

Bauprojekte zukunftsweisend gestalten

Mit dem European Green Deal legt die EU den Fokus auf die nachhaltige Ressourcennutzung in der Kreislaufwirtschaft. Im Baubereich fordert dies unter anderem eine bessere Nutzung des Recyclingpotenzials von Aluminium. Ziel ist es, durch die veredelten Oberflächen den Korrosionsschutz in vollem Umfang aufrechtzuerhalten und damit die Langlebigkeit der Bauelemente sicherzustellen. Dafür wurde eine neues Qualitätslabel eingeführt.

Die Association for Quality Control in the Lacquering, Painting and Coating Industry (Qualicoat) und der Verband für die Oberflächenveredelung von Aluminium e. V. (VOA) als Generallizenznehmer in Deutschland wollen mit der Einführung des Labels Qualicoat 3.0 einen wegweisenden Beitrag zur nachhaltigen Nutzung von Aluminium im Baubereich leisten.

Für die Langlebigkeit eines pulverbeschichteten Bauprodukts ist der Korrosionsschutz ein entscheidender Faktor. Er wird sowohl durch die Beschaffenheit des Grundmaterials als auch durch den Oberflächenveredelungsprozess beeinflusst. Die Einarbeitung von Post-Consumer-Schrotten bewirkt trotz aufwändiger, neuer Trennverfahrenstechnik, dass innerhalb der einschlägigen Norm für beispielsweise EN AW 6060 künftig gezwungenermaßen höhere Anteile an Fremdmetallverunreinigungen akzeptiert werden als bisher üblich.

Neues Prüfverfahren für Aluminiumbeschichtungen

Auf Grundlage weltweit gesammelter Materialproben erarbeitete Qualicoat daher als erste internationale Qualitätsorganisation unter Einbeziehung umfangreicher Forschungsergebnisse der Branche und in Abstimmung mit der international agierenden Aluminiumindustrie ein Eigenschaftsprofil und ein Prüfverfahren, mit dem sich die Beschaffenheit und Beschichtbarkeit des Aluminiums beurteilen lässt. Die Untersuchungen zeigten, dass für die optimale



Ein neues Qualitätslabel für die Oberflächenveredelung von Aluminium soll einen wegweisenden Beitrag zu dessen nachhaltiger Nutzung im Baubereich leisten.



© ALUTECTA GmbH & Co. KG

Für die Langlebigkeit eines pulverbeschichteten Bauprodukts ist der Korrosionsschutz ein entscheidender Faktor.



© ALUTECTA GmbH & Co. KG

Zielvorgabe des neuen Qualitätszeichens: Den Korrosionsschutz in vollem Umfang aufrechtzuerhalten und damit die Langlebigkeit der Bauelemente sicherzustellen.

Beschichtung insbesondere von recyceltem Aluminium mit der Legierungszusammensetzung gemäß EN AW 6060 oder 6063 nach EN 573-3 weitere Anforderungen zu stellen sind. Diese betreffen das Verhältnis von bestimmten Legierungselementen, die Korrosionsneigung und die Charakteristik der Metallmatrix an der Oberfläche. Die unabhängig davon durchgeführte VOA-Benchmarkstudie mit der Legierung Hydro Circal 75R bestätigte die Ergebnisse des Generallizenzgebers Qualicoat.

Regelwerk für das neue Qualitätslabel

Das neu eingeführte Qualitätslabel beinhaltet ein konkretes Regelwerk, das an der Abstimmung von Grundmaterial und Veredelung ansetzt. Dann definiert der Generallizenzgeber auch speziell auf ein solches Material abgestimmte Bearbeitungsvorgaben für die Beschichtungsbranche. Die Details zu dem neuen Qualitätslabel finden sich im Anhang A13 der derzeit gültigen Qualicoat-Spezifikationen. Damit soll das Regelwerk die Basis für die zukunftsweisende, nachhaltige Nutzung des Werkstoffs Aluminium im Architekturbereich bilden.

Erhalt des Qualitätslabels

Aluminiumpresswerke können die Prüfungen nach den entsprechenden Spezifikationen sowohl für Primär- als auch vor allem für Recyclingaluminium absolvieren. Von Qualicoat zugelassene und akkreditierte Institute werden von den Generallizenz-

nehmern des jeweiligen Landes beauftragt und prüfen die Legierungszusammensetzung mittels Emissionsspektroskopie und das Korrosionspotenzial durch anodische zyklische Polarisation. Besondere Bedeutung kommt der metallographischen Untersuchung zu, mit der die Beschaffenheit des Materials anhand umfangreicher Kriterien beurteilt wird. Dies lässt Rückschlüsse auf die Qualität des Strangpressprozesses zu. Bei positiven Testergebnissen erhalten die Aluminiumpresswerke das internationale Qualitätslabel Qualicoat 3.0.

Architekten und Bauplaner profitieren bei Projekten, die die Qualicoat Standards einbeziehen. Die ganzheitliche Herangehensweise unter Beachtung von Umwelt- und Klimabedingungen am Standort des Gebäudes soll Sicherheit für nachhaltiges Bauen schaffen und Bauherren auf der ganzen Welt die Langlebigkeit der verwendeten Aluminiumprodukte verdeutlichen.

Fazit

Nach dem offiziellen Statement des Generallizenzgebers zu seinem neuen Qualitätslabel nimmt die Verwendung von recyceltem Aluminium international zu, da es einen wichtigen Vorteil für die Umwelt besitzen und den Energieverbrauch in der Produktionsphase minimieren soll. Allerdings birgt die Qualität der recycelten Legierung oder deren Fehlen spezifische Risiken für die Haltbarkeit des beschichteten Endprodukts. Umfassende Untersuchungen der Qualicoat-Mitglieder haben gezeigt, dass eine Legierung, bei der das Verhältnis zwischen Legierungselementen,

Strangpressqualität, Mikrostruktur und Korrosionspotenzial den im Anhang der neuesten Spezifikationen festgelegten Details entspricht, einen Aluminiumgrad AA 6060 oder AA 6063 erreicht. Mit den zusätzlichen Tests, die in diesem Projekt entwickelt wurden, erlaubt das neue Qualitätslabel die Verwendung sowohl von Primäraluminium als auch von Recyclingaluminium. Es wird demjenigen Aluminiumstrangpresswerk verliehen, das einen Test der optischen Emissionsspektroskopie, einen anodischen zyklischen Polarisationsstest und eine metallographische Untersuchung besteht. Die Spezifikationen erfordern zudem, dass ein Beschichtungsumnehmer die Mitgliedschaft in der Klasse „Seaside“ besitzt, da diese eine Voraussetzung für die Durchführung des Beschichtungsverfahrens für das neue Qualitätslabel ist. //

Kontakt

VOA Verband für die Oberflächenveredelung von Aluminium e.V.
München
Dr. Alexa A. Becker
Geschäftsführerin
info@voa.de
www.voa.de