

# Ihre Oberfläche

Erfolg mit Galvanotechnik



**Rieger**  
Metallveredlung

Ausgabe 10

Werkstoff  
Aluminium

- > Warum Aluminium?
- > Aluminium statt Plastik
- > Eloxal
- > Aluminium-galvanisierung
- > RIXAL®
- > Premium - Oberflächen
- > Togo - Projekt

Februar 2019

**Bauxit,  
Rohstoff aus dem Aluminium gewonnen wird.**



## Warum Aluminium?

Das Leichtmetall Aluminium ist mit einem Anteil von 7,57 % nach Sauerstoff und Silicium das dritthäufigste Element der Erdkruste. Es wird aus Bauxit gewonnen, einem Erz, das nach neuesten Schätzungen weltweit in einer Menge von über 30.000 Millionen Tonnen verfügbar ist<sup>(1)</sup>.

Aluminium kann mit einer Einsparung von 95% der Energie, die für die Gewinnung aus Bauxit benötigt wird, sehr leicht recycelt werden. Dies zeigt sich in

Recyclingquoten von teils über 90%<sup>(2)</sup>.

Neue Prozesse befinden sich bereits in der Entwicklung, wodurch der Energiebedarf gegenüber den bisher eingesetzten Prozessen spürbar reduziert wird. Diese neuen Verfahren ermöglichen es auch, Aluminium aus Materialien zu extrahieren, die zuvor nicht verwendet werden konnten.

Daher: **Die Aluminiumzeit ist gekommen!**

## Aluminium statt Plastik

**„Aluminium ist in vielen Fällen die bessere Alternative zu Plastik!“**

Jede Minute landet eine neue Lkw-Ladung Plastikmüll in den Meeren. Es besteht akuter Handlungsbedarf<sup>(3)</sup>.

In der EU und weltweit ist mit zunehmenden Einschränkungen und Verboten für die Verwendung von Plastik zu rechnen. Hier kann Aluminium in

vielen Fällen die frei werdenden Aufgaben übernehmen. Die erforderlichen Eigenschaften können mit abgestimmten Oberflächenbeschichtungen erzeugt werden.

Aluminium ist in vielen Fällen die bessere Alternative zu Plastik!



**Plastikmüll  
im Meer**

## ELOXAL



**Aluminium eloxiert  
und  
verschieden Colorox gefärbt**

Eloxal steht für die Abkürzung elektrolytische Oxidation von Aluminium. Wie der Name schon sagt findet dieses Verfahren nur mit Aluminium auch bei unterschiedlichen Aluminiumlegierungen statt.

Die Besonderheit der Eloxal-Schicht ist ihre Beschaffenheit. Anders als bei konventionellen Aluminiumgalvani-

sierungen findet hier eine Umwandlung der obersten Metallschicht zu einer Oxid-Schicht ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), einer Art Keramik, statt. Diese Umwandlung geschieht von innen nach außen was dazu führt, dass sich ein Teil der Oberfläche innerhalb des Werkstücks befindet.

Der Vorteil ist der dabei

entstehende hohe Korrosions- und Verschleißschutz.

Durch das Zusammenspiel des leichten Aluminium und der harten Eloxal-Schicht entsteht eine beliebte Oberfläche die viele Anwendungsmöglichkeiten in nahezu jedem Industriezweig findet – allen voran die Automobilbranche.

Quellen:

(1) <https://de.wikipedia.org/wiki/Aluminium>

(2) <http://www.aluinfo.de/recycling.html>

(3) <https://www.bz-berlin.de/deutschland/bald-gibt-es-so-viel-plastik-wie-fisch-in-den-meeren>

## Aluminiumgalvanisierung

Oftmals erfüllen die Eloxalschichten nicht die gewünschten Eigenschaften. Seien es die technischen, die dekorativen oder eine Kombination von beiden Anforderungen.

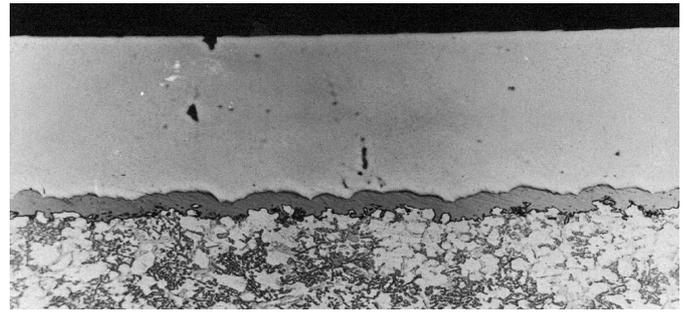
Durch Beschichtung mit anderen Metallen wird der Einsatz anforderungsge- recht ermöglicht.

So kann durch eine Verzinnung die Lötbarkeit mit Weichloten gewährleistet werden. Mit Zinn wird auch

der lebensmittelgerechte Einsatz zum Beispiel in der Trinkwasserversorgung erreicht.

Mit einer chemischen Vernickelung kann ein kontur- treuer Verschleißschutz aufgebracht werden. Dies auch in Ergänzung mit einer Verchromung.

Mit einer Glanzverchromung eröffnet sich ein weites Feld von Anwendungen im dekorativen Bereich.



**Aluminiumlegierung  
Vernickelt und  
hartverchromt**

## RIXAL® - Die neue Marke



**Aluminium - Knaggen  
verzinkt**

Mit RIXAL® hat die Rieger Metallveredlung die Vielfalt der Möglichkeiten der galvanischen Oberflächenbeschichtung von Aluminium zusammengefasst.

Als Spezialist bei der Behandlung von Aluminium und seiner Legierungen

finden die Kunden unter der Marke RIXAL® die richtige, bedarfsgerechte Beschichtung.

Ebenso wird die Entwicklung neuer und die Verbesserung bestehender Beschichtungsverfahren für Aluminium fortgesetzt.

**-ZINN-  
-NICKEL-  
-CHROM-  
-KUPFER-**

**Alles Metalle,  
welche auf  
Aluminium  
abgeschieden  
werden  
können.**

## Premium - Oberflächen

In immer mehr Bereichen wird der Wunsch nach dem Außergewöhnlichen immer deutlicher. Sei es die verchromte Zylinderkopfhaube für die eigene Yacht oder die verchromte Zierleiste aus Aluminium einer exklusiven Standuhr.

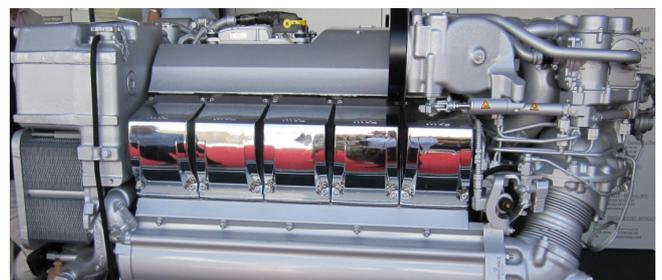
In Kombination mit der eigenen Poliererei ist es der Rie-

ger Metallveredlung möglich Premium Oberflächen zu erzeugen welche diesen gehobenen Ansprüchen gerecht wird

Der hohe manuelle Aufwand wird bei der genauen Betrachtung dem erfahrenen Kenner ersichtlich.

Rieger erfüllt auch ausgefallenen Wünsche.

**Glanz-verchromte  
Zylinderkopfhauben aus Aluminium-Druckguss  
für einen Schiffsmotor**



### Der stolze neue Besitzer der Drehbank fertigt sein erstes Teil



In unserer Instandhaltung hatten wir ein in die Jahre gekommene Drehbank. Die Funktionsfähigkeit war und ist voll gegeben. Jedoch wurde das gute Stück nicht mehr benötigt und hat der Produktion wertvollen Platz weggenommen.

Zur Verschrottung war es zu schade. Bei einem Gespräch mit einem Mitglied des Vereins „Hilfe für Togo e.V.“ konnten wir erfahren, dass die Drehbank dort direkt ankommt. Somit war der Entschluss gefasst, dass die Drehbank dort eine wertvolle

weitere Funktion erfüllen wird.

So steht sie heute in Adeta, einer kleinen Stadt in der Hochebene von Togo.

Der stolze neue Besitzer hat in einem eigens dafür gebauten Unterstand zwischenzeitlich mehrere Ersatz- und Neuteile für den dortigen Bedarf anfertigen können. Er ist sehr zufrieden mit seiner neuen Maschine und hat ein herzliches „Agbekaka“ an uns gesendet.



## Informationen zu den Themen des Magazins Im Download-Bereich unserer Homepage:

- |                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| ⇒ RIXAL®                             | ⇒ Nickel              |
| ⇒ Eloxal                             | ⇒ Chemisch Nickel     |
| ⇒ Verdichtung                        | ⇒ Glanzchrom          |
| ⇒ NICAL®                             | ⇒ Hartchrom           |
| ⇒ Galvanox                           | ⇒ Schwarzchrom        |
| ⇒ Alu-Materialtabelle Eloxierbarkeit | ⇒ Kupfer              |
| ⇒ Zinn                               | ⇒ Produktionsprogramm |

**Rieger**  
Metallveredlung

Rieger Metallveredlung GmbH & Co. KG  
Riedstraße 1 · 89555 Steinheim am Albuch  
Fon: 07329 / 80 30 · Fax: 07329 / 80 3 88  
info@rieger-mv.de

Besuchen Sie uns  
auf unserer Website  
[www.rieger-mv.de](http://www.rieger-mv.de)

