



# Protective & Marine Coatings

# MACROPOXY™ 646 EPOXIDGRUNDIERUNG

Überarbeitet 07/2020 Ausgabe 3

## PRODUKTINFORMATION

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Ein vielseitiges, hochleistungsfähiges, gehärtetes Polyamid-Epoxid, das sowohl für neue Strukturen als auch zur Lackpflege geeignet ist. Benutzerfreundlich mit einem Mischungsverhältnis von 1:1, schnell trocknend, oberflächentolerant und in verschiedenen Farben erhältlich, ist es ideal für atmosphärische oder Unterwasserbedingungen geeignet.

- Geringe VOC (Volatile Organic Compound; dt.: Flüchtige organische Verbindungen)
- Geruchsarm
- Hervorragende Auftragungseigenschaften
- Chemische Beständigkeit
- Abriebfest

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN

<b>Oberflächenbeschaffenheit:</b>	Seidenmatt
<b>Farben:</b>	Weiß sowie eine Reihe weiterer verschiedener Farben
<b>Volumenfestkörper:</b>	72 % ± 2 %, gemischt, Weiß
<b>Gewichtsprozent Festkörper:</b>	85 % ± 2 %, gemischt, Weiß
<b>VOC:</b>	Unverdünn: <250 g/l Verdünn 10 %: <300 g/l
<b>Mischverhältnis:</b>	1:1 nach Volumen

#### Empfohlene Auftragsmenge pro Schicht:

	Mindestwert	Maximalwert
<b>Nassfilm-Mikrometer</b>	174	347
<b>Trockenfilm-Mikrometer</b>	125	250
<b>Theoretische Ergiebigkeit m<sup>2</sup>/l</b>	5,8	2,9

*HINWEIS: Beim Auftragen mit einem Pinsel oder einer Rolle können für eine maximale Schichtdicke und ein gleichmäßiges Erscheinungsbild mehrere Schichten notwendig sein.*

#### Trocknungszeitplan bei 175 Mikron:

	bei 2 °C	bei 25 °C	bei 38 °C
	<b>50 % relative Luftfeuchtigkeit</b>		
<b>Berührungstrocken:</b>	5 Stunden	2 Stunden	1,5 Stunden
<b>Bearbeitungsbereit:</b>	48 Stunden	8 Stunden	4,5 Stunden
<b>Auftragung einer weiteren Schicht:</b>			
<b>Mindestens:</b>	48 Stunden	8 Stunden	4,5 Stunden
<b>Maximal:</b>	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
<b>Zum Aushärten:</b>			
<b>Überarbeitung:</b>	10 Tage	7 Tage	4 Tage
<b>Immersion:</b>	14 Tage	7 Tage	4 Tage

*Bei Überschreitung der maximalen Überstreichzeit die Oberfläche vor dem Überstreichen anschleifen.*

*Die Trocknungszeit ist temperatur-, feuchtigkeits- und schichtdickenabhängig.*

Die Lacktemperatur muss mindestens 4,5 °C betragen.

<b>Topfzeit:</b>	10 Stunden	4 Stunden	2 Stunden
<b>Induktionszeit:</b>	30 Minuten	30 Minuten	15 Minuten

<b>Haltbarkeit:</b>	36 Monate, ungeöffnet Im Innenbereich bei 4,5 °C bis 38 °C lagern.
<b>Flammpunkt:</b>	33 °C, gemischt
<b>Reinigungs-/Verdünnungsmittel:</b>	C50

### LEISTUNGSMERKMALE

**Untergrund:** Stahl

**Untergrundvorbereitung:** SSPC-SP10/NACE 2/Sa2½

**Getestetes System:** 1 ct Macropoxy 646 schnellhärtend bei 150 Mikron dft

Testname	Testmethode	Ergebnisse
<b>Abriebfestigkeit</b>	ASTM D4060, CS17-Rad, 1000 Zyklen, 1 kg Last	84 mg Verschleiß
<b>Beschleunigte Bewitterung-QUV</b>	ASTM D4587, QUV-A, 12.000 Stunden	Bestanden
<b>Haftung</b>	ASTM D4541	1.037 psi
<b>Nukleare Dekontamination</b>	ASTM D4256/ANSI N 5.12	99 % Wasserspülung; 95 % Insgesamt
<b>Widerstandsfähigkeit gegen Direkteinschläge</b>	ASTM D2794	13,55 J
<b>Beständigkeit gegen trockene Hitze</b>	ASTM D2485	121 °C
<b>Witterungsbeständigkeit</b>	1 Jahr bei 45° Süd	Ausgezeichnet, Kreide
<b>Flexibilität</b>	ASTM D522, 180° gebogen, 3/4"-Biegedorn	Bestanden
<b>Feuchtigkeitsbeständigkeit</b>	ASTM D4585, 6000 Stunden	Keine Blasenbildung, Rissbildung oder Rostbildung
<b>Immersion</b>	1 Jahr Süß- und Salzwasser	Bestanden, keine Rostbildung, Blasenbildung und kein Haftungsverlust
<b>Strahlungstoleranz</b>	ASTM D4082/ANSI 5.12	Bestanden bei 525 Mikrometern
<b>Bleistiftgröße</b>	ASTM D3363	3H
<b>Oberflächenverbrennung</b>	ASTM E84/NFPA 255	Flammenausbreitungsindex 20; Rauchentwicklungsindex 35 (bei 18 mils oder 450 Mikrometern)
<b>Wasserdampftransmission</b>	ASTM D1653, Methode B	1,007 metrische Perm

Epoxidbeschichtungen können sich nach dem Auftragen und Aushärten verdunkeln oder verfärben.

### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die in diesem Produktdatenblatt enthaltenen Informationen und Empfehlungen basieren auf Tests, die von oder im Auftrag von The Sherwin-Williams Company durchgeführt wurden. Diese Informationen und Empfehlungen sind freibleibend und beziehen sich auf das zum Zeitpunkt der Veröffentlichung angebotene Produkt. Wenden Sie sich an Ihren Sherwin-Williams-Vertreter, um die neuesten Produktdaten und das Anwendungsmerkblatt zu erhalten.

Fortsetzung auf der Rückseite



# Protective & Marine Coatings

# MACROPOXY™ 646 EPOXIDGRUNDIERUNG

Überarbeitet 07/2020 Ausgabe 3

## PRODUKTINFORMATION

### EMPFOHLENE ANWENDUNGSBEREICHE

- Marineanwendungen
- Zellstoff- und Papierfabriken
- Kraftwerke
- Offshore-Plattformen
- Kernkraftwerke
- Weiß ist für Salz- und Süßwasser geeignet, jedoch nicht für Trinkwasser
- Raffinerien
- Chemieanlagen
- Behälteraußenseiten
- Wasseraufbereitungsanlagen

\* Einfärben wird für Immersion nicht empfohlen.

### EMPFOHLENE SYSTEME

		Trockenschichtdicke/ct. Mikrometer
<b>Atmosphärische und Unterwasserbedingungen:</b>		
<b>Stahl:</b>		
2 cts.	Macropoxy 646	125 – 250
<b>Beton/Mauerwerk, glatt:</b>		
2 cts.	Macropoxy 646	125 – 250
<b>Aluminum:</b>		
2 cts.	Macropoxy 646	125 – 250
<b>Verzinken:</b>		
2 cts.	Macropoxy 646	125 – 250

#### NUR FIRETEX:

<b>Stahl &amp; verzinkte Untergründe, die nur für FIRETEX grundiert werden:</b>		
1 ct.	Macropoxy 646	50 – 125

Die oben aufgeführten Systeme sind repräsentativ für die Verwendung des Produkts; es können auch andere Systeme geeignet sein.

### UNTERGRUNDVORBEREITUNG

Der Untergrund muss sauber, trocken und in gutem Zustand sein. Entfernen Sie Öle, Staub, Fette, Schmutz, losen Rost und andere Fremdkörper, um eine ausreichende Haftung zu gewährleisten.

Detaillierte Informationen zur Untergrundvorbereitung finden Sie im Anwendungsmerkblatt.

Empfohlene Mindestvorbereitung des Untergrunds:

Stahl

Atmosphärische Bedingung:	SSPC-SP2/3 (St2/St3)
Immersion:	SSPC-SP10/NACE 2/Sa2½ 50 – 75 Mikron
	Rauhigkeit
Aluminum:	SSPC-SP1
Verzinken:	SSPC-SP1;
	(Siehe weitere Informationen auf Seite 3)

#### Normen zur Untergrundvorbereitung

	Zustand des Untergrunds	ISO 8501-1 BS7079:A1	Schwedische Norm		
			SIS055900	SSPC	NACE
Blankes Metall		Sa 3	Sa 3	SP 5	1
Fast blankes Metall		Sa 2,5	Sa 2,5	SP 10	2
Sandstrahlen		Sa 2	Sa 2	SP 6	3
Abstrahlen		Sa 1	Sa 1	SP 7	4
Handwerkzeugreinigung	Verrostet	C St 2	C St 2	SP 2	-
	Löchrig & verrostet	D St 2	D St 2	SP 2	-
Elektrowerkzeugreinigung	Verrostet	C St 3	C St 3	SP 3	-
	Löchrig & verrostet	D St 3	D St 3	SP 3	-

### AUFTRAGSBEDINGUNGEN

Temperatur:	2 °C Minimum, 49 °C
	Maximum (Luft und Untergrund)
	4,5 °C Minimum, 49 °C
	Maximum (Material)
Relative Luftfeuchtigkeit:	Mindestens 3 °C über Taupunkt
	85 % Maximum

Detaillierte Informationen zur Auftragung finden Sie im Anwendungsmerkblatt.

### BESTELLINFORMATIONEN

#### Gebinde:

Basis (Teil A):	10 l in 20-l-Gebinden
Additiv (Teil B):	10 l in 12,5-l-Gebinden
Gewicht:	1,55 kg/l
	gemischt, kann je nach Farbe variieren

### SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Lesen Sie vor Gebrauch das Sicherheitsdatenblatt.

Die veröffentlichten technischen Daten und Anleitungen können ohne Vorankündigung geändert werden. Kontaktieren Sie Ihren Sherwin-Williams-Vertreter für weitere technische Daten und Anweisungen.

### GARANTIE

Die Sherwin-Williams Company garantiert, dass unsere Produkte in Übereinstimmung mit den geltenden Qualitätskontrollverfahren von Sherwin-Williams frei von Herstellungsfehlern sind. Die Haftung für nachweislich fehlerhafte Produkte beschränkt sich auf den Ersatz des fehlerhaften Produkts oder die Erstattung des für das fehlerhafte Produkt gezahlten Kaufpreises, wie von Sherwin-Williams festgelegt. KEINE ANDERE GARANTIE ODER GEWÄHRLEISTUNG JEGLICHER ART WIRD VON SHERWIN-WILLIAMS ÜBERNOMMEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, GESETZLICH, KRAFT GESETZES ODER ANDERWEITIG, EINSCHLIESSLICH DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.



# Protective & Marine Coatings

# MACROPOXY™ 646 EPOXIDGRUNDIERUNG

Überarbeitet 07/2020 Ausgabe 3

## ANWENDUNGSHINWEISE

### UNTERGRUNDVORBEREITUNG

Der Untergrund muss sauber, trocken und in gutem Zustand sein. Entfernen Sie Öle, Staub, Fette, Schmutz, losen Rost und andere Fremdkörper, um eine ausreichende Haftung zu gewährleisten.

#### Stahl, atmosphärische Bedingungen:

Die minimale Untergrundvorbereitung umfasst die Handwerkzeugreinigung gemäß SSPC-SP2. Entfernen Sie Öle und Fette vom Untergrund durch Lösemittelreinigung gemäß SSPC-SP1. Verwenden Sie zur Erzielung besserer Ergebnisse die Strahlreinigungsmethode nach SSPC-SP6/NACE 3/Sa2. Reinigen Sie den gesamten Untergrund mit einem scharfen, angewinkelten Strahlmittel für ein optimales Untergrundprofil von 50 – 75 Mikrometern mit der Strahlreinigungsmethode. Grundieren Sie jeden blanken Stahl zum Schutz vor Flugrostbildung.

#### Stahl, Immersionsbedingungen:

Entfernen Sie Öle und Fette vom Untergrund durch Lösemittelreinigung gemäß SSPC-SP1. Zur minimalen Untergrundvorbereitung gehört die Sandstrahlreinigung auf fast blanken Stahl nach SSPC-SP10/NACE 2/Sa2½. Reinigen Sie den gesamten Untergrund mit einem scharfen, angewinkelten Strahlmittel für ein optimales Untergrundprofil von 50 – 75 Mikron. Entfernen Sie alle Schweißspritzer und runden Sie alle scharfen Kanten durch Schleifen ab. Grundieren Sie jeden blanken Stahl noch am selben Tag der Reinigung.

#### Aluminium

Entfernen Sie Öle, Fette, Schmutz, Oxide und sonstige Fremdkörper durch Lösemittelreinigung nach SSPC-SP1.

#### Verzinkter Stahl

Mindestens sechs Monate vor der Beschichtung trocknen lassen. Lösemittelreinigung nach SSPC-SP1 (empfohlenes Lösemittel ist VM&P Naphtha). Wenn das Trocknen nicht möglich ist oder der Untergrund mit Chromaten oder Silikaten behandelt wurde, zuerst Lösemittelreiniger nach SSPC-SP1 auf ein Testfeld auftragen. Lassen Sie die Farbe mindestens eine Woche lang vor Durchführung eines Haftungstests trocknen. Bei schlechter Haftung ist ein Abtragsstrahlen nach SSPC-SP7/NACE 4 erforderlich, um diese Schichten zu entfernen. Das Verzinken erfordert mindestens die Reinigung mit Handwerkzeugen nach SSPC-SP2. Grundieren Sie die Fläche am gleichen Tag der Reinigung.

Bei der Vorbereitung von verzinkten Stahluntergründen für die Auftragung von FIRETEX Intumeszenz-Beschichtungssystemen muss die Spezifikation für die Untergrundvorbereitung SSPC-SP 16 (Abstrahlen von Nichteisenmetallen) eingehalten werden, um ein Untergrundprofil von mindestens 30 Mikrometern zu erhalten. Das optimale Untergrundprofil darf 50 Mikrometer nicht überschreiten.

#### Normen zur Untergrundvorbereitung

Zustand des Untergrunds	ISO 8501-1	Schwedische Norm		
		BS7079:A1	SIS055900	SSPC NACE
Blankes Metall	Sa 3	Sa 3	SP 5	1
Fast blankes Metall	Sa 2,5	Sa 2,5	SP 10	2
Sandstrahlen	Sa 2	Sa 2	SP 6	3
Abstrahlen	Sa 1	Sa 1	SP 7	4
Handwerkzeugreinigung	Verrostet	C St 2	C St 2	SP 2
	Löchrig & verrostet	D St 2	D St 2	SP 2
Elektrowerkzeugreinigung	Verrostet	C St 3	C St 3	SP 3
	Löchrig & verrostet	D St 3	D St 3	SP 3

### AUFTRAGUNGSBEDINGUNGEN

Temperatur:	2 °C Minimum, 49 °C Maximum (Luft und Untergrund) 4,5 °C Minimum, 49 °C Maximum (Material) Untergrund mindestens 3 °C über Taupunkt
Relative Luftfeuchtigkeit:	85 % Maximum

### AUFTRAGUNGSAUSRÜSTUNG

Folgendes gilt nur als Orientierungshilfe. Ggf. sind Änderungen der Drücke und Düsengröße zur Erreichung der korrekten Sprüheigenschaften notwendig. Spülen Sie die Sprühgeräte immer vor Gebrauch mit dem angegebenen Reduzierstück. Jede Verdünnung muss den bestehenden VOC-Vorschriften und den bestehenden Umwelt- und Auftragsbedingungen entsprechen.

#### Reinigungs-/

**Verdünnungsmittel** ..... C50

#### Airless-Spritzverfahren

Pumpe	30:1
Druck	2800 – 3000 psi
Schlauch	1/4" ID
Spitze	0,017" – 0,023"
Filterfeinheit	60
Reduzierung	Je nach Bedarf um bis zu 10 % nach Volumen

#### Konventionelles Spritzverfahren

Pistole	DeVilbiss MBC-510
Flüssigkeitsspitze	E
Luftdüse	704
Zerstäubungsdruck	60 – 65 psi
Flüssigkeitsdruck	10 – 20 psi
Verdünnen	Je nach Bedarf um bis zu 10 % nach Volumen
Öl- und Wasserabscheider	notwendig

#### Pinsel

Pinsel	Nylon/Polyester oder Naturborsten
Verdünnen	Nicht empfohlen

#### Rolle

Deckschicht	3/8" gewebt mit lösungsmittelbeständigem Kern
Verdünnen	Nicht empfohlen

#### Spritzverfahren mit mehreren Komponenten Akzeptabel

Siehe Technisches Merkblatt „Anwendungsrichtlinie für Macropoxy 646 und überstreichbare Epoxidgrundierung unter Verwendung von Mehrkomponentengeräten“

Wenn bestimmte Auftragsausrüstung oben nicht aufgeführt sind, können gleichwertige Geräte eingesetzt werden.



# Protective & Marine Coatings

# MACROPOXY™ 646 EPOXIDGRUNDIERUNG

Überarbeitet 07/2020 Ausgabe 3

## ANWENDUNGSHINWEISE

### AUFTRAGUNGSVERFAHREN

Die Untergrundvorbereitung muss wie angegeben durchgeführt werden.

Mischen Sie den Inhalt jeder Komponente gründlich mit einem Rührwerk mit niedriger Drehzahl. Stellen Sie sicher, dass sich keine Pigmente am Boden der Dose absetzen. Mischen Sie danach einen Teil nach Volumen von Teil A mit einem Teil nach Volumen von Teil B. Mischen Sie die Mischung gründlich mit einem Rührwerk hoher Drehzahl. Halten Sie die Induktionszeit vor Auftragung wie angegeben ein. Vor Gebrauch erneut umrühren.

Bei Verwendung von Verdünnungslösungsmittel erst nach gründlicher Durchmischung beider Komponenten und nach Induktion zugeben

Tragen Sie die Farbe mit der empfohlenen Schichtdicke und Auftragsmenge wie unten angegeben auf:

#### Empfohlene Auftragsmenge pro Schicht:

	Mindestwert	Maximalwert
Nassfilm-Mikrometer	175	347
Trockenfilm-Mikrometer	125	250
Theoretische Ergiebigkeit m <sup>2</sup> /l	5,76	2,88

\* Kann bei 75 – 250 Mikrometern dft unter atmosphärischen Bedingungen aufgetragen werden.

*HINWEIS: Beim Auftragen mit einem Pinsel oder einer Rolle können für eine maximale Schichtdicke und ein gleichmäßiges Erscheinungsbild mehrere Schichten notwendig sein.*

#### Trocknungszeiten bei 7,0 mils, nass (175 Mikrometer):

	bei 2 °C	bei 25 °C 50 % relative Luftfeuchtigkeit	bei 38 °C
Berührungstrocken:	5 Stunden	2 Stunden	1,5 Stunden
Bearbeitungsbereit:	48 Stunden	8 Stunden	4,5 Stunden
Auftragung einer weiteren Schicht:			
Mindestens:	48 Stunden	8 Stunden	4,5 Stunden
Maximal:	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
Zum Aushärten:			
Überarbeitung:	10 Tage	7 Tage	4 Tage
Immersion:	14 Tage	7 Tage	4 Tage

*Bei Überschreitung der maximalen Überstreichzeit die Oberfläche vor dem Überstreichen anschleifen.*

*Die Trocknungszeit ist temperatur-, feuchtigkeits- und schichtdickenabhängig.*

Die Lacktemperatur muss mindestens 4,5 °C betragen.

Topfzeit:	10 Stunden	4 Stunden	2 Stunden
Induktionszeit:	30 Minuten	30 Minuten	15 Minuten

Das Auftragen von Beschichtungen über der maximalen oder unter der minimalen empfohlenen Auftragsmenge kann die Beschichtungsleistung beeinträchtigen.

### REINIGUNGSANWEISUNGEN

Wischen Sie Verschüttungen und Spritzer sofort mit Reinigungsmittel C50 auf. Reinigen Sie die Werkzeuge unmittelbar nach Gebrauch mit C50. Beachten Sie die Sicherheitsempfehlungen des Herstellers bei der Verwendung von Lösungsmitteln.

### TIPPS ZUR ERZIELUNG BESSERER ERGEBNISSE

Tragen Sie auf alle Spalten, Schweißnähte und scharfe Winkel eine Streifbeschichtung auf, um ein frühzeitiges Versagen in diesen Bereichen zu verhindern.

Verwenden Sie beim Spritzverfahren eine Überlappung von 50 % mit jedem Pistolenauftrag, um Fehlstellen, kahle Stellen und Stifflöcher zu vermeiden. Gegebenenfalls rechtwinklig kreuzweise sprühen

Die Ausbringungsmengen werden auf Volumenfestkörperbasis berechnet und beinhalten keinen Aufbringungsverlustfaktor aufgrund von Untergrundprofil, Rauheit oder Porosität des Untergrunds, Geschicklichkeit und Technik der auftragenden Person, Auftragungsmethode, verschiedene Untergrundunregelmäßigkeiten, Materialverlust beim Mischen, Verschütten, Überdünnen, klimatischen Bedingungen und übermäßiger Filmbildung.

Übermäßiges Ausdünnen des Materials kann die Filmbildung, das Aussehen und die Haftung beeinträchtigen.

Mischen Sie vorher gemischtes Material nicht mit neuem Material.

Tragen Sie das Material nicht über die empfohlene Topfzeit hinaus auf.

Um ein Verstopfen der Sprühgeräte zu vermeiden, reinigen Sie die Geräte vor Gebrauch oder vor längerem Nichtgebrauch mit dem empfohlenen Reinigungsmittel.

Einfärben wird für Immersion nicht empfohlen.

Verwenden Sie nur Weiß für Unterwasserbedingungen.

Unzureichende Belüftung, unzureichendes Mischen, Fehlkatalysierung und externe Heizelemente können zu vorzeitiger Vergilbung führen.

Übermäßige Filmbildung, schlechte Belüftung und kühle Temperaturen können zu Lösungsmiteinschlüssen und vorzeitigem Lackversagen führen.

Beim Beschichten von Aluminium und beim Verzinken wird eine Stärke von 50 – 100 Mikrometern empfohlen.

### SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Lesen Sie vor Gebrauch das Sicherheitsdatenblatt.

Die veröffentlichten technischen Daten und Anleitungen können ohne Vorankündigung geändert werden. Kontaktieren Sie Ihren Sherwin-Williams-Vertreter für weitere technische Daten und Anweisungen.

### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die in diesem Produktdatenblatt enthaltenen Informationen und Empfehlungen basieren auf Tests, die von oder im Auftrag von The Sherwin-Williams Company durchgeführt wurden. Diese Informationen und Empfehlungen sind freibleibend und beziehen sich auf das zum Zeitpunkt der Veröffentlichung angebotene Produkt. Wenden Sie sich an Ihren Sherwin-Williams-Vertreter, um die neuesten Produktdaten und das Anwendungsmerkblatt zu erhalten.

### GARANTIE

Die Sherwin-Williams Company garantiert, dass unsere Produkte in Übereinstimmung mit den geltenden Qualitätskontrollverfahren von Sherwin-Williams frei von Herstellungsfehlern sind. Die Haftung für nachweislich fehlerhafte Produkte beschränkt sich auf den Ersatz des fehlerhaften Produkts oder die Erstattung des für das fehlerhafte Produkt gezahlten Kaufpreises, wie von Sherwin-Williams festgelegt. KEINE ANDERE GARANTIE ODER GEWÄHRLEISTUNG JEGLICHER ART WIRD VON SHERWIN-WILLIAMS ÜBERNOMMEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, GESETZLICH, KRAFT GESETZES ODER ANDERWEITIG, EINSCHLIESSLICH DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.