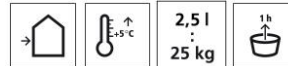


## Instrukcja Techniczna

### StoColl FM-K

Mineralna zaprawa do fugowania płytek z kamienia naturalnego i klinkierowych za pomocą kielni do fugowania



#### Charakterystyka

##### Zastosowanie

- Na zewnątrz
- do spoinowania/fugowania za pomocą kielni szorstkich okładzin ceramicznych i płytek z kamienia naturalnego, np. ekstrudowanych płytek klinkierowych lub piaskowanych płytek z kamienia naturalnego
- do systemów StoTherm i StoVentec posiadających dopuszczenie do stosowania z okładzinami ceramicznymi i płytkami z kamienia naturalnego
- do powierzchni ściennych i elewacyjnych
- do wypełniania spoin w murze oblicowanym wykonanym np. przy użyciu licówek, cegieł elewacyjnych, płytek z cegły ciętej i prefabrykatów betonowych

##### Właściwości

- odporna na działanie czynników atmosferycznych
- produkt odporny na działanie mrozu
- dyfuzyjność
- redukuje wodochłonność
- łatwa obróbka
- produkt hydrofobowy
- zaprawa do spoinowania wg DIN EN 998-2
- zaprawa do spoinowania wg DIN EN 13888 CG2 W

##### Specyfika/informacje

- zawsze zamawiać za jednym razem całą ilość potrzebną dla danego obiektu (zwłaszcza w przypadku materiału barwionego)
- zawsze zachować dokładnie te same proporcje składników mieszanki
- nie można wykluczyć wystąpienia różnic w odcieniu
- informacje o zużyciu dotyczą płytek klinkierowych ze spoinami o szerokości 12 mm
- zużycie materiału, odcień i wygląd powierzchni zależą od formatu, wzoru wiązania i grubości płytek klinkierowych/ceramicznych oraz od proporcji mieszania, szerokości i głębokości spoiny
- przydatność do zastosowania należy sprawdzić na powierzchni próbnej

# Instrukcja Techniczna

## StoColl FM-K

### Dane techniczne

Kryterium	Norma/ przepis kontrolny	Wartość/ Jednostka	Informacje
Wytrzymałość na zginanie	EN 12808	$\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$	
Wytrzymałość na ściskanie	EN 12808-3	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$	zgodnie z DIN EN 13888
Wytrzymałość na ściskanie	EN 1015-11	$\geq 10 \text{ N/mm}^2$	zgodnie z DIN EN 998-2
Dynamiczny moduł sprężystości	TP BE-PCC	$\geq 15.000 \text{ N/mm}^2$	
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej $\mu$	EN ISO 7783	50 - 70	
Współczynnik przewodzenia ciepła	EN 1745	$\leq 0,82 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ w P = 50 %	
Współczynnik przewodzenia ciepła	EN 1745	$\leq 0,89 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ dla P = 90 %	
Reakcja na ogień	EN 13501-1	A1	

Podane parametry są wartościami średnimi albo przybliżonymi. Z uwagi na zastosowanie w naszych produktach naturalnych surowców, rzeczywiste wartości w poszczególnych dostawach mogą nieznacznie odbiegać od podanych, co jednak nie ma wpływu na przydatność produktu.

### Podłoże

#### Wymagania

Krawędzie spoin muszą być czyste i wolne od substancji antyadhezyjnych. Warstwa kleju musi być wystarczająco twarda i sucha oraz naniesiona co najmniej 7 dni wcześniej.

#### Przygotowania

Spoiny muszą być wystarczająco głębokie. W przypadku porowatych powierzchni i matowych glazur mogą gromadzić się pozostałości zaprawy do spoinowania. Z tego względu należy koniecznie wykonać spoinowanie próbne.

Po przyklejeniu okładziny, np. płytek klinkierowych lub ceramicznych i przed stwardnieniem zaprawy mocującej, spoiny pomiędzy płytkami należy wyrównać, ewentualnie lekko wydrapać, na równomierną głębokość odpowiadającą mniej więcej grubości okładziny.

Upewnić się, że okładzina nie może zostać podmyta. Usunąć luźne resztki zaprawy.

Jeśli podłoże i elementy okładzinowe są bardzo chłonne, wstępnie zwilżyć

# Instrukcja Techniczna

## StoColl FM-K

obrabianą powierzchnię, aby zapobiec szybkiemu wysychaniu.

Po wykonaniu fugowania chronić powierzchnię przed bezpośrednim nasłonecznieniem, np. poprzez umieszczenie osłon na rusztowaniu.

<b>Aplikacja</b>																																								
<b>Temperatura aplikacji</b>	Minimalna temperatura podłoża i powietrza: +5 °C Maksymalna temperatura podłoża i powietrza: +25 °C																																							
<b>Czas obróbki</b>	Przy +20 °C: ok. 60 minut																																							
<b>Stosunek składników mieszanki</b>	ok. 2,5 l wody na 25 kg  Proporcja mieszania zależy od warunków pogodowych, chłonności podłoża oraz głębokości i szerokości spoiny.																																							
<b>Przygotowanie materiału</b>	Napełnić czyste naczynie zimną, czystą wodą i dodać StoColl FM-K Mieszać ok. 2 minuty. Pozostawić na ok. 3 minuty. Mieszać jeszcze przez ok. 30 sekund.  Jeśli materiał jest silnie pigmentowany, wymieszać tylko 23 kg suchej zaprawy fabrycznej z wymaganą ilością wody. Pozostawić na ok. 3 minuty. Dodać pozostałe 2 kg suchej zaprawy fabrycznej do mieszanki i wymieszać.  Nie stosować żadnych dodatków.																																							
<b>Wydajność</b>	w zależności od szerokości i głębokości spoin 6 - 8 kg na m <sup>2</sup>																																							
<b>Zużycie</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rodzaj zastosowania</th> <th colspan="2">Zużycie ok.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Format</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NF 71 x 240 x 14 mm</td> <td>5,00 - 6,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>NF 71 x 240 x 11 mm</td> <td>4,00 - 5,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>DF 52 x 240 x 14 mm</td> <td>6,00 - 7,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>DF 52 x 240 x 11 mm</td> <td>5,00 - 6,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>LF 35 x 400 x 14</td> <td>7,00 - 8,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>LF 40 x 490 x 14</td> <td>7,00 - 8,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>LF 40 x 490 x 12</td> <td>7,00 - 8,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>LF 71 x 400 x 14</td> <td>5,00 - 6,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>WF 50 x 210 x 22</td> <td>5,00 - 7,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>LDF 52 x 290 x 14</td> <td>5,00 - 6,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>LDF 52 x 440 x 14</td> <td>5,00 - 6,00</td> <td>kg/m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Rodzaj zastosowania	Zużycie ok.		Format			NF 71 x 240 x 14 mm	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>	NF 71 x 240 x 11 mm	4,00 - 5,00	kg/m <sup>2</sup>	DF 52 x 240 x 14 mm	6,00 - 7,00	kg/m <sup>2</sup>	DF 52 x 240 x 11 mm	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>	LF 35 x 400 x 14	7,00 - 8,00	kg/m <sup>2</sup>	LF 40 x 490 x 14	7,00 - 8,00	kg/m <sup>2</sup>	LF 40 x 490 x 12	7,00 - 8,00	kg/m <sup>2</sup>	LF 71 x 400 x 14	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>	WF 50 x 210 x 22	5,00 - 7,00	kg/m <sup>2</sup>	LDF 52 x 290 x 14	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>	LDF 52 x 440 x 14	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>
Rodzaj zastosowania	Zużycie ok.																																							
Format																																								
NF 71 x 240 x 14 mm	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>																																						
NF 71 x 240 x 11 mm	4,00 - 5,00	kg/m <sup>2</sup>																																						
DF 52 x 240 x 14 mm	6,00 - 7,00	kg/m <sup>2</sup>																																						
DF 52 x 240 x 11 mm	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>																																						
LF 35 x 400 x 14	7,00 - 8,00	kg/m <sup>2</sup>																																						
LF 40 x 490 x 14	7,00 - 8,00	kg/m <sup>2</sup>																																						
LF 40 x 490 x 12	7,00 - 8,00	kg/m <sup>2</sup>																																						
LF 71 x 400 x 14	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>																																						
WF 50 x 210 x 22	5,00 - 7,00	kg/m <sup>2</sup>																																						
LDF 52 x 290 x 14	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>																																						
LDF 52 x 440 x 14	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>																																						

## Instrukcja Techniczna

### StoColl FM-K

LDF 52 x 440 x 12	5,00 - 6,00	kg/m <sup>2</sup>
LDF 52 x 490 x 14	4,00 - 5,00	kg/m <sup>2</sup>
DNF 54 x 228 x 25	5,00 - 7,00	kg/m <sup>2</sup>
Wykonać fugowanie próbne w celu ustalenia dokładnej ilości potrzebnego materiału.		kg/m <sup>2</sup>

Zużycie materiału uzależnione jest między innymi od obróbki, podłoża oraz konsystencji. Podane wartości dotyczące zużycia należy traktować jako orientacyjne. Dokładne wartości dotyczące zużycia należy ustalić dla danego obiektu.

#### Aplikacja

szerokość spoin: 6 - 15 mm; głębokość spoin: 6 - 25 mm (ewentualnie grubość powłoki po uzgodnieniu)

Wymieszać produkt z ok. 2,5 litra wody, tak aby materiał miał konsystencję wilgotnej ziemi lub dał się formować. Sprawdzić ręką konsystencję materiału: Wymieszana zaprawa do spoinowania przy ścisaniu nie może mieć niestabilnej struktury.

Spoiny przeznaczone do wypełnienia należy obficie zwilżyć. Niezwłocznie wykorzystać rozrobioną zaprawę.

Spoiny wypełnić w dwóch etapach roboczych.  
 Etap roboczy 1: Najpierw wypełnić spoiny poziome, a następnie pionowe.  
 Etap roboczy 2: Najpierw wypełnić spoiny pionowe, a następnie poziome.

Produkt aplikować równomiernie, aby uzyskać jednolity kolor. Podczas aplikacji nie dodawać wody. Prowadzi to do różnic w odcieniu.

Nadmiar materiału wydostający się ze spoin usunąć zmiatając go z powierzchni.

Podkonstrukcja, warstwa kleju i okładzina mogą powodować różnice w kolorze spoin. Przy sprzyjających warunkach otoczenia różnice te mogą ulec wyrównaniu. Nie ma to wpływu na jakość produktu/powłoki.

Wskazówka:  
 Nie aplikować produktu podczas deszczu i w temperaturze poniżej +5°C.

Jasne zaprawy do spoinowania mogą szybciej ulegać zabrudzeniu, szczególnie w obszarach zewnętrznych.

#### Schnięcie, twardnienie, czas oczekiwania do ponownej

Czas schnięcia zależy od temperatury, wiatru i wilgotności względnej powietrza. W przypadku niekorzystnych warunków pogodowych, względem przeznaczonych

# Instrukcja Techniczna

## StoColl FM-K

### obróbki

do obróbki lub świeżo wykonanych powierzchni elewacyjnych należy przedsięwziąć odpowiednie środki ochronne (np. ochrona przed deszczem).

W ciągu pierwszych dni należy chronić świeżo nałożoną zaprawę do spoinowania przed mrozem, przeciągiem, opadami, ulewnymi deszczami, bezpośrednim nasłonecznieniem oraz wysokimi temperaturami otoczenia ( $> +25^{\circ}\text{C}$ ).  
W ciągu pierwszych 3 dni wykonać pielęgnację gotowych spoin na mokro za pomocą odpowiedniego urządzenia (spryskać).  
Po naniesieniu materiału utrzymywać powierzchnię wilgotną, aby zapobiec wypalaniu i wysychaniu.

Do czyszczenia i pielęgnacji wykonanych spoin stosować środek czyszczący o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym.  
Podczas stosowania środków czyszczących przestrzegać instrukcji producenta.  
Nie używać środków czyszczących zawierających np. kwas cytrynowy lub octowy, ponieważ zaprawa do spoinowania nie jest odporna na działanie kwasów i może to spowodować jej trwałe uszkodzenie.  
Jeżeli stosowane są środki czyszczące, powierzchnię należy wstępnie zwilżyć, aby zamknąć pory wodą. Po oczyszczeniu powierzchni należy ją spłukać dużą ilością czystej wody, aby ją zneutralizować.  
Elewację czyścić od dołu do góry. Środki czyszczące nanosić tylko na małych powierzchniach. Natychmiast zmyć dużą ilością wody.

W przypadku niewłaściwego czyszczenia gwarancja wygasa.

### Czyszczenie narzędzi

Wyczyścić wodą natychmiast po użyciu.

Stwardniały materiał usunąć mechanicznie.

### Informacje, zalecenia, szczególne informacje, pozostałe

Zawsze należy wykonywać powierzchnię próbną w celu ustalenia zużycia materiału, przydatności do zastosowania oraz sprawdzenia efektu wizualnego i przyczepności bocznej dla wybranych proporcji mieszania.

Zanieczyszczone cegły należy natychmiast przemyć małą ilością wody.

W przypadku dodania niedozwolonych produktów gwarancja traci ważność.

### Dostawa

#### Kolor

według systemu StoColor, neutralne odcienie szarości: N00 35 00, N00 40 00, N00 60 00, N00 70 00, N00 85 00; ciepłe odcienie szarości: Y08 50 03, Y08 60 03, Y08 80 03; zielonkawe odcienie szarości: Y08 60 10, Y08 70 05; odcienie naturalne: Y10 60 10, Y09 70 10, Y09 80 20; odcienie czerwieni: R17 35 15, R17 38 38,  
Na zamówienie dostępne są specjalne odcienie dostosowane do konkretnych obiektów.

# Instrukcja Techniczna

## StoColl FM-K

<b>Opakowanie</b>	Worek
<b>Składowanie</b>	
<b>Warunki magazynowania</b>	Przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchym, chłodnym miejscu, chronić przed mrozem.
<b>Okres magazynowania</b>	Najwyższa jakość produktu przechowywanego w oryginalnym opakowaniu gwarantowana jest do końca okresu ważności. Data ważności jest zawarta w numerze serii na opakowaniu. Objaśnienie numeru serii: cyfra 1 = ostatnia cyfra roku, cyfry 2 i 3 = numer tygodnia. Przykład: 6450013223 – produkt ważny do końca 45 kalendarzowego tygodnia 2026 roku  Produkt ma zredukowaną zawartość chromianów.
<b>Oznakowanie</b>	
<b>Grupa produktowa</b>	Zaprawa do spoinowania
<b>Skład</b>	cement wypełniacze mineralne
<b>Bezpieczeństwo</b>	Zgodnie z obowiązującą dyrektywą UE produkt ten podlega obowiązkowi oznakowania. Stosować się do karty charakterystyki! Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa odnoszą się do produktu w stanie dostawy, nieprzetworzonego. Im dłużej świeża zaprawa tynkarska pozostaje na skórze, tym większe ryzyko poważnych obrażeń skóry. Nie dopuszczać dzieci do świeżej zaprawy tynkarskiej! Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa producenta na etapie aplikacji.  Działa drażniąco na skórę. Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Chronić przed dziećmi. Unikać wdychania pyłu. Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH:

## Instrukcja Techniczna

### StoColl FM-K

wyprowadzić lub wynieść uszkodzonego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza. Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem. Niska zararłość chromianu przez co najmniej 12 miesięcy od daty produkcji, jeśli produkt przechowywany w odpowiednich, suchych warunkach.

#### Szczególne informacje

Zamieszczone w niniejszej Instrukcji Technicznej informacje lub dane odnoszą się do standardowych zastosowań i opierają się na naszych doświadczeniach. Nie zwalniają one użytkownika z obowiązku samodzielnego sprawdzenia przydatności i zastosowania produktu. Zastosowania niewymienione jednoznacznie w niniejszej Instrukcji Technicznej dozwolone są dopiero po konsultacji. W razie braku dopuszczenia do takiego zastosowania użytkownik działa na własne ryzyko. Dotyczy to w szczególności łączenia z innymi produktami.

Wraz z ukazaniem się nowej Instrukcji Technicznej wszystkie dotychczasowe Instrukcje Techniczne tracą ważność. Aktualne wydanie można znaleźć w Internecie.

Sto Sp. z o.o.  
ul. Zabraniecka 15  
PL 03-872 Warszawa  
Telefon: 022 511 61 00  
www.sto.pl