

# SIGMAZINC 158

(SIGMA SILICATE MC, SIGMA TORNUSIL MC 58)

Marzec 2007

Aktualizacja wydania z września 2005

<b>OPIS:</b>	Dwuskładnikowy grunt (etylo-) krzemianowo-cynkowy, utwardzany wilgocią
<b>CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– grunt przeciwkorozyjny do zabezpieczania stali konstrukcyjnych</li> <li>– odpowiedni jako grunt w wielu różnych systemach powłokowych opartych na nie zmydlających się spoiwach</li> <li>– oddziaływanie galwaniczne eliminuje korozję podpowłokową</li> <li>– wytrzymuje temperatury podłoża w zakresie od <math>-90^{\circ}\text{C}</math> do <math>+400^{\circ}\text{C}</math> w normalnych warunkach atmosferycznych</li> <li>– jeśli pokryty odpowiednią powłoką nawierzchniową może stanowić doskonałą ochroną przed korozją konstrukcji pracujących w temperaturach do <math>+500^{\circ}\text{C}</math>.</li> <li>– dobrze utwardzalna w niskich temperaturach</li> <li>– wysoka odporność na uderzenia i ścieranie</li> <li>– posiada certyfikat na spełnienie warunków ASTM A-490 klasy B na współczynnik poślizgu</li> <li>– Spełnia wymagania normy SSPC Paint 20</li> </ul>
<b>DANE PODSTAWOWE:</b>	(dane dla produktu w temp. $20^{\circ}\text{C}$ )
Gęstość:	ok. $2,3\text{ g/cm}^3$
Zawartość substancji stałych:	ok. $65 \pm 2\%$
VOC:	maksymalnie $219\text{ g/kg}$ (dyr. 1999/13/EC) maksymalnie $507\text{ g/l}$
Zalecana grubość powłoki:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gdy stosowany jako grunt w systemie powłokowym – średnio ok. <math>75\text{ }\mu\text{m}</math> przy minimum <math>60\text{ }\mu\text{m}</math> dla gładkich, bez wżerów powierzchni, oczyszczonych strumieniem ściernym</li> <li>- średnio ok. <math>100\text{ }\mu\text{m}</math> przy minimum <math>75\text{ }\mu\text{m}</math> dla powierzchni oczyszczonych strumieniem ściernym, chropowatych lub z wżerami</li> </ul>
Wydajność teoretyczna:	$8,7\text{ m}^2 / \text{l}$ dla $75\text{ }\mu\text{m}^*$
Suchość dotykowa:	po 30 min. w $20^{\circ}\text{C}$
Przerwy między nakładaniem kolejnych powłok	min. 12 godz.*
Pełne utwardzenie:	max: nieograniczony, sole cynku muszą zostać usunięte 12 godz.*
Okres przechowywania (chłodne i suche miejsce):	(dane dla składników) spoiwo – co najmniej 9 miesięcy pigment – co najmniej 24 miesięcy (zabezpieczając przed wilgocią) * patrz dane dodatkowe

## SIGMAZINC 158

(SIGMA SILICATE MC, SIGMA TORNUSIL MC 58)

Marzec 2007

ZALECANE PRZYGOTOWANIE  
POWIERZCHNI  
I WARUNKI APLIKACJI:

- dla narażenia w warunkach zanurzeniowych
  - stal oczyszczona do ISO-Sa2½, chropowatość Rz = 40-70 µm
  - stal z zatwierdzonym gruntem czasowej ochrony (krzemianowo-cynkowym): lekkie piaskowanie (omiatanie) do uzyskania czystości powierzchni SPSS-Ss, a złącza spawane i zardzewiałe obszary oczyścić strumieniem ściernym do ISO-Sa2½
- dla narażenia w warunkach atmosferycznych
  - stal oczyszczona do ISO-Sa2½, chropowatość Rz = 40-70 µm
  - stal z zatwierdzonym gruntem czasowej ochrony (krzemianowo-cynkowym) – poddać wstępnej obróbce do SPSS-Pt3
  - starzona stal ocynkowana: oczyścić strumieniem ściernym, celem usunięcia rdzy, zmatowienia powierzchni i usunięcia ewentualnych soli cynku
  - Stal nierdzewna: odtłuścić i oczyścić strumieniem ściernym do chropowatości Rz = 40-70 µm
- dopuszcza się temperaturę podłoża podczas aplikacji w zakresie od -5°C do + 50°C
- temperatura podłoża powinna być wyższa od punktu rosy o co najmniej 3°C
- wilgotność względna powinna być wyższa niż 50%

stosunek mieszania objętościowo: spoiwo do pyłu cynkowego 81 : 19

## INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA:

Wiele

Wiele etylokrzemianowych farb Sigmy dostarcza się w 2 opakowaniach, z których jedno stanowi kanister zawierający pigmentowane spoiwo, a drugie – hobok zawierający torbę z pyłem cynkowym.

Dla zapewnienia poprawnego wymieszania obu składników należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją.

**Dla uniknięcia powstawania grudek w farbie nie dodawać spoiwa do pyłu cynkowego:**

- 1) Wyjąć torbę z pyłem cynkowym z hoboka
- 2) Wstrząsać kanistrem ze spoiwem do uzyskania jednorodnej postaci zawartości
- 3) Wlać do pustego hoboka ok. 2/3 zawartości kanistra
- 4) Ponownie wstrząsać częściowo opróżnionym kanistrem do uzyskania jednorodnej postaci zawartości i upewnić się, że nie ma pozostałości na dnie, a następnie dolać do hoboka
- 5) Dodawać pył cynkowy powoli, stale mieszając mechanicznie mieszadłem niskoobrotowym.
- 6) Wmieszać pył cynkowy w spoiwo mieszadłem wysokoobrotowym. Utrzymywać mieszanie do uzyskania jednorodnej postaci mieszaniny.
- 7) Przepędzić mieszaninę przez sito 30 ÷ 60
- 8) 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 Sigma thinner 90-53 w ilości do 10%**

# SIGMAZINC 158

(SIGMA SILICATE MC, SIGMA TORNUSIL MC 58)

Marzec 2007

Czas wstępny nie ma  
 Przydatność do stosowania po wymieszaniu składników: w temp. 20°C 12 godz.\*  
 \* patrz dane dodatkowe

## NATRYSK BEZPOWIETRZNY:

Zalecany rozcieńczalnik: Sigma thinner 90 - 53  
 Objętość rozcieńczalnika: 0 – 10 %  
 Średnica dyszy: ok. 0,48 – 0,64 mm  
 Ciśnienie na dyszy: 9 – 12 MPa  
**Używać pomp specjalnie przeznaczonych do aplikacji farb krzemianowo cynkowych z ciągłym mieszaniem.**

## NATRYSK PNEUMATYCZNY:

Zalecany rozcieńczalnik: Sigma thinner 90 - 53  
 Objętość rozcieńczalnika: 0 – 10 %  
 Średnica dyszy: 2 mm  
 Ciśnienie na dyszy: 0,3 MPa  
**Używać pomp specjalnie przeznaczonych do aplikacji farb krzemianowo cynkowych z ciągłym mieszaniem**

## MALOWANIE PĘDZLEM:

Zalecany rozcieńczalnik: Sigma thinner 90-53  
 Objętość rozcieńczalnika: 5 – 15 %  
 Nakładać widoczną warstwę moką farby na max GSP = 25 µm  
 Analogicznie nakładać następne warstwy do osiągnięcia wymaganej GSP.

## ROZPUSZCZALNIK DO MYCIA:

Sigma thinner 90 – 53

## ZWIĘKSZANIE GRUBOŚCI

Jeśli z jakichkolwiek powodów osiągnięto grubość powłoki mniejszą niż w instrukcji (specyfikacji) i istnieje konieczność nałożenia dodatkowej powłoki, Sigma Tornusil MC 58 należy rozcieńczyć poprzez dodanie 25 - 50 % Sigma Thinner 90-53 dla zapewnienia widocznie mokrej powłoki, która przez pewien czas pozostanie mokra.

## BHP

Patrz arkusze BHP nr 1430, 1431 oraz odpowiednie karty bezpieczeństwa produktu.  
 Wyrób zawiera rozpuszczalniki, w związku z czym należy zachować ostrożność i unikać wdychania oparów i mgły natryskowej oraz kontaktu farby z oczami i skórą.

# SIGMAZINC 158

(SIGMA SILICATE MC, SIGMA TORNUSIL MC 58)

Marzec 2007

## DANE DODATKOWE

Bogato pigmentowane grunty krzemianowo cynkowe tworzą powłokę bardzo porowatą

### Grubość powłoki, a wydajność teoretyczna

Wydajność teoretyczna [m <sup>2</sup> /l]	8,7	6,5	5,2
GPS [µm]	75	100	125

Przy grubości ponad 150 µm może powstać pękanie „błotne”

Max GPS przy nakładaniu pędzlem 35 µm

### Tabela przerw między nakładaniem kolejnych powłok (dla wilgotności względnej 50 % i wyższej)

Temperatura podłoża	- 5°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Przerwa minimalna	24 godz.	24 godz.	18 godz.	12 godz.	6 godz.	4 godz.
Przerwa maksymalna	nie limitowana pod warunkiem, że podłoże jest suche i wolne od wszelkich zanieczyszczeń					

- przy wilgotności względnej poniżej 50% wymagana jest o wiele dłuższa przerwa przed nałożeniem kolejnej powłoki
- jeżeli powłoka stanowi część systemu i w celu uniknięcia pęcherznia następnej powłoki (pęcherze, „oczkwowanie”) SigmaZinc 158 powinna zostać uszczelniona odpowiednią, zalecaną powłoką
- SigmaZinc 158 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.
- przed oddaniem powłoki do eksploatacji lub ponownym malowaniem, powłoka SigmaZinc 158 powinna się dostatecznie utwardzić.
- w niekorzystnych warunkach utwardzania lub konieczności skrócenia przerw między nakładaniem kolejnych powłok, proces utwardzania można przyspieszyć po 4 godzinach po aplikacji stosując następujące zabiegi:
  - nawilżenie lub spryskanie powłoki wodą i utrzymywanie mokrej powierzchni przez następne 2 godziny, a następnie wysuszenie
  - nawilżenie lub spryskanie powierzchni 0,5% roztworem amoniaku, a następnie wysuszenie
- przed nałożeniem na powłokę SigmaZinc 158 następnej warstwy farby należy sprawdzić czy powłoka jest sucha i dostatecznie utwardzona
- sprawdzenie, czy powłoka jest odpowiednio utwardzona wykonuje metodą MEK wg ASTM 4752; powłokę należy pięćdziesięciokrotnie podwojnie (tam i z powrotem) pocierać tkaniną nasączoną MEK (lub alternatywnie rozpuszczalnikiem Sigma thinner 90-53); brak śladów rozpuszczania powłoki świadczy o dostatecznym utwardzeniu.

# SIGMAZINC 158

(SIGMA SILICATE MC, SIGMA TORNUSIL MC 58)

Marzec 2007

### Tabela utwardzania (dla wilgotności względnej 50% i wyższej)

temperatura powierzchni	suchość transportowa	pełne utwardzenie
- 5°C	2 godz.	24 godz.
0°C	2 godz.	24 godz.
10°C	1 godz.	18 godz.
20°C	30 min.	12 godz.
30°C	30 min.	6 godz.
40°C	30 min.	4 godz.

- SigmaZinc 158 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.
- Zaleca się aby wilgotność względna podczas utwardzania była co najmniej 50%
- podczas aplikacji oraz utwardzania należy zapewnić właściwą wentylację (patrz ark. 1433 i 1434)

### Przydatność do stosowania po wymieszaniu składników (przy lepkości roboczej)

0°C	24 godz.
10°C	16 godz.
20°C	12 godz.
30°C	6 godz.

### Dostępność na świecie:

Mimo, że najważniejszym celem firmy Sigma Coatings jest dostarczanie w każdym miejscu na świecie takiego samego produktu, mogą się zdarzyć niewielkie modyfikacje wynikające z lokalnych uwarunkowań lub przepisów. W takim przypadku wydaje się alternatywną kartę danych technicznych produktu.

### ODNIESIENIA:

Objaśnienia do kart technicznych produktów

patrz: arkusz informacyjny nr 1411

Wskazówki BHP

patrz: arkusz informacyjny nr 1430

Bezpieczeństwo w pomieszczeniach zamkniętych, ochrona zdrowia, ryzyko wybuchu, ryzyko zatrucia

patrz: arkusz informacyjny nr 1431

Bezpieczeństwo pracy w pomieszczeniach zamkniętych

patrz: arkusz informacyjny nr 1433

Wskazówki dotyczące praktycznej wentylacji

patrz: arkusz informacyjny nr 1434

Czyszczenie stali i usuwanie rdzy

patrz: arkusz informacyjny nr 1490

Wilgotność względna – temperatura podłoża – temperatura otoczenia

patrz: arkusz informacyjny nr 1650

# SIGMAZINC 158

(SIGMA SILICATE MC, SIGMA TORNUSIL MC 58)

Marzec 2007

## OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Informacje tu podane zostały oparte na wynikach badań laboratoryjnych i wierzymy w ich dokładność, choć zalecamy posługiwanie się nimi jako wskazówkami natury ogólnej. Wszelkie zalecenia i sugestie dotyczące zastosowania produktów Sigma Coatings, czynione przez SigmaKalon Marine & Protective Coatings zarówno w dokumentacji technicznej, jak też w odniesieniu do konkretnego zapytania, czy w innych przypadkach, oparte są o dane, które uważamy za wiarygodne zgodnie z naszym aktualnym stanem wiedzy. Produkty i informacje opracowane zostały dla użytkowników o odpowiednim poziomie technicznym i kwalifikacjach w budownictwie przemysłowym. W związku z tym za ostateczne określenie przydatności produktu dla konkretnego zastosowania odpowiada końcowy użytkownik.

SigmaKalon Marine & Protective Coatings nie ma wpływu ani na jakość, ani na stan powierzchni, ani też na wiele innych czynników mogących przeszkadzać w zastosowaniu i w aplikacji produktu. W takim przypadku SigmaKalon Marine & Protective Coatings nie ponosi odpowiedzialności za straty czy szkody spowodowane zastosowaniem produktu lub wynikię z podanych tu informacji, o ile pisemna umowa nie stanowi inaczej.

Dane podane w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianom w wyniku nowych doświadczeń oraz stałego rozwoju technologicznego. Niniejszy arkusz zastępuje i anuluje wszelkie poprzednie wydania i do użytkownika należy upewnienie się co do jego aktualności.

W razie jakichkolwiek nieporozumień znaczeniowych angielski tekst oryginalny przeważa nad wszelkimi tłumaczeniami.

DS 7558  
179568 0000002185