

**D1E**

Klasa kleju

Do wewnątrz  
i na zewnątrz

Na ściany

Na elastyczne  
podłoża, np. OSBPaca zębata  
4-8 mmTemperatura  
pracy  
-30°C  
8°C  
0°CWszystkie  
rodzaje płytek

Mrozoodporny

Wydajność  
5-9,5 m²

Dostępne opakowania: 5 kg, 15 kg, 18 kg

# Gotowy Klej do płytek

## Przeznaczenie

ŚMIG F-60 jest nowoczesnym klejem, opartym na dyspersjach polimerowych. Przeznaczony jest do przyklejania płytek ceramicznych, zarówno małych jak i wielkoformatowych na wszelkie trwałe, równe i suche podłoża budowlane. Można nim również przyklejać płytki cementowe, gipsowe, szklane, płyty z naturalnego kamienia lub konglomeratów. Wyjątkowa elastyczność dyspersji polimerowych pozwala stosować go na podłoża gładkie i niechłonne, jak stara glazura oraz odfalcalne i giętkie, jak płyty gipsowo-kartonowe, drewnopochodne czy cementowo-włóknowe. Klej F-60 jest mrozoodporny - można go

## Specyfika Produktu

### \* Kolor

Kolor, w zależności od barwy naturalnych kruszyw dolo-mitowych użytych podczas produkcji, może wahać się od kremowego po jasnoszary.

### \* Elastyczny

Produkt należy do grupy klejów polimerowych, która charakteryzuje się ogromną elastycznością. Klej ŚMIG F-60 zapewnia elastyczność na kilkukrotnie wyższym poziomie w stosunku do klejów cementowych, dzięki czemu jest niezastąpiony do przyklejania wszelkich płytek budowlanych na podłoża odfalcalne.

### \* Ekonomiczny i wygodny w użyciu

Klej ŚMIG F-60 przeznaczony jest do natychmiastowego użycia zaraz po otwarciu opakowania. Prace można przerywać w dowolnym momencie, dokładnie zamykając wiadro. Po kolejnym otwarciu klej można używać ponownie. ŚMIG F-60 należy nakładać prosto z wiadra bez jakichkolwiek zabiegów przygotowawczych. Znacząco podnosi to komfort pracy i przyczynia się do oszczędności czasu nawet o 10% (poprzez pominięcie szeregu czynności związanych z przygotowaniem tradycyjnych klejów cementowych). Dzięki możliwości wykorzystania całej zawartości wiadra, klej jest także bardziej ekonomiczny od zapraw cementowych przygotowywanych tradycyjnie.

stosować na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń, jednak tylko w takich miejscach i warunkach, w których zachodzi możliwość odparowania wody z kleju. Należy mieć na uwadze, że klej wiąże dopiero po całkowitym odparowaniu wody. Jeżeli podłoża w trakcie nakładania i wiązania kleju będzie wilgotne lub powierzchnia płytek będzie zalewana wodą, czas wiązania kleju może znacząco się wydłużyć, a w skrajnych przypadkach, może nie związać w ogóle. Po wyschnięciu kleju, proces wiązania jest nieodwracalny, a okresowe zalewanie wodą jest już nieszkodliwe.

### \* Czas wiązania

Produkt wiąże i twardnieje w wyniku odparowania wody z zaprawy, co jest procesem nieodwracalnym. Czas wiązania zależy od szybkości odparowania wody, tak więc uzależniony jest od formatu płytek, ilości użytego kleju, rodzaju i chłonności podłoża oraz wilgotności i temperatury powietrza. Orientacyjnie lekkie obciążenie można stosować po 48 h (w temp. 20°C i użyciu pacy 4 mm). Zbyt szybkie wejście na płytki nie grozi jednak późniejszym klawiszowaniem płytek, a jedynie korektą ułożenia, którą można przeprowadzać tak długo, dopóki płytka się temu poddaje. Jeżeli płytki układane są na styk tzn. bez żadnej spoiny czas stabilizacji i wchodzenia na płytki wydłuża się o dodatkowe 12 godzin. Temperatura poniżej +8°C powoduje ustanie reakcji wiązania.

### \* Niezwykle przyczepny

Produkt ŚMIG F-60 charakteryzuje się niezwykle przyczepnością. W odpowiednich warunkach (od +21 do +25°C, wilgotności otoczenia 45-50%), po 14 dniach wykazuje wytrzymałość 150% wyższą od normowych wymagań.

### \* Czas otwarty pracy

Czas otwarty pracy, to czas zwłoki od chwili nałożenia kleju do momentu przyklejenia płytki, ale przy jednoczesnym zachowaniu odpowiedniej przyczepności kleju po związaniu. Kleje, które spełniają wymagania przyczepności po czasie otwartym 30 min. norma zalicza do klasy „E” czyli klejów o wydłużonym czasie otwartym. Klej ŚMIG F-60 spełnia te wymagania w 180%.

### \* Działanie wody

Produkt nie traci swoich właściwości po krótkotrwałym kontakcie z wodą (zmywanie powierzchni płytek, zalanie podłogi). Długotrwały kontakt z wodą powoduje spadek twardości i obniżenie przyczepności. Po 14 dniach zanurzenia w wodzie przyczepność w znaczący sposób spada poniżej normowych wymagań.

## Przygotowanie Podłoża

Podłoża pod aplikację kleju powinno być czyste, całkowicie suche, stabilne, równe i wysezonowane. Nierówności, jeśli wynoszą więcej niż 2 mm na długości 2 m, należy wyrównać poprzez zastosowanie odpowiedniej masy wyrównującej. Do wyrównywania podłoża nie należy stosować kleju ŚMIG F-60. Słabe podłoża należy wzmocnić przy pomocy Gruntu Uniwersalnego ŚMIG K-15, pamiętając, że zagrubienie powierzchni wydłuża czas

wysychania i stabilizacji kleju. Gruntowanie podłoża zwiększa przyczepność powierzchni niemal w każdym przypadku. Skuteczność tego zabiegu zależy od rodzaju podłoża - im podłoża jest słabsze, tym bardziej gruntowanie jest celowe. Na zagrubionym betonie przyczepność wzrasta o ok. 30%, na tynku gipsowym o ok. 50%, a na płytach gipsowo-kartonowych nawet o 100%. Gruntowanie samych kafli poprawia przyczepność o ok. 20%, a powierzchni niechłonnej o ok. 10%.

## Sposób Użycia

F-60 zaleca się nakładać na podłoża pacą zębata o kwadratowych zębach od 4 do 8 mm. Wielkość zębów należy dostosować do skali nierówności podłoża, a nie do formatu płytek. Na równym podłożu zalecane jest używanie pacy o szerokości zębów 4 mm nawet do płytek wielkoformatowych. Użycie szerszych zębów w niewielkim stopniu wpływa na wzrost powierzchni przylegania kleju do płytek, natomiast znacząco podnosi zużycie kleju. Uzyskana powierzchnia powinna być głęboko rowkowana i nie grubsza niż szerokość zębów. Rowkowanie jest niezbędne,

gdyż utworzone w ten sposób kanały wentylacyjne, umożliwiają prawidłowy przebieg procesu schnięcia kleju. Płytki należy dociskać w sposób umiarkowany, tak aby zachować kanały wentylacyjne. Zbyt słaby docisk zmniejsza przyczepność, natomiast zbyt duży wydłuża lub nawet uniemożliwia wiązanie kleju. Przed pełnym utwardzeniem zaprawy zaleca się usunięcie pozostałości kleju w spoinach, a zabrudzenia z płytek zmyć wodą. Spoiny fugować dopiero po ustabilizowaniu płytek, nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach.

## Zastrzeżenia

Głównym ograniczeniem zastosowania kleju ŚMIG F-60 są miejsca, w których brak jest możliwości odparowania wody z zaprawy, a tym samym niemożliwy jest prawidłowy przebieg procesu wiązania spoiwa polimerowego. Stosowanie kleju w miejscach takich jak elewacje lub ściany kabin prysznicowych jest dopuszczalne, bowiem płytki i zafugowane spoiny w wystarczającym stopniu chronią klej przed penetracją wody, gdy ta nie

ma możliwości długotrwałego zalegania. Zdecydowanie niewskazane jest układanie płytek na tzw. placki, bowiem znacznie wydłuża to czas wiązania kleju. Niezasadne jest również wyrównywanie podłoża klejem ŚMIG F-60, gdyż proces odparowania w warstwie płaskiej jest długotrwały. Nie powinno się moczyć płytek ani podłoża oraz rozcieńczać gotowej zaprawy. W razie konieczności przemieszać przed użyciem.

## Opakowania

Produkt pakowany i sprzedawany jest w plastikowych wiaderkach, o masie 5, 15 i 18 kg. Wiadra powinny być przechowywane w suchym pomieszczeniu, w temperaturze od 0°C do +30°C, najlepiej na paletach. Spiętrzenie

palet jest zabronione. Nieprzestrzeganie tego zakazu grozi narażeniem towaru na zniszczenie, zaś osoby przebywające w pobliżu na utratę życia lub zdrowia.

## Gwarancja

Okres przydatności produktu do użycia wynosi maks. 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. W tym okresie producent gwarantuje spełnienie podanych właściwości produktu, o ile został prawidłowo przechowywany i zastosowany zgodnie

z przeznaczeniem, wytycznymi oraz przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej i przepisów BHP. Produkt posiada Deklarację Właściwości Użytkowych oraz Atest Państwowego Zakładu Higieny.

## Dane Techniczne

Skład chemiczny: mieszanka surowców mineralnych, dyspersji polimerowej, chemicznych dodatków modyfikujących i wody, o konsystencji tiksotropowej pasty.

Jednostka notyfikowana: 1488  
Ciężar właściwy: 1,5 kg/l  
Wydajność dla pacy o zębach szerokości:

4 mm ok. 1,9 kg/m²  
6 mm ok. 2,4 kg/m²  
8 mm ok. 3,7 kg/m²

Zgodność z normą: EN 12004:2007+A1:2012  
Klasa: D1E  
Reakcja na ogień: klasa E  
Wytrzymałość początkowa na ścinanie:  $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$   
Wytrzymałość po starzeniu termicznym:  $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$

Temperatura aplikacji: od +8°C do +30°C  
Możliwość niewielkiego obciążania: po 48 h  
Możliwość całkowitego obciążania: po 30 dniach