

# SIGMAZINC™ 158

## BESCHREIBUNG

Zweikomponenten feuchtigkeitshärtende Zink(Ethyl)Silikat-Grundbeschichtung

## EIGENSCHAFTEN

- Zertifikat für ASTM A-490 Klasse B für Slip Koeffizient (Reibbeiwert)
- Erfüllt die Anforderungen gemäß SSPC-Paint 20, Level 2
- Korrosionsschutz-Grundbeschichtung für Stahlkonstruktionen
- Verwendbar als Grundbeschichtung in verschiedenen Beschichtungssystemen basierend auf unverseifbaren Bindemitteln
- Galvanischer Prozess verhindert Rostunterwanderung des Beschichtungsfilms
- Kann Temperaturen von -90°C (-130°F) bis zu 500°C (930°F), unter normalen atmosphärischen Expositionsbedingungen widerstehen
- Bei geeigneter Deckbeschichtung bietet es einen ausgezeichneten Korrosionsschutz für Stahloberflächen bis zu 540°C (1000°F)
- Aushärtung auch bei niedrigen Temperaturen
- Gute Schlagfestigkeit und Abriebbeständigkeit
- Darf nicht alkalischen (höher als pH 9) oder sauren (niedriger als pH 5,5) Flüssigkeiten ausgesetzt werden

## FARBTÖNE UND GLANZ

- Grau, grünlich grau
- Matt

## TECHNISCHE DATEN BEI 20°C (68°F)

Daten für gemischtes Produkt	
Anzahl der Komponenten	2
Spezifisches Gewicht	2,3 kg/L (19,2 lb/US gal)
Festkörpervolumen	65 ± 2%
VOC (Lieferzustand)	Direktive 2010/75/EU, SED: max. 219,0 g/kg max. 507,0 g/L (ca. 4,2 lb/gal) China GB 30981-2020 (getestet) 522,0 g/l (ca. 4,4 lb/gal)
Empfohlene Trockenfilmschichtdicke	75 - 100 µm (3,0 - 4,0 mils) abhängig vom System
Theoretische Ergiebigkeit	8,7 m <sup>2</sup> /L bei 75 µm (348 ft <sup>2</sup> /US gal bei 3,0 mils)
Handtrocken	30 Minuten
Überarbeitungsintervall	Minimum: 12 Stunden Maximum: Unlimitiert
Vollständige Aushärtung nach	12 Stunden

# SIGMAZINC™ 158

## Daten für gemischtes Produkt

### Haltbarkeit

Basis: mindestens 9 Monate bei kühler und trockener Lagerung  
Pigment: mindestens 24 Monate bei kühler und trockener Lagerung

#### Anmerkung:

- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Ergiebigkeit und Schichtdicke
- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Überarbeitungsintervalle
- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Aushärtungszeit

## EMPFOHLENE UNTERGRUNDVORBEHANDLUNG UND TEMPERATUREN

### Immersionsbelastung

- Stahl; gestrahlt ISO-Sa2½, Strahlprofil 40 - 70 µm (1,6 - 2,8 mils)
- Stahl mit abgeprüftem Zinksilikat-Shopprimer; gesweept gemäß SPSS-Ss; Schweißnähte, korrodierte und beschädigte Bereiche gestrahlt gemäß ISO-Sa2½

### Atmosphärische Belastung

- Stahl; gestrahlt ISO-Sa2½, Strahlprofil 40 - 70 µm (1,6 - 2,8 mils)
- Stahl mit einem zugelassenen Zinksilikat-Shopprimer; vorbehandelt gemäß SPSS-Pt3

### Untergrundtemperatur und Applikationsbedingungen

- Eine Untergrundtemperatur während der Applikation und Aushärtung von -5°C (23°F) ist akzeptabel; sofern der Untergrund trocken und eisfrei ist
- Untergrundtemperatur während der Applikation bis zu 50°C (122°F) ist akzeptabel
- Untergrundtemperatur während der Applikation und Aushärtung sollte mindestens 3°C (5°F) über dem Taupunkt liegen
- Relative Luftfeuchtigkeit bei der Aushärtung sollte über 50% sein

# SIGMAZINC™ 158

## VERARBEITUNGSHINWEISE

### **Mischungsverhältnis nach Volumen: Bindemittel zu Zinkpulver 81 : 19**

- Viele PPG-Zinksilikate werden als 2-Komponenten-Materialsets, bestehend aus einem Kanister mit dem pigmentierten Bindemittel (Binder) und einem Eimer mit einem Beutel Zinkpulver, geliefert.
- Um ein korrektes Mischen beider Komponenten zu gewährleisten, müssen die unten angegebenen Anweisungen befolgt werden.
- Zur Vermeidung von Klumpen im Produkt sollte die Flüssigkeit (Binder) nicht dem Zinkpulver zugefügt werden.
- [1] Nehmen Sie den Beutel mit dem Zinkpulver aus dem Eimer.
- [2] Schütteln Sie den Kanister mit der Flüssigkeit (Binder) einige Male, um einen bestimmten Grad der Homogenisierung zu erreichen.
- [3] Gießen Sie ungefähr 2/3 des Binders in den leeren Eimer.
- [4] Den gewichtsreduzierten Kanister, in dem die Flüssigkeit (Binder) jetzt mehr Platz hat, kräftig schütteln, um eine homogene Mischung ohne Rückstände auf dem Boden zu erhalten. Der Inhalt soll nun dem Eimer hinzugefügt werden.
- [5] Das Zinkpulver schrittweise zum pigmentierten Bindemittel (Binder) in den Eimer geben, und dabei ununterbrochen mit Hilfe eines mechanischen Rührgerätes bei niedriger Geschwindigkeit rühren.
- [6] Rühren Sie das Zinkpulver gründlich in den Binder (hohe Geschwindigkeit) und rühren Sie weiter, bis eine homogene Mischung erreicht ist.
- Gießen Sie die Mischung durch ein Sieb (Maschenweite: 30 - 60)
- [8] Während der Applikation ständig weiterrühren (bei geringer Geschwindigkeit). Der Gebrauch einer geeigneten Pumpe mit integriertem Rührwerk ist für eine Zinksilikatbeschichtung empfehlenswert.

Hinweis: Bei Temperaturen über 15°C (59°F) kann die Zugabe von max. 10% (nach Volumen) Thinner 90-53 notwendig sein.

### **Vorreaktionszeit**

Keine

### **Topfzeit**

12 Stunden bei 20°C (68°F)

Hinweis: Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Topfzeit

## **LUFTSPRITZEN**

### **Empfohlene Verdünnung**

THINNER 90-53

### **Zugabe von Verdünnung**

0 - 10%, je nach erforderlicher Schichtdicke und Anwendungsbedingungen

### **Düsenbohrung**

2.0 mm (ca. 0.079 in)

### **Düsendruck**

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

Hinweis: Eine geeignete Pumpe für Zinksilikatbeschichtungen mit integriertem Rührwerk ist zu verwenden



# SIGMAZINC™ 158

## **AIRLESS SPRITZEN**

### **Empfohlene Verdünnung**

THINNER 90-53

### **Zugabe von Verdünnung**

0 - 10%, je nach erforderlicher Schichtdicke und Anwendungsbedingungen

### **Düsenbohrung**

ca. 0.48 - 0.58 mm (0.019 - 0.023 in)

### **Düsendruck**

9,0 - 12,0 MPa (ca. 90 - 120 bar; 1306 - 1741 p.s.i.)

Hinweis: Eine geeignete Pumpe für Zinksilikatbeschichtungen mit integriertem Rührwerk ist zu verwenden

---

## **PINSEL/ROLLE**

- Nur für Ausbesserung und partieller Reparatur
- Rollenapplikation wird nicht empfohlen

### **Empfohlene Verdünnung**

THINNER 90-53

### **Zugabe von Verdünnung**

5 - 10%

Hinweis: Applizieren eines sichtbaren nassen Films mit einer max. TFD von 25 µm (1,0 mils). Gleiches gilt auch für die Folgeanstriche, um die erforderliche TFD zu erreichen

---

## **REINIGUNGSVERDÜNNUNG**

Verdünner: THINNER 90-53

### **Schichtdickenkorrektur**

- Dies ist nur gültig für Spritzapplikation
  - Wenn die TFD unter den geforderten Angaben liegt und eine zusätzliche Schicht SIGMAZINC 158 erforderlich ist, sollte SIGMAZINC 158 mit 25 - 50 % Thinner 90-53 verdünnt werden, um einen sichtbaren Nassschichtfilm zu erzielen, die für einige Zeit nass bleibt
-

# SIGMAZINC™ 158

## ZUSÄTZLICHE DATEN

Ergiebigkeit und Schichtdicke	
TFD	Theoretische Ergiebigkeit
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)

Anmerkung:

- Maximale TFD beim Streichen: 35 µm (1,4 mils)
- Oberhalb 150 µm (6,0 mils) kann Zinkrisbildung (sog. "mudcracking") auftreten
- Durchschnittliche TFD 75 µm (3,0 mils) mit einer Mindest-TFD von 60 µm (2,4 mils) auf glatten nicht vom Lochfraß befallenden Stahl
- Durchschnittliche TFD von 100 µm (4,0 mils) mit einem Minimum von 75 µm (3,0 mils) auf rauem oder vernarbtem, gestrahlten Stahl

Überarbeitungsintervall bei einer TFD bis zu 100 µm (4.0 mils) und 50% relativer Luftfeuchtigkeit							
Überarbeitung mit ...	Intervall	-5°C (23°F)	0°C (32°F)	10°C (50°F)	20°C (68°F)	30°C (86°F)	40°C (104°F)
empfohlenen Endbeschichtungen	Minimum	24 Stunden	24 Stunden	18 Stunden	12 Stunden	6 Stunden	4 Stunden
	Maximum	Unlimitiert	Unlimitiert	Unlimitiert	Unlimitiert	Unlimitiert	Unlimitiert

Anmerkung:

- Für die Überarbeitung mit sich selbst, zum Erreichen der geforderten TFD, wird empfohlen dies innerhalb von 2 Tagen vor der vollständigen Aushärtung auszuführen. Ein Mindestintervall liegt bei der Überarbeitung mit sich selbst nicht vor.
- Zur Bestätigung der Aushärtung für die Überarbeitung, ist der sog. MEK-Reibetest (MEK rub-test) gemäß ASTM-D4752 anzuwenden. Ein Rate von mind. 4 oder höher muss vorliegen, damit die Eignung zur Überarbeitung gegeben ist.
- Zum Prüfen der Aushärtung ist der MEK-Reibe-Test (sog. MEK rub test) nach ASTM D4752 eine geeignete Methode: nach 50-fachem Reiben (Doppelhübe) mit einem in MEK (oder alternativ THINNER 90-53) getränkten Lappen sollte keine Ablösung der Beschichtung festzustellen sein
- \* Härtingsprozess / Überarbeitungsintervall kann verkürzt werden, wenn die Luftfeuchtigkeit erhöht wird, bitte kontaktieren Sie Ihr zuständiges technisches Service Team für weitere Details
- Zur Vermeidung der Bläschenbildung bei der Deckbeschichtung sollte die sog. Vornebel-Vollschicht-Technik (mist-coat / full-coat) angewendet werden. Es ist sicherzustellen, dass Spritznebel restlos von der Oberfläche zu entfernen ist.
- SIGMAZINC 158 ist ein feuchtigkeitshärtendes Zinksilikat, d. h. es härtet nur unter Aufnahme von ausreichend Wasser (aus der Atmosphäre oder durch Benetzung) aus. Es wird empfohlen, die relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur während der Aushärtung zu messen.
- Bei ungünstigen Härtingsbedingungen oder gewünschten verkürzten Überarbeitungsintervallen kann die Aushärtung 4 Stunden nach der Applikation wie folgt beschleunigt werden: [1] Benetzen mit Wasser, wobei die Oberfläche für die nächsten 2 Stunden nass gehalten werden soll, gefolgt von Trocknen; [2] Benetzen mit einer 0,5%igen Ammoniaklösung, gefolgt von Trocknen
- Maximales Intervall ist nur unlimitiert, wenn die Oberfläche frei von jeglicher Verunreinigung ist



# SIGMAZINC™ 158

Aushärtungszeit bei einer TFD bis zu 100 µm (4.0 mils) und 50% relativer Luftfeuchtigkeit		
Oberflächentemperatur	Trocken zur weiteren Handhabung	Vollständig ausgehärtet
-5°C (23°F)	2 Stunden	24 Stunden
0°C (32°F)	2 Stunden	24 Stunden
10°C (50°F)	1 Stunde	18 Stunden
20°C (68°F)	30 Minuten	12 Stunden
30°C (86°F)	30 Minuten	6 Stunden
40°C (104°F)	30 Minuten	4 Stunden

#### Anmerkung:

- SIGMAZINC 158 ist ein feuchtigkeitshärtendes Zinksilikat, d. h., es härtet nur unter Aufnahme von ausreichend Wasser (aus der Atmosphäre) aus;
- Es wird empfohlen, die relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur während der Aushärtungsphase zu messen
- Die relative Luftfeuchtigkeit während des Aushärtens sollte mehr als 50 % betragen
- Für ausreichende Ventilation während der Applikation und Härtung ist zu sorgen

Topfzeit (bei Applikationsviskosität)	
Temperaturen gemischtes Produkt	Topfzeit
0°C (32°F)	24 Stunden
10°C (50°F)	16 Stunden
20°C (68°F)	12 Stunden
30°C (86°F)	6 Stunden

## GEFAHRENHINWEISE

- Siehe Sicherheitsdatenblatt und Produktetikett für vollständige Sicherheits- und Vorsichtsanforderungen
- Dies ist ein lösemittelhaltiger Beschichtungsstoff. Das Einatmen von Spritznebel oder Dämpfen sowie der Kontakt der Haut und der Augen mit dem flüssigen Beschichtungsstoff sollte vermieden werden

## WELTWEITE VERFÜGBARKEIT

PPG Protective & Marine Coatings strebt immer danach, ein gleichwertiges Produkt auf weltweiter Basis zu liefern. Kleine Modifikationen des Produktes sind manchmal jedoch erforderlich, um den lokalen oder nationalen Regeln/Umständen zu entsprechen. Unter diesen Umständen kommt ein alternatives Produktdatenblatt zum Einsatz

## HINWEISE

- SIEHE - EXPLANATION TO PRODUCT DATA SHEETS

INFORMATION SHEET

1411

# SIGMAZINC™ 158

## GEWÄHRLEISTUNG

PPG garantiert (i) sein Nutzungsrecht in Bezug auf das Produkt, (ii) dass die Qualität des Produktes den Spezifikationen von PPG für ein Produkt, wie sich dieses zum Fertigungszeitpunkt darstellt, entspricht und (iii) dass das Produkt frei von jeglichen rechtmäßigen Ansprüchen Dritter in Bezug auf einen Verstoß gegen ein US-Patent für dieses Produkt geliefert wird. DIES IST DIE EINZIGE GEWÄHRLEISTUNG, DIE PPG GIBT UND ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GEWÄHRLEISTUNGEN, SEI ES GESETZLICHER ART ODER SATZUNGSMÄßIG AUFERLEGT, SEI ES BEDINGT DURCH GESCHÄFTS- ODER HANDELSGEBRÄUCHE, EINSCHLIEßLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF EINE ANDERE GEWÄHRLEISTUNG ODER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER ZWECKMÄßIGKEIT, WERDEN VON PPG ABGELEHNT. Alle Ansprüche unter dieser Gewährleistung müssen durch den Käufer PPG gegenüber schriftlich innerhalb von fünf (5) Tagen nach der Feststellung des beanstandeten Mangels durch den Käufer, aber auf keinen Fall später als das Verfalldatum des Produktes oder nach einem Jahr nach der Lieferung des Produktes an den Käufer, geltend gemacht werden, je nachdem welches Datum früher eintritt. Wenn der Käufer PPG nicht innerhalb der oben genannten Fristen informiert, erlischt das Recht des Käufers auf Entschädigung unter dieser Gewährleistung.

## HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

PPG HAFTET AUF KEINEN FALL UNTER JEGLICHER SCHADENSERSATZTHEORIE (SEI ES BEGRÜNDET AUF NACHLÄSSIGKEIT IRGENDEINER ART, AUFGRUND EINER GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER AUFGRUND UNERLAUBTER HANDLUNG) FÜR INDIREKTE, SPEZIELLE, BEILÄUFIGEN SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN, DIE SICH IN IRGENDEINER FORM AUS DER NUTZUNG DES PRODUKTES ERGEBEN ODER DARAUS RESULTIEREN. Die Informationen auf diesem Blatt dienen lediglich als Leitfaden und beruhen auf Labortests, von denen PPG ausgeht, dass diese zuverlässig sind. PPG ist berechtigt, die hierin enthaltenen Informationen jederzeit aufgrund von praktischen Erfahrungen und kontinuierlicher Produktentwicklung zu ändern. Alle Empfehlungen oder Vorschläge in Bezug auf die Nutzung des PPG Produkts, sei es in der technischen Dokumentation oder als Antwort auf eine spezielle Nachfrage oder anderweitig, sind auf Daten begründet, die nach bestem Wissen und Gewissen von PPG zuverlässig sind. Die Produktinformationen und damit zusammenhängende Informationen sind für Benutzer gedacht, die über die notwendigen Kenntnisse und branchenspezifische Fertigkeiten verfügen, und es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, die Eignung des Produktes für seinen eigenen individuellen Bedarf zu beurteilen. Es wird davon ausgegangen, dass der Käufer dies in eigenem Ermessen und auf eigenes Risiko getan hat. PPG hat keine Kontrolle über die Qualität oder den Zustand des Substrats oder die vielen Faktoren, die die Nutzung und Anwendung des Produktes beeinflussen. Daher übernimmt PPG keine Haftung für einen Verlust, eine Verletzung oder für Schäden, die sich aus einer solchen Nutzung oder dem Inhalt dieser Informationen ergeben (es sei denn es liegen schriftliche, anders lautende Vereinbarungen vor). Abweichungen in Bezug auf die Anwendungsumgebung, Änderungen in Nutzungsverfahren oder eine Extrapolation von Daten kann zu unbefriedigenden Ergebnissen führen. Dieses Blatt gilt vor allen vorhergehenden Versionen und es liegt in der Verantwortung des Käufers, sicher zu stellen, dass diese Information auf dem aktuellen Stand ist, bevor er das Produkt benutzt. Aktuelle Blätter für alle PPG Protective & Marine Coatings products sind einsehbar auf [www.ppgmc.com](http://www.ppgmc.com). Der englische Text dieses Blattes ist maßgebend und gilt vorrangig vor allen Übersetzungen desselben.

The PPG logo, and all other PPG marks are property of the PPG group of companies. All other third-party marks are property of their respective owners.

