

Verarbeitungsrichtlinien

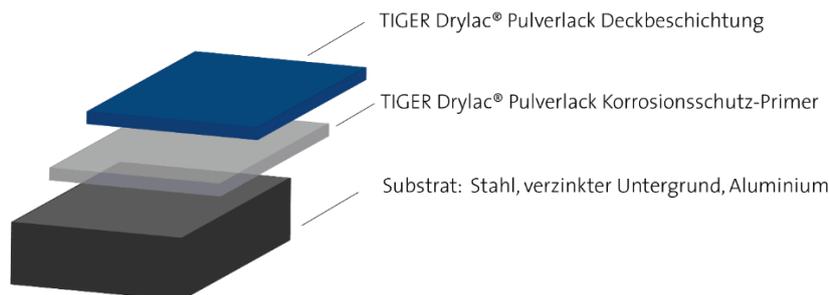
Primer Serie 270-273

Einleitung

Stahl als der meistverwendete metallische Werkstoff kommt überall dort zum Einsatz, wo es um Widerstandsfähigkeit geht. Jedoch kann es durch Korrosion im Extremfall zu einem Verlust von mehr als 200 µm der Materialstärke pro Jahr kommen. Mit dem TIGER SHIELD hat TIGER Coatings ein System entwickelt, das Stahl und verzinkte Untergründe dauerhaft vor Korrosion schützt.

Neben der Verwendung auf Stahl und verzinktem Stahl können ausgewählte TIGER Drylac® Primer auch für Aluminiumuntergründe eingesetzt werden.

TIGER Drylac® Primer wurden für den 2-Schicht-Aufbau entwickelt. Der 2-Schicht-Systemaufbau besteht aus dem Pulverlackprimer sowie einer Deckbeschichtung.



TIGER Coatings bietet die folgenden Primer Serien an:

TIGER Drylac® Primer	Bindemittel-system	Eigenschaft	Substrat	Glanzgrad
Serie 270	Epoxi	Universalprimer für alle Untergründe Ausgasungsfreundlich Sehr gute Kantenabdeckung	Stahl + Aluminium	Stumpfmatt
Serie 271	Epoxi	Niedertemperatur Sehr gute Kantenabdeckung Gute mechanische Eigenschaften	Stahl	Glänzend
Serie 272	Epoxi/Polyester	Ausgasungsfreundlich Exzellenter Verlauf Speziell geeignet für die Überbeschichtung mit Nasslack	Stahl + Aluminium	Glänzend
Serie 273	Polyester	UV-stabil Sehr gute Kantenabdeckung Gute mechanische Eigenschaften	Stahl + Aluminium	Seidenglänzend

Die detaillierte Verwendungsempfehlung und Einbrennbedingungen von TIGER Coatings entnehmen Sie bitte dem **Selector-Guide** auf Seite 6.

Eigenschaften

- Hoher Korrosionsschutz (bis zu C5H möglich)
- Gute Lagerstabilität
- Umweltfreundlich
 - 100% frei von Zink – bei äquivalentem Korrosionsschutz
 - dzt. keine Kennzeichnungspflicht
- Niedrige Dichte
 - ca. 1,4 – 1,6 g/cm³
- Hohe theoretische Ergiebigkeit bis zu 12 m²/kg (bei einer Schichtdicke von 60µm)
- Kosteneffizient
- Zertifiziert nach Qualisteelcoat, GSB, DBS 918 340
- Geprüft nach DIN 55634 und ISO 12944

Verarbeitungsprozess

Vorbehandlung

1. Bauteilpräparation

Um zu geringe Primer-Schichtdicken an den Kanten (Kantenflucht) zu vermeiden, sollten scharfe Kanten, wie sie z.B. beim Schneiden oder Fräsen entstehen können, mechanisch nachbearbeitet werden, um einen Kantenradius von ca. 1mm - 2mm zu gewährleisten.

Um das Austreten von Ölen und Fetten während des Einbrennvorganges zu vermeiden, sollen bei der Bauteilkonstruktion offene Spalten und Ritzen so weit als möglich vermieden werden.

Schweißnähte müssen gut verschliffen werden, um Ausgasungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

2. Stahl

2.1. Strahlen

Blanke Stahloberflächen werden vorzugsweise mit spitzem und kantigem Mineral- oder Hartgussgranulat gestrahlt. Die Grenzwerte für gestrahlte Stahloberflächen sollen dem Vergleichsstandard G 201 (Untergrenze Segment 2, Obergrenze Segment 3 = Medium Grade) sowie einem Oberflächenvorbereitungsgrad von mindestens Sa 2,5 nach ISO 8503-1 und ISO 8503-2 entsprechen.

Bei Verwendung von abrasiven bzw. kantigen Strahlmitteln wird eine Rautiefe von 40-70 µm empfohlen. Beim Schleuderradstrahlen mit runden Strahlmitteln sagt dieser Wert jedoch relativ wenig über den dadurch tatsächlich erreichbaren Korrosionsschutz aus.

Beim Strahlen mit abrasiven bzw. kantigen Strahlmitteln werden in der Regel höhere Korrosionsschutzklassen durch eine bessere Haftung gegenüber Schleuderradstrahlen erreicht.

Die Pulverbeschichtung muss unmittelbar nach dem Strahlen erfolgen, um eventuelle Korrosion zu vermeiden.

2.2. Feinstrahlen (Sweepen)

Sweepstrahlen ist ein Strahlverfahren mit stark reduziertem Luftdruck mit nichtmetallischen Strahlmitteln zum Reinigen und Anrauen der Zinkoberfläche. Typische Strahlmittel dafür sind nichtmetallische Schlacken, Korund oder Glasperlen.

2.3. Chemische (Phosphat) Vorbehandlung (siehe DIN EN ISO 9717)

Genauere Angaben & Richtlinien zur Vorbehandlung sind beim Hersteller einzuholen

2.3.1. Fe- Phosphatierung: Schichtgewicht ca. 0,1-0,8g/m²

Gemäß Qualisteelcoat Spezifikation (Version 4.1 vom Jänner 2019) ist eine chemische Vorbehandlung basierend auf Eisenphosphat maximal für die Korrosivitätsklasse C3 anwendbar.

2.3.2. Zn- Phosphatierung: Schichtgewicht 1,5-3,5 g/m²

Mit einer Zinkphosphatierung können die höchsten Korrosionsschutzklassen erreicht werden.

3. Aluminium

3.1. Chemische Vorbehandlung

TIGER Coatings empfiehlt aus Gründen der Nachhaltigkeit handelsübliche chromfreie Vorbehandlungsmethoden. Bitte beachten Sie unbedingt die Vorgaben und Richtlinien des Herstellers. Der höchste Korrosionsschutz kann mit GSB/QUALICOAT gütekonformen Vorbehandlungen erreicht werden.

Beschichtung/Einbrennen

Schichtdicken

Für alle Primer-Serien wird grundsätzlich eine Primer Schichtdicke von 60µm – 80µm empfohlen.

Anwendungsspezifisch kann die Empfehlung darunter oder darüber liegen. Geringe Primer Schichtdicken von 40µm - 60µm werden für Anwendungen empfohlen, die einer erhöhten mechanischen Belastung standhalten sollen (z.B. Beschichtung von Federn).

Je nach Anwendung und verwendetem Decklack liegt die Gesamtschichtdicke somit im Bereich von 100µm - 200µm, mit einer Empfehlung von 120µm - 160µm.

Die für Sie geeignete Objekttemperatur und Einbrenndauer entnehmen Sie bitte dem **Selector-Guide**.

2-Schicht-Anwendung

Beim 2-Schicht-Systemaufbau empfehlen wir grundsätzlich ein sogenanntes Angelieren der Primer-Schicht. Dies bedeutet, dass der Einbrennprozess der Beschichtungsteile unterbrochen wird, sobald die Pulverschicht auf den Beschichtungsteilen aufgeschmolzen ist. Beim Angelieren findet daher keine vollständige Aushärtung des Primers statt. Die dazu nötige Ofenverweilzeit richtet sich nach der Umlufttemperatur im Ofen und nach der Materialstärke (Aufheizgeschwindigkeit) der Beschichtungsteile. Angelieren des Primers führt zu einer Verbesserung der Zwischenschichthaftung zwischen Primer und Decklack und verkürzt die Ofenverweilzeiten für den Primer.

Alle Primer-Serien können auch vollständig ausgehärtet werden, jedoch sollen die Einbrennbedingungen gemäß Produktdatenblatt nicht überschritten werden, da ein Überbrennen die Zwischenschichthaftung negativ beeinträchtigen kann.

TIGER SHIELD Produkte lassen sich mit allen marktüblichen Pulverbeschichtungsanlagen verarbeiten. Rückgewonnenes Pulver kann dem Beschichtungsprozess wieder zugeführt werden.

Wichtig: Beim Einsatz eines Primers auf einer KTL oder sonstigen Grundierungen ist die Eignung in Eigenverantwortung zu prüfen.

1-Schicht-Anwendung/ Überbeschichtung mit Nasslack

Im Einschichtverfahren und bei Überbeschichtung mit Nasslacken ist das Produkt gemäß dem jeweiligen Produktdatenblatt vollständig auszuhärten. Bei Nasslacken empfehlen wir generell ein Prüfen der Zwischenhaftung. Je nach verwendeten Flüssiglack kann auch ein Anschleifen der Primer-Schicht notwendig sein.

Hinweis - Direkt beheizter Gasofen

Bei direkt beheizten Gasöfen müssen die Primer zwingend angeliert werden, um das Risiko einer verringerten Haftung zwischen Primer und Decklack zu minimieren.

Lagerung Pulver

- Zu verwenden bis: siehe Datum auf Produktetikette
- Trocken unter 25 °C
- Vor direktem Wärmeeinfluss schützen

Grundierte Bauteile

- Vermeiden Sie die Lagerung grundierter Teile.
- Berühren Sie grundierte Bauteile, die überbeschichtet werden sollen, nicht mit bloßen Händen.
- Lagern Sie Bauteile trocken und sauber.
- Lagertemperatur: 20-30 °C
- Schützen Sie das Bauteil vor direktem Lichteinfall.
- Beschichtungsteile, auf denen der Primer bereits angeliert ist, müssen innerhalb von 6 Stunden überbeschichtet werden.
- Beschichtungsteile, auf denen der Primer ausgehärtet ist, müssen innerhalb von 12 Stunden überbeschichtet werden.
 - Bei einer Lagerdauer, die darüber hinausgeht, kann aufgrund anhaftender Staub- und Schmutzpartikel aus der Luft die Haftung zwischen Primer und Decklack nicht sichergestellt werden.
 - Bei entsprechender Lagerung kann die Zeit zwischen Grundierung und Decklackbeschichtung verlängert werden.
- Bei längerer Lagerung sind die grundierten Bauteile vor der Überbeschichtung zu reinigen, um eine einwandfreie Haftung zwischen Primer und Decklack zu gewährleisten.

Generelle Hinweise

- Lesen und berücksichtigen Sie das entsprechende Produkt- und Sicherheitsdatenblatt vor der Verwendung des Produktes.
- Die empfohlenen Prozessparameter finden Sie in der **Selector-Guide Tabelle**.
- Bei etwaigen Unsicherheiten wenden Sie sich bitte an das Team von TIGER Coatings:
office@tiger-coatings.com oder *kundendienst.tca@tiger-coatings.com*

Korrosionsschutzklassen

Korrosionsschutzklassen nach DIN EN ISO 12944-2	Neutral Salzsprühtest in Stunden	Beispiele typischer Umgebungsbedingungen im Freien	Beispiele typischer Umgebungsbedingungen in Innenräumen
C1 – sehr niedrig	–	nicht zutreffend	Beheizte Gebäude mit sauberer Atmosphäre.
C2 – niedrig	240 Std.	Bereiche im Freien ohne große Verschmutzung.	Unbeheizte Gebäude.
C3 – mäßig	480 Std.	Bereiche im Freien mit mäßiger SO ₂ -Belastung und Küstengebiete mit geringer Salzbelastung.	Werkshallen mit hoher Luftfeuchtigkeit und mäßiger Verschmutzung.
C4 – hoch	720 Std.	Industrie- und Küstengebiete mit mäßiger Salzbelastung.	Chemische Industrieanlagen, Schwimmbäder und Häfen.
C5 – sehr hoch	1.440 Std.	Industriegebiete mit aggressiver Atmosphäre und hoher Luftfeuchtigkeit. Küstengebiete mit hoher Salzbelastung.	Innenräume mit ständiger Kondensation und verschmutzter Atmosphäre.

Selector-Guide

Korrosivitäts- kategorie / - belastung	Umgebungsbedingung	TIGER Drylac® PRIMER		Systemaufbau QSC				Systemaufbau nach DIN 55634		Einbrennbedingung Grundierung		Einbrennbedingung Deckschicht		TIGER Drylac Primer + Top coat	
		TIGER Serie	Chemismus	Stahl (DC01) ST2		verzinkter Stahl HD2		Stahl (DC01) ST2	verzinkter Stahl HD2	Objekttemp.	empfohlene Schichtdicke [µm]	Einbrennen Gesamt (Objekttemp. 2-Schicht)		Anzahl der Schichten	empfohlene Gesamt Schichtdicke [µm]
				ST2M mechanisch Vorbehandelt Strahlen NSS DIN EN ISO 9227 2mm Querritz Delamination ≤ 3mm Corrosion ≤ 1mm	ST2C chemisch Vorbehandelt Zn-phos. NSS DIN EN ISO 9227 2mm Querritz Delamination ≤ 3mm Corrosion ≤ 1mm	HD2M mechanisch Vorbehandelt sweeping NSS DIN EN ISO 9227 2mm Querritz Delamination ≤ 8mm Corrosion ≤ 1mm [für C5 ≤ 2mm]	HD2C chemisch Vorbehandelt Zn-phos. NSS DIN EN ISO 9227 2mm Querritz Delamination ≤ 8mm Corrosion ≤ 1mm [für C5 ≤ 2mm]	ST2C chemisch Vorbehandelt Zn-phos. NSS DIN EN ISO 9227 1mm Längsritz Delamination ≤ 3mm Corrosion ≤ 1mm	HD2C chemisch Vorbehandelt Zn-phos. NSS DIN EN ISO 9227 1mm Längsritz Delamination ≤ 8mm Corrosion ≤ 1mm						
C4-H (stark) 720h Salzsprühstest	Industrie und Küstenregionen mit geringer Salzbelastung z.B. chem. Anlagen, Schwimmbäder, Werften in Küstenregionen	270	Epoxy stumpfmatt	QIB 0055 PE-0127	QIB 0056 PE-0128	✓*	✓*	✓	✓	200°C / 8 min bzw. 160°C / 30 min	60 - 80	Serie 14 Serie 29 Serie 68	170°C/15 170°C/20 170°C/25	2	120 - 160
		271	Epoxy glänzend	QIB 0057 PE0129	QIB 0058 PE-0130	✓*	✓*	✓	✓	200°C / 5min bzw. 140°C / 30 min	60 - 80				
		272	Hybrid glänzend		QIB 0059 PE-0131	nicht geprüft		✓	nicht geprüft	200°C / 8 min bzw. 160°C / 30 min	60 - 80				
		273	Polyester seidenglänzend			✓*	✓*	✓	✓	200°C / 8 min bzw. 160°C / 30 min	60 - 80				
C5-H (sehr stark) 1440h Salzsprühstest	I: Industrieatmosphäre mit hoher Luftfeuchtigkeit und aggressiver Atmosphäre M: Küstenbereiche mit hoher Salzbelastung z.B. Gebäude und Gegenden mit fast kontinuierlicher Kondensation und hoher Verunreinigung	270	Epoxy stumpfmatt	n.A.		QIB 0060 PE-0132	QIB 0061 PE-0133	n.A.		✓	200°C / 8 min bzw. 160°C / 30 min	60 - 80	2	120 - 160	
		271	Epoxy glänzend	n.A.		QIB 0062 PE-0134	QIB 0063 PE-0135	n.A.		✓	200°C / 5min bzw. 140°C / 30 min	60 - 80			
		272	Hybrid glänzend	n.A.		nicht geprüft		n.A.		nicht geprüft	200°C / 8 min bzw. 160°C / 30 min	60 - 80			
		273	Polyester seidenglänzend	n.A.		QIB 0064 PE-0136	QIB 0065 PE-0137	n.A.		✓	200°C / 8 min bzw. 160°C / 30 min	60 - 80			

*das Zertifikat wird jeweils für die maximal geprüfte Korrosivitätskategorie ausgestellt. Das Erreichen von C5-H impliziert das Erreichen von C4-H.

Anforderungen	Umgebungsbedingung	TIGER Drylac® PRIMER		Systemaufbau		Einbrennbedingung Grundierung		Einbrennbedingung Deckschicht		TIGER Drylac Primer + Top coat	
		TIGER Serie	Produktnr.	Aluminium (EN AW-5005) chemisch Vorbehandelt / chromfrei AASS DIN EN ISO 9227 1000 Stunden 1mm Sikkins / Andreaskreuz flächige Unterwanderung ≤ 8 mm ² / 10cm längste Unterwanderung ≤ 4mm	Stahl (DC01) chemisch Vorbehandelt / Zn-Phos. NSS DIN EN ISO 9227 1000 Stunden 1mm Sikkins / Längsritz Delamination ≤ 2mm Corrosion ≤ 1mm	Objekttemp.	empfohlene min. Schichtdicke [µm]	Einbrennen Gesamt (Objekttemp. 2-Schicht)		Anzahl der Schichten	min. Gesamt Schichtdicke [µm]
DBS 918 340	Außenanwendung Aluminium	273	Polyester seidenglänzend	Produktqualifikation Nr. 5		200°C / 8 min bzw. 160°C / 30 min	40 - 60	Serie 68	170°C/25'	2	100 - 140
	Außenanwendung Stahl	273	Polyester seidenglänzend		Produktqualifikation Nr. 9 / 10	200°C / 8 min bzw. 160°C / 30 min	40 - 60	Serie 29 Serie 14	170°C/25'	2	100 - 140
		271	Epoxy glänzend		Produktqualifikation Nr. 9 / 10 / 12 / 15	200°C / 5min bzw. 140°C / 30 min	40 - 60	Serie 14 Serie 29 Serie 285 Serie 287	170°C/15' 170°C/20' 170°C/20' 180°C/25'	2	100 - 140

Disclaimer

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen nach bestem Wissen entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtung aus dem Kaufvertrag. **Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck in eigener Verantwortung selbst zu prüfen.** Wir gewährleisten die einwandfreie Qualität unserer Produkte entsprechend unseren allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen. Als Teil unserer Informationspflicht passen wir unsere Produktinformationen periodisch dem technischen Fortschritt an. Es gilt daher die jeweils letztgültige Fassung, die Sie jederzeit unter www.tiger-coatings.com im Download Bereich abrufen können. TIGER Coatings GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor, ohne schriftliche Benachrichtigung Änderungen des Produktdatenblattes vorzunehmen.

Dieses Produktdatenblatt ersetzt alle vorhergehenden zu diesem Thema und stellt lediglich eine Produktübersicht dar. Bei Verwendung eines Produktes außerhalb unseres Standardsortiments laut Standardproduktliste (letztgültige Fassung) ist das entsprechende Produktdatenblatt anzufordern. Unsere technischen Merkblätter und die allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen, die Sie in der jeweils letztgültigen Fassung jederzeit unter www.tiger-coatings.com im Download Bereich abrufen können, sind integraler Bestandteil dieses Produktdatenblattes.

certified according to
EN ISO 9001 / 14001
IATF 16949



TIGER Coatings GmbH & Co. KG
Negrellistraße 36 | 4600 Wels | Austria

T +43 / (0)7242 / 400-0
E office@tiger-coatings.com
W www.tiger-coatings.com