



Drylac®

Fassadenanwendung Serie 17

PC

TIGERWERK Lack- u. Farbenfabrik GmbH & Co. KG. | Negrellistraße 36 | PF 400 | 4600 Wels | Austria | T +43 / (0)7242 / 400-0 | F +43 / (0)7242 / 650 08, 544 76 | powdercoatings@tiger-coatings.com | www.tiger-coatings.com

**Pulverbeschichtung
für Metallfassaden und Stahlbau
Basis Polyester**

Anwendungen

- Metallfassaden**
- Stahlkonstruktionen**
- Kfz-Teile**
- Schiffsausstattungen**
- Flugzeugbau**

Eigenschaften

- ▶ Hohe Wetterbeständigkeit
- ▶ Gute mechanische Eigenschaften
- ▶ Guter Verlauf
- ▶ Geeignet für leicht gasende Werkstückoberflächen

Oberfläche | Farbtöne

- ▶ **Glatt – glänzend ca. 80–95***
- ▶ **Glatt – seidenglänzend ca. 75±5***
- ▶ **Ausgasungsarme Qualität erhältlich**

In zahlreichen RAL-Farbtönen ab Lager lieferbar. Kundenfarbtöne nach Wunsch ab 60 kg.

* Reflektometerwert ISO 2813 – 60° Meßgeometrie (Der messtechnisch ermittelte Reflektometerwert kann bei brillanten Metallic- und Struktureffektbeschichtungen von den Angaben im Merkblatt abweichen. Die Anfertigung von Grenzmustern wird dringend empfohlen.)

Garantie

Siehe Garantieblatt Nr. 1008 in der letztgültigen Fassung.

Verpackung In Originalkartons zu 20 kg sowie in Minipacks zu 2,5 kg

Dichte (ISO 8130-2) 1,3–1,7 g/cm³ je nach Farbton

Theoretische Ergiebigkeit bei 60 µm Schichtdicke: 9,8–12,8 m²/kg je nach Dichte (siehe Merkblatt Nr. 1072 in der letztgültigen Fassung)

Lagerfähigkeit 6 Monate unter 25°C vor direktem Wärmeeinfluß schützen.



Vorbehandlung (Alternativen)

Nachstehende Übersichts-Matrix zeigt die gängigen Methoden in Abhängigkeit verschiedener Untergründe und Anwendungen. Beachten Sie bei Ihrer Auswahl unbedingt die Eignung der jeweiligen Pulverlack-Serie für eine gewünschte Anwendung entsprechend unseren Angaben in diesem Datenblatt auf Seite 1.

	ALUMINIUM			VERZINKTER STAHL				STAHL		
Entfettung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1) Chromatierung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2) Anodisierung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2) Chromfrei	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Eisenphosphatierung								○	○	○
Zinkphosphatierung				○	○	○	○	○	○	○
Strahlen								○	○	○
3) Sweepen				○	○	○	○	○	○	○
	I	A	F	I	A	F	S	I	A	S ⁴⁾

- Anwendungen
- I Innen
 - A Außen
 - F Fassade
 - S Stahlbau
- 1) gemäß DIN 50939
 2) gemäß GSB Güte- & Prüfbestimmungen
 3) nur für Werkstücke mit Zinküberzügen > 45 µm
 4) für den 2-Schichtaufbau / TIGER Shield

Verarbeitung / Versprühung

Korona

Tribo*

* Die entsprechende Eignung auf Tribo-Versprühbarkeit bei Metallic-Pulverlacken muß vor der eigentlichen Verarbeitung auf der Beschichtungsanlage geprüft werden. Beachten Sie unsere Metallic-Merkblätter in der letztgültigen Fassung.

Hinweis

TIGER Drylac® Serie 17 ist für leicht gasende Untergründe geeignet. Für stark ausgasende Werkstücke empfehlen wir die Zugabe von TIGER AGA-Additiv 91/00030 gemäß dem entsprechenden Produktdatenblatt.

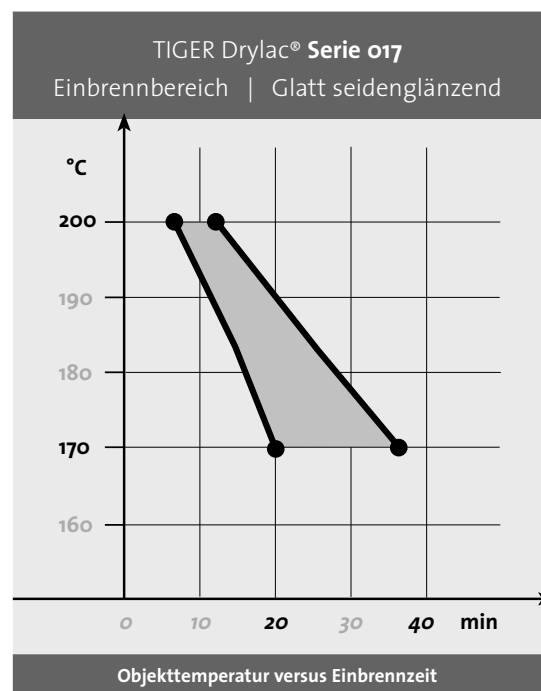
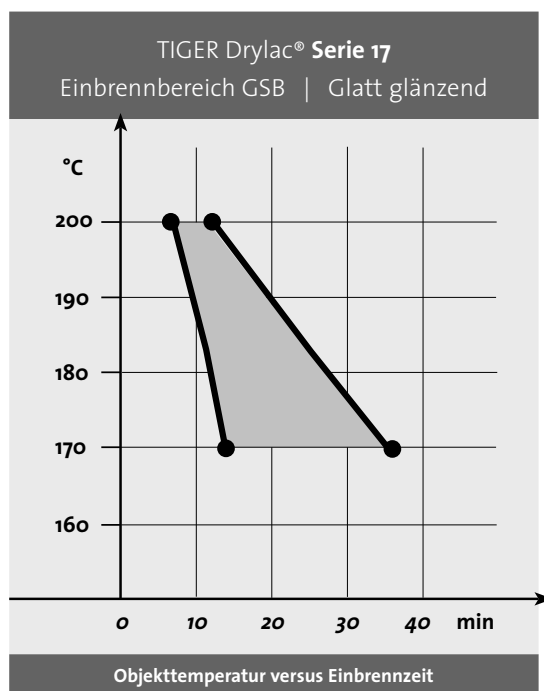
Gutachten

Gütezeichen für die Stückbeschichtung von Bauteilen

Serie 17 Glänzend: GSB MZ 107g, Qualicoat P-0268 (Kat. 3 Klasse 1)

Serie 017 Seidenglänzend: vorläufige GSB MZ 107n, (Florida Freibewitterung in Prüfung) Qualicoat P-0545 (Kat. 2 Klasse 1)

Einbrennbedingungen (Objekttemperatur)



Die Einbrennkurven sind unbedingt zu beachten, da sich die mechanischen Eigenschaften schon vor vollständiger Vernetzung ausbilden!

Objekttemperaturen über 200°C sind zu vermeiden. Bei direkt-gasbeheizten sowie IR-Öfen ist die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck unter Produktionsbedingungen zu prüfen.



Prüfergebnisse

Getestet auf einem 0,7 mm starken, chromatierten Aluminiumblech aufgrund von unter Laborbedingungen durchgeführten Prüfungen. Diese Ergebnisse können von der tatsächlichen Produktperformance aufgrund produktspezifischer Parameter wie Glanzgrad, Farbton, Effekt, Oberfläche und konkreter Verarbeitungs- und Verwendungseinflüsse abweichen.

Prüfung	Prüfstandard	Serie 17 glänzend GSB-MZ 107g	Serie 017 Seidenglänzend vorläufig GSB-MZ 107n
Schichtdicke	ISO 2360	60–80 µm	60–80 µm
Reflektometerwert – 60°	ISO 2813	80–95	75 ± 5
Gitterschnitt 1 mm Schnittabstand	ISO 2409	0	0
Eindruckhärte	ISO 2815	≥ 87	≥ 87
Dornbiegeversuch	ISO 1519	≤ 3 mm	≤ 5 mm
Tiefungsprüfung	ISO 1520	≥ 8 mm	≥ 5 mm
Kugelschlagprüfung 20 Inch-pound	ASTM D 2794	keine Risse bis zum Grundmaterial	keine Risse bis zum Grundmaterial
Beständigkeit gegen Mörtel	ASTM D 3260	i. O.	i. O.
Bohr- und Fräsverhalten		i. O.	i. O.
Kesternichtest 30 Zyklen	ISO 3231	0,2 l SO ₂ – i. O.	0,2 l SO ₂ – i. O.
Wetterechtheit	EN 20105 - A02	≥ 4	≥ 4
Tropentest 1000 h	ISO 6270-1	Unterwanderung am Kreuzschnitt max. 1 mm	Unterwanderung am Kreuzschnitt max. 1 mm
Salzsprühtest 1000 h	ISO 9227	Unterwanderung am Kreuzschnitt max. 1 mm	Unterwanderung am Kreuzschnitt max. 1 mm

Verarbeitungshinweise - Unifarben & Metalliceffekte

Allgemeine Hinweise

Bei Objekten im direkten Einflussbereich des Salznebelns an der Meeresküste ist eine zweifache Beschichtung erforderlich, um die hier notwendige Mindestschichtdicke von 80 µm an den Kanten und Ecken zu erreichen. Die erste Schicht wird in diesem Fall bei 200 °C 3 min bis 170 °C 8 min eingebrannt, die zweite Schicht 200 °C 10 min bis 170 °C 20 min.

Das Auftreten von Filiform-Korrosion schließt eine Garantieleistung aus.

Schichtdicke

Mindestens 65 µm und nicht mehr als 110 µm – aus Deckkraftgründen können bei Buntfarbtönen auch höhere Schichtdicken notwendig sein.

Farbtonabweichung

Pulverbeschichtungen werden nach definierten Farbstandards, z. B. RAL rezeptiert und hergestellt. Trotz sorgfältigster Arbeitsweise sind Farbton- bzw. Effektunterschiede verschiedener Chargen nicht vermeidbar. Das erzielbare Beschichtungsergebnis, das in einem Vorversuch durch Vergleich mit dem Referenzmuster des Pulverlackherstellers zu überprüfen ist, hängt aber auch von der Beschichtungsanlage ab. Vor der Verarbeitung ist daher eine Eignungsprüfung auf der Beschichtungsanlage durchzuführen. Die durch die Anlage bedingten Farbton-Effektunterschiede – insbesondere mit Hinblick auf den Anteil an Rückgewinnungspulver – sind durch die Anfertigung von Grenzmustern zu bestimmen.



Drylac® Serie 17 Fassadenanwendung

Um die anlagenbedingten Farbton-/Effekt-Unterschiede möglichst gering zu halten, muss die gesamte Beschichtung einer bestimmten Kommission (auch und insbesondere wenn diese aus Teilaufträgen besteht) auf der gleichen Anlage, möglichst ohne Unterbrechung, bei konstanten Anlagenparametern (z. B. Hochspannung, Förderluft, Dosierung, Distanz Pistole zu Werkstück, etc.), möglichst unter Verwendung einer Charge und bei konstantem Rückgewinnungsanteil durchgeführt werden. Bei Handbeschichtungen ist, wegen ungleichmäßigem Pulverauftrag mit Farbton- bzw. Effektschwankungen zu rechnen. Auf gleichmäßige Schichtdicke ist zu achten: zu große Differenzen verursachen Farbton-/Effekt- und Glanzgrad-Unterschiede. Die Beurteilung von Farb- und Effekttoleranzen nach bestehenden Normen für Automobillackierungen ist für Pulverbeschichtungen nicht geeignet.

Beständigkeit - Einschicht versus Zweischicht

Grundsätzlich wird die Beständigkeit von der Verarbeitung – Einschicht- oder Zweischichtverfahren – bestimmt. Die Beständigkeit von Metallic-Pulverlacken ist produktabhängig und mit dem Hersteller abzuklären, wobei auf spezielle Anforderungen wie z. B. Abrieb und Kratzfestigkeit, Art der Reinigung, Farbtonstabilität und chemische Beständigkeit hinzuweisen ist. Eine effektive Beratung durch den Hersteller bedingt genaueste Kenntnis aller Belastungen und Stoffe, denen die Pulverbeschichtung im Einsatz und Montage ausgesetzt wird, dazu zählen Fugendichtmassen und sonstige Hilfsstoffe wie Einglashilfen, Gleit-, Bohr- und Schneidmittel etc., die in Kontakt mit beschichteten Oberflächen treten, die ph-neutral und frei von lackschädigenden Substanzen sein müssen. Sie müssen vorab beim Verarbeiter einer Eignungsprüfung unterzogen werden. Im Bedarfsfall kann daher eine farblose Überbeschichtung notwendig werden, um Einflüsse, die zu einer Farbton- bzw. Effektverschiebung führen können, von der Lackoberfläche (Metallic-Teilchen) fernzuhalten. Bei der Anwendung von 2-Schicht-Systemen sind die dafür gültigen Einbrennbedingungen zu beachten. Eine Überbeschichtung von für die Innenanwendung bestimmten Pulverlacken mit witterungsstabilem Farblos-Pulverlack erzeugt kein witterungsbeständiges Gesamtsystem!

Nachträgliches Biegen

Wenn eine nachträgliche Verformung der beschichteten Werkstücke stattfindet, muss die Eignung vor der Serienproduktion auf Originalteilen überprüft werden, da Legierung, Vorbehandlung, Biegeradius, Biege-(umgebungs-)bedingungen, Temperatur, Wandstärke, Schichtdicke, Einbrennbedingungen, Farbton, Lagerzeit u. a. das Biegeverhalten beeinflussen. Mikrorisse in der Pulverlackoberfläche können zu Korrosionsschäden führen.

Haftung von Dicht- und Klebmassen und von Schäumen

Vor dem Aufbringen einer Dicht- oder Klebmasse sowie vor dem Schäumen ist die Oberfläche entsprechend, z. B. mit IPA-Alkohol zu reinigen. Vorversuche sind unabdingbar. Verarbeitungsrichtlinien und Produktempfehlungen sind von den entsprechenden Lieferanten einzuholen. Eine auch nur kurzfristige Verwendung von organischen Lösemitteln, wie z.B. Nitroverdünnung oder Aceton, sowie von alkalischen, abrasiven oder sonst lackschädigenden Reinigungsmitteln resultiert in einer irreversiblen, mit freiem Auge nicht ersichtlichen Schädigung der Lackoberfläche!

Verpackung und Lagerung beschichteter Bauteile

Es muss sichergestellt sein, dass geeignete, weichmacherfreie Verpackungsmaterialien sowie Folien und Etiketten, Hilfs- und Transportmittel, deren Eignung durch Vorversuche zu überprüfen ist, sachgemäß verwendet werden und sich zum gegebenen Zeitpunkt problemlos entfernen lassen (z. B. Etiketten, Klebebänder, etc.). Insbesondere bei ungünstigen Lagerbedingungen, speziell im Freien, kann das Zusammenwirken von Wasserstau (z. B. unter Verpackungsfolien) und Hitze zu milchig-weißen Flecken führen. Dieser möglicherweise vereinzelt auftretende physikalische Vorgang ist oftmals durch Wärmeeinwirkung (z. B. Nachtempern im Ofen, Industrieföhn) reversibel bzw. kann durch die Verwendung von gelochten Folien reduziert oder verhindert werden.

Lagerung: Bei baustellenseitiger Lagerung von Paketen auf dem Boden, müssen diese auf ausgerichteten Lagerhölzern in Längsrichtung mit leichter Schräglage positioniert werden. Pakete vor Sonneneinstrahlung, Nässe und Verschmutzung schützen. Zur Vermeidung von Kondenswasser für ausreichende Belüftung sorgen. Bei folienverpackten Paketen zur Belüftung Folie an den Kopfseiten öffnen. Elemente in geöffneten Paketen gegen Sturmeinwirkung sichern.

Reinigung

Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Pflege des beschichteten Bauwerks ist, dass das Bauwerk regelmäßig in aufeinander folgenden Intervallen mindestens einmal jährlich, bei stärkerer Umweltbelastung auch öfter, nach den Richtlinien der Gütegemeinschaft für die Reinigung von Metallfassaden e.V. (GRM), ausgeführt durch ein Mitglied der GRM unter Verwendung von durch die GRM für die gütegesicherte Fassadenreinigung von beschichteten Oberflächen zugelassenen Reinigungs- und Reinigungshilfsmitteln nach RAL-GZ 632-1996 – vor jeder Erstreinigung und vor jedem Wechsel zu einem anderen Reinigungs- und Reinigungshilfsmittel während der laufenden Reinigungsintervalle sind diese zusätzlich auf einer mindestens 2 m² großen, südseitig gelagerten Versuchsfläche an nicht exponierter Stelle auf ihre Eignung zu prüfen - gereinigt wird.

Die Reinigung von Metallic-Beschichtungen muss regelmäßig und sofort nach einer Verschmutzung erfolgen. Eintrocknete, alte Verschmutzungen sind nur abrasiv, das bedeutet unter Verletzung (Verkratzung) von der Beschichtung zu entfernen. Bitte beachten Sie unser Merkblatt Nr. 1090 in der letztgültigen Fassung.



Drylac® Serie 17 Fassadenanwendung

Für mit Feinstruktureffekt-Pulverbeschichtungen beschichtete Fassadenelemente gelten neben diesen Reinigungsempfehlungen besondere, auf die Rauheit der Oberfläche, die ihrer Natur nach erschwert zu reinigen ist, abzielende Empfehlungen: nur reines Wasser, gegebenenfalls mit geringen Zusätzen neutraler oder schwach alkalischer Waschmittel verwenden. Keine kratzenden, abrasiven Mittel verwenden. Nur weiche, nicht-fasernde Tücher zur Reinigung benutzen. Starkes Reiben ist zu unterlassen. Keine Dampfstrahlgeräte verwenden. Unmittelbar nach jedem Reinigungsvorgang ist mit reinem, kaltem Wasser nachzuspülen.

Eine auch nur kurzfristige Verwendung von organischen Lösemitteln, wie z.B. Nitroverdünnung oder Aceton, sowie von alkalischen, abrasiven oder sonst lackschädigenden Reinigungsmitteln resultiert in einer irreversiblen, mit freiem Auge nicht ersichtlichen Schädigung der Lackoberfläche!

Chemikalienresistenz

Die erforderliche chemische Resistenz einer Pulverbeschichtung ist u.a. produktabhängig und muß daher je Anwendungsfall und in Kenntnis aller Belastungen am besten schon während der Projektierungsphase zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden. Einvernehmen ist insbesondere über das Anforderungsprofil, sowie über die Prüfmethode herzustellen, die in Anlehnung nach EN ISO 2812-1 „Lack- und Anstrichstoffe. Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten“ erfolgen kann. Darüber hinaus sollten Prüf- und Einwirkdauer sowie Konzentration der Belastungsmedien festgelegt werden.

Allgemeine Hinweise - Metalliceffekte

Schwierig zu beschichtende Teile sollten vorbeschichtet werden. Ein nachträgliches Überbeschichten kann zu Wolkenbildung führen. Bei beidseitig zu beschichtenden Teilen sollte die Hauptansichtseite zuletzt beschichtet werden. Die Positionierung von Fassadenblechen und -profilen ist vor der Beschichtung festzulegen – senkrecht oder waagrecht – und darf während des Beschichtens und bei der anschließenden Montage (!) nicht mehr verändert werden. Unterschiedliche Aufheizgeschwindigkeiten sind zu vermeiden: dünn- und dickwandige Teile dürfen nicht miteinander vermengt der Beschichtung zugeführt werden. Zur Vermeidung von Farb-, Glanz- und Effektunterschieden sollten am gleichen Objekt nicht Farbtöne aus unterschiedlichen Chargen verwendet oder von verschiedenen Herstellern kombiniert werden. Es wird empfohlen, während der gesamten Beschichtung eines Fertigungsloses die Anlagenbedingungen konstant zu halten und sowohl eine Eingangs- als auch eine produktionsbegleitende Prüfung, die zumindest Farbton, Glanz, Effekt und Einbrennbedingungen umfasst, durchzuführen. Im Rahmen von Großprojekten, die durch mehrere Beschichter abgewickelt werden, sind selbst bei hersteller- und chargengleichen Produkttypen aufgrund der unterschiedlichen Verarbeitungs- und Anlagenparameter Farbton- und Effektunterschiede möglich, sodass vor der Beschichtung entsprechende Grenzmuster gegen- und wechselseitig zu vereinbaren sind. Unterschiedliche Materialspannungen zwischen Untergrund und Beschichtung können bei nicht pigmentierten Beschichtungen (z. B. farblos) zu Spannungsrissen in der Pulverlackschicht führen.

Beschichtungsanlagen - Metalliceffekte

Unterschiedliche Pistolentypen, Anlagen- und Sprühparameter sind oft für ein unterschiedliches Ergebnis verantwortlich. Es ist daher darauf zu achten, dass nur mit Pistolenmundstücken gearbeitet wird, die für Metallicpulverlacke empfohlen werden. Je nach Art des zu beschichtenden Objektes sollten Flachstrahl- bzw. belüftete Prallteller eingesetzt und mit gleichmäßiger Pulverwolke gearbeitet werden. Die Erdung und die Aufladung der Pulverwolke sind regelmäßig zu kontrollieren. In die regelmäßige Prozessüberwachung fallen auch die Zwischenreinigung der Pulverschläuche und das Entfernen von Ablagerungen auf Pistolensprühkegeln und in Kabinen. Die Metallic-Beschichtung sollte ausschließlich aus fluidisierten Behältern erfolgen. Da Metallic-Beschichtungen sensibler auf unterschiedlichen Rückgewinnungsanteil reagieren, sollte die Beschichtung schon von Anfang an mit nicht mehr als ca. 30% Rückgewinnungspulver (anfängliches Beschichten ohne Teile) erfolgen.

Die Pulverpistolen sollten während der gesamten Applikation hindurch nie zu nahe am Werkstück positioniert sein, um „Streifenbildungen“ zu vermeiden. Diese „Streifenbildungen“, wie sie sich u.a. bei Automatenanlagen durch die Hubbewegung im Sinus-Verlauf ergeben, sind meist nicht sofort erkennbar und zeigen sich oftmals erst bei entsprechenden Lichtverhältnissen bzw. bei verschiedenen Betrachtungswinkel.

Rückgewinnung - Metalliceffekte

Um einen gleichmäßigen Farbton/Effekt zu erreichen, ist die Frischpulver-Zudosierung vom Verarbeiter festzulegen und gleichmäßig während der ganzen Fertigung einzuhalten, sollte aber 70 % nicht unterschreiten. Dabei sollte das Rückgewinnungspulver nur kontinuierlich und gesiebt wieder dem Pulverkreislauf zugeführt werden. Mehrmaliger oder ausschließlicher Einsatz von Rückgewinnungspulver ist nicht zulässig. Da nicht alle Metallic-Pulverlacke gleich rückgewinnungstabil sind, ist der Frischpulverprozentsatz zusätzlich über Farbton-/Effekt-Grenzmuster festzulegen. Die Ausgangskontrolle auf Farbtontreue ist dennoch unabdingbar. Es wird empfohlen Feinstruktur-Metalliceffekte ohne Rückgewinnung zu fahren!

Aufladung - Metalliceffekte

Manuell oder automatisch; elektrostatisch (Metallic-Pulverlacke) bzw. tribostatisch (Unifarben). Grundsätzlich sind nur wenige Metallic-Pulverlacke tribostatisch versprühbar. Die entsprechende Eignung muss vor der eigentlichen Verarbeitung auf der Beschichtungsanlage geprüft werden. Wegen der unterschiedlichen Aufladefähigkeit von Pulverlack und Metallteilchen werden nicht alle Metallicpartikel zum Beschichtungsobjekt transportiert, auch daraus kann eine Verschiebung des Farbtones/Effektes resultieren. Der Wechsel von elektrostatischer zu tribostatischer Aufladung ist nicht zulässig. Bei Metallic-Pulverlacken ist auf besondere Reinheit der Anlage zu achten, um Ansinterungen und dadurch ausgelöste Kurzschlüsse im Pistolenbereich zu vermeiden.



Drylac® Serie 17 Fassadenanwendung

Erdung - Metalliceffekte

Bei der Anwendung von Metallic-Pulverlacken ist darauf zu achten, dass die Pulversprühanlage und das Beschichtungsobjekt ausreichend geerdet sind. Diese Maßnahme trägt wesentlich zur Konstanz der Farbton-/Effekt-Bildung bei.

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 unserer allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Als Teil unserer Informationspflicht passen wir unsere Produktinformationen periodisch dem technischen Fortschritt an. Es gilt daher die jeweils letztgültige Fassung. Kontaktieren Sie bitte unsere Verkaufsabteilung um sicherzustellen, dass Sie die letztgültige Fassung dieses Datenblattes in Händen halten. TIGERWERK 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.

Die Technischen Merkblätter sowie die allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen in den jeweils letztgültigen Fassungen sind integraler Bestandteil dieses Produktdatenblattes.



zertifiziert nach
EN ISO 9001 / 14001

TIGERWERK
Lack- u. Farbenfabrik
GmbH & Co. KG.

Negrellistraße 36

Postfach 400

4600 Wels | Austria

T +43 / (0)7242 / 400-0

F +43 / (0)7242 / 650 08

E powdercoatings@tiger-coatings.com

W www.tiger-coatings.com