

# SIGMASHIELD™ 460

## OPIS

Farba epoksydowa, dwuskładnikowa, utwardzana aminami, wzmocniona płatami szklanymi

## CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWA

- Doskonała odporność na uderzenia i ścieranie
- Odpowiednia do malowania statków pływających w strefie lodowej
- Doskonała odporność na korozję
- Długotrwała ochrona obszarów narażonych na ścieranie i zużycie
- Odporność na zachlapanie i rozlewy szerokiej gamy chemikaliów
- Bardzo niska przepuszczalność wody dzięki barierze płatków szklanych

## KOLOR I POŁYSK

- Czarna, inne (jasne) kolory na żądanie
- Połysk

## DANE PODSTAWOWE W 20°C (68°F)

Dane dla wymieszanych komponentów	
Ilość składników	dwa
Gęstość	1,5 kg/l (12,5 lb/US gal)
Zawartość substancji stałych	81 ± 2%
VOC (dostarczane)	max. 165,0 g/kg (Directive 1999/13/EC, SED) max. 246,0 g/l (approx. 2,1 lb/gal)
Zalecana grubość powłoki suchej	250 - 400 µm (10,0 - 16,0 mils) w zależności od systemu
Wydajność teoretyczna	3,2 m <sup>2</sup> /l dla 250 µm (130 ft <sup>2</sup> /US gal dla 10,0 mils) 2,0 m <sup>2</sup> /l dla 400 µm (81 ft <sup>2</sup> /US gal dla 16,0 mils)
Suchość dotykowa	3 godziny
Przerwy między nakładaniem kolejnych powłok	Minimum: 16 godziny Maximum: 28 dni
Pełne utwardzenie	5 dni
Okres przechowywania (chłodne i suche miejsce)	Baza: co najmniej 24 miesiące przechowywana w suchych i chłodnych warunkach Utwardzacz: co najmniej 24 miesiące gdy przechowywany w suchych i chłodnych warunkach

### Notatki:

- Patrz DANE DODATKOWE - wydajność teoretyczna a grubość powłoki
- Patrz DANE DODATKOWE - czas przemalowania
- Patrz DANE DODATKOWE - czas utwardzania



# SIGMASHIELD™ 460

## ZALECANE PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI I WARUNKI APLIKACJI

### Warunki przygotowania powierzchni

- Stal: oczyścić do ISO-Sa2½, profil chropowatości 40 – 70 µm (1,6 – 2,8 mils)
- Poprzednia powłoka musi być sucha i wolna od wszelkich zanieczyszczeń

### Wymagania dla zbiorników balastowych IMO-MSC.215(82)

- Dopuszczalny poziom zakurzenia powierzchni: stopień "1". Zanieczyszczenia na poziomie "3", "4" i "5" usunąć o ile są widoczne na powierzchni przeznaczonej do malowania bez użycia szkieł powiększających (ISO 8502-3:1992)

### Temperatura podłoża i warunki aplikacji

- Temperatura podłoża podczas aplikacji i utwardzania powinna być wyższa niż 5°C (41°F)
- Temperatura podłoża powinna być co najmniej o 3°C (5°F) wyższa od temperatury punktu rosy

## NIKTÓRE SPECYFIKACJE SYSTEMOWE

- ANTICORROSIVE SYSTEMS FOR UNDERWATER AND BOOTTOP - SYSTEM SHEET 3101
- SYSTEMS FOR BOOTTOP AND TOPSIDE – SYSTEM SHEET 3102

## INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA

### stosunek mieszania objętościowo: baza do utwardzacza 75:25 (3:1)

- temperatura mieszanych bazy i utwardzacza powinna być wyższa od 15°C (59°F), w przeciwnym razie może zaistnieć potrzeba dodatkowej ilości rozcieńczalnika dla uzyskania lepkości aplikacyjnej
- nadmiar rozcieńczalnika powoduje zmniejszenie odporności na powstawanie zacieków
- niezbędne jest bardzo dobre wymieszanie bazy z utwardzaczem
- rozcieńczalnik powinien być dodawany dopiero po wymieszaniu składników
- filtry powinny być usunięte ze sprzętu malarskiego

### Czas wstępny reakcji

nie ma

### Przydatność mieszaniny do stosowania

1,5 godziny w 20°C (68°F)

Uwaga: Patrz DANE DODATKOWE- czas przydatności do stosowania



# SIGMASHIELD™ 460

## NATRYSK PNEUMATYCZNY

**Zalecany rozcieńczalnik**

THINNER 91-92

**Objętość rozcieńczalnika**

5 - 10%, w zależności od wymaganej grubości powłoki i warunków aplikacji

**Średnica dyszy**

1.5 – 2.0 mm (ok. 0.060 – 0.079 in)

**Ciśnienie na dyszy**

0,3 - 0,4 MPa (ok. 3 - 4 bar; 44 - 58 p.s.i.)

---

## NATRYSK BEZPOWIETRZNY

**Zalecany rozcieńczalnik**

THINNER 91-92

**Objętość rozcieńczalnika**

0 - 5%, w zależności od wymaganej grubości i warunków aplikacji

**Średnica dyszy**

ok. 0.53 – 0.79 mm (0.021 – 0.031 in)

**Ciśnienie na dyszy**

19,0 - 22,5 MPa (ok. 190 - 225 bar; 2756 - 3264 p.s.i.)

---

## MALOWANIE PĘDZLEM / WAŁKIEM

- aplikacja tylko pędzlem
- tylko dla napraw miejscowych i wyprawek
- z powodu właściwości tiksotropowych, trudne jest uzyskanie gładkiego filmu przy malowaniu pędzlem, niemniej, nie ma to wpływu na jakość zabezpieczenia

---

## ROZPUSZCZALNIK DO MYCIA

THINNER 90-53

## SIGMASHIELD™ 460

## DANE DODATKOWE

Wydajność teoretyczna a grubość DFT	
DFT	Wydajność teoretyczna
250 µm (10,0 mils)	3,2 m <sup>2</sup> /l (130 ft <sup>2</sup> /US gal)
400 µm (16,0 mils)	2,0 m <sup>2</sup> /l (81 ft <sup>2</sup> /US gal)

## Notatki:

- Maksymalna grubość powłoki DFT przy malowaniu pędzlem: 80 µm (3,1 mils)
- Maksymalna zalecana DFT dla złożonych struktur to 250 µm (10,0 mils)

Tabela przerw między nakładaniem kolejnych warstw na powłokę o grubości DFT do 400 µm (16.0 mils) tą samą farbą						
Przemalowanie farbą...	Przerwa	5°C (41°F)	10°C (50°F)	20°C (68°F)	30°C (86°F)	40°C (104°F)
tą samą farbą	minimum	48 godziny	32 godziny	16 godziny	12 godziny	8 godziny
	maksimum	28 dni	28 dni	28 dni	14 dni	7 dni

Uwaga: Powierzchnia powinna być sucha i wolna od skredowania i zanieczyszczeń

Czas utwardzania dla warstwy o grubości DFT do 400 µm (16.0 mils)			
Temperatura podłoża	Sucha na dotyk	Wstępne utwardzenie	Do pracy w zanurzeniu
5°C (41°F)	16 godziny	30 godziny	14 dni
10°C (50°F)	8 godziny	16 godziny	10 dni
20°C (68°F)	3 godziny	8 godziny	5 dni
30°C (86°F)	2 godziny	5 godziny	4 dni
40°C (104°F)	1 godzina	3 godziny	3 dni

Uwaga: podczas aplikacji i utwardzania należy zapewnić właściwą wentylację (patrz INFORMATION SHEETS 1433 i 1434)

Czas użycia mieszanki (przy lepkości aplikacyjnej)	
Temperatura mieszanki	Przydatność mieszanki do stosowania
10°C (50°F)	3 godziny
20°C (68°F)	1,5 godziny
30°C (86°F)	45 minuty

# SIGMASHIELD™ 460

## BHP

- Patrz arkusze BHP nr 1430, 1431 oraz odpowiednie karty charakterystyki niebezpiecznego preparatu chemicznego
- Wyrób zawiera rozpuszczalniki, w związku z czym należy zachować ostrożność i unikać wdychania oparów i mgły natryskowej oraz kontaktu farby z oczami i skórą

## DOSTĘPNOŚĆ NA ŚWIECIE

Przedsiębiorstwo PPG Protective and Marine Coatings niezmiennie dokłada starań, aby dostarczać odbiorcom identyczny wyrób niezależnie od ich umiejscowienia geograficznego. Jednakże konieczne jest czasem wprowadzanie drobnych modyfikacji do wyrobu, aby spełniał on wymagania zawarte w lokalnych lub krajowych przepisach bądź wynikające z konkretnych okoliczności. |W tego typu przypadkach należy korzystać z alternatywnych kart technicznych.

## ODNIESIENIA

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| • Objasnienia do kart technicznych   | ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1410 |
| • Objasnienia do kart technicznych produktow   | ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1411 |
| • Wskazowki BHP  | ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1430 |
| • Bezpieczenstwo w pomieszczeniach zamknietych, ochrona zdrowia, ryzyko wybuchu, ryzyko zatrucia | ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1431 |
| • Bezpieczenstwo pracy w pomieszczeniach zamknietych   | ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1433 |
| • Wskazowki dotyczace praktycznej wentylacji   | ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1434 |
| • Czyszczenie stali i usuwanie rdzy  | ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1490 |
| • Specyfikacja scierniw mineralnych  | ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1491 |
| • Wilgotnosc wzgledna - temperatura podloza -temperatura powietrza                               | ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1650 |

## GWARANCJA

PPG gwarantuje, że (i) posiada tytuł prawny do wyrobu, (ii) jakość tego wyrobu zgodna jest ze specyfikacjami PPG obowiązującymi dla tego wyrobu w czasie jego produkcji i (iii) wyrób zostanie dostarczony w stanie wolnym od wszelkich legalnych roszczeń osoby trzeciej o naruszenie jakiegokolwiek amerykańskiego patentu dotyczącego tego wyrobu. GWARANCJE ZAWARTE POWYŻEJ SĄ JEDYNYMI GWARANCJAMI SKŁADANymi PRZEZ PPG, A WSZELKIE INNE WYRAŻNE LUB DOROZUMIANE GWARANCJE, GWARANCJE USTAWOWE LUB W INNY SPOSÓB WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW PRAWA, Z PRZEBIEGU TRANSAKCJI HANDLOWEJ LUB ZE ZWYCZAJÓW HANDLOWYCH, WŁĄCZNIE Z M.IN., WSZELKIMI GWARANCJAMI PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU LUB ZASTOSOWANIA, ZOSTAJĄ NINIEJSZYM PRZEZ PPG WYKLUCZONE. W ramach niniejszej gwarancji Nabywca może wnosić roszczenia wobec PPG wyłącznie w formie pisemnej w ciągu pięciu (5) dni od daty odkrycia przedmiotowej wady, jednakże nie później niż wcześniejszy z dwóch następujących terminów: termin upływu okresu przydatności wyrobu do zastosowania lub rok od daty dostawy wyrobu do Nabywcy. Jeżeli Nabywca nie zawiadomi PPG o niezgodności wyrobu w trybie wskazanym powyżej, wykluczy to możliwość uzyskania przez Nabywcę odszkodowania na podstawie niniejszej gwarancji.

## OGRANICZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI

PPG W ŻADNYCH OKOLICZNOŚCIACH NIE BĘDZIE PONOSIĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI WEDŁUG JAKIEJKOLWIEK TEORII ODSZKODOWANIA (NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY JEJ PODSTAWĄ JEST ODPOWIEDZIALNOŚĆ Z TYTUŁU JAKIEJKOLWIEK ZANIĘBANIA LUB ODPOWIEDZIALNOŚĆ BEZWZGLĘDNA BĄDŹ DELIKTOWA) ZA JAKIEJKOLWIEK SZKODY POŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, UBOCZNE LUB WYNIKOWE W JAKIKOLWIEK SPOSÓB ZWIĄZANE Z JAKIKOLWIEK UŻYCIEM NINIEJSZEGO WYROBU LUB Z TAKIEGO UŻYCIA WYNIKAJĄCE LUB WYPŁYWAJĄCE. Informacje zawarte w niniejszej karcie mają jedynie charakter wskazówek i oparte są o próby laboratoryjne uznawane przez PPG za wiarygodne. PPG zastrzega sobie prawo do modyfikacji zawartych tu informacji na podstawie praktycznych doświadczeń i rezultatów ciągłego rozwoju wyrobu. Wszelkie zalecenia lub sugestie dotyczące stosowania niniejszego wyrobu, przedstawione w dokumentacji technicznej lub sformułowane w odpowiedzi na określone zapytania, opierają się o dane, które wedle najlepszej wiedzy PPG są wiarygodne. Zarówno wyrób, jak i powiązane z nim informacje przeznaczone są dla użytkowników dysponujących wymaganą wiedzą fachową i kwalifikacjami branżowymi. To na użytkownika końcowym spoczywa odpowiedzialność za zweryfikowanie przydatności wyrobu do planowanego przez siebie zastosowania; przyjmuje się, że Nabywca już dokonał takiej oceny wedle swojego uznania i na własne ryzyko. PPG nie posiada możliwości wpływania na jakość lub stan podłoża bądź na szereg innych czynników determinujących przeznaczenie wyrobu i proces jego aplikacji. Dlatego PPG nie przyjmuje na siebie żadnej odpowiedzialności za straty, urazy lub uszkodzenia wynikłe z takiego zastosowania wyrobu bądź z informacji zawartych w niniejszej karcie (chyba że określone pisemne umowy stanowią inaczej). Niezadowolające efekty aplikacji wyrobu mogą wynikać ze zmian w otoczeniu, w którym wyrób jest stosowany, z modyfikacji procedur aplikacyjnych bądź z ekstrapolacji danych. Niniejsza karta zastępuje wszelkie poprzednie jej wersje, a obowiązkiem Nabywcy przed zastosowaniem wyrobu jest upewnienie się, czy zawarte tu informacje są nadal aktualne. Na witrynie [www.ppgpmc.com](http://www.ppgpmc.com) opublikowane są aktualne karty techniczne wszystkich wyrobów PPG do zastosowań ochronnych i dla okrętownictwa. Wersja angielska niniejszej karty będzie mieć charakter nadrzędny wobec wszelkich jej tłumaczeń.

The PPG Logo, Bringing innovation to the surface., and other PPG marks are property of the PPG group of companies. All other third-party marks are property of their respective owners.



**PPG Protective & Marine Coatings**

Bringing innovation to the surface.™