

# IHRE OBERFLÄCHE

Magazin der

**Rieger**  
Metallveredlung



Sehr geehrte Damen und Herren,

Ich freue mich über das vorliegende erste Magazin „Ihre Oberfläche“ aus unserem Hause. Wir wollen mit diesem Magazin gemäß unserem Leitbild Informationen aus unserem Unternehmen weitergeben. Das Magazin soll in loser Reihenfolge erscheinen.

Ihr  
Franz Rieger

## In dieser Ausgabe:

30-jähriges Jubiläum Franco Donato	2
Verdichten (Sealing) - heiß oder kalt?	2
Prokura für Beate Dimter	3
CHROM - welches Chrom?	3
Verzinnung von Aluminium	4
Leistungsspektrum	4
Unternehmensleitbild	4

## Hannover Messe 2011

Vom 4. bis 8. April schaut die deutsche und internationale Industriewelt wieder nach Hannover. Auch die Franz Rieger Metallveredlung ist mit dabei.

Am Gemeinschaftsstand des ZVO (Zentralverbands der deutschen Oberflächen-technik) in Halle 6 zeigen wir einen Ausschnitt unserer Bearbeitungsmöglichkeiten.

Wir präsentieren Ware aus dem Betrieb einer hochmodernen Trommelanlage für die Galvanisierung von Schüttgütern; insbesondere bei der Nutzung für die Be-

handlung von Grundmaterialien wie Aluminium, Kupfer, Messing und Eisen; sowie die Oberflächenbeschichtung von Nickel, Zinn und Kupfer.

Weiterhin werden Beispiele für die Behandlung von hochwertigen Oberflächen für den Premiumbereich im Automobilbau, hier insbesondere am Beispiel von verchromten Einstiegsleisten aus Aluminium demonstriert.



**Willkommen  
in Hannover**

## Erfolgreiches Reaudit DIN EN ISO 9001 und 14001

Am 18. März wurden das integrierte Managementsystem der Franz Rieger Metallveredlung nach den Normen 9001:2008 (Qualität) und 14001:2004 (Umwelt) auditiert.

Der Auditor von der TÜV Süd GmbH hat die Normenkonformität wiederholt bestätigt.

Das Qualitätsmanagement nach DIN 9000-er Norm wurde erstmals im 1997 zertifiziert.

Im Jahre 2008 wurde dann das Umweltmanagement erstmals nach der DIN-Norm 14001 zertifiziert.

Beide Normen wurden nun erstmals zusammen auditiert. Dies entspricht

dem Gedanken des integrierten Managementsystems.

Die entsprechenden Zertifikate werden in der Homepage [www.Rieger-mv.de](http://www.Rieger-mv.de) zum Download zur Verfügung gestellt.



Seit mehr als 30 Jahren dabei: Franco Donato

## 30-jähriges Jubiläum Franco Donato

Einen triftigen Grund zur Gratulation gab es jetzt in unserem Unternehmen.

Seit 30 Jahren gehört Franco Donato schon zum Mitarbeiterstamm. Dabei hat er in allen Galvanikabteilungen des Unternehmens tatkräftig mitgeholfen.

Auch Metin Genc arbeitet schon seit zehn Jahren im Unternehmen.

Beiden überreichte Inhaber Franz Rieger jetzt im Rahmen einer Firmenfeier ein Geschenk und übermittelte herzlichen Dank für die guten Zusammenarbeit in den vielen Jahren.

„Ich freue mich, wenn wir auch viele weitere Jahre zusammen arbeiten werden“, so Rieger.

**Es gibt zwei grundlegend unterschiedliche Arten der Verdichtung!**

## Verdichten (Sealing) - heiß oder kalt?

Das Verdichten oder Sealen ist der abschließende Arbeitsgang der anodischen Oxidation (ELOXAL) bzw. des Färbens nach der Anodisation von Aluminium. Durch das Verdichten wird die offene, poröse, reaktions- und für Farbstoffe aufnahmefähige Oxidschicht geschlossen.

Es gibt zwei grundlegend unterschiedliche Arten der Verdichtung:

das weit verbreitete und bekannte **Heißverdichten (Heißwassersealing auch Warmwassersealing)**

und das weniger bekannte **Kaltverdichten (Kaltsealing)**.

Beim Einsatz von Heißsealing wird das bei der Anodisation gebildete Aluminiumoxid  $Al_2O_3$  durch die Einwirkung von heißem Wasser

(über 95°C bzw. über 86°C) aufgequollen (hydratisiert). Die Oxidschichtporen beginnen an den äußeren Stellen zu quellen, die Poren werden zusammengepresst und schließen sich bei längerer Behandlung. Hierbei ist der Verdichtungsprozess mit einer Quellung, Kristallwasseraufnahme und Gitterumwandlung zu  $Al_2O_3 \cdot nH_2O$  verbunden und führt zu einem Schließen der Poren.

Durch diesen Hydratisierungsprozess wird die Härte des ursprünglichen  $Al_2O_3$  verringert. Mit dem Verschließen der Poren wird der endgültige Korrosionsschutz erzeugt.

Bei der Anwendung des Kaltsealings werden in die Poren der Oxidschicht Hydrolyseprodukte der in den Kaltsealingbädern enthaltenen Metalle, nicht die Metalle selber, abgeschieden.

Die Poren werden rasch verstopft. Die Verdichtung ist damit abgeschlossen. Als Metall kommt hier Nickel zum Einsatz.

Es kommt zu keiner Aufquellung der Aluminiumoxide. Die ursprüngliche Härte des erzeugten Materials bleibt erhalten. Weiterhin ist die Gefahr des Ausblutens von Farbstoffen bei gefärbten Eloxalschichten geringer.

Auch hier wird, wie beim Heißsealing, der entsprechende Korrosionsschutz mit dem Verschließen der Poren erreicht.

Die Franz Rieger Metallveredlung setzt je nach Anforderung vom geforderten Anspruch an die Oberfläche beide Verdichtungsverfahren zur Verfügung.



Lenkgehäuse aus Aluminiumdruckguß werden eloxiert und verdichtet.

## Prokura für Beate Dimter

Mit Wirkung zum 25. Januar 2011 wurde Frau Beate Dimter die Prokura in unserem Unternehmen erteilt.

Die gelernte Bürokauffrau begann 2004 zur Überbrückung eines Personalengpasses als Leihkraft. Aufgrund der

hohen Einsatzbereitschaft und Flexibilität wurde sie 2006 in die Stammbesellschaft übernommen.

Hier hat Sie zu Beginn die Aufgaben der Materialwirtschaft übernommen.

Zu Beginn dieses Jahres wurde Ihr dann die Leitung der Gesamtverwaltung übertragen.

Den Bereich der Materialwirtschaft verantwortet seither Frau Madlinger.



Prokuristin Beate Dimter leitet die Verwaltung

## CHROM - welches Chrom?

Der Name Chrom ist abgeleitet aus dem altgriechisch *Chroma*, welches Farbe bedeutet.

Chrom zählt zu den Übergangsmetalle. Es hat das chemische Symbol „Cr“. Das Metall findet sich in der Natur nur selten in gediegener Form. Zumeist wird daher Chrom in gebundener Form als Mineral Chromit (Chromisenstein oder Chromeisenerz) im Tagebau oder in geringer Tiefe abgebaut.

Chrom ist ein silbrig weißes, korrosions- und anlaufbeständiges Metall mit hoher Härte. Es ist nicht ferromagnetisch. Chrom löst sich in Salzsäure und Schwefelsäure nach einiger Zeit, wenn die schützende Oxidschicht weg ist, unter Wasserstoffbildung auf.

Chrom wird in der Galvanotechnik in vielfältiger Weise eingesetzt. Grundsätzlich ist hierbei

zu unterscheiden zwischen der Verchromung und der Chromatierung. **Verchromen ist nicht Chromatieren!**

Bei der Chromatierung handelt es sich um eine Konversionsschicht. Hierbei verbindet sich das Chrom in ionogener Form als Chromat mit dem jeweiligen Grundmetall (z.Bsp. Zink oder Aluminium). Das Chromat ist hierbei entweder mit sechswertigem oder dreiwertigem Chrom. In Verruf ist das Chromatieren in der sechswertigen Form ( $Cr^{6+}$ ) geraten und durch verschiedene Verordnungen (Altauto-, Elektroschrottverordnung, etc.) quasi ganz vom Markt verschwunden.

Demgegenüber steht die galvanische Verchromung. Hierbei wird das Chrom in metallischer Form abgeschieden. Es liegt somit kein Chromat oder sechswertiges Chrom vor.

Entsprechend der Ein-

satzbedingung der Beschichtung wird die Verchromung in drei Arten unterschieden:

das Glanzverchromen

das Hartverchromen

das Schwarzverchromen

Das Einsatzgebiet der jeweiligen Verchromung ergibt sich schon aus dem Namen.

Grundsätzlich lassen sich nahezu alle üblichen metallischen Werkstoffe, auch Aluminium und seine Legierungen, Verchromen. Abhängig von den geforderten Bedingungen sind die darunter liegenden Schichten auszuwählen.

Die Franz Rieger Metallveredlung bietet die unterschiedlichen Chromoberflächen auf einer Vielzahl von verschiedenen Metallen. Speziell für die Galvanisierung von Aluminium und seinen Legierungen dient hier zur Vorbereitung auch das NICAL-Verfahren.

## Verchromen ist nicht Chromatieren!



Kugelhähne (ca. 3to) einer Pipelinearmatur hartverchromt.

## Verzinnung von Aluminium

Der Werkstoff Aluminium hat in der Elektroindustrie seine festen Einsatzplatz gefunden. Aufgrund seiner guten Verarbeitbarkeit und des geringen Gewichtes, sowie der hohen elektrischen Leitfähigkeit ist er dort ein gefragter Werkstoff.

In vielen Einsatzbereiche ist jedoch eine einwandfreie Lötbarkeit notwendig. Dies kann

mit einer galvanisch aufgetragenen Zinnschicht erfüllt werden.

Eine Verfahren für die direkte Verzinnung von Aluminium ist nicht verfügbar. Es kommen daher Zwischenschichten aus Kupfer oder Nickel in Betracht.

Aus korrosionstechnischen Gründen ist

Nickel zu bevorzugen.

Die Oberfläche kann sowohl im Trommelverfahren als auch im Gestellverfahren aufgebracht werden.

Die gesamte Badbreite der unterschiedlichen Bearbeitungen stellt die Franz Rieger Metallveredlung ihren Kunden zur Verfügung.



Kabelschuhe aus Aluminium verzinkt mit Unter-nickelung

## Leistungsspektrum

- |                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| - Verkupfern                          | - Schwarzverchromen                     | <u>von:</u>                                     |
| - Verzinnen                           | - Eloxieren und Einfärben (Anodisieren) | - Aluminium- und Alulegierungen                 |
| - Vernickeln (matt, halbglanz, glanz) | - Schleifen und Polieren                | - Stahl (Eisen)                                 |
| - Chemisch Vernickeln                 | - Tempern                               | - Edelstahl                                     |
| - Hartverchromen                      |   | - Kupfer- und Kupferlegierungen (Messing, etc.) |
| - Glanzverchromen                     |   |   |

**Rieger**  
Metallveredlung

**Erfolg mit Galvanotechnik!  
Success with plating!**

Für Inhalt verantwortlich:  
Franz Rieger Metallveredlung  
Riedstraße 1  
D- 89555 Steinheim am Albuch

Telefon: +49 7329 803-0  
Fax: +49 7329 803-88  
E-Mail: info@rieger-mv.de

Besuchen Sie uns auch unsere Homepage:

**www.rieger-mv.de**

## Unternehmensleitbild

Die Franz Rieger Metallveredlung ist ein mittelständisches Privatunternehmen und will dies auch in Zukunft bleiben.

Das Leistungsprogramm des Unternehmens bringt ein vielfältiges Angebot von Problemlösungen auf dem Gebiet der Oberflächentechnik und deren Randgebiete.

Das Ziel ist, ein kompetenter und zuverlässiger Partner für umfassende Lösungen auf dem Gebiet der Oberflächentechnik zu sein.

Das Verhalten des Unternehmens wird durch vier Leitlinien geprägt:

- \* ein innovatives Produktions- und Leistungsprogramm
- \* qualitäts- und umweltgerechte Erfüllung der Kundenwünsche
- \* Zuverlässigkeit und faire Geschäftspraktiken
- \* solide finanzielle Grundlagen des Unternehmens.

Dies soll erreicht werden durch Offenheit für alle Informationen, Anregungen und kritischen Meinungen aus dem Umfeld des Unternehmens: Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten, Öffentlichkeit, Finanzpartner.

Dieses Unternehmensleitbild ist von jedem, zu jeder Zeit und gegenüber jedermann glaubwürdig zu praktizieren.

Es entwickelt sich mit der Franz Rieger Metallveredlung weiter.