



Systemy Firewin

## B151.pl

Karta techniczna

09 / 2018



## Knauf Firepaint Steel

Farba pęczniejąca

### Opis produktu

Farba Knauf Firepaint Steel jest jednoskładnikową, pęczniejącą i fizycznie schnącą powłoką rozpuszczalnikową przeznaczoną do pasywnej ochrony stali konstrukcyjnej przed pożarem celulozowym. Nadaje się do aplikacji warsztatowych oraz aplikacji wykonywanych na miejscu budowy.

Farba Knauf Firepaint Steel posiada Europejską Ocena Techniczną ETA 15/0811.

### Zakres zastosowania

Farba Knauf Firepaint Steel jest stosowana jako system powłoki reaktywnej do ochrony przed pożarem belek i słupów wykonanych ze stali konstrukcyjnej, w celu uzyskania klasy odporności ogniowej zgodnego z normą EN 13501-2. Produkt jest zatwierdzony na podstawie badań zgodnie z EN 13381-8:2010 oraz ETAG 018.

Farba Knauf Firepaint Steel ma za zadanie chronić przed ogniem profile otwarte (dwuteowniki szerokostopowe „H” i dwuteowniki „I”) oraz prostokątne i okrągłe słupy zamknięte do poziomu wymaganej kategorii odporności ogniowej, w zakresie temperatur projektowych od 350°C do 750°C.

### Właściwości

- Łatwe nanoszenie
- Łatwa obróbka
- Efektywność kosztowa - wysoka zawartość składników stałych i szybkie schnięcie
- Nanoszenie poza miejscem budowy lub na miejscu budowy za pomocą natrysku hydrodynamicznego
- Nadaje się do wykorzystania we wnętrzach i na wolnym powietrzu
- Wykończenie matowobiałe
- Szeroki asortyment farb podkładowych i nawierzchniowych.

### Sposób wykonania

#### Przygotowanie powierzchni

##### Stal węglowa.

Oczyszczenie i odtłuszczenie. Cały obszar należy umyć czystą wodą (pod ciśnieniem) w celu usunięcia soli i innych zanieczyszczeń. Po wyschnięciu powierzchni poddać obróbkę strumieniowo-ściernej do poziomu minimum Sa 2½ zgodnie z normą ISO 8501-1. W przypadku utlenienia pojawiającego się pomiędzy czasem tej obróbki a nałożeniem farby podkładowej, powierzchnię należy ponownie poddać obróbkę strumieniowo-ściernej, a następnie nałożyć farbę podkładową. Z zachowaniem pewnych ograniczeń akceptowalna jest stal St3. Przed oczyszczeniem do poziomu St3 powierzchnię należy odtłuścić i zmyć wodą pod ciśnieniem. Zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do wypolerowania powierzchni. Właściwą szorstkość konieczną do zapewnienia przylegania farby podkładowej zapewnią elektronarzędzia takie jak młot do drutowania, młotek igłowy i obrotowe szczotki druciane. Na oczyszczonej powierzchni nie mogą pozostać żadne ślady zgorzeli walcowniczej. W przypadku stali przygotowanej do poziomu St3 należy korzystać z farby podkładowej Knauf Firepaint Primer K1. Następnie nałożyć farbę Knauf Firepaint Steel oraz ewentualnie warstwę nawierzchniową, zgodnie z normalnymi instrukcjami. Przygotowanie do poziomu St3 zaleca się wyłącznie w przypadku naprawy niewielkich powierzchni.

##### Stal ocynkowana

Oczyszczenie i odtłuszczenie. Cały obszar należy umyć czystą wodą (pod ciśnieniem) w celu usunięcia soli i innych zanieczyszczeń. Po wyschnięciu powierzchni należy omieść lekko ścierniwem do uzyskania jednorodnie chropowatej powierzchni lub zszorstkować mechanicznie. Następnie nałożyć jedną warstwę farby podkładowej Knauf Firepaint Primer K2 do maksymalnej grubości powłoki suchej (DFT) 100 mikronów. Po nałożeniu farby podkładowej i przed zastosowaniem farby Knauf Firepaint Steel usunąć olej, smar i inne zanieczyszczenia za pomocą odpowiedniego detergentu. Sól i inne zanieczyszczenia należy usunąć poprzez zmycie czystą wodą (pod ciśnieniem). Przed nałożeniem farby Knauf Firepaint Steel pozostawić powierzchnię do wyschnięcia przez wystarczająco długi czas, aby zapewnić pełne odparowanie wody. Należy skonsultować się z firmą Knauf w przypadku wszelkich wątpliwości dotyczących nakładania kolejnych powłok na warstwę farby podkładowej. Przypadki, w których powinno się przeprowadzić konsultacje z firmą Knauf obejmują m.in. zanieczyszczenie powierzchni, uszkodzenia i wady, nieznaną uprzednio zastosowaną farbę podkładową, niezatwierdzoną farbę podkładową oraz przekroczoną grubość suchej powłoki warstwy podkładowej.

#### Farby podkładowe

W połączeniu z farbą Knauf Firepaint Steel można używać wyłącznie farb podkładowych zatwierdzonych przez firmę Knauf. Farby Knauf Firepaint Steel nie wolno w żadnych okolicznościach nakładać bezpośrednio na powierzchnię stalową. Farbę Knauf Firepaint Steel należy nakładać z zachowaniem minimalnego i maksymalnego czasu przerwy przy nanoszeniu kolejnej powłoki na określoną farbę podkładową. Prosimy zapoznać się z kartą charakterystyki odpowiedniej farby podkładowej. Nie wolno przekraczać maksymalnej grubości suchej powłoki farby podkładowej zalecanej przez firmę Knauf, ponieważ może to mieć wpływ na efektywność powłoki w trakcie pożaru.

#### Warunki aplikacji

Farbę Knauf Firepaint Steel można nanosić na stal o temperaturze od +5°C do +50°C. Temperatura powierzchni musi zawsze przekraczać o 3°C punkt rosy, a maksymalna wilgotność względna w trakcie prac malarskich nie może przekraczać 85%. Pomieszczenia, w których nanosi się farbę Knauf Firepaint Steel, muszą być właściwie wentylowane, a dla optymalnego suszenia należy zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza. W przypadku zastosowań w warunkach wysokich temperatur należy zwrócić szczególną uwagę, aby zapobiec wykroplaniu się rozpuszczalnika z powodu naniesienia suchej powłoki o dużej grubości. Dla zoptymalizowania procesu suszenia w takich warunkach zasadniczo zaleca się nakładanie kilku cieńszych powłok w celu uzyskania zgodnej ze specyfikacją grubości powłoki suchej (np. nałożenie 2 warstw o grubości 750 µm każda, zamiast warstwy pojedynczej o grubości 1500 µm). W przypadku zastosowań na wolnym powietrzu w ciepłych warunkach atmosferycznych należy unikać ekspozycji malowanych powierzchni na bezpośrednio światło słoneczne, aby zapobiec tworzeniu się kożuchów farby, co powoduje wydłużenie całkowitego czasu schnięcia w wyniku wykraplania się rozpuszczalnika. Jeżeli nie można uniknąć bezpośredniego oddziaływania światła słonecznego, może się okazać, że niższa grubość pojedynczej powłoki jest korzystna dla czasu schnięcia całkowitego systemu powłok. Zaleca się, aby produkty były chronione w każdej sytuacji przed kondensacją wody w trakcie ich nanoszenia i suszenia. Produkty Knauf Firepaint Steel są materiałami o względnie wysokiej lepkości i normalnie po dostawie wykazują efekt tiksotropii. Przed nałożeniem materiału należy go krótko wymieszać w celu doprowadzenia do jednorodności i zniszczenia struktury tiksotropowej oraz zapewnienia właściwej płynności w trakcie nanoszenia. Należy unikać nadmiernego mieszania, ponieważ może ono zwiększyć parowanie rozpuszczalnika.

#### Nanoszenie natryskowe

W czasie nanoszenia zaleca się umieszczenie profili stalowych na podporach z koźłów minimalizujących powierzchnię styku. Sprawdzoną praktyką jest styk „na ostro”. Minimalizuje on powierzchnię uszkodzeń, a zatem ogranicza powierzchnie, które będą wymagały naprawy po nałożeniu danej powłoki. Przy nanoszeniu produktów Knauf Firepaint w jednej powłoce / kilku powłokach przy niewielkich grubościach powłoki suchej szczególnie istotne jest, aby nanosząc każdą powłokę, uzyskać ciągłą warstwę farby pozbawioną porów. Należy zastosować technikę nanoszenia zapewniającą dobre pokrycie na wszystkich ściankach profili. Niezmiernie istotne jest użycie końcówek wylotowych o właściwych, nie za dużych rozmiarach oraz utrzymanie pistoletu natryskowego we właściwej i równomiernej odległości od malowanej powierzchni, przy czym należy starać się zachować odległość 30-50 cm. Ponadto należy zachować staranność i zakryć brzozy, otwory, strefy boczne elementów usztywniających, itp. Na tych powierzchniach sprawdzi się praktyka stosowania powłoki wyprawkowej. Ukończona powłoka musi mieć wygląd jednolitej, gładkiej warstwy. Należy usunąć wszelkie nieprawidłowości takie jak pył, odkurz i rysy.

#### Nanoszenie za pomocą pędzla i wałka

Możliwe jest wykorzystanie narzędzi ręcznych, pędzla lub wałka, lecz wskutek zastosowania tych metod uzyskana zostanie mniej równa warstwa farby w porównaniu z farbami natryskiwany hydrodynamicznie. Również konieczne może się okazać nałożenie wielu dodatkowych warstw w celu uzyskania zgodnej ze specyfikacją grubości powłoki suchej. Nanoszenie powłok za pomocą narzędzi ręcznych, pędzla lub wałka jest zasadniczo zalecane wyłącznie przy niewielkich powierzchniach, naprawach i korektach, chociaż naprawy często można wykonać z zastosowaniem szpachelki lub kielni do tynkowania.

# B151.pl Knauf Firepaint Steel

## Farba pęczniająca



### Dodatkowe informacje

Farba Knauf Firepaint Steel jest przeznaczona do:

- Jako pęczniająca powłoka przeciwogniowa dla stali konstrukcyjnej wewnątrz i na zewnątrz budynków. Nadaje się do stosowania na otwartych profilach belkowych i słupowych oraz profilach zamkniętych.
- Jako powłoka naprawcza i korekcyjna dla uszkodzonych powierzchni, na które świeżo nałożono farbę Knauf Firepaint Steel.
- Farba Knauf Firepaint Steel spełnia wymagania w zakresie ochrony belek i słupów stalowych:
  - otwarte profile H i I - do R 240
  - zamknięte profile okrągłe - do R 240
  - zamknięte profile prostokątne - do R 300

### Urządzenia

Zalecane urządzenia do natrysku hydrodynamicznego: (Dane do prowadzenia natrysku hydrodynamicznego są orientacyjne i podlegają korektom)

- Przełożenie: min. 45:1
- Wielkość końcówki wylotowej: 0,017" - 0,023"
- Ciśnienie w końcówce wylotowej: 200 bar/2800 psi
- Kąt wachlarza natrysku: 30°-50°

Po zakończeniu nanoszenia powłoki należy bezzwłocznie wyczyścić urządzenia za pomocą rozcieńczalnika Knauf Firepaint Finish Thinner AL. Zaleca się usunięcie filtra pistoletu natryskowego. **Uwaga:** Zwiększenie średnicy węża natryskowego może ułatwić przepływ farby, poprawiając w ten sposób wachlarz natrysku. Jeżeli potrzebny jest wąż o większej długości, może okazać się konieczne zwiększenie przełożenia pompy do 60:1 dla zachowania jej wysokiej wydajności.

### Bezpieczeństwo

Podczas pracy zachować ostrożność. Przed i podczas stosowania produktu przestrzegać wszystkich instrukcji umieszczonych na etykietach bezpieczeństwa i pojemnikach, zapoznać się z właściwą kartą charakterystyki produktu Knauf oraz stosować wszystkie lokalne i krajowe przepisy bezpieczeństwa.

**Farba Knauf Firepaint Steel przeznaczona jest tylko do zastosowań profesjonalnych.**

### Dane techniczne

Ciężar właściwy	1.3 (kg/litr)
Numery odcieni/Kolory	10000 / biały
Reakcja na ogień	D-s2,d0
Suchość dotykowa (20°C i 750 µm)	35 (minut)
Suchość eksploatacyjna (20°C i 750 µm)	1 (dzień)
Suchość powierzchniowa (20°C i 750 µm)	30 (minut)
Temperatura zapłonu	23 (°C)
Wykończenie	gładkie
Zawartość lotnych związków organicznych	320 (g/l)
Zawartość składników stałych	75 ± 3 (%)

### Zużycie / wydajność

Wydajność teoretyczna dla grubości 750 µm	1 litr / m <sup>2</sup>
---	-------------------------

### Forma dostawy

Farba Pęczniająca FirePaint Steel 20 L (22)

Nr artykułu

528431

### Przechowywanie

Farbę Knauf Firepaint Steel należy przechowywać w suchych i zacienionych miejscach. Zalecana temperatura przechowywania: od 5°C do 40°C. Dopuszczalny okres magazynowania farby Knauf Firepaint Steel może się różnić w zależności od warunków przechowywania. W temperaturze 25°C dopuszczalny okres magazynowania wynosi 12 miesięcy od daty produkcji. Dopuszczalny okres magazynowania może być krótszy w przypadku, gdy produkty przechowywane są w warunkach innych niż te zalecane przez firmę Knauf. Przed użyciem produkty muszą być poddane przeglądowi na wypadek przekroczenia dopuszczalnego okresu magazynowania.

### Wskazówki bezpieczeństwa i usuwania odpadów

Niniejsza karta techniczna określa zakres stosowania materiału i zalecany sposób prowadzenia robót, ale nie może zastąpić zawodowego przygotowania wykonawcy. Oprócz podanych zaleceń prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami BHP. Producent gwarantuje jakość wyrobu, natomiast nie ma wpływu na warunki i sposób jego użycia. W przypadku wątpliwości należy wykonać własne próby stosowania. Wraz z ukazaniem się niniejszej karty technicznej traci ważność karty wcześniejsze.

**Knauf Sp. z o.o**  
Dział techniczny

▶ Tel.: **+48 22 369 5199**  
▶ Fax: **+48 22 369 5157**

▶ [www.knauf.pl](http://www.knauf.pl)

B151.pl/pol./09.18

**Systemy Firewin**

**Knauf Sp. z o.o. ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa**



Zmiany techniczne zastrzeżone. Zawsze obowiązuje aktualne wydanie. Nasza gwarancja dotyczy tylko i wyłącznie wysokiej jakości naszych produktów. Informacje dotyczące zużycia, ilości i wykonania stanowią wartości szacunkowe wynikające z doświadczenia. W przypadku odmiennych warunków lokalnych należy je do nich dostosować. Zawarte informacje odpowiadają naszej aktualnej wiedzy technicznej. Nie zawarto całości ogólnie przyjmowanych zasad sztuki budowlanej, przepisów techniczno-budowlanych, związanych norm i wytycznych, które obok zasad montażowych muszą być przestrzegane przez wykonawcę. Wszelkie prawa zastrzeżone. Zmiany, dodruk, oraz dalsze przekazywanie kopii, również fragmentów, w postaci drukowanej lub elektronicznej, wymaga wyraźnej zgody Knauf Sp. z o.o., ul.Światowa 25, 02-229 Warszawa

Osiągnięcie konstrukcyjnych i fizycznych właściwości systemów Knauf jest możliwe, gdy zapewnimy wyłączne stosowanie składników systemowych Knauf lub zalecanych przez Knauf.