

Dokumenty źródłowe

Aprobata Techniczna AT-15-7195/2015

Certyfikat Zgodności ITB 2260/W

Atest Higieniczny HK/B/0339/01/2013

Krajowa Deklaracja Zgodności nr 19/03/2015

1. Opis techniczny wyrobu

Zestaw wyrobów malarskich Flame Stal ® Fire Proof Solvent nazywany dalej Flame Stal to trójwarstwowa pęczniąca powłoka ogniochronna. Zestaw składa się z trzech warstw. Farba Flame Stal to rozpuszczalnikowa mieszanina żywic oraz środków pianotwórczych i przeciwpalnych. Po aplikacji i utwardzeniu tworzy gładką elastyczną powłokę, odporną na wibracje i odkształcenia. Zestaw przeznaczony jest do trójstronnego lub czterostronnego zabezpieczania ogniochronnego elementów konstrukcji stalowych i stalowych ocynkowanych o profilach otwartych i zamkniętych wewnątrz i na zewnątrz obiektów dla uzyskania klasy odporności ogniowej R15, R20, R30 R60, R90. Zestaw posiada odporność na oddziaływanie środowiska X,Y,Z1,Z2 oraz agresywności korozyjnej (C1,C2,C3,C4,C5,C5M). Informacje o doborze powłok zestawu są zawarte w Tablicy nr 1.,

W skład Zestawu Flame Stal wchodzi następujące powłoki farb:

- **powłoka podkładowa** o grubości powłoki nie mniejszej niż 0,04 mm dla konstrukcji użytkowanej wewnątrz obiektów, oraz nie mniejszej niż 0,06 mm dla zastosowania w środowisku korozyjności C3 lub wyższej :
 - CARBOGUARD 888 (dwuskładnikowa farba epoksydowa, utwardzana poliamidami)
 - KARBOKOR MIOX (dwuskładnikowa farba epoksydowa, utwardzana poliamidami)
 - UniBar ZFC (dwuskładnikowa farba epoksydowa pigmentowana fosforanem cynku, utwardzana poliaminoamidami)
 - MONOPOX FP PRIMER (dwuskładnikowa farba epoksydowa pigmentowana fosforanem cynku, utwardzana poliaminoamidami)
 - REMOPLAST PRIMER (dwuskładnikowa farba epoksydowa pigmentowana fosforanem cynku, utwardzana aduktami poliamidowymi)
 - TEKNOPLAST PRIMER 3 (dwuskładnikowa farba epoksydowa, utwardzana pochodnymi poliamin)
 - ALMAKOR COMBI (antykorozyjna jednoskładnikowa farba alkidowa)
 - MEGAPROTECT EP 10 PZ (dwuskładnikowa farba epoksydowa utwardzana poliaminoamidami)
 - TEMACOAT GPL-S Primer (dwuskładnikowa farba epoksydowa utwardzana poliamidami)
 - EPOXYKOR PRIMER (dwuskładnikowa farba epoksydowa utwardzana poliamidami)
 - PENGUARD HSP (dwuskładnikowa farba epoksydowa)
 - TELPOX P 100 (dwuskładnikowa farba epoksydowa)
 - BAREPIK 850 (farba epoksydowo-poliamidowa z fosforanem cynku)
 - F-281/2 (farba epoksydowa z fosforanem cynku)
 - 2-K EP SG 34 (dwuskładnikowa farba epoksydowa z fosforanem cynku)
 - CARBOMASTIC 15 LT (dwuskładnikowa farba epoksydowa)

lub inne farby z rodziny farb alkidowych spełniające wymagania PN-C-81901:2002 lub farb epoksydowych i zaakceptowanych przez firmę Carboline Polska Sp. z o.o.

▪ **powłoka pęczniająca**

- farba Flame Stal grubość powłoki zależy od wymaganej klasy odporności ogniowej, wskaźnika masywności zabezpieczanego przekroju oraz temperatury krytycznej stali. Grubości powłok podane są w odpowiednich tabelach w aprobacie technicznej AT-15-7195/2015.

▪ **powłoka nawierzchniowa** : Grubości powłok warstwy nawierzchniowej należy dobierać w zależności od oddziaływania czynników środowiskowych i kategorii korozyjności środowiska:

- grubości farby nawierzchniowej poliuretanowej dla oddziaływania czynników środowiskowych X (użytkowanie na zewnątrz) wynoszą co najmniej 0,12mm
- grubości farby nawierzchniowej poliuretanowej dla kategorii korozyjności środowiska C5-I, C5-M wynoszą co najmniej 0,12mm
- grubości farby nawierzchniowej poliuretanowej dla Y lub C4 wynoszą co najmniej 0,08mm
- grubości farby nawierzchniowej poliuretanowej dla Z1, Z2 lub C3(użytkowanie wewnątrz) wynoszą co najmniej 0,06 mm
- grubości farby nawierzchniowej poliwinylowej dla Z1, Z2 lub C3(użytkowanie wewnątrz) wynoszą co najmniej 0,06 mm
- Grubości farby akrylowej odpowiadają grubości farby poliuretanowej .

Farby:

- CARBOTHANE 134 PU (dwuskładnikowa farba akrylowo – poliuretanowa z alifatycznym izocyjanianem)
- KARBOPUR (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- POLURAN DUROVITE (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- POLYFINISH MU-DL (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- REMOPLAST UVC Glimer (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- Emapur P, PS (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- MEGAPROTECT PUR 30/50 (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- REZISTOL EMALIA AQ (farba akrylowa wodorozcieńczalna)
- HEMPATHANE TOPCOAT 55210 (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- TEMATHANE 50 (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- PURMAL (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- HARDTOP XP (farba alifatyczno-poliuretanowa)
- TELPUR T 300 (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- DUALCOTEX LS (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)

Karta technologiczna malowania konstrukcji stalowych dla zestawu wyrobów malarskich Flame Stal® Fire Proof Solvent

- BESA-PUR (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
- 2-K PUR PD 13 (farba poliuretanowo-akrylowa)
- CARBOTHANE 133 HB (farba poliuretanowa, poliestrowo akrylowa z alifatycznym izocyjanianem)
- ALMAVINYL (jednoskładnikowa farba poliwinylowa) lub inne farby poliwinylowe spełniające wymagania normy PN-C-81902-2002

Tablica 1, 1A

Wykaz zestawów farb podkładowych i nawierzchniowych do stosowania z farbą Flame Stal

Tablica 1

Poz.	Symbol zestawu ogniochronnego, rodzaj podłoża	Wyrób malarski do wykonywania powłoki podkładowej	Wyrób malarski do wykonywania powłoki nawierzchniowej	Zastosowanie z uwagi na:	
				oddziaływania czynników środowiskowych *)	kategorię korozyjności środowiska **)
1	2	3	4	5	6
1	I stalowe	CARBOGUARD 888	CARBOTHANE 134 PU	Z ₂ , Z ₁ , Y, X	C1, C2, C3, C4, C5-I, C5-M
2	II stalowe	KARBOKOR MIOX	KARBOPUR	Z ₂ , Z ₁ , Y, X	C1, C2, C3
3	III A stalowe	UniBar ZFC	Poluran Durovite	Z ₂ , Z ₁ , Y, X	C1,C2,C3
4	III B stalowe	Monopox FP Primer	Polyfinish MU-DL	Z ₂ , Z ₁ , Y, X	C1, C2, C3
5	III C stalowe	Remoplast Primer	Remoplast UVC Glimer	Z ₂ , Z ₁ , Y, X	C1, C2, C3
6	III D stalowe	Teknoplast Primer 3	Emapur P, PS	Z ₂ , Z ₁	C1, C2, C3
7	IV stalowe, ocynkowane, o grubości powłoki 70-125 µm	KARBOKOR MIOX	KARBOPUR	Z ₂ , Z ₁ , Y, X	C1, C2, C3
8	V stalowe	ALMAKOR COMBI	ALMAVINYL	Z ₂ , Z ₁	C1, C2, C3
9	VI stalowe	CARBOGUARD 888	ALMAVINYL	Z ₂ , Z ₁	C1, C2, C3
*) wg ETAG 018-2					
**) wg normy PN-EN ISO12944-2:2001					

Karta technologiczna malowania konstrukcji stalowych dla zestawu wyrobów malarskich Flame Stal® Fire Proof Solvent

Tablica 1A

Poz.	Symbol / oznaczenie zestawu ogniochronnego	Wyrób malarski do wykonywania powłoki podkładowej	Wyrób malarski do wykonywania powłoki nawierzchniowej	Zastosowanie z uwagi na:	
				oddziaływania czynników środowiskowych *)	kategorię korozyjności środowiska **)
1	2	3	4	5	6
Zamienne farby podkładowe i nawierzchniowe dla zestawu I stosowanego na podłoża stalowe					
1	Zestaw I wersja A	MEGAPROTECT EP 10 PZ	MEGAPROTECT PUR 30/50	Z ₂ , Z ₁ , Y, X	C1, C2, C3, C4, C5-I, C5-M
Zamienne farby podkładowe i nawierzchniowe dla zestawu III stosowanego na podłoża stalowe					
2	Zestaw III wersja A	CARBOGUARD 888	REZISTOL EMALIA AQ	Z ₂ , Z ₁ , Y, X	C1, C2, C3
3	Zestaw III wersja B	CARBOGUARD 888	HEMPATHANE TOPCOAT 55210	Z ₂ , Z ₁ , Y, X	C1, C2, C3
4	Zestaw III wersja C	TEMACOAT GPL-S Primer	TEMATHANE 50	Z ₂ , Z ₁ , Y, X	C1, C2, C3
1	2	3	4	5	6
5	Zestaw III wersja D	EPOXYKOR PRIMER	PURMAL	Z ₁ , Z ₂ , Y, X	C1, C2, C3
6	Zestaw III wersja E	PENGUARD HSP	HARDTOP XP	Z ₂ , Z ₁	C1, C2
7	Zestaw III wersja F	TELPOX P 100	TELPUR T 300	Z ₂ , Z ₁	C1, C2
8	Zestaw III wersja G	BAREPIK 850	DUALCOTEX LS	Z ₂ , Z ₁	C1, C2
9	Zestaw III wersja H	F-281/2	BESA-PUR	Z ₂ , Z ₁	C1, C2
10	Zestaw III wersja I	2-K EP SG 34	2-K PUR PD 13	Z ₂ , Z ₁	C1, C2
11	Zestaw III wersja J	CARBOMASTIC 15 LT	CARBOTHANE 133 HB	Z ₂	C1, C2
Zamienne farby podkładowe i nawierzchniowe dla zestawu IV stosowanego na podłoża stalowe ocynkowane					
12	zestaw IV wersja A ocynk 70-125 µm	EPOKSYKOR PRIMER	PURMAL	Z ₁ , Z ₂ , Y, X	C1, C2, C3
Zamienne farby podkładowe i nawierzchniowe dla zestawu V stosowanego na podłoża stalowe					
13	zestaw V wersja A	farby alkidowe spełniające wymagania PN-C-81901:2002	farby poliwinylowe spełniające wymagania normy PN-C-81902:2002	Z ₁ , Z ₂	C1, C2, C3
*) wg ETAG 018-2					
**) wg normy PN-EN ISO12944-2:2001					

2. Wymagania dla powierzchni stalowej przed nałożeniem warstwy gruntującej

Dla gruntów z rodziny epoksydowej i alkidowej

Przed przystąpieniem do malowania powierzchnię oczyścić metodą strumieniowo-ścierną do stopnia czystości Sa 2,5 lub Sa 2 według PN – ISO 8501-1:2008

Chropowatość powierzchni R_{y5} w granicach 40-60 μm ocena wzrokowa .

Pokrycie powierzchni farbą gruntującą należy wykonać nie później niż przed upływem 6 godzin po oczyszczeniu elementu. Przed przystąpieniem do czyszczenia zaleca się zeszlifować lub zaokrąglić ostre krawędzie oraz usunąć występujące na powierzchni odpryski spawalnicze. Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być gładka ,czysta, sucha, pozbawiona zatłuszczeń oraz innych luźnych zanieczyszczeń.

Powierzchnie naprawiane - oczyszczane ręcznie technikami warsztatowymi, oczyszczone do klas ST2-ST3 można gruntować farbami epoksydowymi przeznaczonymi specjalnie do tego celu.

3. Wymagania w trakcie nakładania pozostałych powłok zestawu

W czasie prowadzenia wszelkich prac malarskich należy bezwzględnie przestrzegać następujących warunków:

- podczas malowania powłoki temperatura otoczenia powinna być zgodna z temperaturą wymaganą przez producenta farby,
- temperatura podłoża powinna być co najmniej 3⁰ C wyższa od punktu rosy powietrza,
- wilgotność względna powietrza nie wyższa jak podawana przez producenta, dla farb Carboline Polska Sp. z o.o. max wilgotność wynosi 85 %.

Ze względu na charakter wykonywanego zabezpieczenia, wszelkie prace należy wykonać szczególnie starannie zapewniając dobrą wentylacja oraz warunki utwardzania poprzez np. zabezpieczenie przed opadami deszczu, kondensującą wilgocią lub wpływem mrozu.

Przy prowadzeniu prac malarskich należy bezwzględnie przestrzegać wymaganych i stosownych przepisów bezpieczeństwa pożarowego oraz BiHP. Malowanie należy wykonać zgodnie z zaleceniami i wskazówkami zawartymi w karcie technicznej producenta farby .

4. Gruntowanie uzupełniające po montażu

Po zakończeniu montażu, wszystkie uszkodzenia po montażowe powłoki farby podkładowej nałożonej przed montażem i połączenia montażowe należy oczyścić metodami ręcznymi do stopnia czystości min St 2 według PN-ISO 8501-1. Wykonać uzupełnienia powłoki farbą podkładową, przestrzegając wszystkich zaleceń podanych wyżej. Powierzchnię całej konstrukcji oczyścić z brudu i luźnych zanieczyszczeń naniesionych podczas transportu i montażu elementów. Bezwzględnie usunąć wszelkie ślady zatłuszczeń

5. Malowanie farbą Flame Stal

W przypadku malowania po wykonanym montażu lub gdy konstrukcja podlega okresowym przerwom w malowaniu powierzchnię konstrukcji oczyścić z kurzu i luźnych zanieczyszczeń naniesionych podczas transportu i montażu elementów. Bezwzględnie usunąć wszelkie ślady zatłuszczeń.

Grubości suchej powłoki warstwy pęczniającej należy określić zależnie od wymaganej klasy odporności ogniowej obiektu (wg PN-90-B-02851-1) oraz masywności elementów stalowej konstrukcji.

Masywność $U/A[m^{-1}]$ to stosunek obwodu ogrzewanego elementu do pola powierzchni jego poprzecznego przekroju. Grubości farby Flame Stal podane są w odpowiednich tabelach w aprobacie technicznej AT-15-7195/2015.

Techniki nanoszenia farby

Farba Flame Stal jest mieszaniną tiksotropową z włóknami o dużej stabilności mokrej warstwy. Farbę najlepiej nanosić poprzez natrysk hydrodynamiczny. Można ją również nanosić za pomocą pędzla lub wałka. Krotność nanoszenia wyrobu zależy od wymaganej grubości zabezpieczenia określonej w tabelach Aprobaty Technicznej.

Parametry natrysku bezpowietrznego:

przełożenia ciśnień min. 30 : 1 optymalnie 66:1

średnica dyszy od 0,017 do 0,023

kąt natrysku zależny od rodzaju malowanej konstrukcji od 20 do 50

przewód natryskowy 3/8" końcówka przewodu do pistoletu około 2 mb 1/4".

Zaleca się usunięcie filtrów z aparatu natryskowego oraz pistoletu.

Czas schnięcia pomiędzy jednym a drugim nakładaniem przy nakładaniu pędzlem wynosi 2 ok. godziny. Czasy aplikacji dla nakładania farby za pomocą natrysku bezpowietrznego pompami hydrodynamicznymi za pomocą profesjonalnego sprzętu określono dla wilgotności względnej 65% przy dobrej wentylacji hali i podano w tabelach poniżej. W przypadku niższych temperatur czasy wydłużają się proporcjonalnie to znaczy dla np. temperatury 10^o C czasy należy podwoić. Nie należy podwyższać temperatury malowania schnięcia powyżej 30^o C, gdyż może to wpływać na jakość powierzchni

Tabela minimalnych czasów do przemalowania następnej warstwy Flame Stal

Grubość warstwy (mm) Flame Stal	Temperatura otoczenia	Czas do przemalowania	Temperatura otoczenia	Czas do przemalowania
0,5	10°C	6 h	20°C	3 h
1	10°C	16 h	20°C	8 h

Tabela czasów do malowania farbami nawierzchniowymi

Grubość warstwy (mm) Flame Stal	Temperatura otoczenia	Czas do przemalowania	Temperatura otoczenia	Czas do przemalowania
0,5	10°C	do 16 h	20°C	do 12 h
1	10°C	do 48 h	20°C	do 24 h

Uwaga : *Flame Stal jest farbą szybko schnącą zawierająca wypełniacze dające możliwość nakładania na mokro bardzo grubych warstw. Nie zaleca się malowanie powyżej grubości 2 mm na mokro, gdyż niektórych przypadkach może powodować wady powłokowe. Przy hydrodynamicznym nakładaniu cienkich warstw (grubości minimalne) należy je nakładać jednorazowo !.*

Zaleca się nakładanie powłok nawierzchniowych zaraz po utwardzeniu farby Flame Stal to jest w czasie od 12 do 48 godzin od chwili zakończenia malowania farbą Flame Stal w zależności od grubości warstwy pęczniejącej i temperatury otoczenia

Farba pęczniejąca zaraz po wymalowaniu jest wrażliwa na działanie wody stojącej i kondensującej, dlatego nie można jej narażać na jej działanie. W ciepłe letnie dni przelotne krótkie opady nie są szkodliwe.

Na czas malowania w miesiącach deszczowych należy planować osłony od deszczu..

6. Mieszanie farb

Farba Flame Stal jest tiksotropowa i intensywne mieszanie ułatwia jej aplikację. Należy pamiętać o bardzo dokładnym wymieszaniu farby. Mieszać nie mniej jak 3-5 minut mieszadłem mechanicznym o obrotach ok. 500 obr/min, należy zwrócić uwagę na tworzenie pęcherzy powietrza – w przypadku ich powstania w trakcie mieszania farbę odstawić na okres ok. 60 minut w celu ich uwolnienia do atmosfery (w przypadku malowania ręcznego).

Przygotowanie innych farb - Zawsze stosować się do informacji technicznej producenta -patrz karta techniczna dla wybranej farby.

Flame Stal rozcieńczalnik – Carboline 10 jest przeznaczony zarówno do malowania hydrodynamicznego jak i do malowania ręcznego pędzlem lub wałkiem.

Maksymalny dodatek rozcieńczalnika 3-5 % obj.

UWAGA: Farba w puszkach jest gotowa do malowania hydrodynamicznego i wymaga jedynie wymieszania.

7. Czas schnięcia (w 20°C)

stopień 1	0,25h
stopień 3	2 h

Zalecany odstęp czasu między nakładaniem poszczególnych warstw farby Flame Stal w zależności od techniki nakładania dla techniki hydrodynamicznej wynosi odpowiednio od 3 do 16 godz.

zawartość substancji nielotnych	[%]	79% + - 2 %
gęstość	[g/cm ³]	1,39 +- 5%
temp. zapłonu	[⁰ C]	25
LZO (VOC)	[g/litr]	245

kolor biały, możliwy pastelowy odcień

8. MALOWANIE WARSTWY NAWIERZCHNIOWEJ

W zależności od wymaganego stopnia odporności korozyjnej lub obciążenia środowiskowego obiektu stosowane są następujące systemy malowania :

obciążenie środowiskowe/ klasa odporności korozyjnej: Z1 ,Z2 (C1,C2,C3)-wewnątrz obiektu jako farbę nawierzchniową stosować farbę poliuretanową lub poliwinylową lub akrylową (AQ) minimalna grubość powłoki farby na sucho winna wynosić 60 µm.

obciążenie środowiskowe/ klasa odporności korozyjnej: Y, C4 jako farbę nawierzchniową stosować farbę nawierzchniową poliuretanową o minimalnej grubości 80 µm na sucho.

obciążenie środowiskowe/ klasa odporności korozyjnej: X (C5-I, C5-M)-zewnątrz obiektu jako farbę nawierzchniową stosować farbę nawierzchniową poliuretanową o minimalnej grubości 120 µm na sucho.

Do malowania warstw farby nawierzchniowej przystąpić po pełnym utwardzeniu powłoki farby pęczniejącej Flame Stal i po dokonaniu pomiarów jej grubości. Czas pełnego utwardzenia zestawu wraz z powłoką nawierzchniową wynosi 4 dni w zależności od grubości warstwy nawierzchniowej.

9. Kontrola jakości wykonanego zabezpieczenia powinna obejmować sprawdzenie:

- przyczepności powłoki pęczniejącej do powłoki przeciwkorozyjnej- według PN-EN ISO 4624:2004,
- grubości poszczególnych warstw zabezpieczenia w stanie mokrym prowadząc ciągłą kontrolę w czasie nanoszenia powłok .
- grubości poszczególnych powłok zabezpieczenia w stanie suchym .

10. Informacja o wykonanym zabezpieczeniu ogniochronnym powinna być umieszczona na obiekcie lub wpisana do dziennika budowy.

- Treść tej informacji powinna zawierać, co najmniej:
- nazwę zestawu według niniejszej Aprobaty Technicznej ITB,
- klasę odporności ogniowej zestawu,
- nazwę firmy wykonującej zestaw ogniochronny,
- datę wykonania zestawu ogniochronnego,
- protokół z odbioru wykonania zestawu ogniochronnego..

11. Warunki BHP Przechowywania i Transportu

Transport ADR/RID/ADN/ADNR UN 1263 klasa III. Zawiera łatwopalne wybuchowe rozpuszczalniki. Opary szkodliwe dla zdrowia. Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą. Należy zachować ostrożność aż do całkowitego wyschnięcia powłoki. Trzymać z daleka od źródła ciepła, płomienia i iskier. Nakładanie i schnięcie powinno odbywać się w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Używać środków ochrony osobistej podczas nakładania. Po każdym użyciu szczelnie zamknąć pojemnik. Przebywanie w oparach rozpuszczalnika bez właściwych zabezpieczeń lub wentylacji jest szkodliwe dla zdrowia. Przed otwarciem pojemnika zapoznać się ze wskazówkami bezpieczeństwa umieszczonymi na opakowaniu. Wyrób powinien nakładać dobrze przeszkolony personel. Przechowywać w temperaturze dodatniej w pomieszczeniach dobrze wentylowanych z instalacją elektryczną przeciwwybuchową .

12. Postępowanie z odpadami i zużytymi opakowaniami:

Zobowiązuje się użytkownika farb do:

Wydzielenia miejsca magazynowego dla farb: oddzielnie dla pustych i pełnych opakowań . Oznaczenie pomieszczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przed zdaniem do utylizacji wszystkie zużyte puste puszkę po farbach należy starannie oczyścić z pozostałości po farbach.

Zabrania się pozostawiania w puszkach zlewek po farbie, śmieci i innych nieczystości i wyrzucanie ich do ogólnodostępnych śmietników.

W przypadku powstania rozlewu lub innego typu odpadu postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki Mieszanki.

UWAGA!

Szczegółowe informacje na temat substancji niebezpiecznych zawartych w wyrobie i związanych z nimi zagrożeniami podane są w Karcie Charakterystyki Mieszanki Flame Stal, którą udostępniamy na życzenie naszych Klientów.

13. Środki ostrożności:

Przy zetknięciu ze skórą:	Przemyć starannie wodą z mydłem
Przy zetknięciu z oczami	Nie zamykając powiek, przemywać przez co najmniej 15 minut pod strumieniem bieżącej wody; zasięgnąć porady lekarza specjalisty
Przy połknięciu	Natychmiast przepłukać jamę ustną, nie wywoływać wymiotów, zwrócić się o szybką pomoc medyczną.
Przechowywanie i obsługa	Przechowywać w suchym i chłodnym miejscu (poniżej 35°C) z dala od dzieci. Unikać zetknięcia z żywnością. Podczas obsługi nie jeść, nie pić, nie palić papierosów.
Ochrona środowiska	Nie usuwać produktu do sieci kanalizacyjnej ani zbiorników wodnych. Zapewnić utylizację zgodną z przepisami lokalnymi lub państwowymi.

Instrukcja stosowania nie stanowi gwarancji na wyrób ani na system zabezpieczeni ognioochronnego. Podaje jedynie informacje niezbędne dla użytkownika przy opracowaniu specyfikacji malowania danego obiektu oraz prowadzenia prac malarskich. Opracowana została zgodnie z naszą aktualną wiedzą i doświadczeniem. Instrukcja może być zmieniona bez wcześniejszego uprzedzenia. Każde następne wydanie anuluje treść poprzedniego. Dlatego przy korzystaniu z podanych informacji prosimy upewnić się, czy Instrukcja którą posiada użytkownik jest nadal aktualna

W przypadku pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt z naszym konsultantem technicznym .

Producent

CARBOLINE POLSKA SP. z o.o.
03-879 WARSZAWA
ul. Przecławaska 5

Adres kontaktowy

CARBOLINE POLSKA SP. ZO.O. Oddział Gdańsk
83-021 Wiślina ul. Słoneczna 29
mail. farby@carboline.pl tel. +48 58 3422385
fax +48 58 3422400