



ALUMINIUM IN DER INDUSTRIE

OBERFLÄCHENVEREDELUNG

A close-up photograph of a waterjet cutting process. Two rectangular metal plates are being cut by a high-pressure water jet. The plates are held in a fixture and are positioned vertically. The water jet is visible at the bottom of the plates, creating a spray of water and metal chips. The background is blurred, showing industrial machinery.

FÜR DIE INDUSTRIE

VERFAHREN DER OBERFLÄCHENTECHNIK

BWB führt verschiedenste Oberflächen-Veredelungsverfahren für Industrieteile aus, um die unterschiedlichsten Anforderungen an Funktion, Ästhetik und Korrosionsschutz zu erfüllen – in der Automobilindustrie, für Raum- und Luftfahrt sowie Medizinaltechnik und Konsumgüterbereiche.



Anodisieren von Aluminium

Die Anodisation (Eloxal) ist ein elektrochemischer Vorgang: die Oberfläche des Aluminiumbauteils wird in Aluminiumoxid umgewandelt. Diese Oxidschicht ist fest mit dem Substrat verbunden und es entsteht ein genaues topografisches Abbild der ursprünglichen Struktur. Die von BWB angebotene Vielzahl an Verfahren ermöglichen es, Oberflächen mit sehr unterschiedlichen Eigenschaften und Schichtstärken zu erzeugen.

- Anodisieren / Eloxieren (GS)
- Hartanodisieren / Harteloxieren (GSX) mit oder ohne PTFE-Imprägnation
- Chromsäure Anodisieren (CAA)
- Weinsäure Anodisieren (TSA)
- Ematalieren / Hartematalieren
- Bilateral Anodisieren
- Einfärben (Sanodal)

Chromatieren von Aluminium

Chemische Konversionsschichten (Cr-VI-haltig oder RoHS-konform) eignen sich als Haftvermittler für weitere Beschichtungen und Verklebungen, oder als minimaler Korrosionsschutz in trockener Einsatzumgebung. Je nach Verfahren sind die Schichten gelblich oder transparent.

- Chromatieren (Cr-VI-haltig)
- Chromitieren (Cr-III-haltig oder Cr-frei / RoHS-konform)

VOR- UND NACHHANDLUNGEN

DER ANODISATION - ALLES AUS EINER HAND



Eine reine Werkstück-Oberfläche ist Voraussetzung für eine gleichmässige und stabile Oberflächen-Veredelung. BWB bietet kompetente Beratung, damit die Wünsche und Vorstellungen der Kunden optimal erreicht werden.



Mechanische Vorbehandlungen

Für die Erreichung von speziellen Effekten und für die Beseitigung von Unregelmässigkeiten auf der Oberfläche, empfehlen wir eine mechanische Vorbehandlung. Abhängig vom gewählten Verfahren wird die Oberfläche dadurch matt bis glänzend:

- Schleifen / Schleifen-Bürsten
- Bürsten / Scotch
- Polieren
- Glasperlstrahlen
- Gleitschleifen / Trowalisieren

Chemische Vorbehandlungen

Verschmutzungen oder Reste von Bearbeitungsölen müssen in der chemischen Vorbehandlung entfernt werden. Die chemische Vorbehandlung ermöglicht zudem ein gleichmässig mattes oder glänzendes Oberflächenfinish. Die BWB-Gruppe bietet dazu folgende Vorbehandlungs-Verfahren:

- Entfetten
- Beizen / Mattieren
- Chemisch Glänzen

Verdichtung / Sealing

Bei anodisch erzeugten Oxidschichten werden in einem abschliessenden Arbeitsgang die Poren der Oxidschicht geschlossen. Die gut verdichtete Oxidschicht ist für die qualitativ hervorragende Werkstückoberfläche enorm wichtig (Haptik / Korrosionsbeständigkeit).

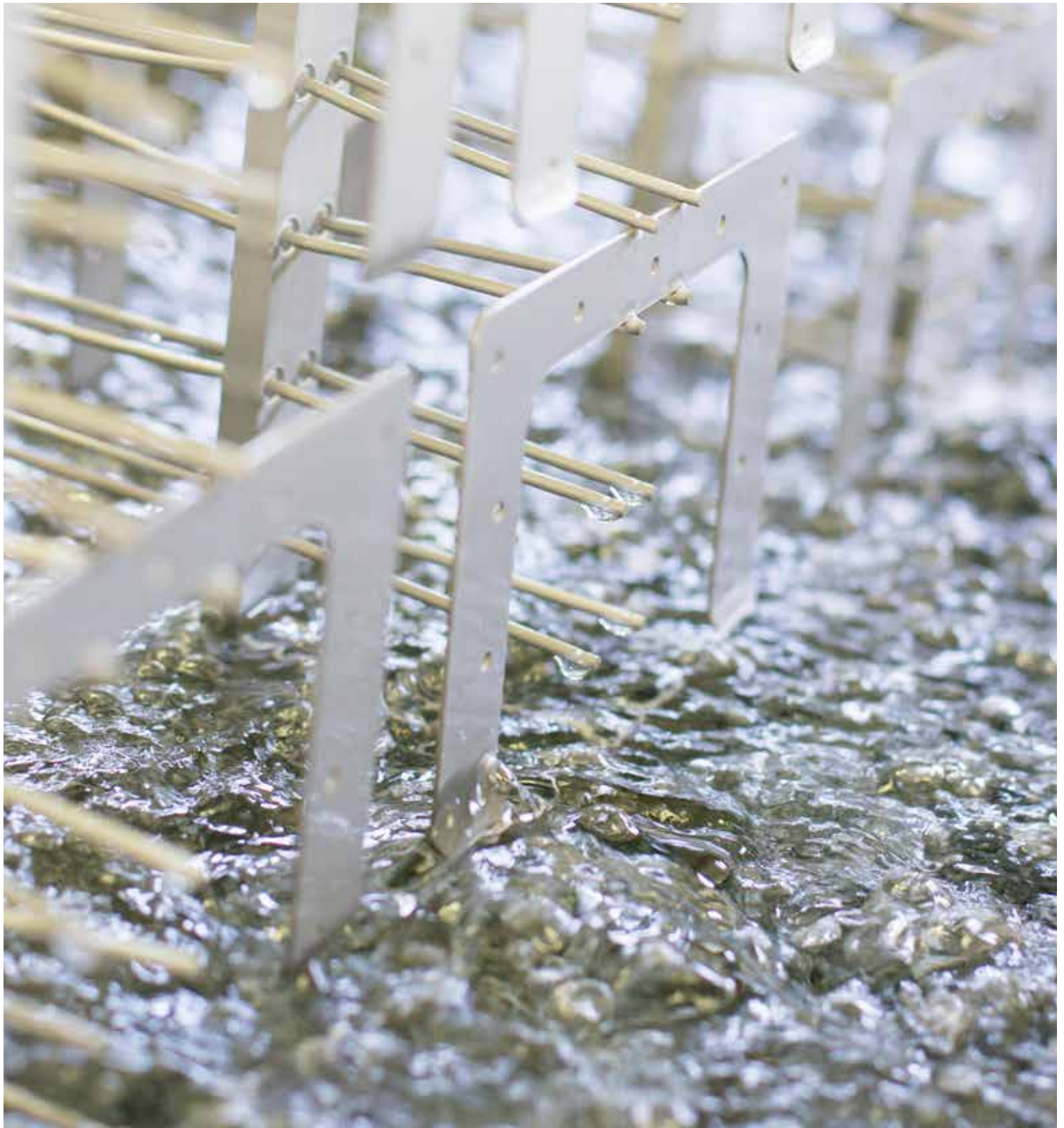
- Verdichten (Heisswasser-Sealing)
- Bichromat-/Nickelacetat-Verdichten

Partielle Abdeckungen

Soll eine bestimmte Fläche des Werkstückes nicht behandelt werden, wird sie vor dem Veredelungsprozess gemäss Kundenwunsch abgedeckt. In einigen Fällen ist auch eine prozesstechnische partielle Abdeckung nötig, um eine einwandfreie Veredelung zu gewährleisten. Diese partiellen Abdeckungen erfolgen mittels geeigneten Hilfsmitteln wie Lack und Folientechnik.



DIE VORTEILE DER ANODISATION



Die BWB-Anodisationsverfahren (Eloxierung) verbinden die Vorteile der anodisch erzeugten Aluminiumoxidschicht mit den technischen Eigenschaften der Aluminiumanwendungen in der Industrie.



Korrosionsbeständigkeit

Durch die Anodisation entsteht eine widerstandsfähige und korrosionsbeständige Schutzschicht. Dies ermöglicht die Werterhaltung über Jahrzehnte.

Schichteigenschaften

Mit speziellen Verfahren oder Verfahrensparametern entstehen Schichteigenschaften für die vielfältigsten Anwendungsgebiete.

- Härte
- Elektrische Isolation
- Thermo-Isolierung
- Masshaltigkeit
- Gleiteigenschaft
- Verschleissfestigkeit
- Korrosionsbeständigkeit
- Glanzgrad
- Mattigkeit
- Chemische Beständigkeit
- Abriebfestigkeit

Investition in die Zukunft

Die mechanische Beanspruchbarkeit von anodisiertem Aluminium ist sehr hoch. Selbst bei einer leicht abrasiven Reinigung des anodisierten Aluminiumbauteils wird die Oberfläche nicht verletzt.

Die funktionelle Eigenschaft, die dekorative Erscheinung und der metallische Charakter der anodisierten Aluminiumbauteile bleiben über Jahre erhalten.

Ökologie

Eine umfassende Beurteilung der Aspekte Ökonomie und Ökologie spricht für die Verwendung von anodisiertem Aluminium als Werkstoff in der Industrie.



IHR PARTNER

KOMPETENT. ZUVERLÄSSIG. ERFAHREN





Als Konstrukteur, Designer oder Product Manager stellen Sie verschiedene Anforderungen an die Oberfläche. Ob rein funktionale Aspekte, ästhetische Kriterien oder beides zusammen: BWB bietet Ihnen umfassende Beratung bei Material und Farbe, Bearbeitung und Konstruktion.

Materialwahl und Konstruktion

Die Auswahl und Beschaffung der richtigen Aluminium-Legierung ist für die optimale Schichteigenschaft massgebend. Ein frühzeitiges Einbeziehen der Fachleute von BWB in das Projekt gewährt eine erfolgreichere Ausführung der Oberflächenveredelung. Verfahrenstypische Eigenheiten können so rechtzeitig in der Konstruktion berücksichtigt und ins Projekt integriert werden.

Die Badgrößen schränken die Masse der zu veredelnden Werkstücke ein. Das BWB-Verkaufsteam berät Sie gerne. Besondere Aufmerksamkeit gilt auch den Schweißkonstruktionen.

Behandlungsverfahren

BWB bietet verschiedene Oberflächenveredelungsverfahren an. Wir analysieren die Anforderungen, welche Sie an die Bauteile stellen, und schlagen Ihnen die geeigneten Verfahren sowie sinnvolle Vorbehandlungen vor.

Spezialeffekte

Durch das Zusammenspiel der mechanischen und chemischen Vorbehandlungen mit den verschiedenen Anodisierverfahren können unterschiedliche Spezialeffekte erzielt werden. Die BWB-Berater stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

Bemusterung

Für eine erste Farbbestimmung eignet sich die umseitige Farbkarte. Für spezifische Bauteilbemusterungen empfiehlt es sich, nebst der mechanischen und chemischen Vorbehandlung auch die Anodisation und die Einfärbung mit der vorgesehenen Original-Aluminiumlegierung zu definieren.

ELOXIEREN IM INDUSTRIEDESIGN

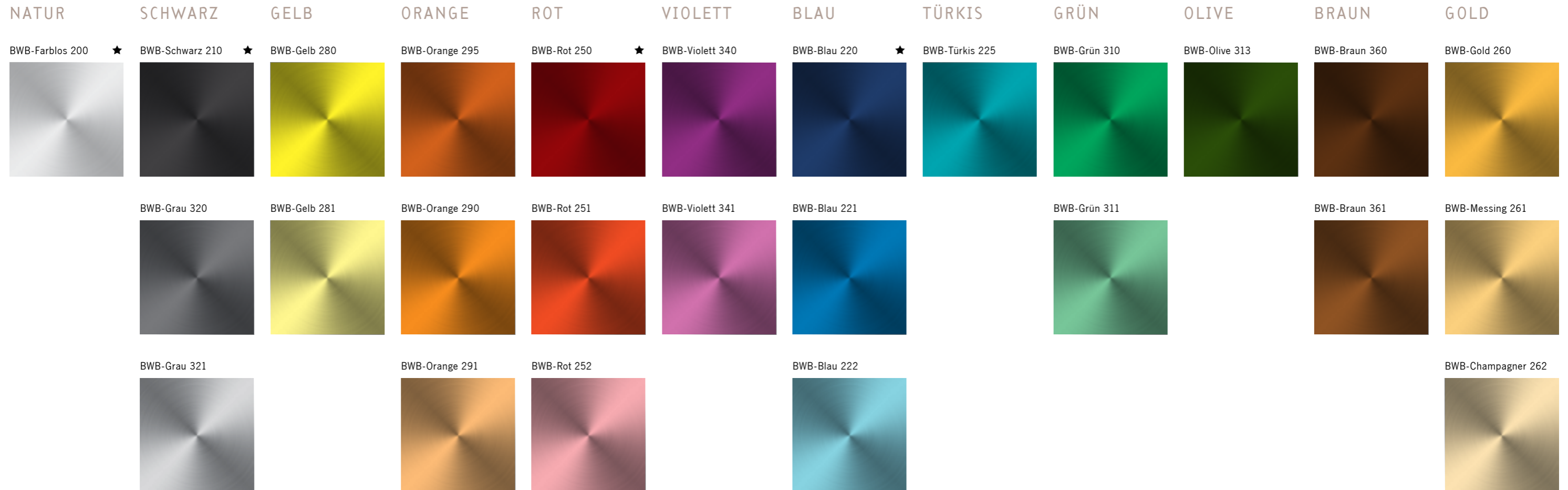
FARBEN & FINISHES

Benötigen Sie für Ihr Projekt Ansichtsmuster oder eine Offerte?
Unser Beratungsteam hilft Ihnen gerne weiter.

+41 58 861 90 20

industrie@bwb-group.com

www.bwb-group.com



Die mit einem Stern (★) markierten Standardfarben sind jederzeit verfügbar.
Alle weiteren Farben werden kundenspezifisch bemustert.

FINISHES

<p>E0</p> <p>Der rohe Charakter Entfetten & Desoxidieren</p>	<p>E1</p> <p>Der feine Matt-Effekt Schleifen</p>	<p>E2</p> <p>Die leichte Struktur Bürsten</p>	<p>E4</p> <p>Die edle Struktur Schleifen & Bürsten</p>
<p>E6</p> <p>Der Supermatt-Effekt Beizen & Mattieren</p>	<p>E7</p> <p>Der brillante Glanz Chemisch Glänzen</p>	<p>F1</p> <p>Die samtige Oberfläche Dekorativ Strahlen</p>	<p>F2</p> <p>Die BWB-Spezialbehandlung Pralox® Veredeln</p>

Die BWB Oberflächentechnik stellt Ihnen eine breite Farbpalette zur Auswahl. Für eine korrekte Farbbeurteilung empfehlen wir Ihnen eine Bemusterung mit Originalteilen und mit der vorgesehenen Aluminiumlegierung.

BWB Beratung und Musterservice
T +41 58 861 90 20
industrie@bwb-group.com



« DIE NATUR EXISTIERT
NICHT AN DER OBERFLÄCHE,
SIE GEHT IN DIE TIEFE. »

PAUL CÉZANNE (1839 - 1906), FRANZÖSISCHER MALER

WIR BERATEN SIE GERNE IN IHREM VORHABEN.

Benötigen Sie für Ihr Projekt Ansichtsmuster oder eine Offerte?
Unser Beratungsteam hilft Ihnen unter der Nummer +41 58 861 90 20 gerne weiter.