

Architektur Anwendungen nach AAMA prüfen

Qualitätssicherung und Wettbewerbsvorteile durch Zertifizierungen nach amerikanischem Standard

DR. BENJAMIN PAPENDORF

NUTZEN

Für Beschichtungs- oder Eloxalbetriebe in Deutschland und im europäischen Ausland ist eine AAMA-Zertifizierung vor allem dann interessant, wenn diese einen potenziellen Markt im amerikanischen Raum haben. Die Prüfungen können unabhängig von einer angestrebten Zertifizierung durchgeführt werden, so dass Betriebe ihre Kompetenz ausweisen können, nach den Anforderungen der AAMA produzieren zu können.



Planung und Beratung
Oberflächentechnik
GmbH



Institut für
Oberflächentechnik
GmbH

tungen beschrieben sind. Der amerikanische Standard gilt explizit auch für Bandbeschichtungen, hier sind jedoch in Teilen andere Prüfungen wie die Durchführung eines Biegetest definiert. Die Anforderungen an (klarlackversiegelte) Eloxalschichten sind in den Standards AAMA 611 und AAMA 612 beschrieben.

Ein Beschichtungsbetrieb kann sich in die Liste der verifizierten Komponente eintragen lassen, sofern die im jeweils zutreffenden Standard beschriebenen Anforderungen erfüllt sind und die Prüfergebnisse durch das akkreditierte Prüflaboratorium positiv ausfallen. Der Prüfbericht ist für eine Dauer von 36 Monaten gültig, sofern keine Änderung im chemischen Aufbau der Beschichtung zu erwarten sind. In dem Prüfbericht müssen zwingend sowohl Angaben zur Konversionschemie und dem verwendeten Lack als auch technische Zeichnungen zur Abbildung von Prüf- und Sichtflächen enthalten sein. In Tabelle 2 sind die im Standard definierten Anforderungen an den Prozess, der Proben- und Schichtbeschaffenheit übersichtlich dargestellt. Der allgemeine Ablauf für die Zertifizierung ist im frei verfügbaren Dokument AAMA CVPM-FA-18 (Stand: 2020) beschrieben. In Deutschland und dem europäischen Ausland sind akkreditierte Prüflaboratorien bei der AAMA für die Prüfung gelistet. Für die Prüfung organi-

Drei Leistungsstufen

Die Anforderungen an organische Beschichtungen sind abhängig von ihrer zu erwartenden Belastbarkeit in den Spezifikationen AAMA 2603 bis AAMA 2605 beschrieben und zusammengefasst (obere Tabelle). Die AAMA unterscheidet drei verschiedene Leistungsstufen für Beschichtungsstoffe im Architekturbereich. Die im Standard AAMA 2603 definierten Anforderungen werden einer Standardfasadenqualität gerecht, wohingegen in der AAMA 2605 weitgehend die Anforderungen an hochwetterfeste Beschich-

Kapitel	Prüfung	„Pigmented organic coatings“	„High Performance organic coatings“	„Superior performing organic coatings“
		AAMA 2603-20	AAMA 2604-20	AAMA 2605-20
8.1	Farbgleichheit	✓ (2ΔE) Maximale Abweichung vom vereinbarten Standard	✓ (2ΔE) Maximale Abweichung vom vereinbarten Standard	✓ (2ΔE) Maximale Abweichung vom vereinbarten Standard
Anmerkung: Es wird dringend empfohlen, die Herstellung von Grenzmustern zur Beurteilung des visuellen Erscheinungsbildes wie Glanz und Farbe im technischen Maßstab und nicht im Labor durchzuführen.				
8.2	Glanz	✓ (±5GU)	✓ (±5GU)	✓ (±5GU)
8.3	Schichthärte	✓ (H+)	✓ (F+)	✓ (F+)
8.4	Haftfestigkeitsprüfung	✓	✓	✓
8.5	Schlagbeständigkeit	✓	✓	✓
8.6	Abriebbeständigkeit	X	✓ (>40L)	✓ (>80L)
8.7	Chemikalienbeständigkeit	–	–	–
8.7.1	Salzsäure	✓	✓	✓
8.7.2	Mörtel	✓	✓	✓
8.7.3	Salpetersäure	X	✓	✓
8.7.4	Reinigungsmittel	✓	✓	✓
8.7.5	Fensterreiniger	X	✓	✓
8.8	Korrosionsbeständigkeit	–	–	–
8.8.1	Kondenswasserklima	CH (1500h)	CH (3000h)	CH (4000h)
8.8.2	Salznebelprüfung/ Zyklischer Korrosionstest	NSS (1500h)	NSS (3000h)	CCT (2000h)
8.9	Freibewitterung	1 Jahr	5 Jahre	10 Jahre

Kapitel	Prüfung	„Pigmented organic coatings“	„High Performance organic coatings“	„Superior performing organic coatings“
		AAMA 2603-20	AAMA 2604-20	AAMA 2605-20
5.2	Visuelles Erscheinungsbild	Keine Oberflächenfehler (wie Blasen, Kratzer, Streifenbildung) zulässig, Ausbesserung zulässig, wenn möglich. Betrachtungsabstand: 3 m im rechten Winkel zur Oberfläche		
5.3	Schichtdicke	mittlere Schichtdicke > 20 µm Mindestschichtdicke > 17 µm (= 85%)	mittlere Schichtdicke > 30 µm Mindestschichtdicke > 25 µm (= 85%)	mittlere Schichtdicke > 30 µm Mindestschichtdicke > 25 µm (= 85%)
5.4	Reinigung und Vorbehandlung	Mehrstufiges Reinigungs- und Vorbehandlungsverfahren zwingend Schichtgewichtbestimmung mit RFA oder alternative Methode Chromatierung oder Chromphosphat-schichten > 323 mg/m ² , chromfreie Verfahren nach Herstellerangaben	Mehrstufiges Reinigungs- und Vorbehandlungsverfahren zwingend Schichtgewichtbestimmung mit RFA oder alternative Methode Chromatierung oder Chromphosphat-schichten > 323 mg/m ² , chromfreie Verfahren nach Herstellerangaben	Mehrstufiges Reinigungs- und Vorbehandlungsverfahren zwingend Schichtgewichtbestimmung mit RFA oder alternative Methode Chromatierung oder Chromphosphat-schichten > 431 mg/m ² , chromfreie Verfahren nach Herstellerangaben
5.5	Kleinere Kratzer und ausbesserbare Fehler	Ausgebesserte Stellen müssen in Glanz und Farbe übereinstimmen, nach 72 h bei 18 °C bis 27 °C muss Haftfestigkeitsprüfung positiv ausfallen		
6.0	Testproben	i. Nach Möglichkeit beschichtetes Profilmaterial zur Prüfung bereitstellen. Bei bestimmten Prüfungen alternativ auch Blechmaterial erlaubt, da Profilmaterial nicht abgeprüft werden kann. ii. Abmessungen mindestens 175 mm und 75 mm iii. Hauptflächen sind zu kennzeichnen oder technische Zeichnungen mitzugeben iv. Relevante Prüfflächen sind zu kennzeichnen		

Die obere Tabelle vergleicht die Prüfungsanforderungen bei organischer Beschichtungen auf Aluminium. Die untere Tabelle veranschaulicht die Anforderungen an Prozess, Proben- und Oberflächenbeschaffenheit.

Tabellen: IFO

scher Beschichtungen auf Aluminium und Eloxal, ist in Deutschland momentan das IFO das einzige von der AAMA zugelassene Prüflaboratorium.

Zum Netzwerken:
IFO Institut für Oberflächentechnik GmbH,
Schwäbisch Gmünd,
Dr. Benjamin Papendorf,
Tel.+49 7171 10407-54,
papendorf@ifo-gmbh.de,
www.ifo-gmbh.de

ANZEIGE

Modernste umweltschonende Technologie:

Pulverbeschichtung
in neuen Dimensionen

Auch große und schwere
Teile in höchster Qualität!

H. P. Kaysser
Systemlösungen in Metall



www.pulverbeschichtung-kaysser.de