

## Nachhaltigkeit großgeschrieben: Qualicoat 3.0

# Bauprojekte mit oberflächenveredeltem Aluminium zukunftsweisend gestalten

Mit dem European Green Deal legt die EU den Fokus auf die nachhaltige Ressourcennutzung in der Kreislaufwirtschaft. Daraus erwächst die Forderung, das herausragende Recyclingpotential von Aluminium noch mehr zu nutzen – auch und gerade im Baubereich. Ein erhöhter Recyclinganteil und damit die veränderte Zusammensetzung des Aluminiums bedeutet eine Herausforderung für die Oberflächenveredelungsindustrie. Ziel ist es, durch die veredelten Oberflächen den bewährten Korrosionsschutz in vollem Umfang aufrecht zu erhalten und damit die Langlebigkeit der Bauelemente sicherzustellen. 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 leisten mit der Einführung des Labels Qualicoat 3.0 einen wegweisenden Beitrag zur nachhaltigen Nutzung von Aluminium im Baubereich.



Fotos: Alutecta

Nachhaltig erzeugter Werkstoff – perfekt geschützt

Für die Langlebigkeit eines pulverbeschichteten Bauprodukts ist der Korrosionsschutz ein entscheidender Faktor, dieser 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 z. B. EN AW 6060 künftig gezwungenermaßen höhere Anteile an Fremdmetalloverunreinigungen akzeptiert werden als bisher üblich. Auf Grundlage weltweit gesammelter Materialproben erarbeitete Qualicoat daher als erste internationale Qualitätsorganisation unter Ein-

beziehung 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 umfassenden Untersuchungen zeigten, dass für die optimale 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



Qualicoat 3.0: Basis für die zukunftsweisende, nachhaltige Nutzung des Werkstoffs Aluminium im Architekturbereich

Oberfläche. Die unabhängig davon durchgeführte VOA-Benchmarkstudie mit der Legierung Hydro Circal 75R bestätigte die Ergebnisse des Generallizenzgebers Qualicoat, der mit Qualicoat 3.0 erstmals ein konkretes Regelwerk zur Verfügung stellt, das an der Abstimmung von Grundmaterial und Veredelung ansetzt. Darin definiert der Generallizenzgeber auch speziell auf solches Material abgestimmte Bearbeitungsvorgaben für die Beschichtungsbetriebe. Die Details für Qualicoat 3.0 finden sich im Anhang A13 der derzeit gültigen Qualicoat-Spezifikationen. Damit bildet das Regelwerk die Basis für die zukunftsweisende, nachhaltige Nutzung des Werkstoffs Aluminium im Architekturbereich.

Aluminiumpresswerke, die sich für das neue Qualitätszeichen interessieren, können die Prüfungen im Sinne der Qualicoat 3.0-Spezifikationen sowohl für Primär- als auch für Recyclingaluminium absolvieren, der Fokus liegt natürlich auf letztgenanntem. Von Qualicoat zugelassene

und akkreditierte Institute werden von den Generallizenznehmern 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 Qualitätszeichen Qualicoat 3.0.

Architekten und Bauplaner profitieren für Projekte von Qualicoat 3.0, da durch die Einhaltung des neu geschaffenen Labels die beiden Komponenten recyceltes Aluminium plus Oberflächenbeschichtung in einer völlig neuen Dimension zusammenkommen und den Fokus auf die Nachhaltigkeit legen. Die ganzheitliche Herangehensweise auch unter Beachtung von Umwelt- und Klimabedingungen am Standort des Gebäudes schafft Sicherheit für nachhaltiges Bauen und verdeutlicht Bauherren auf der ganzen Welt die Langlebigkeit der verwendeten Aluminiumprodukte.

Bei Interesse erteilt der VOA als Generallizenznehmer in Deutschland gerne Auskunft.

[www.voa.de](http://www.voa.de)

Der Verband für die Oberflächenveredelung von Aluminium (VOA) ist als langjähriger Messepartner mit einem eigenen Stand auf der ALUMINIUM 2024 vertreten. Als Wirtschaftsverband vertritt der VOA die Branche der Oberflächenveredelung seit sechs Jahrzehnten kompetent und professionell in der Öffentlichkeit, dokumentiert den Schulterchluss zwischen Politik und Wirtschaft und informiert seine Mitgliedsunternehmen mit fachlich fundiertem Know-how.

## Statement des Generallizenzgebers zu Qualicoat 3.0

Die Verwendung von recyceltem Aluminium nimmt überall auf der Welt zu, da es einen wichtigen Vorteil für die Umwelt besitzt und den Energieverbrauch in der Produktionsphase minimiert. 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 die Legierung einen Aluminiumgrad AA 6060 oder AA 6063 erfordert, bei der das Verhältnis zwischen Legierungselementen, Strangpressqualität, Mikrostruktur und Korrosionspotenzial den im Anhang der neuesten Qualicoat-Spezifikationen

festgelegten Details entspricht. Mit den zusätzlichen Tests, die in diesem Projekt entwickelt wurden, erlaubt Qualicoat 3.0 die Verwendung sowohl von Primär- als auch von Recyclingaluminium und wird demjenigen Aluminiumstrangpresswerk verliehen, das die folgenden Tests besteht: einen Test der optischen Emissionsspektroskopie, einen anodischen zyklischen Polarisationstest und eine metallographische Untersuchung.

Eine Qualicoat 3.0-Spezifikation erfordert, dass ein Beschichtungsunternehmen die Mitgliedschaft in der Klasse "Seaside" besitzt, da dies eine Voraussetzung für das Beschichtungsverfahren Qualicoat 3.0 ist.