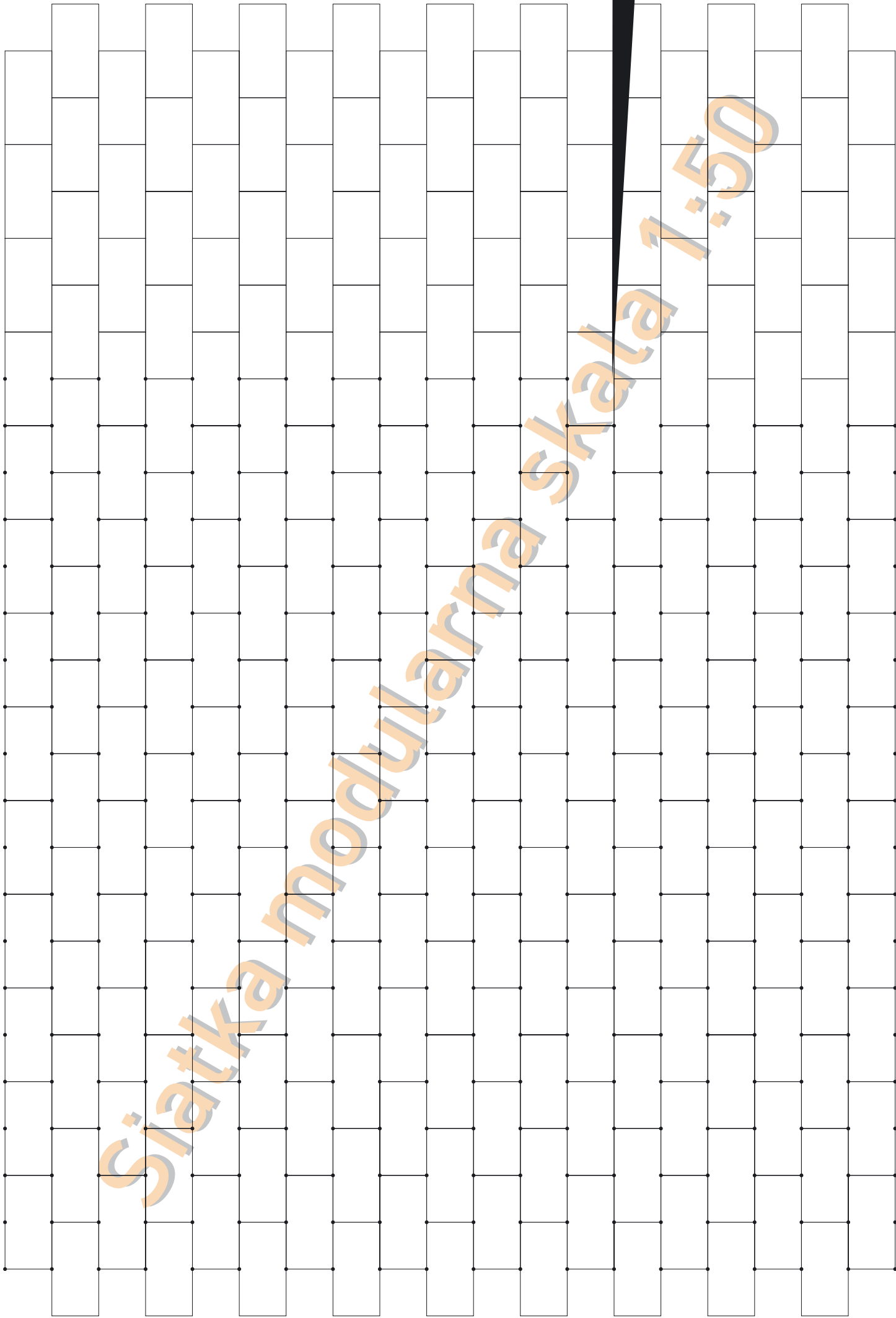
Grubość płytek z kamienia naturalnego winna być  $>$  20 mm. Zalecana długość krawędzi wynosi  $\leq$  300 mm. Przy układaniu płytek na średniej warstwie kleju wymagane jest dodatkowe alternatywne uszczelnienie przed położeniem kleju.

Decydujące znaczenie przy położeniu posadzki ma uwzględnienie odpowiedniego czasu wiązania dla całej konstrukcji. Spoinowanie w odpowiednim czasie ma kluczowe znaczenie. Konstrukcja powinna równomiernie wysychać po każdym etapie prac wykonawczych, bez jej przykrywania. Jeśli wymagane jest przykrycie posadzki dla ostłonięcia przed kurzem, winien to być materiał z odpowiednim współczynnikiem dyfuzji pary wodnej, np. papa, i nie wpływający na czas wiązania.

**Posadzki z kamienia naturalnego należy ostłonić przed wilgocią wnikającą z góry. Konieczne jest uszczelnienie / impregnowanie.**



Siatka modularna skala 1:50



Xella  
Trockenbau-Systeme GmbH  
Postfach 1460  
D-38604 Goslar

Xella systemy suchej  
zabudowy Sp.z o.o.  
ul. Migdałowa 4  
02-796 Warszawa

tel: 022-6451338(9)  
fax: 022-6451559  
fermacell-pl@xella.com  
www.xella.de



# Deklaracja zgodności.

## Oświadczenie firmy wykonawczej.

- Nazwa firmy i adres przeszkolonego i certyfikowanego przedsiębiorstwa w zakresie podniesionej podłogi FERMACELL typ MAXifloor:

\_\_\_\_\_  
Nazwa/nazwisko:

\_\_\_\_\_  
Ulica:

\_\_\_\_\_  
Kod pocztowy/Miejscowość:

- Budowa wzgl. budynek:

\_\_\_\_\_  
Nazwa:

\_\_\_\_\_  
Ulica:

\_\_\_\_\_  
Kod poczt./miejscowość:

- Niniejszym zaświadcza się, że podniesiona podłoga FERMACELL typ MAXifloor w całości składa się z oryginalnych materiałów, należących do systemu, oraz że zmontowana została według instrukcji montażu.

\_\_\_\_\_  
Miejscowość, data

\_\_\_\_\_  
pieczętka firmy/ podpis osoby upoważnionej

Niniejsze zaświadczenie należy przekazać inwestorowi.

Xella  
Trockenbau-Systeme GmbH  
Postfach 1460  
D-38604 Goslar

Xella systemy suchej  
zabudowy Sp.z o.o.  
ul. Migdałowa 4  
02-796 Warszawa

tel: 022-6451338(9)  
fax: 022-6451559  
fermacell-pl@xella.com  
www.xella.de