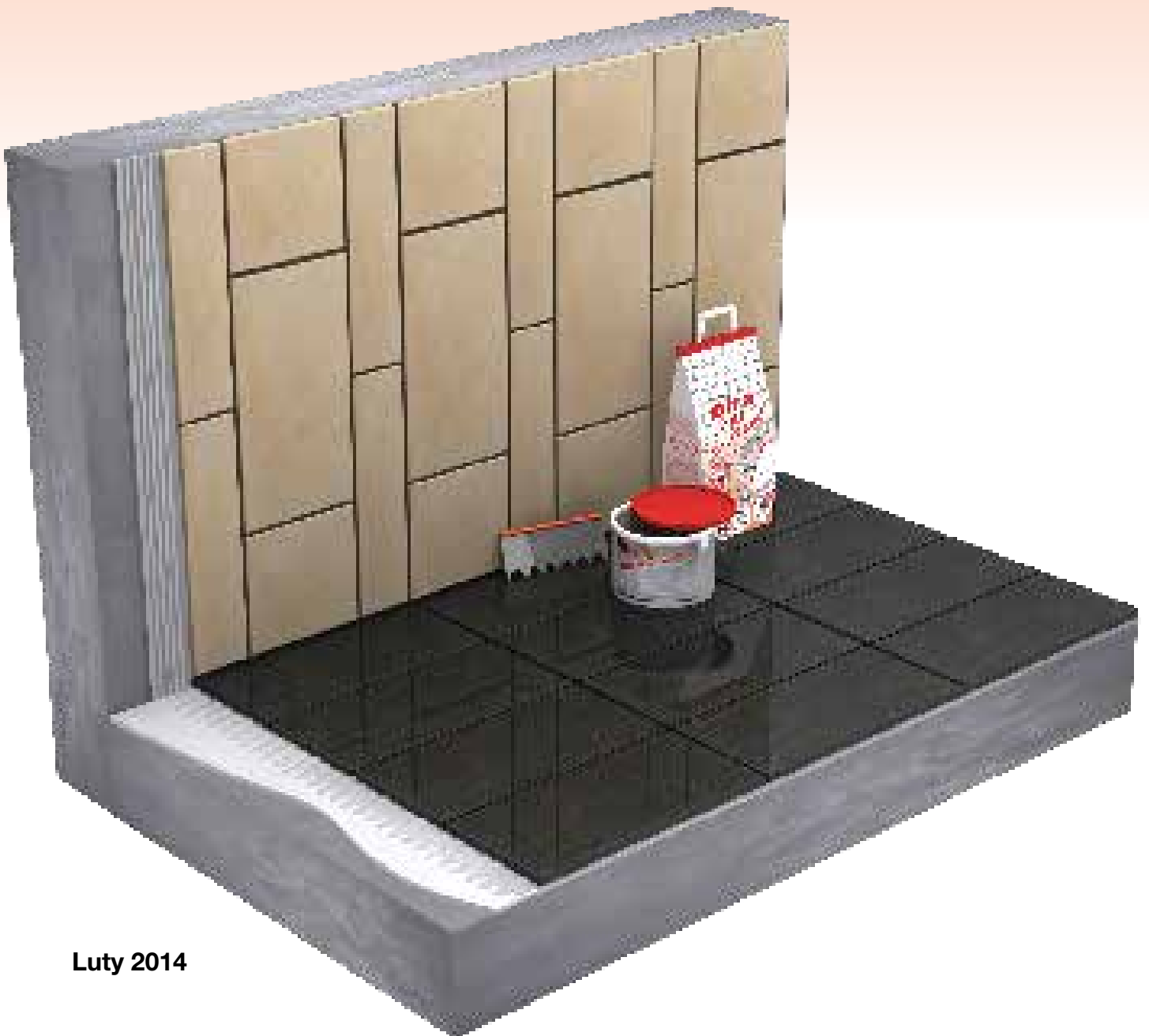


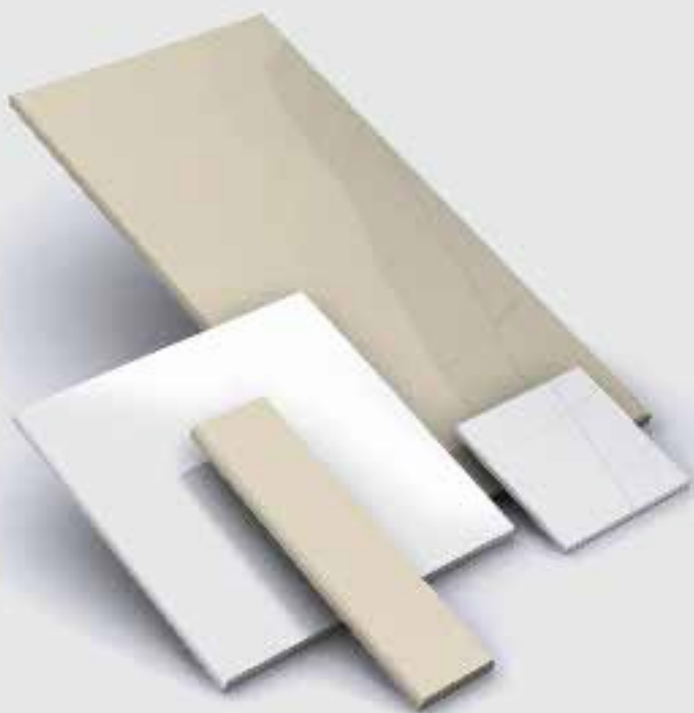
# **mira**

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



Luty 2014

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



## Definicja płyt wielkoformatowych

Płytki dużych formatów wymagają specjalnych klejów i metod montażu. Niniejsza instrukcja montażu dotyczy płyt wielkoformatowych i kalibrowanych płyt z kamienia naturalnego, których jeden z boków jest dłuższy niż 30 cm, ale żaden z boków nie jest dłuższy niż 120 cm.

## 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 brzegu dłuższym. 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 ze znajdującej się wyżej krawędzi sąsiedniej płytki.




## Wymogi dla podłoża

Płyty wielkoformatowe wymagają równego podłoża aby uniknąć wykruszenia się fugi na podłożu. Dlatego ważna jest jego dokładna kontrola aby wyeliminować ewentualne szczeliny, wgłębienia i nierówności. Tolerancja dla poprawek wykonywanych klejem jest bardzo niewielka, dlatego zaleca się wyrównać podłożę masą wyrównawczą przed przystąpieniem do układania płyt.

## Wybór kleju do płyt wielkoformatowych

Poniższy schemat przewidziany jest dla stabilnego, zwartego podłoża podłogowego, które wykonane jest z betonu, szpachli lub innej mineralnie związanej, wodoodpornej masy o skórczu

nie większym niż 4%. Podłożę ścian, oprócz betonu, betonu lekkiego i tynku może być z nieorganicznych płyt o stabilnej formie, zamontowanych wg. instrukcji producenta.

podłożę	ściana	podłoga
 <p>Lekko obciążone podłożę, np. w mieszkaniach, biurach, pokojach hotelowych oraz innych pomieszczeniach publicznych o lekkim obciążeniu.</p>	<p>Podłożę zagruntować zgodnie z instrukcją na str.4, aby zapewnić dobrą przyczepność kleju i uniknąć jego zbyt szybkiego przesychania podczas montażu. Płytki przyklejać klejem z-fix, który ma najlepsze właściwości do rozprowadzania na powierzchniach pionowych.</p>	<p>Podłożę chłonne zagruntować 4180 primer. Szczelne podłożę gruntować 4140 contact primer. Płytki przyklejać klejem z-fix lub 3250 superplanfix.</p>
 <p>Podłożę obciążone, np. w sklepach, lekkim przemyśle, kuchniach przemysłowych, szatniach, miejscach publicznych, itp.</p>	<p>Pacę dobrać wg. zaleceń na str.3</p>	<p>Podłożę chłonne zagruntować 4180 primer. Szczelne podłożę, takie jak powierzchnie malowane czy stare płytki gruntować 4140 contact primer. Płytki przyklejać klejem 3250 superplanfix. Alternatywnie można w mniej obciążonych szatniach czy łazienkach ze spadkiem podłogi użyć kleju z-fix.</p>
 <p>Zewnątrz: tarasy, balkony. Wewnątrz: przemysł ciężki, przemysł spożywczy, centra handlowe, duże powierzchnie publiczne z ryzykiem ruchu pojazdów kołowych.</p>		<p>Powierzchnie zewnętrzne wymagają zabezpieczenia membraną wodoszczelną(4650 aquastop flexibel). Wewnątrz: powierzchnie chłonne zagruntować 4180 primer. Podłożę szczelne zagruntować 4140 contact primer. Płytki przyklejać klejem 3250 superplanfix.</p>

## Warunki, które muszą być spełnione przy wyborze kleju i fugi

**Obciążenia mechaniczne:** najbardziej krytyczne obciążenie to toczące się koła. 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 fugi i kontaktu z klejem.

**Obciążenia chemiczne:** poza wyborem odpowiedniego rodzaju płyt dla danego obciążenia chemicznego należy również dokonać wyboru właściwej fugi, kleju i membrany 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 szczególnie 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 w powierzchnię, ma dobry kontakt ze spodnią powierzchnią płytki 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 mieć dobry kontakt z podłożem i być równomiernie rozprowadzony po całej płytce. Na powierzchniach obciążonych obowiązują wyższe wymagania. Szczególnie tam, gdzie występuje nacisk punktowy toczących się kół itp. wymagane jest min. 90%

pokrycie klejem. Na powierzchniach zewnętrznych i silnie obciążonych powierzchniach podłogowych pokrycie zawsze musi wynosić 100%. Aby je uzyskać konieczne jest klejenie metodą podwójnego smarowania.

## Podłogi i ściany ogólnie

Należy zwrócić szczególną uwagę na płytki pokryte od spodu środkiem antyadhezyjnym (najczęściej jest to biały proszek wapienny). W przypadku takich płyt należy rozprowadzić ciekłą warstwę kleju na spodzie płytki przed montażem. Klej należy wprowadzić dobrze w płytkę aby przerwać strukturę środka antyadhezyjnego i zapewnić dobrą przyczepność. Ostrożność należy zachować również tam, gdzie mamy styczność z operowaniem promieni słonecznych na ciemnych okładzinach ceramicznych, zarówno wewnątrz pomieszczenia w pobliżu okien, jak i na zewnątrz na tarasach. Promienie słoneczne mogą spowodować znaczne termiczne rozszerzenie płytek i dlatego należy w takich przypadkach 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

6,5 x 13 mm

Powierzchnia grzebienia kleju 100%

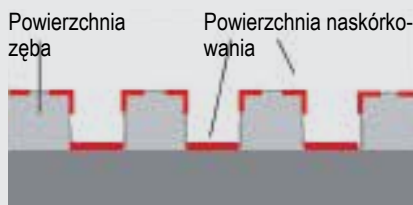
W tym powierzchnia naskórka 22%

### Paca o kwadratowych zębach

8 x 8 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 "zaczesywania" zaprawy.

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 ..... 1,9 kg/m<sup>2</sup>

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



z-fix ..... 2,7 - 3,0 kg/m<sup>2</sup>

3250 superplanfix ..... 4,0 kg/m<sup>2</sup>

Wielkość grzebienia: 12,5 x 20 mm  
najdłuższy format płytki 50 cm



z-fix ..... 3,5 - 3,9 kg/m<sup>2</sup>

3250 superplanfix ..... 4,6 kg/m<sup>2</sup>

Wielkość grzebienia: 15 x 20 mm  
najdłuższy format płytki 120 cm



z-fix ..... 4,0 - 4,5 kg/m<sup>2</sup>

3250 superplanfix ..... 5,5 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. Koncentrat rozcieńczać z wodą zgodnie z instrukcją na opakowaniu.

1 kg butelki i 7,5 kg pojemniki

Zużycie: 0,08 – 0,1 kg/m<sup>2</sup>



### **mira 4140 contact primer**

2-komponentowy, szybkoschnący grunt do uzyskiwania przyczepności na trudnych podłożach, takich jak powierzchnie malowane, stare płytki, zatarty na gładko beton itd. Gotowy do dalszej obróbki po 2-3 godzinach.

10 kg pojemniki

Zużycie: 0,5 – 0,8 kg/m<sup>2</sup>

## Montaż



### **mira z-fix**

Bazujący na cemencie, wzmocniony polimerami, biały, extra lekki, 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 podłodze. Czas przydatności do użycia max. 6 godz. Lekki ruch pieszy i fugowanie po 18 godzinach.

10 kg worki – Klasyfikacja (EN 12004) C1TE S2

Zużycie - patrz str 3.



### **mira 3250 superplanfix**

Bazujący na cemencie, wzmocniony polimerami, biały, lekko rozplwiny klej do płytek do stosowania na podłogach. 3250 superplanfix zaleca się szczególnie tam, gdzie wymagane jest optymalne przeniesienie nacisku przy ruchu kołowym i dużych obciążeniach. Jako że produkt jest lekko rozplwiny płytki montuje się stosując lekko wibrujący nacisk. Nadaje się do użycia max. 60 min. po wymieszaniu. Niewielki ruch pieszy i fugowanie można rozpocząć po 3 godz.

15 kg worki – Klasyfikacja (EN 12004) C2E S2

Zużycie - patrz str. 3.

## Fugowanie



### **mira supercolour**

supercolour zaleca się do fugowania płytek na podłogach i ścianach na powierzchniach lekko obciążonych. Cechuje się dobrą przyczepnością do twardych, zwartych płytek. Wytsępuje w wielu światłoodpornych kolorach.

1,2 kg pojemniki, 5 kg torebki, 15 kg worki. – Klasyfikacja (EN 13888) CG2W

Zużycie zależy od szerokości i głębokości fugi oraz rozmiaru płytek.



### **mira cempac**

cempac - fuga o podwyższonej odporności na ścieranie i chemikalia. Stosowana w przemyśle, na tarasach itp., gdzie ma miejsce intensywne eksploatacja i mycie pod ciśnieniem. Tam, gdzie stosowane są silnie skoncentrowane, kwaśne środki czyszczące, kwasy lub mechaniczne czyszczenie zaleca się zastosować mira 3650 multipox - dalsze informacje patrz karta techniczna.

15 kg worki – Klasyfikacja (EN 13888) CG2WA

Zużycie zależy od szerokości i głębokości fugi oraz rozmiaru płytek.



### **mira rustic plan**

rustic plan w sposób szczelny i zwarty wypełnia spoiny. Fugę łatwo wprowadza się w spoiny a jej samorozplwiny zapewnia dokładne i szczelne ich wypełnienie. Rustic plan jest fugą szybkotwardniejącą, gotową do lekkiego ruchu już po 2-3 godzinach.

15 kg worki – Klasyfikacja (EN 13888) CG2A

Zużycie zależy od szerokości i głębokości fugi oraz rozmiaru płytek.

# Montaż płytek na ścianie



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



z-fix rozprowadzić na ścianie gładką stroną pacy aby uzyskać dobry kontakt z podłożem. Następnie uformować "grzebień" zębatą stroną pacy.



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



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



Aby zapewnić całkowite pokrycie klejem brzegów i rogów płytki należy ją od spodu pokryć klejem wzdłuż krawędzi. Może być konieczne nałożenie cienkiej warstwy kleju na spód płytki, jeśli jest ona pokryta środkiem antyadhezyjnym.



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

# Montaż płytek na podłogę



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



z-fix lub 3250 superplanfix rozprowadzić po podłożu gładką stroną pacy a następnie uformować "grzebień" zębatą stroną pacy.



Na podłogach o znacznym obciążeniu, gdzie konieczne jest 100% pokrycie klejem i pełny kontakt płytki z podłożem ze względu na przyczepność i siłę nacisku należy nakładać klej i na płytę i na podłoże.



Płytkę montować bezpośrednio jedną przy drugiej. Następnie wibrującym ruchem wcisnąć ją w podłoże. W ten sposób uniknie się wnikięcia kleju do fug.



Pokrycie płytki 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 cieńsze pokrycie ale nigdy wzdłuż krawędzi.

# **mira** - produkty, które ułatwiają pracę

## Konstrukcja pomieszczenia mokrego

Zanim zaplanujesz i wykonasz pomieszczenie mokre zapoznaj się z naszą instrukcją konstrukcji pomieszczenia mokrego. Broszura ta, wraz z kartami technicznymi produktów jest ważnym źródłem niezbędnych informacji do właściwego wykonania prac w tym pomieszczeniu.

Broszura dot. pomieszczeń mokrych zawiera:

- Przepisy dot. konstrukcji pomieszczeń mokrych
- Pomoc w wyborze systemu/konstrukcji
- Opis prac krok po kroku



## Pomocne strony

Kliknij na [www.mira.pl](http://www.mira.pl) i zapoznaj się z :

- Hydroizolacja pomieszczeń mokrych
- Izolacja tarasów, balkonów i basenów
- Przygotowywanie i wyrównywanie podłoży
- Układanie płytek na ścianach i podłogach
- Fugowanie płytek, klinkieru i kamienia naturalnego
- Pielęgnacja i czyszczenie płytek i kamienia naturalnego



## mira byggeprodukter a/s

mira byggeprodukter a/s już od 50-ciu lat produkuje chemię budowlaną zarówno dla profesjonalistów jak i klientów prywatnych. Firma specjalizuje się w produktach do układania płytek, hydroizolacji, wyrównywania podłoży, pielęgnacji płytek i kamienia naturalnego itp. Biuro główne koncernu znajduje się w Gadstrup, w Danii. Ponadto koncern posiada liczne fabryki i/lub biura sprzedaży w krajach nordyckich, Wlk. Brytanii, Polsce, Ukrainie oraz krajach nadbałtyckich.

# **mira**

**byggeprodukter a/s**

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

Dystrybutor: