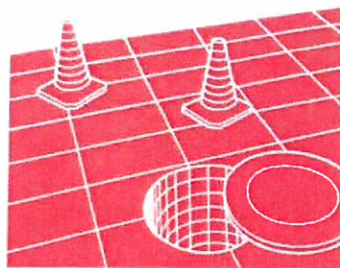


# Topolit® KSM F

Cienkowarstwowa zaprawa naprawcza modyfikowana polimerami, o wysokiej odporności na siarczany



STRONA 1 z 2

## Opis produktu

Cienkowarstwowa zaprawa przeznaczona do wykonywania napraw oraz ochrony konstrukcji betonowych, żelbetonowych oraz sprężonych. Zaprawa przebadana została zgodnie z normą PN-EN 1504-3 i spełnia wymagania dla zaprawy klasy R4.

## Zastosowanie

Zaprawa przeznaczona do:

- wypełniania ubytków i wyrównywania powierzchni betonowych w podziemnych konstrukcjach inżynierskich narażonych na zwiększoną agresję siarczanową
- wykonywania powłok ochronnych w studniach kanalizacyjnych i kanałach ściekowych zarówno otwartych, jak i zamkniętych
- stosowania w miejscach obciążeń chemicznych w zakresie wartości pH od 3 do 14
- wykonywania powłok ochronnych w rurach stalowych i żeliwnych

## Właściwości

- klasa ekspozycji wg PN-EN 206-1: XA1-XA3
- na cemencie siarczanoodpornym, bez zawartości trójglinianu wapniowego (C3A=0)
- stopień wodoszczelności W12 zgodnie z normą PN-88/B-06250
- wysoka odporność na ścieranie
- wysoka odporność na karbonatyzację, zgodnie z normą PN-EN 13529:2005
- wysoka przyczepność do powierzchni betonowych
- łatwa w przygotowaniu i obróbce
- mrozoodporność F200, zgodnie z normą PN-85/B-04500
- odporna na działanie chlorków
- odporna na produkty ropopochodne
- zawartość chromianów zgodna z dyrektywą 2003/53/EG
- zawartość jonów chlorkowych zgodna z normą PN-EN 1015-17:2002
- można stosować jako zaprawę SPCC
- nadaje się do wewnątrz i na zewnątrz

## Uziarnienie i zalecana grubość warstwy

- uziarnienie do 0,8 mm
- układać warstwami o grubości do 5 mm

## Przygotowanie podłoża

Kryteria oceny jakości podłoża z betonu cementowego, na którym dopuszcza się aplikację zaprawy Topolit® KSM F są następujące:

- podłoże wytrzymałe - wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off” wynosi co najmniej 1,5 MPa
- podłoże czyste - powierzchnia betonu jest wolna od luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń
- podłoże uszorstnione - usunąć szlam cementowy i gładź poszalunkową
- podłoże matowo-wilgotne, powierzchnia betonu powinna być jednolicie ciemna i matowa, bez jasnych i ciemnych plam.

Odkryte elementy stalowe należy oczyścić z rdzy i innych zanieczyszczeń za pomocą czyszczenia obróbką strumieniowo ciemną, np. przez śrutowanie, do stopnia czystości Sa 2 ½ wg PN-ISO 8501-1, a następnie zabezpieczone dwukrotnie zaprawą antykorozyjną EuroCret® MKH lub EuroCret® MKH HS.

## Rury stalowe i żeliwne

Renowację podłoża rur stalowych i żeliwnych należy przeprowadzić poprzez hydrodynamiczne usunięcie wszelkich złożeń, narostów oraz ewentualnych starych warstw izolacyjnych. Powierzchnia przed aplikacją może być sucha lub matowo-wilgotna. Warstwa szczipna nie jest wymagana.

## Przygotowanie zaprawy Topolit® KSM F

Zaprawa dostarczana jest w postaci gotowej do użycia, wymaga jedynie wymieszania z wodą.

### 1. Proporcja mieszania

- od 3,5 do 3,75 l wody na worek 25 kg.

W zależności od temperatury otoczenia ilość wody może ulec zmianie o ok. ± 0,2 l.

### 2. Mieszanie

Mieszanie należy prowadzić wolnoobrotową mieszarką lub w betoniarce z wymuszonym mieszaniem. Mieszanie ręczne jest niedopuszczalne. Do pojemnika należy wlać ok. ¾ wymaganej, maksymalnej ilości wody, wsypać zaprawę Topolit® KSM F i mieszać przez ok. 2 min. Następnie należy dodać resztę wody i ponownie wymieszać aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i wymaganej konsystencji. Zaprawę zostawić na czas „dojrzwania” ok. 3 min. Po tym czasie zaprawę należy jeszcze raz zamieszać. Czas mieszania: około 5 min.

### 3. Aplikacja

Zaprawę można układać ręcznie: przy pomocy kielni lub pacy albo mechanicznie metodą mokrego natrysku.

W przypadku aplikacji ręcznej zaprawę należy układać na powierzchni betonu oraz na prętach zbrojeniowych pokrytych warstwą szczipną z materiału Topolit® KSM HB lub EuroCret® MKH HS. W przypadku aplikacji mechanicznej metodą mokrego natrysku nie stosuje się mostka szczipnego.

## Wskazówki

- czas przydatności do użycia wymieszanej zaprawy wynosi od 25 minut do 90 minut, w zależności od temperatury otoczenia
- roboty przy aplikacji zaprawy należy wykonywać przy dobrej pogodzie, przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +30°C.

## Pielęgnacja

Świeżą zaprawę należy chronić przez co najmniej trzy do siedmiu dni przed przedwczesnym wyschnięciem. Zaleca się zraszanie wodą, okrycie wilgotną włókniną lub zastosowanie preparatu do ochrony powierzchniowej EuroCret® Protect DL lub EuroCret® Protect AC.

## Zużycie

Orientacyjne zużycie suchej zaprawy Topolit® KSM F wynosi około 1850 kg na 1m<sup>3</sup> świeżej zaprawy.

Z 25 kg suchej zaprawy uzyskuje się około 13,5 l świeżej zaprawy.

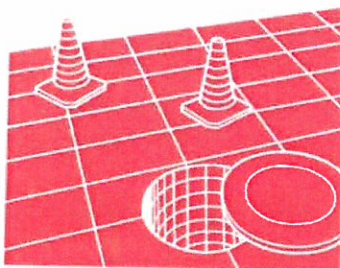
## Magazynowanie

Przechowywać w chłodnym i suchym otoczeniu. Unikać bezpośredniego nasłonecznienia. Zaleca się zużycie w ciągu 12 miesięcy od daty produkcji.



# Topolit® KSM F

Cienkowarstwowa zaprawa naprawcza modyfikowana polimerami, o wysokiej odporności na siarczany



STRONA 2 z 2

## Forma dostawy

25 kg worek papierowy wzmocniony folią PE  
48 x 25 kg = 1200 kg na europalecie

## Dane techniczne

	Wytrzymałość na ściskanie w N/mm <sup>2</sup>	Wytrzymałość na zginanie w N/mm <sup>2</sup>
24 h	≥ 3,5	≥ 10
7 dni	≥ 5,0	≥ 40
28 dni	≥ 9,0	≥ 60

## Deklarowane właściwości użytkowe wg normy PN-EN 1504-3

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Wytrzymałość na ściskanie	Klasa R 4
Zawartość jonów chlorkowych	≤ 0,05%
Przyczepność	≥ 2,0 MPa
Odporność na karbonatyzację	spełnia
Kompatybilność cieplina Część 1: Zamrażanie - rozmrażanie	≥ 2,0 MPa
Absorpcja kapilarna	≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup>

Produkty zawierają cement. Należy używać środków ochrony indywidualnej w postaci rękawic i okularów ochronnych. Szczegółowe informacje odnośnie bezpieczeństwa, zdrowia i właściwości niebezpiecznych materiału dostępne są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego, którą otrzymają Państwo na życzenie.

Utylizacja pustych opakowań leży po stronie końcowego użytkownika i powinna być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

HUFGARD POLSKA Sp. z o.o.  
42-209 Częstochowa  
ul. Rząsawska 44/46

tel. +48 34 360 46 94  
fax +48 34 360 46 98

www.pt-polska.com

Podane w karcie technicznej dane i zalecenia wynikają z naszych badań i doświadczeń, jednak nie są zobowiązujące. Należy uwzględnić specyfikę obiektu budowlanego i dostosować odpowiednio dane, a w sytuacjach szczególnych należy przeprowadzić próby. Za prawidłowość powyższych danych odpowiadamy tylko w ramach naszych warunków sprzedaży i dostawy z wyłączeniem ich skutecznego zastosowania. Zalecenia naszych współpracowników odciągające od danych zawartych w karcie technicznej są dla nas zobowiązujące, jeśli zostaną potwierdzone w formie pisemnej.

Wydanie: 16-08-19

Po ukazaniu się nowego wydania powyższe stają się nieaktualne.

Powyższe dane są uśrednionymi wartościami przy temperaturze obróbki +20°C. Niższe temperatury opóźniają, natomiast wyższe przyspieszają przyrost wytrzymałości.



## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

zgodna z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego (UE) Nr 305/2011

Nr DWU – Topolit KSM F/14/2013

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

**Topolit Kanalsaniermörtel F (KSM F)**

2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:

Patrz oznakowanie na opakowaniu: kod oznaczenia: **Q XX YYYY ZZZ**

**Q** – numer kontrolny

**XX** – rok produkcji

**YYYY** – kolejny numer worka

**ZZZ** – numer dnia w roku **XX**

3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:

**Drobnoziarnista zaprawa naprawcza na bazie cementowej modyfikowana polimerami z dodatkiem włókien z tworzyw sztucznych, przeznaczona do napraw i ochrony powierzchni betonowych w konstrukcjach inżynierskich  
Zasada: 3 ; 7. Metoda: 3.1; 3.2; 3.3; 7.1; 7.2 zgodnie z EN 1504-9:2008.**

4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:

**Hufgard Polska Sp. z o.o.  
ul. Rząsawska 44/46, 42-209 Częstochowa**

5. W stosownych wypadkach nazwa i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela, którego pełnomocnictwo obejmuje zadania określone w art. 12 ust. 2:

**Nie dotyczy**

6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:

**System 2+**

7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:

**Instytut Techniki Budowlanej, nr identyfikacyjny Jednostki notyfikowanej 1488 przeprowadził wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji a także prowadził stały nadzór, ocenę i ewaluację zakładowej kontroli produkcji w systemie 2+ oraz wydał Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji nr 1488-CPR-0257/Z.**

8. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego, dla którego wydana została europejska ocena techniczna:

**Nie dotyczy**

9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki		Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na ściskanie		R 4	EN 1504-3:2005
Zawartość jonów chlorkowych		≤ 0,05%	
Przyczepność		≥ 2,0 MPa	
Ograniczony skurcz/pęcznienie		≥ 2,0 MPa	
Odporność na karbonatyzację		$d_x \leq$ betonu kontrolnego [MC(0,45)]	
Moduł sprężystości		NPD	
Kompatybilność cieplna	Część 1: Zamrażanie - rozmrażanie	≥ 2,0 MPa	
	Część 2: Zraszanie	NPD	
	Część 4: Cykle suszenia	NPD	
Odporność na poślizg		NPD	
Współczynnik rozszerzalności cieplnej		NPD	
Absorpcja kapilarna		≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>	
Reakcja na ogień		NPD	
Substancje niebezpieczne		Zgodnie z EN 1504-3 pkt 5.4	

10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt. 9.

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt. 4.

W imieniu producenta podpisał:

**Robert Chutek, Kierownik Laboratorium**  
(Nazwisko i stanowisko)

Kierownik Laboratorium  
*Chutek*  
mgr inż Robert Chutek

Częstochowa, 15.05.2014  
(Miejsce i data wydania)

.....  
(podpis)

Data i nr aktualizacji: 01.06.2017(1)

**HUFGARD POLSKA Sp. z o. o.**  
ul. Rząsawska 44/46, 42-209 Częstochowa  
NIP 949-20-42-456, REGON 240650090





**prefEKO**®

# DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR 1/2016

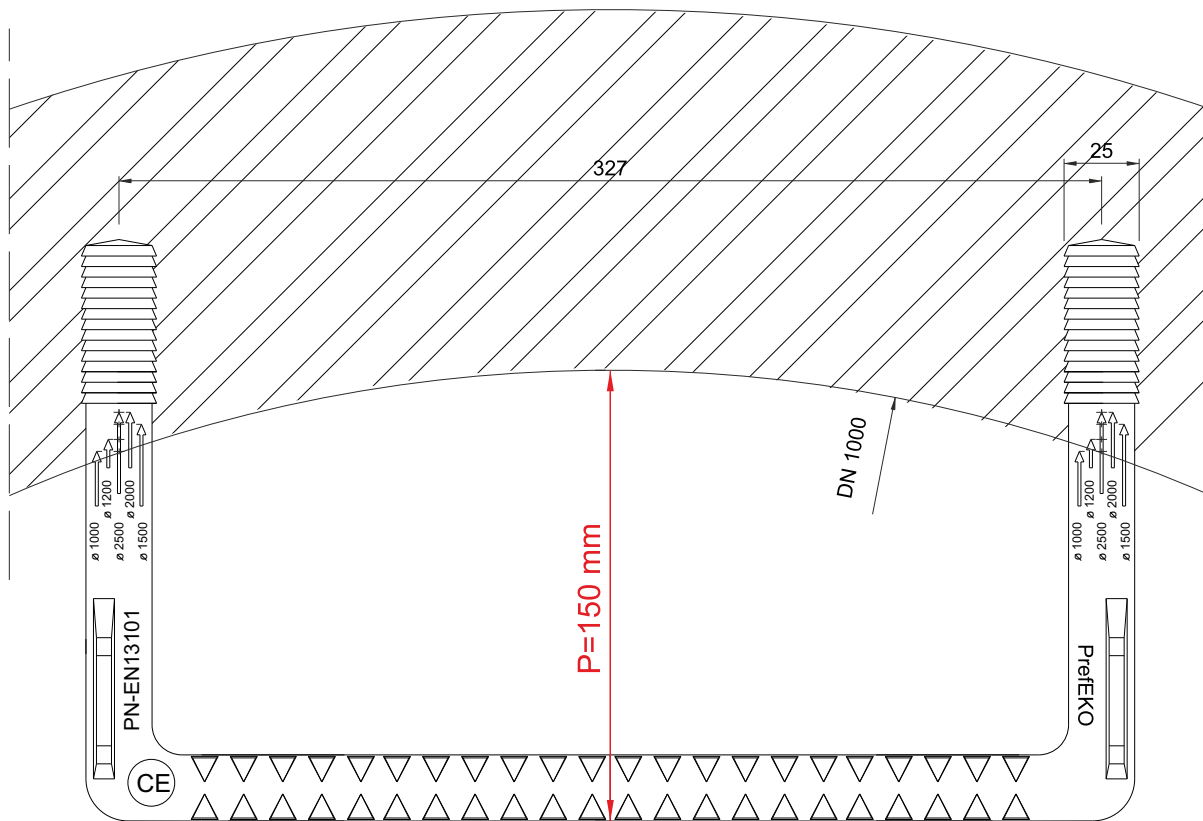
- Kod identyfikacyjny typu wyrobu: **U327MSS/Y/KL.I**
- Identyfikacja wyrobu budowlanego: **STOPIEŃ PODWÓJNY U327 MSS PROTECTION**  
Z PEŁNEGO PRĘTA ZE STALI KONSTRUKCYJNEJ W OTULINIE TWORZYWOWEJ  
- KOLOR ŻÓŁTY, KLASA I WYTRZYMAŁOŚCI, TYP D
- Zastosowanie wyrobu budowlanego: STOPNIE ZŁAZOWE O PODWYŻSZONYM  
STANDARDZIE BEZPIECZEŃSTWA, STOSOWANE W STUDZIENKACH WŁAZOWYCH  
I INNYCH KOMORACH PRZEZNACZONYCH DO WCHODZENIA LUDZI.
- Adres kontaktowy producenta:  
**PrefEKO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.**  
**ul. Drzymały 16 A, 62-030 Luboń**
- System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego: 4
- Deklarowane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego:



ZASADNICZE CHARAKTERYSTYKI WYMAGANE	WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE DEKLAROWANE	ZHARMONIZOWANA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Szerokość stopnia $L \geq 250$ mm	$L = 327$ mm	PN-EN 13101:2005
Głębokość stopnia $P \geq 120$ mm	P. = 150 mm dla średnicy $\leq 2000$ mm P = 145 mm dla średnicy = 2500 mm P = 135 mm dla ściany płaskiej	PN-EN 13101:2005
Minimalna szerokość profilu stopnia $T \geq 20$ mm	$T \geq 21,5$ mm	PN-EN 13101:2005
Wysokość obrzeża $H \geq 20$ mm	$H = 20$ mm	PN-EN 13101:2005
Długość obrzeża $25 \text{ mm} \leq W \leq 100$ mm	$W = 57$ mm	PN-EN 13101:2005
Zwichrowanie $\leq 5$ mm na przedniej krawędzi stopnia	$\leq 5$ mm na przedniej krawędzi stopnia	PN-EN 13101:2005
Grubość powłoki tworzywowej min. 2,5 mm	min. 2,5 mm	PN-EN 13101:2005
Spójność powłoki z tworzyw sztucznych: oporność elektryczna $\geq 1 \text{ M}\Omega$	oporność elektryczna $\geq 1 \text{ M}\Omega$	PN-EN 13101:2005
Wytrzymałość na wrywanie $F = \text{min.} 5 \text{ KN}$	wytrzymuje siłę wrywającą $F = \text{min.} 5 \text{ KN}$	PN-EN 13101:2005
Odporność na uderzenia masy 20 kg z wysokości 1m	wytrzymuje uderzenie 20 kg z wysokości 1m	PN-EN 13101:2005
Badanie pod obciążeniem pionowym wstępnym $F=2 \text{ KN}$ Ugięcie pod obciążeniem 10mm Ugięcie trwałe 2 mm	Dla $F=2 \text{ KN}$ ugięcie pod obciążeniem $\leq 10$ mm ugięcie trwałe $\leq 2$ mm	PN-EN 13101:2005
Badanie pod obciążeniem granicznym $F=4 \text{ KN}$ Ugięcie trwałe 10 mm	<b>Klasa I wytrzymałości stopnia</b> Dla $F=4 \text{ KN}$ ugięcie trwałe $\leq 10$ mm	PN-EN 13101:2005

# U327 PROTECTION - STOPIEŃ PODWÓJNY

(klasa wytrzymałości stopnia I)



**P-głębokość stopnia** wyznaczona zgodnie z normą **PN-EN 1917:2004**

"Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe".

7. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt. 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt. 6

8. Niniejsza deklaracja dotyczy **wyłącznie wyrobów z logo „PrefEKO” trwale wytłoczonego na powierzchni.**

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt. 4

Luboń, 02.03.2017

PrefEKO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.  
62-030 Luboń, ul. Drzymaly 16a  
tel./fax 61 8103149  
NIP 777-26-11-894 REGON 634240182

(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)