

LEITFADEN ZUR AUSWAHL VON BESCHICHTUNGSSYSTEMEN

BESCHICHTUNGSSYSTEME

STANDBESCHICHTUNG FÜR DEN AUSSENBEREICH 25 µm POLYESTER [SP 25]

Korrosionsbeständigkeit: R_c 3 nach DIN EN 10169:2010-2
UV-Beständigkeit: R_{UV} 2 nach DIN EN 10169:2010-2
Temperaturbelastung: -20 bis 80 °C

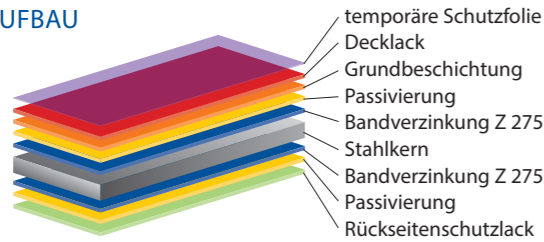
Die bewährte Polyesterbeschichtung ist ein modernes und wirtschaftliches Beschichtungssystem. Eine Vielzahl von Lösungen lassen sich mit Polyesterlacken aufgrund der guten Anpassungsfähigkeit in Bezug auf die Farbgebung verwirklichen. Das System hat eine gute Korrosions- und Witterungsbeständigkeit bei normaler Beanspruchung für die industrielle Nutzung in den Regionen Mitteleuropas und ist somit das meist eingesetzte Beschichtungssystem.

STANDBESCHICHTUNG FÜR DEN INNENBEREICH 15 µm POLYESTER [SP 15 (DU)]

Korrosionsbeständigkeit: R_c 2 nach DIN EN 10169:2010-2
Temperaturbelastung: -20 bis 80 °C

Die Polyester-Dünnbeschichtung (Standardfarbton ähnlich MC 9002) ist für den üblichen Industriebau im Inneneinsatz für Räume mit normalem Raumklima und normaler Luftfeuchtigkeit geeignet. Aufgrund der Schichtdicke kann ein gleichmäßiger Farbton nicht gewährleistet werden.

SCHICHTAUFBAU BEISPIEL



STANDFARBEN | POLYESTER

FARBGRUPPE 1 AUSSENSCHALE

MC 9002 Grauweiß
MC 7035 Lichtgrau
MC 9001 Cremeweiß
MC 1015 Hellelfenbein
MC 9010 Reinweiß

INNENSCHALE

MC 9002 mit Stuccoprägung
MC 9002 ohne Stuccoprägung

FARBGRUPPE 2 AUSSENSCHALE

MC 6011 Resedagrün
MC 9007 Graualuminium
MC 9006 Weißaluminium

Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Metecno-Farbtöne orientieren sich am RAL-Standard. Feinabstimmungen sind mit Musterblechen möglich.

Es wird empfohlen, die Verfügbarkeit der Farbtöne und Beschichtungssysteme mit dem Vertrieb abzustimmen.

FARBGRUPPE 3 AUSSENSCHALE

MC 3000 Feuerrot
MC 3009 Oxidrot
MC 5010 Enzianblau
MC 6020 Chromoxidgrün
MC 7016 Anthrazitgrau
MC 7037 Staubgrau
MC 8004 Kupferbraun
MC 8011 Nußbraun

BESCHICHTUNG FÜR DEN AUSSENBEREICH MIT HOHER UV-BESTÄNDIGKEIT

25 µm ODER 35 µm POLYVINYLIDENFLUORID [PVDF 25/35]
Korrosionsbeständigkeit: R_c 3 (25) nach DIN EN 10169:2010-2
Korrosionsbeständigkeit: R_c 4 (35) nach DIN EN 10169:2010-2
UV-Beständigkeit: R_{UV} 4 nach DIN EN 10169:2010-2
Temperaturbelastung: -20 bis 110 °C

Diese Beschichtung hat optimale Eigenschaften hinsichtlich der UV- und Witterungsbeständigkeit sowie der Umformbarkeit. Sie ist besonders geeignet für hohe Anforderungen an die Farbgebung und hat sich außerdem in Gebieten mit schwierigen klimatischen Bedingungen (z.B. Meeresnähe 5 - 15 km) bestens bewährt.

BESCHICHTUNG FÜR DEN AUSSENBEREICH MIT HOHER ABRIEBFESTIGKEIT UND UV-BESTÄNDIGKEIT

50 µm POLYAMID MODIF. POLYURETHAN [PUR-PA 50]
Korrosionsbeständigkeit: R_c 5 nach DIN EN 10169:2010-2
UV-Beständigkeit: R_{UV} 4 nach DIN EN 10169:2010-2
Temperaturbelastung: -20 bis 80 °C

Durch die Polyamidanteile erhält das System eine hohe Oberflächenhärte. Die Beschichtung mit optisch gekörnter Struktur ist dadurch besonders widerstandsfähig gegen Abrieb und bietet einen hohen Schutz gegen mechanische Beschädigungen. Auch der Beanspruchung durch Tiere wie Geflügel widersteht sie weitgehend. Durch die Flexibilität und die ausgezeichnete Beständigkeit gegen UV-Strahlung ist der Einsatz auch an der Außenseite empfehlenswert.

BESCHICHTUNGSSYSTEME | AUSWAHLKRITERIEN

Beschichtungssysteme von Stahlleichtbauelementen sind durch unterschiedliche Eigenschaften wie Korrosionsbeständigkeit (R_c), UV-Beständigkeit (R_{UV}), Robustheit (R_M) und der zu erwartenden Schutzdauer gekennzeichnet. Diese Komponenten wirken im Zusammenspiel und müssen auf die Erfordernisse des jeweiligen Bauvorhabens abgestimmt werden. Die Auswahl des richtigen Beschichtungssystems ist also von besonderer Bedeutung.

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT (R_c)

Die Korrosionsbeständigkeit ist nach DIN 55634 in fünf Kategorien (R_c 1 bis R_c 5) eingeteilt. Anhand der Kategorie lässt sich die chemische Zusammensetzung, die Schichtdicke und die funktionelle Schutzdauer (Ästhetik spielt hier keine Rolle - L = low = bis 5 Jahre; M = medium = 5 bis 15 Jahre; H = high = über 15 Jahre) bis zum Zeitpunkt einer Instandsetzung aus korrosionsschutztechnischen Gründen für die jeweiligen Beschichtungssysteme ableiten. Mit Hilfe der Qualitätszuordnung lässt sich eine Gebäudehülle aus Stahl nachhaltig vor Korrosion schützen. Die unterschiedlichen Korrosionsbeständigkeiten sind den in der DIN EN ISO 12944-2 festgelegten Korrosivitätskategorien zugeordnet und in die Klassen C1 (unbedeutend) bis C5M (sehr stark) eingeteilt.

UV-BESTÄNDIGKEIT (R_{UV})

Widerstandsfähigkeit gegen Glanz- und Farbverlust. An Standorten mit hoher Sonneneinstrahlung, für Objekte bei denen Ästhetik im Vordergrund steht oder intensive Farben (wie z.B. Blau, Rot, usw.) zum Einsatz kommen, ist der Einsatz von Materialien mit einer hoher UV-Beständigkeit (mindestens R_{UV} 4) erforderlich.

ROBUSTHEIT (R_M)

Widerstand gegen mechanische Beanspruchung. Im Einzelnen beschrieben durch Umformbarkeit, Verschleißfestigkeit und Kratzfestigkeit. Der Standard (bzw. das Mindestmaß) für Dach- und Wandpaneele ist eine Schichtdicke von mindestens 25 µm. IFBS-Empfehlungen sehen für begehbare Dächer jedoch mindestens 35 µm und für Dächer mit Photovoltaikanlagen mindestens 45 µm Schichtdicke vor.

ANFORDERUNG	WAND	DACH	
		begebar	nicht begebar
KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT R_c (FUNKTIONALITÄT)			
hoch	PUR-PA 50	PUR-PA 50	PUR-PA 50
mittel	PVDF 25	PVDF 35 / PUR-PA 50	PVDF 25
niedrig	SP 25	PVDF 35	SP 25
UV-BESTÄNDIGKEIT R_{UV} (ÄSTHETIK)			
hoch	PVDF 35	PVDF 35	PVDF 35
mittel	PVDF 25 / PUR-PA 50	PVDF 35 / PUR-PA 50	PVDF 25 / PUR-PA 50
niedrig	SP 25	PUR-PA 50	SP 25
ROBUSTHEIT R_M (MECHANISCHE BEANSPRUCHUNG)			
hoch	PUR-PA 50	PUR-PA 50	PUR-PA 50
mittel	PVDF 35	PUR-PA 50	PVDF 35
niedrig	SP 25	PVDF 35	SP 25

INNENSCHALE*		
normales Raumklima und normale Luftfeuchtigkeit		SP 15 (DU)
Industrie mit hoher Feuchte und etwas Luftverunreinigung		SP 25
Chemieanlagen, Schwimmbänder, Bootsschuppen		PVDF 35
nahezu ständige Kondensation und mit starker Verunreinigung		PUR-PA 50
direkter Kontakt mit Lebensmitteln (Lebensmittelecht)		FOODSAFE 150 µm oder VA-Stahl
Lebensmittel in der Nähe (Lebensmittelverträglich)		SP 25 (nur bestimmte Farben)
Ställe		PUR-PA 50

Quelle: IFBS Fact-Sheet "Grundlagen - Korrosionsschutz im Metallleichtbau", Ausgabe Januar 2015

* Leitfaden zur Orientierung, im Detail ist bei Abweichung vom üblichen Innenklima (bis Korrosivitätskategorie C2) Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich