

**SIGMAZINC 158****(SIGMA SILICATE MC, SIGMA TORNUSIL MC 58)**

Wrzesień 2005

Rewizja wydania z 01 – 2003

Str 1 / 6

<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> </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 \mu\text{m}</math> przy minimum <math>60 \mu\text{m}</math> dla gładkich, bez wżerów powierzchni, oczyszczonych strumieniowo-ściernie</li> <li>- średnio ok. <math>100 \mu\text{m}</math> przy minimum <math>75 \mu\text{m}</math> dla powierzchni oczyszczonych strumieniowo-ściernie, chropowatych lub z wżerami</li> </ul>
Wydajność teoretyczna:	$8,7 \text{ m}^2 / \text{l}$ dla $75 \mu\text{m}^*$
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)
Temperatura zapłonu:	spoiwo = $16,5^{\circ}\text{C}$ ; pigment powyżej $65^{\circ}\text{C}$ * patrz dane dodatkowe

## SIGMAZINC 158

(SIGMA SILICATE MC, SIGMA TORNUSIL MC 58)

Wrzesień 2005

Str 2 / 6

**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: odtuścić 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%

**INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA:**

stosunek mieszania objętościowo: spoiwo do pyłu cynkowego 81 : 19  
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. Utrzymać 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)

Wrzesień 2005

Str 3 / 6

Czas wstępny brak  
 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: tylko do napraw miejscowych i wyrabiania krawędzi  
 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.

**ROZCIEŃCZALNIK DO MYCIA:**

Sigma thinner 90 - 53 (temp. zapłonu =30°C)

**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)

Wrzesień 2005

Str 4 / 6

## 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 pęcznienia następnej powłoki (pęcznienie, „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)

Wrzesień 2005

Str 5 / 6

**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)

Wrzesień 2005

Str 6 / 6

**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, czynione przez firmę Sigma Coatings zarówno w dokumentacji technicznej, jak też w odniesieniu do konkretnego zapytania, czy w innych przypadkach, oparte są o dane, które są zgodne z naszym aktualnym stanem wiedzy i są wiarygodne. 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.

Sigma 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 Sigma Coatings nie ponosi odpowiedzialności za straty czy szkody spowodowane zastosowaniem produktu lub wynikiem 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 upewnić się co do jego aktualności

Wersja angielska jest wersją przeważającą nad wszelkimi tłumaczeniami

DS. 7558  
179568 000002185