

## **DOBÓR I DANE DOTYCZĄCE SPECYFIKACJI WYROBU**

### **Ogólne**

System ogniochronny: wodna powłoka ogniochronna.

### **Opis**

FIREFILM 70-120 to cienka powłoka ogniochronna na bazie wody, przeznaczona do ochrony przeciwogniowej wewnętrznych konstrukcji stalowych.

### **Charakterystyka**

Wyrób w pełni sprawdzony i zatwierdzony wg UNI EN 13381-8:2010 dla odporności na ogień 60, 90 i 120.

- Łatwe nakładanie przez rozpylenie, wałkiem lub pędzlem.
- Dekoracyjne wykończenie – zapewnia gładkie i dekoracyjne wykończenie. Odpowiednie warstwy zewnętrzne są dostępne w szerokiej gamie kolorystycznej.
- Niska zawartość LZO.
- Nie zawiera azbestu.
- Nie wymaga stosowania konkretnej warstwy gruntującej.
- Nadaje się do użytku w miejscach o gorszej wentylacji.
- Łatwy w naprawie - w przypadku uszkodzenia do naprawy można wykorzystać np. kit.

### **Środki gruntujące**

Podłoże stalowe należy zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym, oczyścić, osuszyć i usunąć ślady oleju, podłoże musi być wolne od smaru, luźnych walcowin, brudu, kurzu lub innych materiałów, które mogłyby zaburzyć przyleganie powłoki FIREFILM 70-120 do powierzchni.

Przeprowadzono badania kompatybilności na szerokiej gamie środków gruntujących. Potwierdzenie kompatybilności można uzyskać w Dziale Obsługi Technicznej Carboline.

### **Zewnętrzne powłoki ogniochronne**

Wymagane są powłoki zewnętrzne zatwierdzone przez firmę Carboline.

Należy nakładać konkretną grubość suchej warstwy FIREFILM 70-120 i odczekać do wysch-

nięcia przed nałożeniem warstwy zewnętrznej. Wybór powłoki zewnętrznej będzie zależny od wymogów projektowych.

Powłoki zewnętrzne zatwierdzone przez Carboline:

- Barton-P
- Wauret Exterior

**Wymóg grubości** maks. 1200  $\mu$  dla każdej warstwy

**Teoretyczne pokrycie** 0,7 l/m<sup>2</sup> przy grubości powłoki 0.5 mm

**Grubość mokrej warstwy** pędzel < 600  $\mu$ m  
natryskiwanie < 1200  $\mu$ m

**Grubość suchej warstwy** pędzel < 408  $\mu$ m  
natryskiwanie < 816  $\mu$ m

**Zawartość cząstek stałych** 68%  $\pm$  2%

**LZO** maks. 30 g/l

**Barwa** jasnoszara

**Temperatura zapłonu** > 55°C

### **Ograniczenia**

Nie poleca się stosowania w przypadku konstrukcji stalowych narażonych na długotrwałe działanie temperatur powierzchniowych powyżej 60°C w normalnej eksploatacji.

## **PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI**

Ogólne FIREFILM 70-120 powinno się nakładać na czystą, nieuszkodzoną, suchą i zagruntowaną powierzchnię stalową.

### **Stal ocynkowana**

Powierzchnie ocynkowane powinno się przygotować nakładając T-Wash lub roztwór zaprawy farbierskiej, a następnie odpowiedni nie zmydlający się środek gruntujący.

Środek gruntujący powinno się nakładać zgodnie z instrukcją producenta.

### **Środek gruntujący na bazie cynku**

W przypadku zastosowania środka gruntującego o dużej zawartości cynku zaleca się uszczelnienie odpowiednim warstwą przed wysyłką do miejsca docelowego. Jeśli stal zabezpieczona tylko środkiem gruntującym na bazie cynku będzie narażona

## FIRE FILM 70-120

na działanie czynników atmosferycznych, sole powierzchniowe mogą gromadzić się na stali.

### Ograniczenia

Niektóre rodzaje środków gruntujących mogą powodować problemy z przyleganiem i należy ich unikać.

Dotyczy to:

- chlorokauczuku
- bitumu
- termoplastycznych środków gruntujących

### PROCEDURY NAKŁADANIA

Wyrób FIREFILM 70-120 jest dostarczany w postaci gotowej do użytku i nie należy go rozcieńczać, a jedynie dokładnie wymieszać mechanicznie przed użyciem.

FIREFILM 70-120 można nakładać stosując maksymalną grubość mokrej warstwy 800µ przy jednorazowo natryskiwanej warstwie składającej się z kilku szybko nakładanych odcinków. Osiągnięcie maksymalnego efektu będzie zależne od warunków na miejscu.

Należy nakładać kolejne warstwy, aby uzyskać efekt wymagany w kilku nałożeniach.

Można nałożyć dwie warstwy FIREFILM 70-60 jednego dnia, szczególnie jeśli temperatura atmosferyczna wynosi ponad 20°C, a wilgotność względna jest na poziomie 70%. Jednakże przedtem należy upewnić się, że wcześniej nałożona warstwa jest sucha, szczególnie jeśli chodzi o sieć/kołnierz.

### Bezpowietrznie

**Ciśnienie robocze** min 2500–3000 psi  
(175–210 Kg/cm<sup>2</sup>)

**Wielkość końcówki** 0,019"–0,021"  
(0,48–0,53 mm)

**Kąt wentylatora** 20°–40°

**Średnica węża** śr. wew. 10 mm (3/8")

**Długość węża** maks. 60 m

### Nakładanie pędzlem/ wałkiem

W przypadku nakładania wałkiem stosować technikę nanoszenia powierzchniowego, aby nie zostawiać widocznych śladów pędzla.

Maksymalna grubość mokrej warstwy przy nakładaniu pędzlem lub wałkiem wynosi 1,0 mm. Wałek z krótkim włosiem pozostawi delikatną fakturę wykończenia.

### WARUNKI NAKŁADANIA

Temperatura powierzchni stali powinna wynosić minimum 3°C powyżej punktu rosy, a maksymalna wilgotność 85%. Intensywny deszcz lub woda spływająca po powierzchni świeżo nałożonej warstwy FIREFILM 70-120 może zostawić ślady, jeśli materiał nie wytworzył jeszcze ściętej powłoki.

### WYMOGI DOTYCZĄCE GRUBOŚCI

Podczas nakładania należy często mierzyć grubość mokrej warstwy odpowiednim przyrządem pomiarowym, aby mieć pewność, że nakładana warstwa ma odpowiednią grubość.

W celu użycia przyrządu pomiarowego należy włożyć ząbki w mokrą warstwę bazową. Ostatni pokryty ząbek wskazuje na uzyskaną grubość mokrej warstwy.

W przypadku nałożenia niewystarczającej lub nadmiernej ilości preparatu konieczne będzie dostosowanie grubości kolejnych warstw.

### CZAS SCHNIĘCIA

Czas schnięcia FIREFILM 70-120 zależy od wielu czynników, w tym m.in.:

- temperatury
- ruchu powietrza
- wilgotności
- grubości powłoki
- metody aplikacji

Wysoka wilgotność oraz słaby ruch powietrza lub niskie temperatury stali mogą spowodować, że czas schnięcia może się wydłużyć, a warstwa bazowa słabiej przylegać do podłoża.

Jeśli wymagana jest znaczna grubość, lepiej nakładać więcej cienkich warstw techniką mokra na suchą.

### CZAS PONOWNEGO NAKŁADANIA WARSTW

Poniżej podano czasy nakładania kolejnych warstw oraz warstwy zewnętrznej, uwzględniając miejsca i sposoby nakładania.

## FIRE FILM 70-120

**Warstwa cienka:** Godzin na nałożenie: grubość mokrej warstwy 0,3 mm.

**Warstwa średniej grubości:** Godzin na nałożenie: grubość mokrej warstwy 0,6 mm.

**Warstwa gruba:** Godzin na nałożenie: grubość mokrej warstwy 1,2 mm.

Wilgotność względna	Warstwa	10°C	
		Powietrze stojące	Przeptyw powietrza
30%	Cienka	4,5 godz.	2,5 godz.
	Średnia	6,5 godz.	4 godz.
	Gruba	9 godz.	4,5 godz.
50%	Cienka	6 godz.	3 godz.
	Średnia	9 godz.	4,5 godz.
	Gruba	12 godz.	6 godz.
70%	Cienka	11 godz.	6 godz.
	Średnia	15 godz.	9 godz.
	Gruba	18 godz.	12 godz.

Wilgotność względna	Warstwa	20°C	
		Powietrze stojące	Przeptyw powietrza
30%	Cienka	4 godz.	1,5 godz.
	Średnia	5,5 godz.	3 godz.
	Gruba	6 godz.	4 godz.
50%	Cienka	4,5 godz.	2,5 godz.
	Średnia	6,5 godz.	4 godz.
	Gruba	9 godz.	4,5 godz.
70%	Cienka	9 godz.	4,5 godz.
	Średnia	15 godz.	6,5 godz.
	Gruba	18 godz.	9 godz.

Wilgotność względna	Warstwa	30°C	
		Powietrze stojące	Przeptyw powietrza
30%	Cienka	2,5 godz.	1,5 godz.
	Średnia	4,5 godz.	2,5 godz.
	Gruba	6 godz.	3 godz.
50%	Cienka	3 godz.	1,5 godz.
	Średnia	6 godz.	3 godz.
	Gruba	7,5 godz.	4 godz.
70%	Cienka	7 godz.	3 godz.
	Średnia	12 godz.	5,5 godz.
	Gruba	15 godz.	6 godz.

### **CZAS PONOWNEGO NAKŁADANIA WARSTW (C.D.)**

- Nakładanie pędzlem lub wałkiem wydłuża czas schnięcia o ok. 20% w porównaniu do natryskiwania.
- Czas schnięcia jest dwa razy dłuższy w temp. 5°C lub przy wilgotności względnej powyżej 75%.
- Czas ostatecznego schnięcia przed uszczelnieniem zewnętrznym wynosi minimum 16 godzin.
- Wartości liczbowe podano na podstawie warunków stałych; wszelkie odchylenia w górę lub w dół będą miały wpływ na czas schnięcia.
- Jeśli skroplenie w ciągu nocy spowoduje zawilgocenie, należy odczekać dłużej do całkowitego wyschnięcia.

### **SPRAWDZENIE GRUBOŚCI OSTATECZNEJ**

Należy przeprowadzić pomiar suchej warstwy jak tylko warstwa będzie wystarczająco sucha, aby dokonać pomiaru bez uszkodzenia powierzchni.

Pomiaru suchej warstwy można dokonać przy pomocy elektronicznych urządzeń elektromagnetycznych typu rejestrator Nullifire DFR-1 lub Elcometer 345.

Należy upewnić się, że odjęto wartość grubości suchej warstwy gruntującej od zmierzonej wartości powłoki bazowej.

Nie nakładać zewnętrznej warstwy uszczelniającej do momentu, aż wszystkie odczyty wskażą określoną grubość.

### **KONSERWACJA**

Uszkodzone miejsca należy zeszlifować do czysta. Następnie powierzchnię oczyścić i osuszyć przed ponownym nałożeniem warstw. Można zastosować wypełniacz System S Filler do naprawy zarysowań i wyszczerbień. Po naprawieniu, można nałożyć zewnętrzną warstwę ochronną.

### **BADANIA/ CERTYFIKATY/ KLASYFIKACJA**

#### **Ogólne**

Produkt FIREFILM 70-120 jest testowany w Laboratorium EXOVA Warringtonfire Laboratory, w Warrington,

## FIRE FILM 70-120

w Wielkiej Brytanii i został on przebadany pod kątem zastosowań w pomieszczeniach.

### **EXOVA Warringtonfire, Warrington, Wlk. Brytania**

Produkt FIREFILM 70-120 przebadano pod kątem konstrukcji stalowych zgodnie z przepisami Warringtonfire, zgodnie z przepisami europejskimi.

### **Konstrukcja stalowa:**

UNI EN 13381-8:2010, nr certyfikacji ETA-12/0596  
Produkt należy nakładać zgodnie z danymi w instrukcji.

### **PAKOWANIE, POSTĘPOWANIE Z WYROBEM I MAGAZYNOWANIE**

**Ciężar przy wysyłce** 25 kg każdy

**Magazynowanie** Przechowywać w pomieszczeniu, w suchym miejscu.

**Temperatura magaz.** Od 5°C do 35°C

Chronić przed zamrożeniem.

**Okres przydatności** 9 miesięcy

\*Okres przydatności: (rzeczywisty podany okres przydatności) w przypadku przechowywania w zalecanych warunkach magazynowania, w oryginalnym, zamkniętym opakowaniu.

WERSJA: 10/12 ISPA – 03/07 UK

*Uwaga: przed rozpoczęciem malowania przeczytać i stosować się do zaleceń zawartych w tej karcie technicznej produktu. w razie wątpliwości lub konieczności uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z przedstawicielem Carboline*