



FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282  
059 35 Batizovce, Slovak Republic  
[www.fires.sk](http://www.fires.sk)



Członek



[www.eota.eu](http://www.eota.eu)

## Europejska Aprobata Techniczna

**ETA 20/0957**  
z dnia 22/03/2021

### Część ogólna

<b>Jednostka Oceny Technicznej wydająca Europejską Aprobata Techniczną:</b> FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovak Republic	
<b>Nazwa handlowa wyrobu budowlanego</b>	Flame Stal® Fireproof Solvent
<b>Rodzina wyrobów, do której należy wyrób budowlany</b>	Produkty ochrony przeciwpożarowej Powłoka reaktywna do ochrony przeciwpożarowej elementów stalowych Kod obszaru produktu (PAC): 35
<b>Producent</b>	Pirosystem Sp. z o.o. Ogrodnicza 3A 83-021 Wiślina Poland
<b>Zakład produkcyjny(e)</b>	111
<b>Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna zawiera</b>	144 strony, w tym 1 załącznik, które stanowią integralną część niniejszej oceny
<b>Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na podstawie</b>	Europejski Dokument Oceny (EAD) EAD 350402-00-1106, wrzesień 2017 Produkty ochrony przeciwpożarowej. Powłoki reaktywne do ochrony przeciwpożarowej elementów stalowych

Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej na inne języki powinny w pełni odpowiadać oryginalnie wydanemu dokumentowi i powinny być oznaczone jako takie.

Przekazywanie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, w tym przesyłanie drogą elektroniczną, odbywa się w całości. Jednakże częściowe powielanie może być dokonane za pisemną zgodą Jednostki Oceny Technicznej. Każda częściowa reprodukcja musi być oznaczona jako taka.



## Poszczególne części

### 1. Opis techniczny produktu.

Flame Stal® FireProof Solvent to reaktywne powłoki pęczniejące przeznaczone do ochrony przeciwpożarowej elementów konstrukcyjnych ze stali.

Zgodnie z EAD 350402-00-1106 (klauzula 1.2.2), Flame Stal® FireProof Solvent można uznać za składnik reaktywnych systemów powłokowych do „malowania końcowego”, który obejmuje jedną lub więcej powłok podkładowych i / lub nawierzchniowych (opcja 3).

Zgodnie z deklaracją producenta specyfikację produktu porównano z załącznikiem XVII rozporządzenia REACH i listą kandydatką substancji wzbudzających szczególnie duże obawy ECHA w celu sprawdzenia, czy nie zawiera on takich substancji powyżej dopuszczalnych limitów.

Oprócz określonych klauzul dotyczących substancji niebezpiecznych zawartych w niniejszej europejskiej ocenie technicznej, mogą istnieć inne wymagania mające zastosowanie do produktów wchodzących w jej zakres (np. Transponowane prawodawstwo europejskie i krajowe przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne). Aby zachować zgodność z przepisami rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych, wymagania te również muszą być spełnione, kiedy i gdzie mają zastosowanie.

### 2. Specyfikacja zastosowań zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (zwanym dalej EAD): EAD 350402-00-1106

Przeznaczenie Flame Stal® FireProof Solvent jest ochrona przeciwpożarowa różnych rozmiarów profili otwartych (np. Typu I, H), prostokątnych i okrągłych belek / prostokątnych kolumn do klasy odporności ogniowej R60-IncSlow oraz dla temperatur projektowych od 450 ° C do 650 ° C, a dla temperatur krytycznych od 496 ° C do 620 ° C na podstawie EN 1993-1-2: 2005 / AC: 2009, co oznacza współczynnik wykorzystania  $\mu_0$  0,8 ÷ 0,4.

Postanowienia zawarte w niniejszej Europejskiej Aprobacie Technicznej opierają się na zakładanym okresie użytkowania Flame Stal® FireProof Solvent wynoszącym 10 lat, pod warunkiem, że warunki określone w arkuszu danych producenta i instrukcjach pakowania / transportu / przechowywania / aplikacji / użytkowania / naprawy są spełnione. Wskazania dotyczące przewidywanego okresu użytkowania nie mogą być interpretowane jako gwarancja udzielona przez producenta lub jego przedstawiciela ani przez Jednostkę Oceny Technicznej, ale mają być uznawane jako środki do wyboru odpowiedniego produktu w odniesieniu do oczekiwanego ekonomicznie uzasadnionego okresu użytkowania..

Flame Stal® FireProof Solvent został sprawdzony jako zgodny z następującymi farbami podkładowymi:

Typ	Opis
Ogólna farba podkładowa	dwuskładnikowy epoksyd
Ogólna farba podkładowa	Dwuskładnikowy epoksyd bogaty w cynk
Ogólna farba podkładowa	dwuskładnikowy epoksyd bogaty w cynk (metaliczny proszek cynkowy)
Ogólna farba podkładowa	stal ocynkowana / dwuskładnikowa warstwa wiążąca epoksydowa



### Podkłady epoksydowe zalecane przez producenta

Typ podkładu	Opis	Testowany nominalny podkład Grubość powłoki suchej (mm)	Dopuszczalny zakres grubości powłoki suchej (mm)	
			Minimum	Maximum
Carboguard 60	Żywica epoksydowa utwardzana poliaminą,	0,060	0,060	0,120
Carbomastic15 LT	Farba epoksydowa na bazie amin cykloalifatycznych.			
Epoxykor Primer	Żywica epoksydowa utwardzana poliaminą, antykorozyjny pigment fosforanowy i bariera pigmentowa			
Karbokor Miox				
Temacoat GPL-S Primer	Dwuskładnikowy, antykorozyjny, pigmentowany fosforanem cynku grubopowłokowy podkład epoksydowy utwardzany poliamidem			
Monopox FP Primer	Dwuskładnikowy grubowarstwowy podkład epoksydowy pigmentowany fosforanem cynku o specjalnej formule opracowanej jako podkład pod pęczniejące powłoki.			
Remoplast Primer	Szybkoschnący, dwuskładnikowy podkład na bazie żywic epoksydowych z cynkiem fosforanowym, utwardzany klejami poliamidowymi.			
Hempadur Fast Dry 17410	Dwuskładnikowa, grubopowłokowa farba epoksydowa o stosunkowo dużej zawartości części stałych i krótkim czasie schnięcia. Zawiera fosforan cynku.			
Teknopox Primer 7-00 Miox	Szybkoschnący podkład epoksydowy zawiera pigmenty antykorozyjne (fosforan cynku i połysk w postaci płatków żelaza). Farba utwardza się również w niskich temperaturach (od -10°C).			
Dulacotex H.S.	Jednowarstwowa farba na bazie żywic poliuretanowo-akrylowych, polimeryzowana z alifatycznymi polizocyanianami Zawiera fosforan cynku Nie zawiera żelaza i chromu			
Telpox P 170	Dyspersja fosforanów cynku, wypełniaczy i żywicy epoksydowej o wysokiej zawartości części stałych w rozpuszczalnikach organicznych.			
Farba epoksydowa do gruntowania	Odporny chemicznie i chemoutwardzalny dwuskładnikowy produkt zawierający aktywny pigment antykorozyjny: fosforan cynku			
Protect. SC PU/M 30-40	epoksyd o właściwościach antykorozyjnych dzięki zastosowaniu aktywnych inhibitorów korozji.			
F-281/2 – grunt epoksydowy 2K z fosforanem cynku	Podkład epoksydowy z fosforanem cynku o silnych właściwościach antykorozyjnych.			
dwuskładnikowa epoksydowa powłoka doszczelniająca (tylko grubość warstwy doszczelniającej)	powłoka cynkowa ocynkowana ogniowo lub elektrolitycznie	0,150	0,060	0,150



## Dopuszczalna grubość podkładów

Podkład	Dopuszczalny zakres grubości [µm]	
	minimum	maximum
dwuskładnikowy epoksyd	60	120
Dwuskładnikowy epoksyd bogaty w cynk	60	120
dwuskładnikowy epoksyd bogaty w cynk (metaliczny proszek cynkowy)	60	120
stal ocynkowana / dwuskładnikowa epoksydowa powłoka wiążąca (tylko grubość warstwy wiążącej)	60	150

Tam, gdzie dopuszczalna teoretyczna minimalna grubość powłoki suchej jest mniejsza niż typowa minimalna grubość suchej powłoki zalecana przez producenta, należy przestrzegać praktycznych informacji podanych w karcie katalogowej produktu. Ponadto grubość powłoki suchej podkładu nie może przekraczać maksymalnej grubości powłoki suchej dla produktu, zgodnie z zaleceniami producenta.

Aprobata ma zastosowanie do innych podkładów z tej samej grupy ogólnej, pod warunkiem, że grubość mieści się w podanej tolerancji.

Flame Stal® FireProof Solvent został oceniony jako zgodny z następującymi farbami nawierzchniowymi:

Name of coating	Description	Type
Carbothane 134 PU	dwuskładnikowy alifatyczny poliuretan akrylowy	Specyficzna farba nawierzchniowa
Karporur	dwuskładnikowy poliuretan	Specyficzna farba nawierzchniowa
Temathane 50	dwuskładnikowy alifatyczny poliuretan izocyjanianowy	Specyficzna farba nawierzchniowa
Purmal S	dwuskładnikowy poliuretan	Specyficzna farba nawierzchniowa
Polyfinish MUDL	dwuskładnikowy alifatyczny poliuretan izocyjanianowy	Specyficzna farba nawierzchniowa
Remoplast UVC HS ES	dwuskładnikowy alifatyczny poliuretan izocyjanianowy	Specyficzna farba nawierzchniowa
Hempathane 55210	dwuskładnikowy alifatyczny poliuretan izocyjanianowy	Specyficzna farba nawierzchniowa
Teknodur 70 5-00	dwuskładnikowy alifatyczny poliuretan izocyjanianowy	Specyficzna farba nawierzchniowa
Dualcotex M.S. M30	dwuskładnikowy akryl alifatyczny izocyjanian poliuretanowy	Specyficzna farba nawierzchniowa
Telpur T320	dwuskładnikowy akryl alifatyczny izocyjanian poliuretanowy	Specyficzna farba nawierzchniowa
Two-component polyurethane enamel	dwuskładnikowy poliuretan	Specyficzna farba nawierzchniowa
PROTECT.SC PU/M 30-40	dwuskładnikowy poliuretan	Specyficzna farba nawierzchniowa

W pomieszczeniach suchych, zamkniętych z klasą środowiska (Z1 i Z2) na Flame Stal® FireProof Solvent można stosować inną warstwę nawierzchniową z grupy farb poliuretanowych lub poliwinylowych o grubości powłoki nie przekraczającej maksymalnej grubości warstwy nawierzchniowej. Maksymalna dopuszczalna wartość CSB (ciepła spalania brutto) innych powłok farb określona zgodnie z normą EN ISO 1716: 2018 wynosi 30 864 MJ / kg.



Deklarowana trwałość z (i bez nich) powłokami nawierzchniowymi

Farba nawierzchniowa	Dopuszczalny zakres grubości [µm]		Spełnione warunki środowiskowe			
	minimum	maximum	Typ Z <sub>2</sub>	Typ Z <sub>1</sub>	Typ Y	Typ X
Carbothane 134 PU	80	120	✓	✓	✓	✓
Karbopur	80	120	✓	✓	✓	✓
Temathane 50	80	120	✓	✓	✓	✓
Purmal S	80	120	✓	✓	✓	✓
Polyfinish MUDL	80	120	✓	✓	✓	✓
Remoplast UVC HS ES	80	120	✓	✓	✓	✓
Hempathane 55210	80	120	✓	✓	✓	✓
Teknodur 70 5-00	80	120	✓	✓	✓	✓
Dualcotex M.S. M30	80	120	✓	✓	✓	✓
Telpur T320	80	120	✓	✓	✓	✓
Two-component polyurethane enamel	80	120	✓	✓	✓	✓
PROTECT.SC PU/M 30-40	80	120	✓	✓	✓	✓
Bez farby nawierzchniowej	-	-	✓			

Deklarowana odporność na korozję przy zastosowaniu specjalnych podkładów i farb nawierzchniowych

Typ	Zestaw farb	Przyczynia się do ochrony przed korozją		
		C3 <sub>med</sub>	C4 <sub>med</sub>	C5 <sub>med</sub>
Podkład	Karbokor Miox			
Powłoka reaktywna	Flame Stal® FireProof Solvent	✓		
Farba nawierzchniowa	Karbopur			
Podkład	Epoxykor Primer			
Powłoka reaktywna	Flame Stal® FireProof Solvent	✓		
Farba nawierzchniowa	Purmal S			
Podkład	Carboguard 60			
Powłoka reaktywna	Flame Stal® FireProof Solvent	✓	✓	
Farba nawierzchniowa	Carbothane 134 PU			
Podkład	Carbomastic 15 LT			
Powłoka reaktywna	Flame Stal® FireProof Solvent	✓	✓	✓
Farba nawierzchniowa	Carbothane 134 PU			

Flame Stal® FireProof Solvent został przebadany zgodnie z metodami identyfikacji określonymi w EAD 350402-00-1106 (analizy termooanalityczne i analizy spektroskopii w podczerwieni), gdzie zmierzono gęstość i zawartość nietłną.



3. **Właściwości produktu i odniesienia do metod zastosowanych do jego oceny**

Podstawowe wymagania dotyczące prac budowlanych	Podstawowa charakterystyka	Właściwości
BWR 2: Bezpieczeństwo na wypadek pożaru	Reakcja na ogień	Klasa: B – s1, d0
	Odporność na ogień	R15-IncSlow to R60-IncSlow patrz Załącznik A
BWR 3: Higiena, zdrowie i środowisko	Treść, emisja i / lub uwalnianie substancji niebezpiecznych	$R = \sum C1 / LCI1 - 0,72 \mu\text{g.m}^3$ po 28 dniach (+28 dni kondycjonowania wstępnego)
BWR 4: Bezpieczeństwo i dostępność	Przyczepność	zgodnie z 2.2.4 w EAD 350402-00-1106
	Trwałość	zgodnie z 2.2.5 w EAD 350402-00-1106 Zgodność z podkładem i powłoką nawierzchniową (patrz tabele powyżej) - Trwałość Typ X - Trwałość Typ Y - Trwałość Typ Z1 - Trwałość Typ Z2  zgodnie z 2.2.5.1 w EAD 350402-00-1106 - C3 <sub>med</sub> , 120h Kondensacja wody - C3 <sub>med</sub> , 120h Test w komorze solnej - C4 <sub>med</sub> , 240h Kondensacja wody - C4 <sub>med</sub> , 240h Test w komorze solnej - C5 <sub>med</sub> , 480h Kondensacja wody - C5 <sub>med</sub> , 720h Test w komorze solnej

Charakterystyka Flame Stal® FireProof Solvent została przeprowadzona zgodnie z cl. 2.2 EAD 350402-00-1106. Otrzymane dane są poufne i są zdeponowane przez FIRES, s.r.o.

Europejska Aprobata Techniczna jest wydawana dla wyrobu na podstawie uzgodnionych danych / informacji, zdeponowanych przez Jednostkę Oceny Technicznej FIRES, s.r.o. Zmiany produktu lub procesu produkcyjnego, które mogłyby skutkować nieprawidłowością w przechowywanych danych / informacjach, należy zgłaszać do Jednostki Oceny Technicznej FIRES, s.r.o. przed wprowadzeniem zmian. Jednostka Oceny Technicznej FIRES, s.r.o. zdecyduje, czy takie zmiany wpłyną na europejską aprobatę techniczną, a tym samym na ważność oznakowania CE na podstawie europejskiej aprobaty technicznej, a jeśli tak, czy konieczna będzie dalsza ocena lub zmiany w Europejskiej Aprobacie Technicznej.

**3.1 Bezpieczeństwo na wypadek pożaru (BWR 2)**

**3.1.1 Bezpieczeństwo na wypadek pożaru (BWR 2): Reakcja na ogień**

Reaktywna powłoka ogniochronna Flame Stal® FireProof Solvent została przebadana zgodnie z wymogami EAD 350402-00-1106 z września 2017 i sklasyfikowana zgodnie z EN 13501-1: 2018.

Klasyfikacja reakcji na ogień reaktywnej powłoki ogniochronnej Flame Stal® FireProof Solvent to B - s1, d0.



### 3.1.2 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR 2): Odporność na ogień

Reaktywna powłoka ogniochronna Flame Stal® FireProof Solvent została przebadana zgodnie z EN 13381-8: 2013 łącznie z Załącznikiem A (wolna krzywa ogrzewania) zgodnie z wymogami EAD 350402-00-1106, wrzesień 2017. Dane z badań zostały przeanalizowane zgodnie z EN 13381 -8: 2013 i sklasyfikowane zgodnie z EN 13501-2: 2016. W załączniku A podsumowano wyniki analizy.

Klasyfikacja ta obowiązuje dla produktu: Reaktywna powłoka ogniochronna „Flame Stal® FireProof Solvent” zastosowana na:

- 1) stalowe elementy konstrukcyjne wykonane z kształtowników otwartych (np. Typu I, H) i ich zastosowanie końcowe. Ocena obowiązuje również dla następujących odmian produktu:

Parametry	Ograniczenia dotyczące kolumn	Ograniczenia dotyczące belek
Wyniki	umieszczone w załączniku 1;	umieszczone w załączniku 2
Czynniki przekroju	od 59 m <sup>-1</sup> do 374 m <sup>-1</sup> (w tym dozwolona ekstrapolacja zgodnie z normą);  wartości wyprowadzone dla dowolnego współczynnika przekroju można również zastosować do elementów stalowych o niższych współczynnikach przekroju;	od 65 m <sup>-1</sup> do 374 m <sup>-1</sup> (w tym dozwolona ekstrapolacja zgodnie z normą);  wartości wyprowadzone dla dowolnego współczynnika przekroju można również zastosować do elementów stalowych o niższych współczynnikach przekroju;
Grubość warstwy ochronnej	od 0,147 mm do 1369 mm (w tym dozwolona ekstrapolacja zgodnie z normą);	od 0,194 mm do 1365 mm (w tym dozwolona ekstrapolacja zgodnie z normą);
Liczba odsłoniętych stron	odsłonięty z czterech stron;	odsłonięte z trzech stron; odsłonięte z czterech stron: wyniki dla belek (załącznik 1 do niniejszego raportu) można wykorzystać do maksymalnej grubości 1365 mm;
Maksymalna głębokość	-	Maksymalna głębokość 600 mm;
Temperatury projektowe	(400, 450, 500, 550, 600, 650) °C;	
Krytyczne temperatury w oparciu o współczynnik wykorzystania $\mu_0$ normy EN 1993-1-2: 2005 / AC: 2009	(496, 502, 508, 514, 520, 526, 531, 537, 543, 549, 554, 560, 566, 572, 578, 585, 591, 598, 605, 612, 620) °C	
Odporność na ogień	R15, R20, R30, R45, R60	
Rodzaje profili	pręty stalowe o przekroju otwartym (np. typ I, H), wyniki mają zastosowanie do kształtowników walcowanych, ale także prefabrykowanych;	
Materiał	wszystkie inne gatunki stali zgodnie z EN 10025-1;	



2) stalowe elementy konstrukcyjne prostokątne lub okrągłe o otwartym przekroju i ich zastosowanie końcowe. Ocena dotyczy również następujących odmian produktu:

Parametry	Ograniczenia dotyczące kolumn	Ograniczenia dotyczące belek
Wyniki	umieszczone w załączniku 3;	umieszczone w załączniku 4;
Czynniki przekroju	od 71 m <sup>-1</sup> do 285 m <sup>-1</sup> (w tym dozwolona ekstrapolacja zgodnie z normą); wartości wyprowadzone dla dowolnego współczynnika przekroju można również zastosować do elementów stalowych o niższych współczynnikach przekroju;	od 49 m <sup>-1</sup> do 267 m <sup>-1</sup> (w tym dozwolona ekstrapolacja zgodnie z normą); wartości wyprowadzone dla dowolnego współczynnika przekroju można również zastosować do elementów stalowych o niższych współczynnikach przekroju;
Grubość warstwy ochronnej	od 0,279 mm do 1840 mm (w tym dozwolona ekstrapolacja zgodnie z normą);	od 0,238 mm do 1736 mm (w tym dozwolona ekstrapolacja zgodnie z normą);
Liczba odsłoniętych stron	odsłonięty z czterech stron;	odsłonięte z trzech stron; odsłonięte z czterech stron: wyniki dla prostokątnych kolumn o otwartym przekroju (załącznik 3 do niniejszego raportu) można stosować do maksymalnej grubości 1736 mm;
Maksymalny rozmiar boku	-	maksymalny rozmiar boku to 225 mm;
Temperatury projektowe	(350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750)°C;	
Krytyczne temperatury w oparciu o współczynnik wykorzystania $\mu_0$ normy EN 1993-1-2: 2005 / AC: 2009	(496, 502, 508, 514, 520, 526, 531, 537, 543, 549, 554, 560, 566, 572, 578, 585, 591, 598, 605, 612, 620) °C	
Odporność na ogień	R15, R20, R30, R45, R60	
Rodzaje profili	stalowe elementy o okrągłym lub prostokątnym przekroju; wyniki mają zastosowanie do kształtowników walcowanych, ale także prefabrykowanych;	stalowe elementy o prostokątnym otwartym przekroju; wyniki mają zastosowanie do kształtowników walcowanych, ale także prefabrykowanych;
Materiał	wszystkie inne rodzaje stali zgodnie z badanymi zgodnie z EN 10025-1;	





### 3.2 Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)

#### 3.2.1 Zawartość, emisja i / lub uwalnianie substancji niebezpiecznych

Reaktywna powłoka ogniochronna Flame Stal® FireProof Solvent została przebadana zgodnie z normą EN 16515 zgodnie z wymogami EAD 350402-00-1106, wrzesień 2017.

Zidentyfikowane planowane scenariusze uwalniania tego produktu i przeznaczenie w odniesieniu do substancji niebezpiecznych dla tego produktu to:

IA1: Produkt mający bezpośredni kontakt z powietrzem w pomieszczeniu.

IA2: Produkt mający pośredni kontakt z powietrzem w pomieszczeniu (np. Produkty pokryte), ale możliwy wpływ na powietrze w pomieszczeniu.

S/W2: Produkt przy pośrednim kontakcie z glebą, wodami gruntowymi i powierzchniowymi.

### 3.3 Bezpieczeństwo i dostępność w użyciu (BWR 4)

#### 3.3.1 Przyczepność

System powłok reaktywnych (podkład, warstwa powłoki reaktywnej z powłoką nawierzchniową lub bez) musi przylegać do podłoża, tak aby system miał wymagane właściwości przeciwpożarowe.

Przyczepność obejmuje badanie skuteczności izolacji (patrz klauzula 3.1.2).

W przypadku wszystkich wymaganych testów wynik testu jest kryterium zaliczenia / niezaliczenia. W ETA nie określono wyników badań ani wartości progowych (np. Czasu osiągnięcia 500 ° C).

#### 3.3.2 Trwałość

System powłok reaktywnych (podkład, warstwa powłoki reaktywnej z lub bez powłoki wierzchniej) został wystawiony na działanie warunków środowiskowych zgodnie z 2.2.5.1 i 2.2.5.2 EAD 350402-00-1106, wrzesień 2017, a następnie przetestowany zgodnie z 2.2.5.2.1.1 EAD 350402-00-1106: 2017 / Skuteczność izolacji.

## 4. Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych z uwzględnieniem jego podstawy prawnej

Zgodnie z decyzją 1999/454 / WE1, zmienioną decyzją 2001/596 / WE2 Komisji Europejskiej, system (y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (patrz załącznik V do rozporządzenia (UE) nr 305/2011) podane w poniższych tabelach mają zastosowanie:

Produkty	Zastosowanie	Poziom (y) lub klasa (y)	System (y) oceny i weryfikacja stałości właściwości użytkowych <sup>(1)</sup>
Produkt ogniochronny	Ochrona przeciwpożarowa elementów stalowych	Każdy	1

<sup>(1)</sup> System 1: patrz rozporządzenie (EU) Numer 568/2014

<sup>1</sup> Official Journal of the European Communities no. L 178, 14. 07. 1999

<sup>2</sup> Official Journal of the European Communities no. L 209, 02. 08. 2001



**5. Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)**

Producent powinien prowadzić stałą kontrolę wewnętrzną, rejestrować i oceniać wyniki produkcji fabrycznej zgodnie z postanowieniami zawartymi w „Planie kontroli” związanym z niniejszą Europejską Aprobata Techniczną. Wszystkie elementy, wymagania i przepisy przyjęte przez producenta powinny być udokumentowane w sposób systematyczny w formie pisemnych zasad i procedur, w tym zapisów wykonanych wyników. System kontroli produkcji zapewnia zgodność produktu z niniejszą Europejską Aprobata Techniczną.

Producent może stosować wyłącznie sprawdzone przez jednostkę oceny technicznej materiały wyjściowe / surowce / składowe wymienione w dokumentacji technicznej związanej z niniejszą Europejską Aprobata Techniczną.

Wymagania Tabeli 5 EAD 350402-00-1106, która określa właściwości, które powinny być kontrolowane i minimalne częstotliwości kontroli. Metoda badania i ograniczenia zostały określone w Planie Kontroli Produkcji w fabryce.

Wyniki zakładowej kontroli produkcji należy rejestrować i oceniać zgodnie z postanowieniami Planu Kontroli.

Zakładowa kontrola produkcji musi być zgodna z Planem Kontroli odnoszącym się do niniejszej Europejskiej Aprobata Technicznej.

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP są określone w planie kontroli zdeponowanym przez Jednostkę Oceny Technicznej FIRES, s.r.o.

Notyfikowana jednostka certyfikująca wyroby powinna prowadzić stały nadzór, ocenę i ocenę zakładowej kontroli produkcji przynajmniej dwa razy w roku.

Wydano w Batizovce dnia 22. 03. 20210 przez FIRES,

Zakceptowane przez:

S.r.o.  
Przygotowane przez:

Ing. Peter Rákoci  
Kierownik ds. Jednostki Oceny Technicznej

Ing. Samuel Skokan  
Asesor jednostki ds. Oceny technicznej

**TŁUMACZENIE Z ORYGINAŁU WYKONAŁ PIROSYSTEM SP. Z O.O.  
ZA ZGODNOŚĆ Z TEKSTU Z ORYGINAŁEM - PIROSYSTEM SP. Z O.O.**



## Załącznik A - Odporność na ogień

1. Niniejszy załącznik dotyczy zastosowania Flame Stal® Fireproof Solvent do ochrony przeciwpożarowej belek i słupów w kształcie litery „H” lub „I”, a także okrągłych i prostokątnych / kwadratowych słupów oraz prostokątnych / kwadratowych profili drażonych o przekroju otwartym.
2. Dokładny zakres jest podany w Tabelach 1 do 4, które pokazują całkowitą grubość suchej powłoki Flame Stal® Fireproof Solvent (z wyłączeniem podkładu i powłoki nawierzchniowej) wymaganej do zapewnienia klasyfikacji od R15 do R60 dla belki w kształcie litery „H” lub „I” i przekroje słupów o kształcie okrągłym i prostokątnym / kwadratowe profile oraz prostokątne / kwadratowe profile dla różnych temperatur projektowych i współczynników przekroju.
3. Produkt jest dopuszczony na podstawie:
  - i. Badania dopuszczającego zgodnie z EN 13381-8:2013.
  - ii. Ocena wyników badań z zastosowaniem analizy regresji numerycznej określonej w załączniku E.5 do normy EN 13381-8: 2013 w przypadku belek i słupów o przekrojach otwartych (np. I i H) oraz o przekroju zamkniętym.
4. Dane przedstawione w tabelach w niniejszym załączniku odnoszą się zarówno do belek (z trójstronną ekspozycją na ogień), jak i słupów (czterostronną lub powierzchniową ekspozycją).
5. Przedstawione dane dotyczą kształtowników stalowych poddanych obróbce strumieniowości zgodnej z ISO 8501-1 Sa21 / 2 lub równoważną, zagruntowanych odpowiednim podkładem i powłoką nawierzchniową, jak określono w niniejszej ETA. W przypadku podkładów i farb nawierzchniowych określonych w niniejszej ETA konieczne jest przestrzeganie zaleceń innych producentów. Dopuszczalne grubości warstwy podkładowej i nawierzchniowej podane są w tekście niniejszej Europejskiej Aprobacie Technicznej  
  
Naprawy warstw w trakcie lub po zabezpieczeniu należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami Pirosystem.
- 6 Dane dla belek i słupów w kształcie „I” i „H” mają również zastosowanie do innych profili stalowych z kanałami, kątownikami i teownikami
7. Flame Stal® Fireproof Solvent został poddany procesowi spowolnienia ogrzewania (IncSlow) zdefiniowanego w załączniku A do normy EN 13381-8 i spełnił wymagania dotyczące klasyfikacji zgodnie z EN 13501-2.