



P901.pl

Systemy tynkarskie

08/2019

P901.pl **Zabezpieczenie ogniochronne taśm CFRP z włókien węglowych tynkiem Knauf Vermiplaster®**

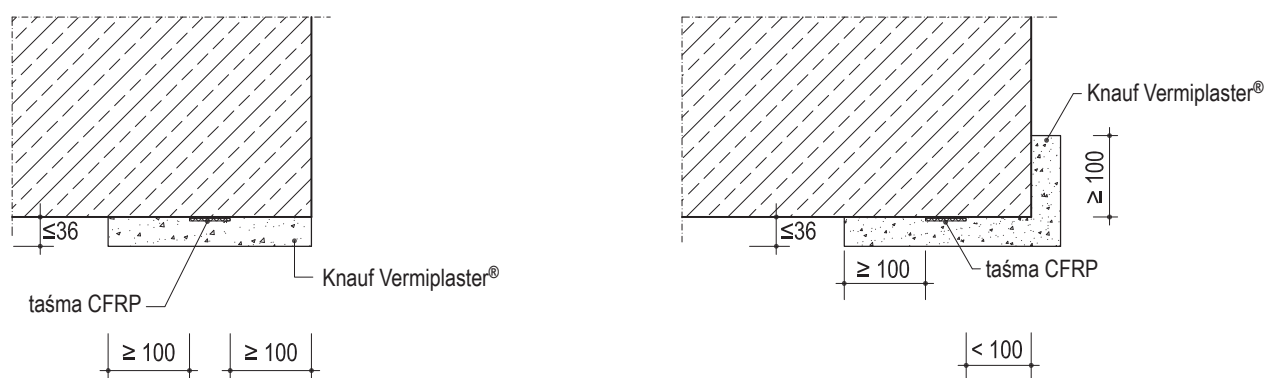
# P901.pl - Zabezpieczenie ogniochronne taśm CFRP z włókien węglowych tynkiem Knauf Vermiplaster®

## Tabela informacyjna

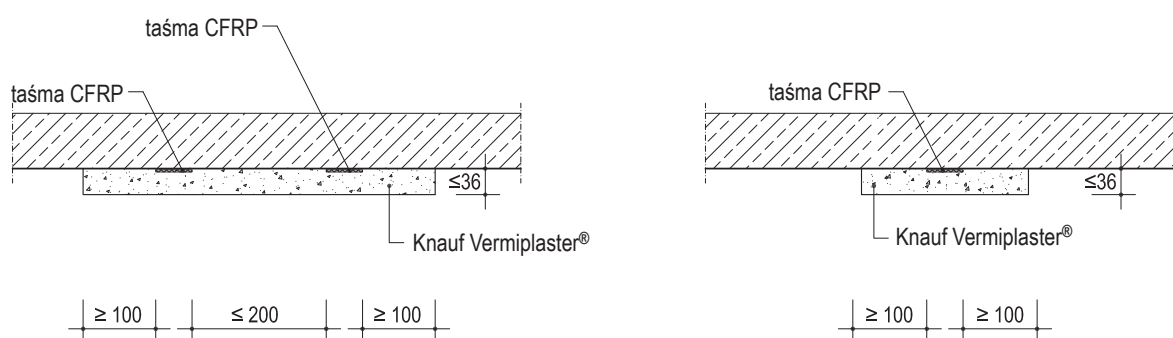
| Odporność ogniowa w klasie R <sup>1)</sup> [min] | Temperatura krytyczna zeszklenia kleju [°C] |    |    |    |    |     |     |     |     | grubość tynku Knauf VERMIPLASTER [mm] |
|--|---|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------------|
|  | 50  | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 |                                       |
| R 30   | 40  | 35 | 35 | 30 | 25 | 20  | 20  | 20  | 20  |                                       |
| R 45   | 55  | 45 | 40 | 40 | 35 | 30  | 30  | 25  | 25  |                                       |
| R 60   | 65  | 55 | 50 | 45 | 40 | 35  | 35  | 30  | 30  |                                       |
| R 90   | 80  | 70 | 65 | 60 | 55 | 50  | 45  | 40  | 35  |                                       |
| R 120  | 95  | 85 | 80 | 70 | 65 | 60  | 55  | 50  | 45  |                                       |

1) Konstrukcja żelbetowa musi mieć co najmniej tę samą klasę odporności ogniowej.

## Zabezpieczenie taśm CFRP w narożnikach elementu betonowego - grubość natrysku do 36 mm



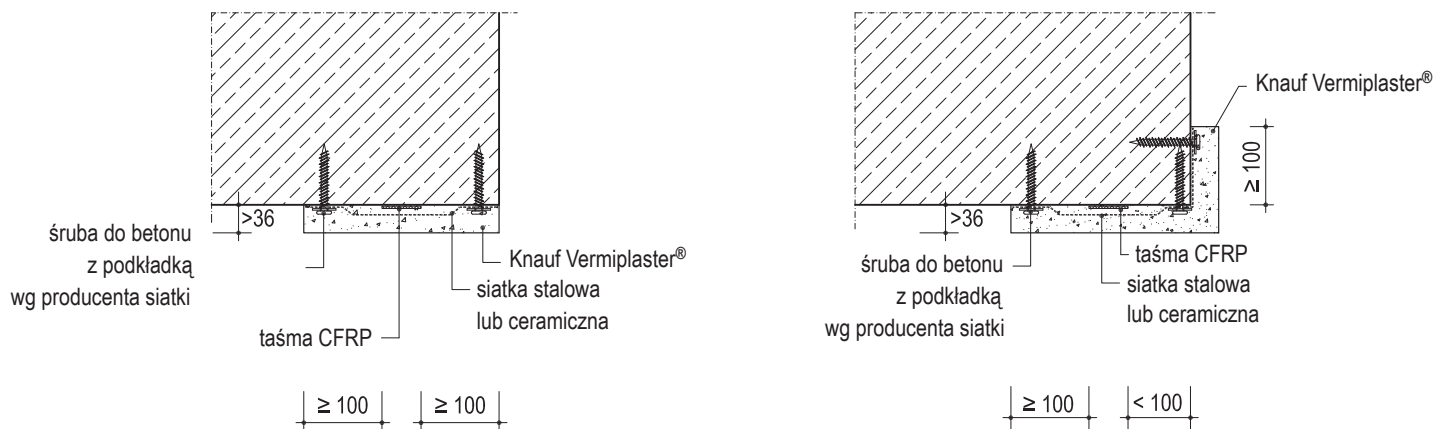
## Powierzchniowe zabezpieczenie taśm CFRP - grubość natrysku do 36 mm



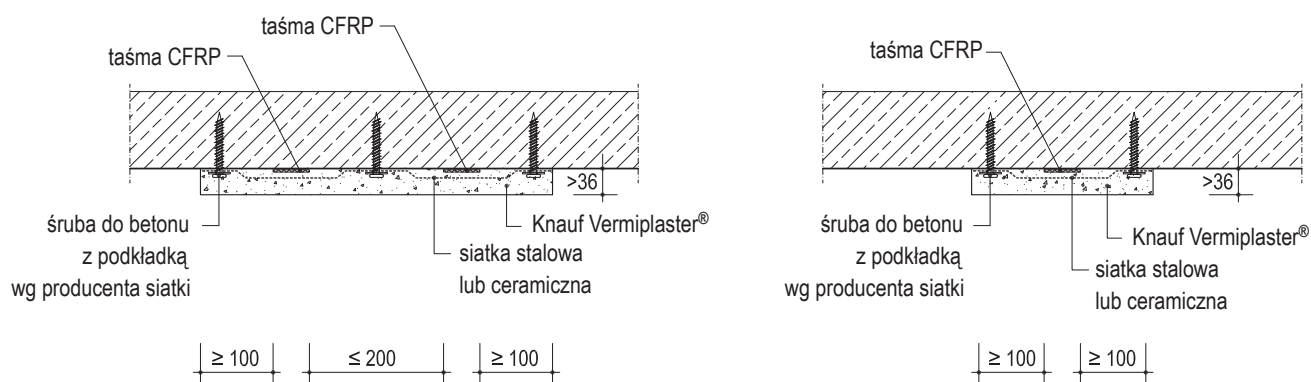
### Uwagi

- Grubość płyty żelbetowej/ściany musi wynosić co najmniej 60 mm.
- Szerokość belki żelbetowej musi wynosić co najmniej 80 mm.
- Tynk ogniochronny Knauf Vermiplaster® musi zostać nałożony zgodnie z dokumentacją techniczną firmy Knauf (Zeszyt techniczny P91.pl Tynk ogniochronny Knauf).
- Gęstość betonu z kruszywem krzemionkowym musi wynosić 2000 kg/m<sup>3</sup> do 2600 kg/m<sup>3</sup>.
- Przy grubości tynku ≥ 36 mm warstwę tynku należy wzmocnić plecioną siatką stalową lub ceramiczną, ewentualnie siatką cięto-ciągnioną, o zalecanej maksymalnej wielkości oczek 15 x 15 mm.

**Zabezpieczenie taśm CFRP w narożnikach elementu betonowego - grubość natrysku większa niż 36 mm**



**Zabezpieczenie powierzchniowe taśm CFRP - grubość natrysku większa niż 36 mm**



**Uwagi**

- Grubość płyty żelbetowej/ściany musi wynosić co najmniej 60 mm.
- Szerokość belki żelbetowej musi wynosić co najmniej 80 mm.
- Tynk ogniochronny Knauf Vermiplaster® musi zostać nałożony zgodnie z dokumentacją techniczną firmy Knauf (Zeszyt techniczny P91.pl Tynk ogniochronny Knauf).
- Gęstość betonu z kruszywem krzemionkowym musi wynosić 2000 kg/m<sup>3</sup> do 2600 kg/m<sup>3</sup>.
- Przy grubości tynku ≥ 36 mm warstwę tynku należy wzmocnić plecioną siatką stalową lub ceramiczną, ewentualnie siatką cięto-ciągnioną, o zalecanej maksymalnej wielkości oczek 15 x 15 mm.

# P901.pl - Zabezpieczenie ogniochronne taśm CFRP z włókien węglowych tynkiem Knauf Vermiplaster®

## Opis konstrukcji i stosowania

Jest to izolacja termiczna taśm CFRP z włókien węglowych ogniochronnym tynkiem gipsowym KNAUF VERMIPLASTER®. Zabezpieczenie termiczne za pomocą tynku KNAUF VERMIPLASTER® jest tak dobrane, aby przez określony czas nie doszło do rozgrzania kleju, za pomocą którego taśma jest przyklejona do podłoża betonowego, czyli powyżej temperatur wskazanych w tabeli informacyjnej 50 - 130 °C). Badanie wykazało, że po przekroczeniu zakresu wspomnianych temperatur klej ulega zeszkleniu i stopniowo traci swoje właściwości adhezyjne. Dlatego ten zakres został wybrany jako graniczny do obliczania grubości tynku KNAUF VERMIPLASTER® dla wymaganej odporności ogniowej.

Wszystkie warunki okładzin dotyczą zarówno taśm klejonych do sufitu, jak i do ściany.

### Zakres zastosowania

- Gęstość betonu z kruszywem krzemionkowym od 2000 kg/m<sup>3</sup> do 2600 kg/m<sup>3</sup>.
- Grubość żelbetowej płyty/ściany co najmniej 60 mm
- Szerokość belki żelbetowej co najmniej 80 mm
- Konstrukcja żelbetowa musi mieć co najmniej tę samą klasę odporności ogniowej
- Do grubości powyżej 36 mm konieczne jest zastosowanie plecionej siatki metalowej lub ceramicznej o maksymalnej wielkości oczek 15x15 mm.

## Sposób stosowania

### Podłoże

Podłoże musi być czyste, suche i wolne od kurzu i tłuszczu. Z powierzchni konstrukcji żelbetowej usunąć środki adhezyjne oraz istniejącą warstwę spieku. Zastosować odpowiedni środek gruntujący (Knauf Betokontakt). Należy usunąć stare, odpajające powłoki malarskie, a w przypadku niedających się usunąć resztek należy sprawdzić ich przyczepność.

**Zasadniczo przed każdym użyciem tynku Knauf VERMIPLASTER® zalecamy sprawdzenie jego przyczepności do elementu nośnego.**

### Grubość warstwy Vermiplaster®

- Min. grubość: 6 mm
  - Maks. grubość warstwy aplikowanej w jednym etapie: 22 mm
  - Maks. grubość warstwy aplikowanej w dwóch etapach: 40 mm
  - Maks. grubość warstwy aplikowanej w trzech etapach: 60 mm
  - Maks. grubość warstwy aplikowanej w czterech etapach: 80 mm
- Wartość grubości dla każdej odporności ogniowej można znaleźć w niniejszej karcie technicznej w tabelach informacyjnych.

W przypadku nakładania wielowarstwowego poszczególne warstwy należy natryskiwać po ok. 60 minutach (metodą mokre na mokre). Powierzchnia poprzedniej warstwy nie może być całkowicie sucha (tzn. nie można nakładać kolejnej warstwy dopiero następnego dnia).

### Rodzaj siatki

Przy grubości powyżej 36 mm konieczne jest zastosowanie plecionej siatki metalowej lub ceramicznej o maksymalnej wielkości oczek 15x15 mm. Siatka musi być zakotwiona do powierzchni konstrukcji za pomocą śrub do betonu i podkładek o dużej średnicy. Osiowa odległość między elementami kotwiącymi to 500 mm. Siatkę stalową należy na całej powierzchni (łącznie z krawędziami i elementami kotwiącymi) pokryć natryskowo warstwą tynku KNAUF VERMIPLASTER® o wymaganej grubości.

### Maszyny / urządzenia

Agregat tynkarski Knauf PFT G4/G5

ze ślimakiem: D4-3 (12 l/min) lub D6-3 (20 l/min)

- Obudowa ślimaka D4-3 (12 l/min) lub D6-3 (20 l/min)
- Ślimak D4-3 (12 l/min) lub D6-3 (20 l/min)
- Węże do zaprawy  $\Phi$  25 mm
- Dysza  $\Phi$  10 lub 12 mm
- Odległość transportowa dla mokrej zaprawy 25 m
- Walek mieszający do tynku izolacyjnego G4/G5

### Czas przydatności zaprawy do użycia

W zależności od tynkowanego podłoża ok. 180 - 300 min

### Temperatura / warunki obróbki

Nie nakładać tynku, gdy temperatura w pomieszczeniu lub temperatura podłoża jest niższa niż + 5°C. Świeżo nałożony tynk należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, mrozem, deszczem i wiatrem, aż do całkowitego wyschnięcia.

### Schnięcie

Zapewnić dobrą wentylację, aby umożliwić szybkie wyschnięcie tynku. Jeśli na budowie po nałożeniu warstwy tynku Vermiplaster® nakłada się lany asfalt, należy zapewnić odpowiednią wentylację, aby uniknąć narażenia schnącego tynku na znaczny skok temperatury.

Czas schnięcia: w zależności od temperatury, wilgotności i wentylacji dla tynku o grubości 10 mm wynosi średnio 14 dni. Czas schnięcia może być dłuższy w przypadku nieodpowiedniej temperatury/wilgotności.

### Powierzchnia

Końcowa powierzchnia Knauf VERMIPLASTER® jest nierówna. W razie potrzeby powierzchnię można wyrównać i wygładzić. Wszystkie kolejne warstwy muszą być tak dobrane, aby nie zmniejszać efektu ochrony przeciwpożarowej tynku Knauf VERMIPLASTER®.

### Kontrola / Certyfikacja

Tynk podlega stałej kontroli jakości dokonywanej przez certyfikowany instytut badawczy oraz zakładowej kontroli produkcji. Produkcja certyfikowana jest zgodnie z EN ISO 9001 oraz EN ISO 14001.

Knauf Sp. z o.o.  
Dział Techniczny:

▶ Tel.: +48 22 369 51 99  
▶ Fax: +48 22 369 51 57

▶ www.knauf.pl

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 produktów Knauf. 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 właściwości fizycznych i konstrukcyjnych systemów Knauf jest możliwe, gdy zapewnimy wyłączone stosowanie elementów systemowych Knauf lub zalecanych przez Knauf.**