

# SIGMAZINC™ 160

## OPIS

Dwuskładnikowy grunt etylo- krzemianowo-cynkowy, utwardzany wilgocią

## CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWA

- Grunt antykorozyjny do zabezpieczania stali konstrukcyjnych
- Produkt dwuskładnikowy składający się z czystego spoiwa i pasty
- Odpowiedni jako grunt w wielu różnych systemach powłokowych opartych na nie zmydlających się spoiwach
- Oddziaływanie galwaniczne eliminuje korozję podpowłokową
- Wytrzymuje temperatury podłoża w zakresie od -90°C (-130°F) do 400°C (750°F) w normalnych warunkach atmosferycznych
- Pokryty odpowiednią farbą nawierzchniową zapewnia doskonałą ochronę przed korozją dla podłoży stalowych do 540°C (1000°F)
- Wysoka odporność na uderzenia i ścieranie
- Dobrze utwardzalna w niskich temperaturach
- Zgodny z SSPC-Paint 20

## KOLOR I POŁYSK

- Zielono szara
- Mat

## DANE PODSTAWOWE W 20°C (68°F)

Dane dla wymieszanych komponentów	
Ilość składników	dwa
Gęstość	2,3 kg/l (19,2 lb/US gal)
Zawartość substancji stałych	65 ± 2%
VOC (dostarczane)	max. 218,0 g/kg (Dyrektywa 1999/13/EC, SED) max. 503,0 g/l (approx. 4,2 lb/gal)
Zalecana grubość powłoki suchej	60 - 100 µm (2,4 - 4,0 mils) w zależności od systemu
Wydajność teoretyczna	8,7 m <sup>2</sup> /l dla 75 µm (348 ft <sup>2</sup> /US gal dla 3,0 mils)
Suchość dotykowa	30 min.
Przerwy między nakładaniem kolejnych powłok	Minimum: 12 godz. Maksimum: nielimitowany
Pełne utwardzenie	12 godz.

# SIGMAZINC™ 160

## Dane dla wymieszanych komponentów

### Okres przechowywania (chłodne i suche miejsce)

Baza: co najmniej 6 mies. przechowywana w suchych i chłodnych warunkach  
Utwardzacz: co najmniej 6 mies. 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

## ZALECANE PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI I WARUNKI APLIKACJI

### Dla ekspozycji w warunkach zanurzenia

- Stal; oczyścić do stopnia ISO-Sa2½, profil chropowatości 40 – 70 µm (1.6 – 2.8 mils)
- Stal z zatwierdzonym gruntem czasowej ochrony (etylokrzemianowym); spawy omieść ścierniwem do klasy SPSS-Ss. Miejsca rdzawe, uszkodzone oczyścić do klasy ISO-Sa2½

### Dla ekspozycji w warunkach atmosferycznych

- Stal; oczyścić do ISO-Sa2½, profil chropowatości 40 – 70 µm (1,6 – 2,8 mils)
- Stal z zatwierdzonym gruntem czasowej ochrony etylo-krzemianowym; poddać obróce do SPSS-Pt3

### Temperatura podłoża i warunki aplikacji

- Podczas aplikacji i utwardzania temperatura podłoża do -5°C (23°F) jest akceptowalna, pod warunkiem że podłoże jest suche i wolne od lodu
- Podczas aplikacji dopuszcza się temperaturę podłoża do 50°C (122°F)
- Temperatura podłoża powinna być co najmniej o 3°C (5°F) wyższa od temperatury punktu rosy
- Wilgotność względna podczas utwardzania powinna być powyżej 50%

## INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA

### Objętościowy stosunek mieszania: pasta do bindera 64.5 : 35.5

- Używać mieszadła mechanicznego
- Wymieszać pastę dokładnie przed dodaniem spoiwa
- Spoiwo dodawać stopniowo do pasty
- Dokładnie wymieszać do jednorodnej masy (zhomogenizować)
- Nie zmieniać kierunku mieszania
- Przepędzić mieszaninę przez sito 30–60
- Kontynuować mieszanie podczas aplikacji mieszadłem niskoobrotowym. Zaleca się stosowanie specjalnych urządzeń ze stałym mieszaniem, przeznaczonych do farb etylokrzemianowych

Uwaga: W temperaturze aplikacyjnej ponad 30°C może zaistnieć potrzeba dodania rozpuszczalnika Thinner 90-53 w ilości do 10%

# SIGMAZINC™ 160

**Przydatność mieszaniny do stosowania**

12 godz. w 20°C (68°F)

Uwaga: Patrz DANE DODATKOWE- czas przydatności do stosowania

---

**NATRYSK PNEUMATYCZNY****Zalecany rozcieńczalnik**

THINNER 90-53

**Objętość rozcieńczalnika**

0 - 10%, w zależności od wymaganej grubości powłoki i warunków aplikacji

**Średnica dyszy**

2.0 mm (ok. 0.079 in)

**Ciśnienie na dyszy**

0,3 MPa (ok. 3 Bar; 44 p.s.i.)

---

**NATRYSK BEZPOWIETRZNY****Zalecany rozcieńczalnik**

THINNER 90-53

**Objętość rozcieńczalnika**

0 - 10%, w zależności od wymaganej grubości i warunków aplikacji

**Średnica dyszy**

Ok. 0.48 – 0.64 mm (0.019 – 0.025 in)

**Ciśnienie na dyszy**

15,0 MPa (ok 150 bar; 2176 p.s.i.)

Uwaga: Używać pomp specjalnie przeznaczonych do aplikacji farb krzemianowo cynkowych z ciągłym mieszaniem

---

**MALOWANIE PĘDZLEM / WAŁKIEM**

- Tylko do napraw miejscowych i wyprawek

**Zalecany rozcieńczalnik**

THINNER 90-53

**Objętość rozcieńczalnika**

5 - 15%

Uwaga: Nakładać widoczną warstwę mokrą farby na max DFT = 25 µm (1,0 mils)| analogicznie nakładać następne warstwy do osiągnięcia wymaganej DFT.

# SIGMAZINC™ 160

## ROZPUSZCZALNIK DO MYCIA

THINNER 90-53

### Modernizacje

- Ważne tylko dla aplikacji natryskiem
- Jeśli z jakichkolwiek powodów osiągnięto grubość powłoki mniejszą niż w instrukcji (specyfikacji) i istnieje konieczność nałożenia dodatkowej powłoki, SIGMAZINC 160 należy rozcieńczyć poprzez dodanie 25 - 50 % Thinner 90-53 dla zapewnienia widocznie mokre

## DANE DODATKOWE

Wydajność teoretyczna a grubość DFT	
DFT	Wydajność teoretyczna
60 µm (2,4 mils)	10,8 m <sup>2</sup> /l (434 ft <sup>2</sup> /US gal)
75 µm (3,0 mils)	8,7 m <sup>2</sup> /l (348 ft <sup>2</sup> /US gal)
100 µm (4,0 mils)	6,5 m <sup>2</sup> /l (261 ft <sup>2</sup> /US gal)
125 µm (5,0 mils)	5,2 m <sup>2</sup> /l (209 ft <sup>2</sup> /US gal)

Uwaga: Bogato pigmentowane grunty krzemianowo cynkowe tworzą powłokę bardzo porowatą

Tabela przerw między nakładaniem kolejnych warstw dla DFT do 75 µm (3.0 mils)							
Przemaalowanie farbą...	Przerwa	-5°C (23°F)	0°C (32°F)	10°C (50°F)	20°C (68°F)	30°C (86°F)	40°C (104°F)
tą samą farbą	minimum	24 godz.	24 godz.	18 godz.	12 godz.	6 godz.	4 godz.
	maksimum	nielimitowany	nielimitowany	nielimitowany	nielimitowany	nielimitowany	nielimitowany

### Notatki:

- Maksymalny czas przemaalowania jest bez ograniczeń pod warunkiem że powierzchnia jest wolna od zanieczyszczeń
- Przy wilgotności względnej poniżej 50% wymagana jest o wiele dłuższa przerwa przed nałożeniem kolejnej powłoki
- Przed oddaniem powłoki do eksploatacji lub ponownym malowaniem, powłoka SIGMAZINC 158 powinna się dostatecznie utwardzić
- Przed nałożeniem powłok nawierzchniowych, SIGMAZINC 160 powinien być suchy, należy sprawdzić czy jest wystarczająco utwardzony
- Jeżeli powłoka stanowi część systemu i w celu uniknięcia pęcherzenia następnej powłoki (pęcherze, „oczkwowanie”) SIGMAZINC 160 powinna zostać uszczelniona odpowiednią, zalecaną powłoką
- W niekorzystnych warunkach utwardzania lub konieczności skrócenia przerw między nakładaniem kolejnych powłok, proces utwardzania można przyspieszyć po 4 godzinach po aplikacji stosując następujące zabiegi:
- Sprawdzenie, czy powłoka jest odpowiednio utwardzona wykonuje się metodą MEK wg ASTM 4752; powłokę należy pięćdziesięciokrotnie podwójnie (tam i z powrotem) pocierać tkaniną nasączoną MEK (lub alternatywnie rozpuszczalnikiem Thinner 90-53); brak śladów rozpuszczania powłoki świadczy o dostatecznym utwardzeniu

## SIGMAZINC™ 160

Czas utwardzania dla powłoki o DFT do 75 µm (3.0 mils)		
Temperatura podłoża	Wstępne utwardzenie	Pełne utwardzenie
-5°C (23°F)	2 godz.	24 godz.
0°C (32°F)	2 godz.	24 godz.
10°C (50°F)	1 godz.	18 godz.
20°C (68°F)	30 min.	12 godz.
30°C (86°F)	30 min.	6 godz.
40°C (104°F)	30 min.	4 godz.

## Notatki:

- SIGMAZINC 160 jest farbą utwardzaną wilgocią. Oznacza to, że utwardzi się jedynie w wyniku zaabsorbowania odpowiedniej ilości wody (z atmosfery lub z zanurzenia) podczas i po aplikacji;
- Zaleca się wykonywanie pomiarów wilgotności względnej i temperatury podczas procesu utwardzania
- Zalecana wilgotność względna podczas utwardzania się winna być wyższa niż 50%
- Podczas aplikacji i utwardzania należy zapewnić właściwą wentylację (patrz ARKUSZE INFORMACYJNE NR 1433 i 1434)

Czas użycia mieszaniny (przy lepkości aplikacyjnej)	
Temperatura mieszaniny	Przydatność mieszaniny do stosowania
0°C (32°F)	24 godz.
10°C (50°F)	16 godz.
20°C (68°F)	12 godz.
30°C (86°F)	6 godz.

## BHP

- Patrz ARKUSZE INFORMACYJNE 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.

# SIGMAZINC™ 160

## ODNIESIENIA

• Objąsnienia do kart technicznych	ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1410
• Objąsnienia do kart technicznych produktów	ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1411
• Wskazówki BHP	ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1430
• Bezpieczeństwo w pomieszczeniach zamkniętych, ochrona zdrowia, ryzyko wybuchu, ryzyko zatrucia	ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1431
• Bezpieczeństwo pracy w pomieszczeniach zamkniętych	ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1433
• Wskazówki dotyczące praktycznej wentylacji	ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1434
• Czyszczenie stali i usuwanie rdzy	ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1490
• Specyfikacja ścierniw mineralnych	ARKUSZ INFORMACYJNY NR 1491
• Wilgotność względna - temperatura podłóża -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.I.N., 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 ZANIEDBANIA 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 użytkowniku 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 podłóża 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). Niezadawalające 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.™