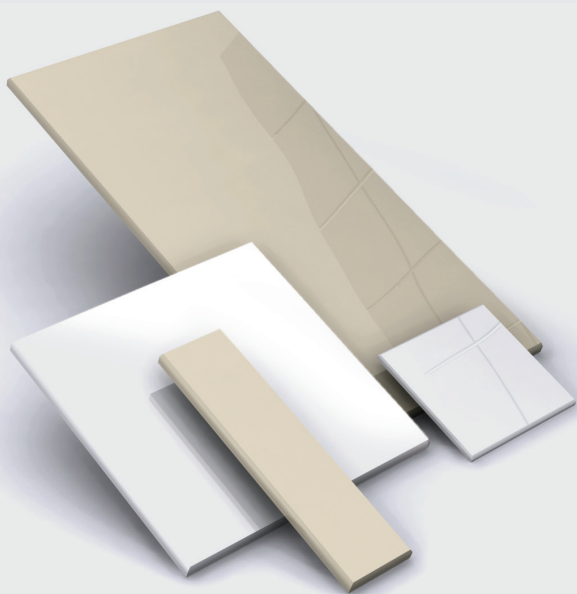


# **mira**

**Pewny montaż  
wielkoformatowych płytek  
na podłogach i ścianach**



# Wymogi i definicje dla płytek i podłoża przed montażem płyt wielkoformatowych



## Wybór kleju do płyt wielkoformatowych

Poniższy schemat przewidziany jest dla stabilnego, zwartego podłoża podłogowego z betonu, szpachli lub innej mineralnie związanej, wodoodpornej masy o minimalnym skórczu. Podłoża ścian, oprócz betonu lekkiego, tynku i betonu może być z nieorganicznych płyt o stabilnej formie, zamontowanych wg. instrukcji producenta.

## Definicja płyt wielkoformatowych miry

Płytki dużych formatów wymagają specjalnych klejów i metod montażu. Niniejsza instrukcja montażu dotyczy płyt wielkoformatowych i kalibrowanych płyt z kamienia naturalnego. Jeśli jeden z boków jest dłuższy niż 30 cm, ale żaden z boków nie jest dłuższy niż 120 cm to dopuszczone odchylenie równości poziomu podłogi może wynosić  $\pm 2$  mm mierzone na 2 metrach długości. Taka nierówność zostanie wyrównana warstwą kleju. Jeśli długość dłuższego boku płytki jest większa niż 120 cm to wymóg równości podłoża jest wyższy. Zaleca się wówczas wyrównać podłożę masą mira 6600 cemplan, którą można układać w warstwie 10 mm i mniej, cienkowarstwowo.

## Właściwości płytek

Podczas wypalania w płytkach mogą powstać naprężenia. Kwadratowe płytki mają takie same naprężenia na wszystkich krawędziach, podczas gdy w płytkach prostokątnych naprężenia mogą być większe na krawędzi dłuższej. Może to powodować wypukłość lub wklęsłość płytki. Tego typu fizyczne odchylenia należy brać pod uwagę przy układaniu płytek łączących się ze sobą. Może być konieczne montowanie ich z przesunięciem wzdłużnym o 1/3 długości płytki aby zminimalizować ewentualne spływanie fugi.

## Wymogi dla podłoża

Płytki wielkoformatowe wymagają równego podłoża aby uzyskać podłogę bez wgłębień fug (spływu). Dlatego ważna jest jego kontrola i wyeliminowanie ewentualnych nierówności, wgłębień i szczelin.

podłóże	ściany	podłogi
 <p><b>Lekko obciążone podłoża</b> np. w mieszkaniach, biurach, pokojach hotelowych oraz innych pomieszczeniach publicznych o lekkim obciążeniu.</p>	<p>Podłoża zagruntować zgodnie z instrukcją na str.4, aby zapewnić dobrą przyczepność kleju i uniknąć jego zbyt szybkiego wysychania podczas montażu.</p>	<p>Podłoża chłonne zagruntować 4180 primer. Szczelne podłoża gruntować 4140 contact primer. Płytki przyklejać klejem z-fix excellent lub 3250 gigafix floor.</p>
 <p><b>Podłoża obciążone</b> np. w sklepach, przemyśle lekkim, kuchniach przemysłowych, szatniach, miejscach publicznych itp.</p>	<p>Płytki przyklejać klejem z-fix excellent, który ma najlepsze właściwości do rozprowadzania na powierzchniach pionowych. Rozmiar pacy zębatej dobrać wg. zaleceń na str. 3.</p>	<p>Podłoża chłonne zagruntować 4180 primer. Szczelne podłoża, takie jak powierzchnie malowane czy stare płytki gruntować 4140 contact primer. Płytki przyklejać klejem 3250 gigafix floor. Alternatywnie na mniej obciążonych powierzchniach, takich jak szatnie czy łazienki użyć kleju z-fix excellent.</p>
 <p><b>Zewnątrz:</b> tarasy, balkony itp. <b>Wewnątrz:</b> przemysł ciężki, przemysł spożywczy, centra handlowe, duże powierzchnie publiczne z ryzykiem przemysłowego ruchu kołowego.</p>		<p>Powierzchnie zewnętrzne wymagają zabezpieczenia membraną wodoszczelną (4650 aquastop lub 4630 aqua-flex 2K). Wewnątrz: Powierzchnie chłonne zagruntować 4180 primer. Podłoża szczelne zagruntować 4140 contact primer. Płytki przyklejać klejem 3250 gigafix floor lub 3130 superfix. <b>Aby użyć 3130 superfix max. długość płytki do 60 cm.</b> Przy dużych mechanicznych lub termicznych przemieszczeniach może być konieczna specjalna instrukcja montażu.</p>

## Okoliczności, które należy wziąć pod uwagę wybierając klej i fugę

Obciążenia mechaniczne: najbardziej krytyczne obciążenie to toczące się kółka. Bez względu na ich typ nacisk punktowy na powierzchnię podłogi stawia wymóg pokrycia klejem zarówno spodu płyt jak i podłoża. Twarde kółka np. stalowe lub z twardego plastiku stawiają również podwyższone wymagania dla wypełnienia fug i przyczepności między płytą a podłożem. Obciążenia chemiczne: poza wyborem odpowiedniego rodzaju płyt dla danego obciążenia chemicznego należy również wybrać właściwą fugę, klej i membranę

kierując się specyficznymi wymogami danego projektu.

Obciążenia termiczne: tam, gdzie nawierzchnia z płyt narażona jest na zmiany temperatury spowodowane działaniem ciepła podczas splukiwania, czyszczenia na gorąco i/lub oddziaływania promieni słonecznych na wewnętrznych i zewnętrznych powierzchniach, szczególnie pokrytych ciemnymi płytami, jest wymagana ekstra wysoka odkształcalność w warstwie klejącej. Specjalne rozwiązanie należy dopasować do specyficznych wymogów danego projektu.

# Pokrycie klejem przy montażu

Wymóg stopnia pokrycia płyty klejem zależy od obciążeń na jakie dana powierzchnia będzie narażona podczas użytkowania.

## Na ścianach

– na lekko obciążonych powierzchniach 80% pokrycie płyt klejem jest wystarczające przy założeniu, że klej jest dokładnie wprowadzony/wtarty w powierzchnię, ma dobry kontakt ze spodnią powierzchnią płyty oraz jest równo rozprowadzony po całej płycie.

## Na podłogach

– obowiązuje wymóg 100% pokrycia płyt klejem na ich krawędziach aby uniknąć ich pęknięcia i łamania się podczas użytkowania. Na powierzchniach mieszkalnych o stosunkowo niewielkim ruchu pieszym pokrycie płyty klejem musi wynosić minimum 80%. Klej musi (tak jak na ścianach) mieć dobry kontakt z podłożem i **być równomiernie rozprowadzony po całej płycie a wzdłuż jej kątów musi zawsze być pełne pokrycie**. Na powierzchniach obciążonych obowiązują wyższe wymogi. Szczególnie tam, gdzie występuje nacisk punktowy toczących się kół itp. wymagane jest 100%

pokrycie klejem. Na powierzchniach zewnętrznych i silnie obciążonych powierzchniach podłogowych pokrycie zawsze musi osiągnąć 100%. Aby je uzyskać konieczne jest klejenie metodą podwójnego smarowania (szpachlowanie gładkie i zaczesanie spodu płyty i zaczesanie grzebienia zaprawy na podłodze).

## Podłogi i ściany ogólnie

**Należy zwrócić uwagę na płytki pokryte od spodu środkiem antyadhezyjnym (biały proszek wapienny). W przypadku takich płyt należy zawsze rozprowadzić cienką warstwę kleju na spodzie płyty przed montażem. Klej należy dobrze wprowadzić w płytę aby przerwać strukturę środka antyadhezyjnego i zapewnić dobrą przyczepność.**

Ostrożność należy zachować również tam, gdzie promienie słoneczne mogą operować na ciemnych okładzinach ceramicznych, zarówno wewnątrz w pobliżu okien, jak i na zewnątrz na tarasach. Promienie słoneczne mogą spowodować duże termiczne rozszerzenie płytek i dlatego w takich przypadkach należy wybrać klej o wysokiej odkształcalności.

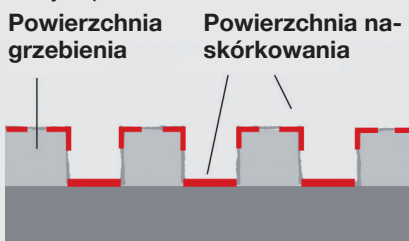
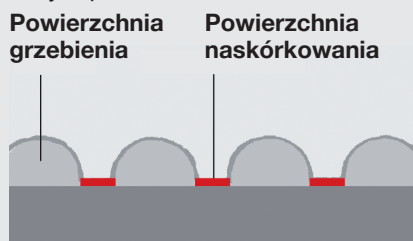
## Dlatego zaleca się pacę o półokrągłych zębach



Półokrągłe zęby pacy zmniejszają ryzyko szybkiego naskórkowania powierzchni kleju i zapewniają lepsze nim pokrycie.

Paca o półokrągłych zębach  
6,5x13 mm  
Powierzchnia grzebienia kleju 100%  
W tym powierzchnia naskórka 22%

Paca o kwadratowych zębach  
8x8 mm  
Powierzchnia grzebienia kleju 100%  
W tym powierzchnia naskórka 66%



### Ogólnie

Aby uzyskać właściwą warstwę klejącą należy zawsze trzymać pacę pod właściwym kątem (70-80°) podczas "zacczesywania" zaprawy.

Uwaga! Czas wiązania kleju jest tym dłuższy im większy jest format płyt. Wynika to z większego zużycia kleju.

*Powyższe informacje należy traktować jako wskazówki, jako że decydujące znaczenie przy wyborze pacy ma odpowiednie dobranie jej do rodzaju płytek i nierówności podłoża.*

## Typ pacy zębatej/ wielkość płytek

Wielkość grzebienia:  
6,5 x 13 mm  
najdłuższy format płytki 30 cm

z-fix excellent ..... 1,9 - 2,0 kg/m<sup>2</sup>  
3130 superfix ..... 3,0 kg/m<sup>2</sup>

Wielkość grzebienia:  
10 x 20 mm  
najdłuższy format płytki 40 cm

z-fix excellent ..... 2,8 - 3,0 kg/m<sup>2</sup>  
3250 gigafix floor ..... 4,5 kg/m<sup>2</sup>  
3130 superfix ..... 4,0 kg/m<sup>2</sup>

Wielkość grzebienia:  
12,5 x 20 mm  
najdłuższy format płytki 60 cm

z-fix excellent ..... 3,7 - 3,9 kg/m<sup>2</sup>  
3250 gigafix floor ..... 5,2 - 5,4 kg/m<sup>2</sup>

Wielkość grzebienia:  
15 x 20 mm  
format płytki większy niż 60 cm

z-fix excellent ..... 4,5 - 4,8 kg/m<sup>2</sup>  
3250 gigafix floor ..... 6,5 - 7,0 kg/m<sup>2</sup>

# Produkty wchodzące w skład konstrukcji

## Gruntowanie



### **mira 4180 primer**

1-komponentowy grunt zapewniający wiązanie i przyczepność pomiędzy podłożem chłonnym a klejem. 4180 primer stosować na podłożach chłonnych rozcieńczony w proporcji 1 część primer na 3 części wody. Na podłożach mniej chłonnych w proporcji 1:2. Produkt nie wymaga oznakowania.

1 kg butelki i 5 kg pojemniki.

Zużycie: 0,08 - 0,1 kg/m<sup>2</sup> roztworu.



### **mira 4140 contact primer**

2-komponentowy, szybkoschnący grunt dla uzyskania przyczepności na trudnych podłożach, takich jak powierzchnie malowane, stery płytki, terazzo, beton polerowany itp. Gotowy do dalszej obróbki po 2-3 godzinach. Produkt nie wymaga oznakowania.

10 kg pojemniki.

Zużycie: 0,5 - 0,8 kg/m<sup>2</sup>

## Klejenie



### **mira z-fix excellent**

Cementowy, wzmocniony polimerami, biały, ekstra lekki, bardziej wydajny i plastyczny klej do płytek o zredukowanym pyleniu. Mieszać w proporcjach 0,4-0,5 l wody na 1 kg proszku, w zależności od tego czy płytki montowane są na ścianie czy na podłodze. Czas przydatności do użycia to max. 6 godziny. Lekki ruch pieszy i fugowanie po 18 godzinach. 10 kg worki. Klasyfikacja (EN12004) C1TE S2.

Zużycie - patrz str. 3.



### **mira 3250 gigafix floor**

Cementowy, wzmocniony polimerami, biały, lekko rozplwiny klej do płytek na podłogach i ścianach. 3250 gigafix floor zaleca się szczególnie tam, gdzie wymagane jest optymalne przeniesienie nacisku przy ruchu kołowym i dużych obciążeniach oraz na zewnątrz. Jako że produkt jest lekko rozplwiny płytki montuje się stosując lekko wibrujący nacisk. Czas przydatności do użycia to max. 60 minut po wymieszaniu. Lekki ruch pieszy i fugowanie po 6-12 godzinach. 15 kg worki. Klasyfikacja (EN 12004) C2E S2.

Zużycie - patrz str. 3.



### **mira 3130 superfix**

Cementowy, wzmocniony polimerami, biały klej do stosowania na podłogach i ścianach, wewnątrz i na zewnątrz. Klej ma szczególnie dobrą przyczepność do płytek nienasiąkliwych i klinkieru. Zalecany do podłogi mocno obciążonych i do stosowania na zewnątrz. Czas przydatności do użycia ca. 6 godz. po wymieszaniu. Lekki ruch pieszy i fugowanie po 10-18 godzinach. 15 kg worki.

Klasyfikacja (EN 12004) C2TE S2.

Zużycie - patrz str. 3.

## Fugowanie



### **mira supercolour excellent**

Supercolour excellent zaleca się do fugowania płytek na podłogach i ścianach wewnątrz oraz na ścianach na zewnątrz. Masa szybko twardnieje i jest odpowiednia do fugowania płytek o ostrych kantach. Ma bardzo dobrą przyczepność do twardych, zwartych płytek. Wiąże pigmenty w sposób uniemożliwiający powstanie przebarwień. Występuje w światłoodpornych kolorach. 5 kg torebki. Klasyfikacja (EN 13888) CG2 WA.



### **mira 3650 multipox**

Specjalna masa fugowa o podwyższonej odporności na ścieranie i chemikalia. Stosowana w przemyśle, na tarasach itp., gdzie występuje intensywna eksploatacja i mycie pod ciśnieniem. Toleruje środki czyszczące, kwasy i mechaniczne czyszczenie - patrz Karta Techniczna. 3 kg pojemniki. Klasyfikacja (EN 13888) RG

# Montaż płytek na ścianie



Gruntowanie-wszystkie powierzchnie ścienne należy zagruntować aby uzyskać dobry kontakt kleju z podłożem. Grunt nie pozwoli aby podłoże wchłonęło wodę z kleju, zapewniając tym samym uzyskanie optymalnego kontaktu z klejem.



Klej z-fix excellent rozprowadzi na ścianie gładką stroną pacy aby uzyskać dobry kontakt z podłożem. Następnie uformować grzebień z zębatą stroną pacy.



Aby uzyskać maksymalną przyczepność pomiędzy płytką a klejem należy jej spodnią stroną cienko pokryć klejem, wcierając go mocno aby zniwelować środek antyadhezyjny i uzyskać maksymalną przyczepność do płytki.



Płytki przyklejając dociskając je ruchem wibrującym aby uzyskać maksymalne pokrycie klejem spodu płytki.



Płytki musi mieć tak dobry kontakt z klejem, że widoczny grzebień całkowicie zaniknie.



Na ścianach wymagane jest min. 80% równomierne pokrycie spodu płytki klejem. W miejscach przyszłych instalacji (np. podwieszane wc) płytki muszą mieć 100% pokrycie, czyli pełny kontakt z klejem aby uniknąć pęknięć i odprysków.

# Montaż płytek na podłozie



Gruntowanie-wszystkie powierzchnie podłóg należy zagruntować aby uzyskać dobry kontakt kleju z podłożem. Grunt nie pozwoli aby podłoże wchłonęło wodę z kleju, zapewniając tym samym uzyskanie optymalnego kontaktu z klejem.



Klej z-fix excellent lub 3250 gigafix floor rozprowadzić po podłożu gładką stroną pacy a następnie uformować grzebień z zębatą stroną pacy.



Aby uzyskać maksymalną przyczepność pomiędzy płytką a klejem należy jej spodnią stroną cienko pokryć klejem, wcierając go mocno aby zniwelować środek antyadhezyjny i uzyskać maksymalną przyczepność do płytki.



Płytki montować bezpośrednio jedną przy drugiej. Następnie wibrującym ruchem wcisnąć ją w podłoże. Tym sposobem uniknie się wniknięcia kleju do fug.



Pokrycie klejem zależy od wymogów użytkowych. Jeżeli 100% pokrycie nie jest konieczne, należy klej rozprowadzić równomiernie po całej płytce, tylko małe fragmenty jej powierzchni mogą mieć cięszsze pokrycie. Kąty i narożniki muszą zawsze mieć pełne pokrycie.

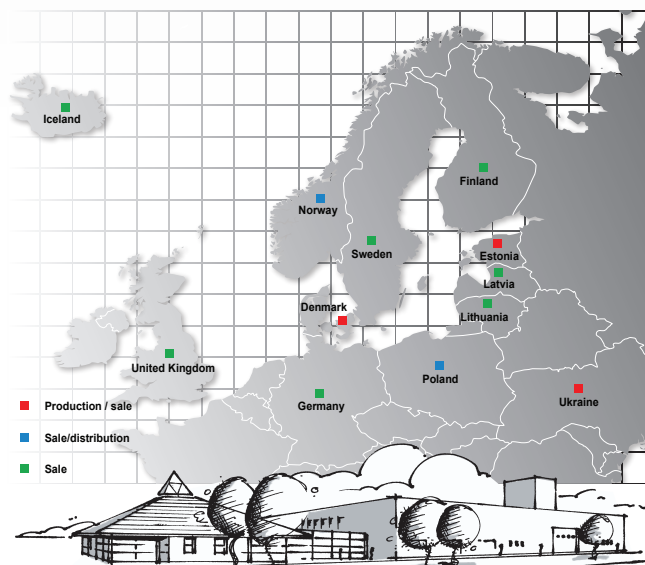
## Wejdź na [www.mira.eu.com](http://www.mira.eu.com) i zapoznaj się z:

- Hydroizolacją pomieszczeń mokrych
- Układaniem i wyrównywaniem podłóży
- Montażem płytek na podłogach i ścianach
- Fugowaniem płytek i klinkieru
- Pielęgnacją i czyszczeniem płytek i klinkieru



## mira byggeprodukter a/s

mira byggeprodukter a/s już od ponad 60-ciu lat produkuje chemię budowlaną zarówno dla profesjonalistów jak i klientów prywatnych. Firma specjalizuje się w produktach do układania płytek, hydroizolacji, wyrównywania podłóży, fugowania i pielęgnacji płytek ceramicznych. Biuro główne koncernu znajduje się przy fabryce w Gadstrup, w Danii. Ponadto koncern posiada fabryki i/lub biura sprzedaży w krajach nordyckich, Wielkiej Brytanii, Polsce, Ukrainie oraz krajach nadbałtyckich.



# mira

byggeprodukter a/s

Mira Polska Sp. z o.o.  
(32) 756 00 31 · [info@mira.pl](mailto:info@mira.pl)  
[www.mira.pl](http://www.mira.pl)