

30.10.2025

Perfekter Korrosionsschutz für oberflächenveredeltes Aluminium



Ob Anodisierer oder Beschichter, Chemie- oder Pulverhersteller, beratende oder prüfende Stellen – sie alle engagieren sich professionell, um den Werkstoff Aluminium und seine praktische Anwendung noch attraktiver zu machen. Mit verschiedenen hochleistungsfähigen, umweltverträglichen Oberflächenlösungen können selbst höchste, internationale Qualitätsstandards wie Qualanod für anodisiertes und Qualicoat für beschichtetes Aluminium erfüllt werden. In Deutschland ist der Verband für die

Oberflächenveredelung von Aluminium e. V. (VOA) Generallizenznehmer der beiden weltweit tätigen Qualitätsorganisationen. Viele seiner Mitgliedsunternehmen zählen zu den Lizenz- und Zulassungsnehmern von Qualanod und Qualicoat, darunter auch renommierte Chemiehersteller. Durch die Entwicklung innovativer, umweltschonender Vorbehandlungskemikalien, die anspruchsvolle Prüfverfahren auf internationaler Ebene durchlaufen, tragen sie als ein wichtiger Baustein der Produktion dazu bei, den strengen Standards – festgehalten in den regelmäßig aktualisierten, jeweiligen Spezifikationen der Qualitätsorganisationen – standzuhalten und die Branche kontinuierlich mit weiterzuentwickeln.

Der VOA hat exklusiv für JOT seine Mitgliedsunternehmen zum Thema Aluminium in Hinblick auf den Korrosionsschutz befragt. Bereits im **JOT-Special Korrosionsschutz**, das am 30.10.2025 erschienen ist, wurde ein Großteil der Antworten veröffentlicht. Hier finden Sie nun die Fortsetzung des Artikels mit drei weiteren spannenden Fragen zu den Themen Langlebigkeit, Langzeitperformance und Nachhaltigkeit.

Was bedeutet für Sie Langlebigkeit, wenn Sie an Korrosionsschutz denken?

Markus Holl, Leitung Technischer Service, Haug Chemie:

"Langlebigkeit bedeutet für uns, dass die Schutzwirkung über den gesamten geplanten Lebenszyklus des Bauteils erhalten bleibt – unabhängig davon, ob es sich um einen temporären Schutzfilm, einen wasserlöslichen Korrosionsschutz oder eine mehrstufige Lackaufbau-Beschichtung handelt. Ein temporäres Schutzöl muss beispielsweise den Zeitraum bis zur Endmontage oder zum nächsten Bearbeitungsschritt zuverlässig überbrücken, auch unter schwankenden Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen. Wasserlösliche Systeme sollen eine sichere Zwischenlagerung oder den Transport ohne Rostansatz ermöglichen, ohne spätere Beschichtungen zu beeinträchtigen. Bei Korrosionsschutz unter einer Lackierung verstehen wir unter Langlebigkeit vor allem die dauerhafte Haftfestigkeit des Lackfilms auf Teilen oder Flächen und die Vermeidung von Rostbildung oder anderer Korrosion, selbst nach Jahren im Einsatz unter anspruchsvollen Bedingungen wie Feuchtigkeit, UV-Strahlung, Schadstoffe, Temperaturschwankungen, Salznebel oder mechanischer Beanspruchung, wie sie in der Architektur oder im Automobilbereich auftreten."

Eckart Jacob, Vertriebsleiter National + EG, Metall- und Oberflächenchemie Sperzel GmbH:

"Da denke ich beispielsweise an unsere eloxierten und mit Metacolor eingefärbten Aluminiumfassaden Anfang der 70er Jahre. Die stehen heute noch bei Köln am Rhein und sehen aus wie aus dem Ei gepellt. In diesem Kontext sind aber auch extrem beanspruchte Automotive-Teile zu nennen, die hart anodisiert und anschließend tauchgefärbt werden. Damit die Farben nicht ausbleichen, UV- und korrosionsbeständig werden, wenden wir ein zweistufiges Kalt-Verdichtungsverfahren auf Basis von Nickelfluorid an. Dieses Verfahren hat sich seit Jahren in der Praxis bewährt."

Stefan Lenzer, Head of Global Business Unit Pretreatment, Chemische Werke Kluthe GmbH:

"Langlebigkeit im Korrosionsschutz bedeutet für uns und unsere Kunden, den Wert und die Funktionalität lackierter Güter – wie etwa Landmaschinen – langfristig zu erhalten. Durch eine sorgfältig abgestimmte chemische Vorbehandlung in Kombination mit hochwertigen Beschichtungssystemen schützen wir die Oberflächen zuverlässig vor Korrosion. So bleiben Maschinen nicht nur optisch in einem guten Zustand, sondern auch technisch einsatzfähig – und das über viele Jahre hinweg. Das schont Ressourcen, reduziert den Wartungs- und Ersatzbedarf und trägt letztlich zur Nachhaltigkeit im gesamten Lebenszyklus der Produkte bei."

Thomas Sondermann, Head of AluAcademy, Alufinish GmbH & Co. KG:

"Langlebigkeit bedeutet für mich hier ein geeignetes Zusammenspiel zwischen Grundmaterial, chemischer Vorbehandlung und Pulverlack, das einen Korrosionsschutz über viele Jahre am Bauteil garantiert. Ein gutes Beispiel hierfür sind unsere ersten Außenanwendungen, die vor mehr als 25 Jahren chromfrei vorbehandelt wurden und die heute immer noch Bestand haben."

Welche internen oder externen Prüfverfahren verwenden Sie zur Absicherung der Langzeitperformance Ihrer Produkte?

Markus Holl, Leitung Technischer Service, Haug Chemie:

"Zur Sicherung der Langzeitperformance setzt die Firma Haug Chemie auf eine Kombination aus standardisierten Laborprüfungen und praxisnahen Tests oder auch auf spezifische Kundenanforderungen. Dazu gehören Salzsprühnebeltests (nach DIN EN ISO 9227), Kondenswasserklimatests (nach DIN EN ISO 6270-2) oder Klimawechseltests. Zusätzlich analysieren wir Schichtdicken, Benetzungsverhalten und mikroskopische Oberflächenstrukturen, um die Schutzwirkung zu bewerten. Bei chemisch vorbehandelten und lackierten Teilen prüfen wir zudem die Haftfestigkeit mittels Gitterschnitt (nach DIN EN ISO 2409) und Unterwanderungsbeständigkeit der Lackaufbauten. Unsere Qualitätskontrolle schließt auch eine kontinuierliche Badanalytik mit ein. Für temporäre Schutzsysteme prüft die Haug Chemie regelmäßig die Schutzdauer unter realitätsnahen Lagerungs- und Transportbedingungen. Auch das Verhalten bei Reinigungsprozessen und die Kompatibilität mit nachfolgenden Verfahrensschritten, wie Lackierung oder Montage, werden durch Labortests und in Zusammenarbeit mit unseren Kunden bewertet. Externe, unabhängige Prüflabore ergänzen unsere internen Analysen bei Bedarf, insbesondere für kundenspezifische Langzeitanforderungen."

Eckart Jacob, Vertriebsleiter National + EG, Metall- und Oberflächenchemie Sperzel GmbH:

"Bei diesem Punkt muss ich etwas ausführlicher werden:

1. Verlässliche Rohstofflieferanten mit gleichbleibender Lieferqualität, stetige Wareneingangskontrolle
2. Kontinuierliche Fertigungs-/Warenausgangskontrollen, geringe Reklamationsquoten
3. Verfahrenszulassungen durch das internationale Qualitätszeichen Qualanod.

Unser Ziel ist es, mit unseren Produkten und Dienstleistungen die Ansprüche und Erwartungen unserer Kunden vollumfänglich umzusetzen und gesetzliche und behördliche Auflagen zu erfüllen. Steigende Anforderungen und Erwartungen unserer Kunden erfordern ein hohes Qualitätsbewusstsein aller Mitarbeitenden sowie die Bereitschaft, dieses Bewusstsein konsequent zur Sicherstellung unserer Produkt- und Dienstleistungsqualität einzusetzen. Unsere Produktions- und Umweltschutzeinrichtungen werden den technischen Anforderungen kontinuierlich angepasst. Dabei bedienen wir uns der ISO 9001 und 14001 als Instrument zur externen Kontrolle unserer firmeneigenen Qualitätssicherung im Bereich Lieferantenauswahl, Rohstoffeingangskontrolle und Fertigungskontrolle. Ebenso dienen eine gute Dokumentation und Rückverfolgbarkeit dazu, die Reklamationsquote gering zu halten."

Thomas Sondermann, Head of AluAcademy, Alufinish GmbH & Co. KG:

"Hierzu gehören neben den routinemäßigen Überwachungen, wie dem 2-Monatstest nach Qualicoat, den turnusmäßigen Verlängerungsprüfungen unserer Envirox-Korrosionsschutzverfahren durch internationale Qualitätsorganisationen natürlich auch zahlreiche Eigenkontrollen. Das sind bei uns Korrosionstests wie Essigsaurer-Salzsprühtest, Salzsprühtest, Filiformkorrosionstest, Kondenswasser- und Machu-Test, aber auch sämtliche mechanische Tests zur Überprüfung der Lackhaftung. Bei spezifischen Anforderungen nutzen wir auch spezielle Prüfverfahren akkreditierter Institute. Die Messung von Schichtauflagen, zum Beispiel Ti und Zr, erfolgt analog zu den Verfahren beim Kunden (Photometrie, Farbtropfentest), aber zusätzlich auch mit Messverfahren wie Röntgenfluoreszenz (x-ray) oder ICP (inductively coupled plasma) im Labor von Alufinish. Neuentwickelte Systeme werden immer zunächst intern auf 'Herz und Nieren' geprüft und dann auch noch einmal in entsprechenden Betriebsversuchen beim Kunden, bevor eine Produktzulassung durch die Qualitätsgemeinschaften beantragt wird."

Wie reagieren Sie auf die zunehmende Nachfrage nach nachhaltigeren oder zirkulären Produkten bzw. welche Strategien verfolgen Sie im Bereich Nachhaltigkeit?

Markus Holl, Leitung Technischer Service, Haug Chemie:

"Nachhaltigkeit ist ein integraler Bestandteil unserer Produktentwicklung. Bereits seit vielen Jahren entwickeln wir chromfreie, VOC-arme und REACH-konforme Produkte. Bei der Formulierung achten wir gezielt auf den Ausschluss besorgniserregender Stoffe (Substances of Very High Concern, SVHC) und prüfen kontinuierlich die Rohstoffverfügbarkeit sowie ökologische Alternativen. Unser Fokus liegt dabei auch auf Badstabilität und Recyclingfähigkeit – sowohl der Prozesslösungen als auch der behandelten Substrate. Unsere Prozesslösungen sind auf Langlebigkeit, niedrigen Chemieverbrauch sowie eine ganzheitliche Prozessintegration ausgelegt. Zudem unterstützt die Haug Chemie seine Kunden bei der Umsetzung zirkulärer Prozesse, zum Beispiel durch Rückführung von Prozesschemikalien, Einsparung von Wasser und Energie sowie minimierte Entsorgungsmengen. Dies erreichen wir durch geschlossene Kreislaufsysteme, um Abfall zu reduzieren. Damit unterstützen wir Kunden nicht nur bei der Einhaltung gesetzlicher Anforderungen, sondern auch bei der Umsetzung eigener Nachhaltigkeitsstrategien – ohne Kompromisse bei der Reinigung und Schutzwirkung der behandelten Teile oder Prozesssicherheit einzubüßen."

Eckart Jacob, Vertriebsleiter National + EG, Metall- und Oberflächenchemie Sperzel GmbH:

Der Nachhaltigkeitsgedanke zeigt sich unter anderem durch unseren schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen wie Energie, Wasser und den Rohstoffen in unserem Unternehmen. Ein sensibler Umgang mit Gefahrstoffen sowie die fachgerechte Sortierung und Entsorgung von Abfällen wird von Mitarbeitenden und Vorgesetzten gleichermaßen gehandhabt. Durch Wiederverwertung und Einsatz von Spülwässern wird die Erzeugung von Abfällen und Abwasser geringgehalten. Durch sorgfältige Trennung in einzelne Abfallarten kann

für jede Abfallart die jeweils beste Verwertungsoption vorgegeben werden. Ebenso selbstverständlich ist ein ressourcenschonender Umgang mit sämtlichen Verbrauchsmaterialien. Unsere Roh- und Hilfsstoffe beziehen wir ausschließlich von ausgewählten Lieferanten. Diese müssen die einschlägigen Vorschriften einhalten und unseren Qualitäts- und Umweltansprüchen gerecht werden. Wir sind uns unserer Verantwortung und dem Einfluss der Geschäftstätigkeit auf die Gesellschaft und die Umwelt bewusst. Dies gilt insbesondere für die Sicherheit, Gesundheit, Menschenrechte und den Erhalt der Umwelt. Aus diesem Grunde beziehen wir keine sogenannten Konfliktmineralien und versuchen stets, Transportwege zu optimieren, beziehungsweise so kurz wie möglich zu halten. Wir arbeiten stets daran, die CO₂-Emissionen aus geschäftlichen Reisen zu reduzieren beziehungsweise zu kompensieren.

Da wir keine Erzeugnisse im Sinne der Verordnung herstellen, müssen wir keine entsprechenden REACH-Konformitätserklärungen abgeben. Selbstverständlich halten wir aber alle Anforderungen der europäischen REACH-Verordnung und anderer geltender Verordnungen ein. Bei der Entwicklung neuer Produkte berücksichtigen wir Gesundheits-, Umwelt- und ethische Aspekte (Konfliktmaterialien). Beispiele hierfür sind etwa borax- oder phosphatfreie Produkte, unsere Kombientfettung Aluclin Performance, Elox-Plus, Metaseal und kein Rohstoffbezug aus sanktionierten Ländern. Unsere Ecovadis-Auszeichnung als weltweit anerkannte Bewertung für die Nachhaltigkeitsleistung von Unternehmen bezeugt genau das, was wir schon seit langem tun beziehungsweise getan haben."

Thomas Sondermann, Head of AluAcademy, Alufinish GmbH & Co. KG:

"Allein aufgrund der Gesetzeslage sind wir an REACH-konforme Produkte gebunden und halten die Vorgaben ein. Falls Substanzen als SVHC-Stoffe deklariert werden, versuchen wir diese natürlich so weit möglich durch umweltfreundlichere Substanzen auszutauschen oder deren Anteil im Produkt auf ein Minimum zu reduzieren. Viele dieser Substanzen kann man aber leider 'nicht mal eben schnell' durch gleichwertige, harmlose Alternativen ersetzen, was natürlich wünschenswert wäre. Hier sind also längere Entwicklungszeiten notwendig. Zum Thema VOC (volatile organic compounds) kann man sagen, dass unsere aktuellen, wässrigen Vorbehandlungssysteme generell keine oder nur sehr geringe VOC-Anteile aufweisen. Nachhaltigkeit, Energieeffizienz, Abfallvermeidung, die Reduktion unseres CO₂-Verbrauchs sowie das kontinuierliche Streben nach ressourcenschonenden Produktionsverfahren, Logistiklösungen und Verhaltensweisen sind wichtige Eckpfeiler der Alufinish-Strategie und unser Beitrag zu einer modernen Kreislaufwirtschaft und effektivem Klimaschutz. Einige Projekte wurden bereits erfolgreich umgesetzt. Neben generellen Maßnahmen wie der Errichtung einer Photovoltaikanlage, Ausbau unserer Elektro-Kraftfahrzeugflotte, eigenen Ladesäulen, LED-Beleuchtung im Betrieb, werden beispielsweise auch Leergebinde-Rücknahmen zur Rekonditionierung oder zum Recycling organisiert. Weitere Ziele sind der stetige Ausbau resilienter, transportfreundlicher EU-Lieferketten, da der Großteil des gesamten CO₂-Fussabdrucks auf die Beschaffung der Grundstoffe entfällt. Auch die weitere Optimierung von Energieverbräuchen durch Zusammenarbeit mit Fach-Organisationen steht hier im Fokus. So gehen wir bei Alufinish Schritt für Schritt auf die CO₂-Neutralität zu."

Stefan Lenzer, Head of Global Business Unit Pretreatment, Chemische Werke Kluthe GmbH:

"Die steigende Nachfrage nach nachhaltigen und zirkulären Produkten sehen wir als Bestätigung unseres Weges. Nachhaltigkeit ist für uns fester Bestandteil unserer Strategie. Wir verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz von der Auswahl klimafreundlicher Rohstoffe über ressourcenschonende Produktentwicklung bis hin zu geschlossenen Stoffkreisläufen. Ein wichtiges Beispiel ist unser Recyclingkonzept: Gemeinsam mit unserem Tochterunternehmen Rematec nehmen wir lösemittelbasierte Produkte nach ihrer Nutzung zurück, bereiten sie auf und führen sie wieder in den Markt. So sparen wir große Mengen an CO₂ ein und schonen wertvolle Ressourcen. Besonderes Augenmerk legen wir auf die Produktentwicklung. Für jedes Produkt berechnen wir

den Product Carbon Footprint und setzen Tools ein, die die Umweltwirkung in der Nutzungsphase beim Kunden bewerten. Damit schaffen wir Transparenz und entwickeln gezielt klimafreundlichere Alternativen. Ein Beispiel ist unsere Dünnschichttechnologie, die den Chemikalienverbrauch reduziert, Abfälle vermeidet und gleichzeitig den Energiebedarf deutlich senkt. Weiterhin treiben wir die Substitution kritischer Stoffe voran. VOC-reduzierte oder VOC-freie Reiniger, Spülmedien und chromatfreie Vorbehandlungsprodukte sind heute fester Bestandteil unseres Portfolios."

Der VOA freut sich, dass sich so viele Mitgliedsunternehmen bereit erklärt haben, ihre Expertise aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu beschreiben, und dankt allen Unternehmen für ihre Antworten.

B2B-ANBIETER ZUM THEMA

Firmeneintrag (ANZEIGE)

Alufinish GmbH & Co. KG

Spezialfabrikation von Produkten (Chemikalien) zur Metalloberflächenbehandlung, sowie Verfahrenstechnik.

[https://branchenindex.springerprofessional.de/insertiondetails.html?](https://branchenindex.springerprofessional.de/insertiondetails.html?id=18078&siteDesign=jot&lang=de&utm_source=jot&utm_medium=company&utm_campaign=api)

[id=18078&siteDesign=jot&lang=de&utm_source=jot&utm_medium=company&utm_campaign=api](https://branchenindex.springerprofessional.de/insertiondetails.html?id=18078&siteDesign=jot&lang=de&utm_source=jot&utm_medium=company&utm_campaign=api)

Whitepaper von Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH (Webinare) (ANZEIGE)

Adhäsion-Webinar-Matinee: Kleb-, Dicht- und Dosiertechnik in der Batteriefertigung

Worum geht es in den Vorträgen? Die Entwicklung in der Fügetechnik führt zu verbesserten und effizienteren Abläufen in der Batteriefertigung. Holger Seybold (Chefredakteur adhäsion + Teamleiter Redaktion) und Vanessa...

[https://branchenindex.springerprofessional.de/whitepaper.html?](https://branchenindex.springerprofessional.de/whitepaper.html?id=262&siteDesign=jot&lang=de&utm_source=jot&utm_medium=whitepaper&utm_campaign=api)

[id=262&siteDesign=jot&lang=de&utm_source=jot&utm_medium=whitepaper&utm_campaign=api](https://branchenindex.springerprofessional.de/whitepaper.html?id=262&siteDesign=jot&lang=de&utm_source=jot&utm_medium=whitepaper&utm_campaign=api)

MEHR ZU KORROSIONSSCHUTZ

24.10.2025

Estal-Kongress: Starker Zusammenhalt fördert Innovationen

<https://www.jot-oberflaeche.de/branche/estal-kongress-starker-zusammenhalt-foerdert-innovationen-3448709.html>

10.10.2025

Deutscher Umweltpreis für Stahlverzinkungsbetrieb Zinq

<https://www.jot-oberflaeche.de/branche/deutscher-umweltpreis-fuer-stahlverzinkungsbetrieb-zinq-3448498.html>

17.09.2025

In 12 Monaten zur Fachkraft Feuerverzinken

<https://www.jot-oberflaeche.de/branche/in-12-monaten-zur-fachkraft-feuerverzinken-3447797.html>
