

Lahner KG

Oberflächentechnik

Industriestrasse A / 4
2345 Brunn am Gebirge
A U S T R I A
Tel.: 0043 (0)699 107 29 707
Fax: 0043 (0)2236 32345 10
Mail: theisl@lahner.at
Web: www.lahner.at



Die Firma Lahner ist Generalvertreter des SIFCO Konzerns (Sitz in Cleveland / USA)
für Österreich / Tschechien / Slowakei / Ungarn / Slowenien / Russland



Selective Plating



sifco asc

Ein mobiles und ergänzendes
Metall-Beschichtungsverfahren

...überall dort, wo

Reparatur, Neudimensionierung, Metall-Erneuerung oder Ersatz-
Beschichtungen wegen mechanischer, elektrischer oder
korrosionsresistenter Beständigkeit benötigt werden.

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707



Sifco Selectron ist ein **Spezialverfahren** mit:

- weit besserer Haftfestigkeit,
- geringerer Porosität und mit
- sehr präziser Schichtdickenverteilung.

Das System ist um vieles schneller als im üblichen galvanischen Bad und vor allem... es ist transportabel, d.h. Reparaturen können zumeist direkt in Ihrem Werk durchgeführt werden!

Bei Reparaturen vor Ort entfallen Ihnen Kosten für:

- Demontage
- Remontage
- Transport zur und von der Reparaturstätte
- Ersatzteilkosten
- Lange Stehzeiten
- Produktionsverlust



Wie Sie auf den folgenden Seiten auch sehen können, können wir **Sifco-Selectron** hervorragend einsetzen bei:

- Beschichtungen sämtlicher metallischer Flächen
- Instandsetzung übergroßer Werkstücke*
- *...auch meist in eingebautem Zustand ... keine Sondertransporte!
- Reparaturen auch an schlecht zugänglichen Stellen
- Reparaturen von: Abnutzung, Schlag/Bruchstellen, Schweißpunkten Untermäßigkeit (auch bei Innen- u. Außendurchmessern u.v.m.)
- Partielle Beschichtungen (auch Verchromung!)
- Härten der Oberfläche durch Auftragen von harten Schichten
- Veredelungen von Oberflächen möglich

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

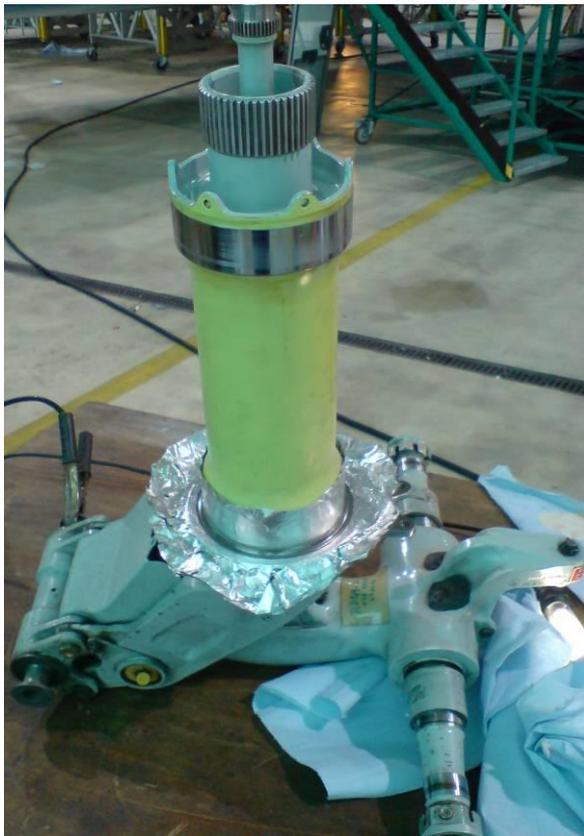
Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707



Unser Unternehmen ist
"APPROVED SUBKONTRACTOR"

von
AUSTRIAN AIRLINES
TYROLEAN AIRWAYS



Kadmium Beschichtungen
am Fahrwerk

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

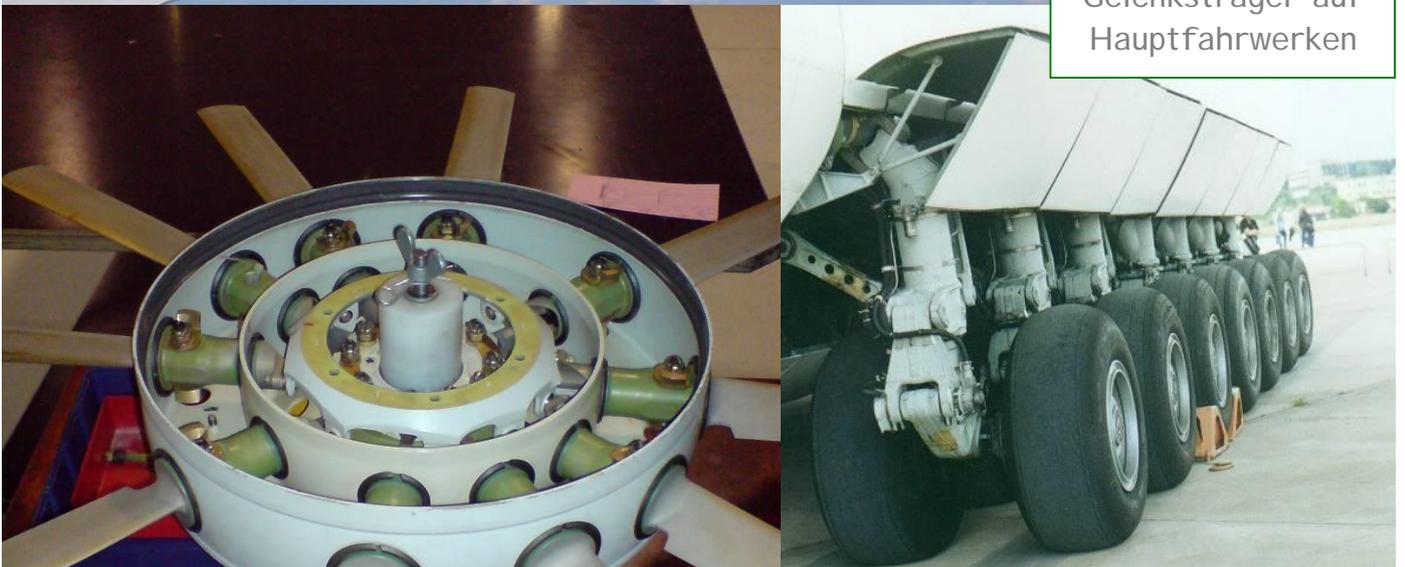
Mobil: +43 699 107 29 707

**KORROSIONSSCHUTZ IST SEHR WICHTIG
FÜR DIE LUFTFAHRT / WARTUNGSBETRIEBE**

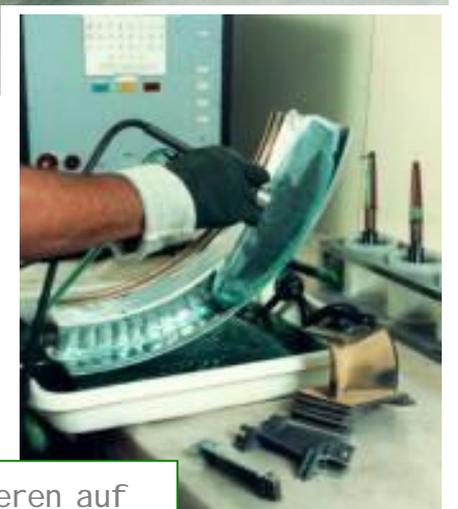
Nieten auf Tragflächen



Gelenksträger auf
Hauptfahrwerken



Stifte/Bolzen auf Aufhängung
Hubschrauber - Rotorblättern



Anodisieren auf
Aluminium Profilen

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707



Abgenutzte Teile eines
Oldtimerflugzeuges



Alle Kratzer entfernt, perfekt
instandgesetzte Oberfläche
nach der Beschichtung



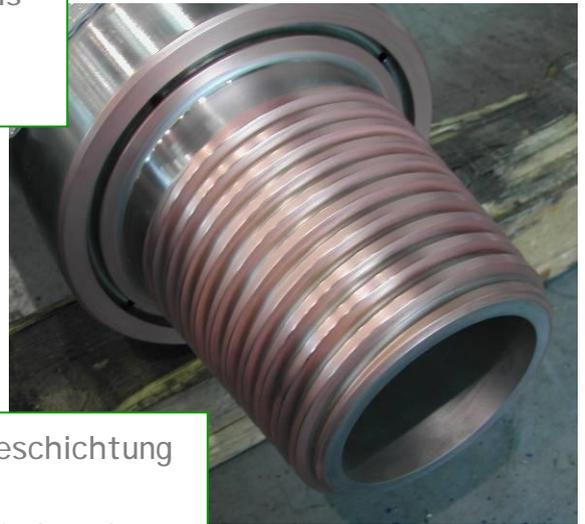
Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707



Kupferbeschichtungen als Reibschutz in der Erdgas- Erdöltechnik



Partielle Kupferbeschichtung in der Erdgas - Erdölindustrie



Ventilkugel:
Auffüllen von Poren und Lunkern mit Kupfer und anschließender Kobaltdeckschicht



Seilbahnscheibe:
Maßgenauigkeit mit Nickel wieder hergestellt

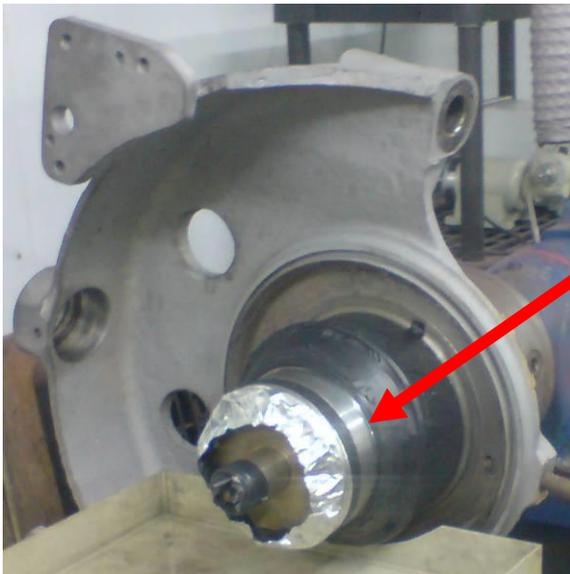
Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

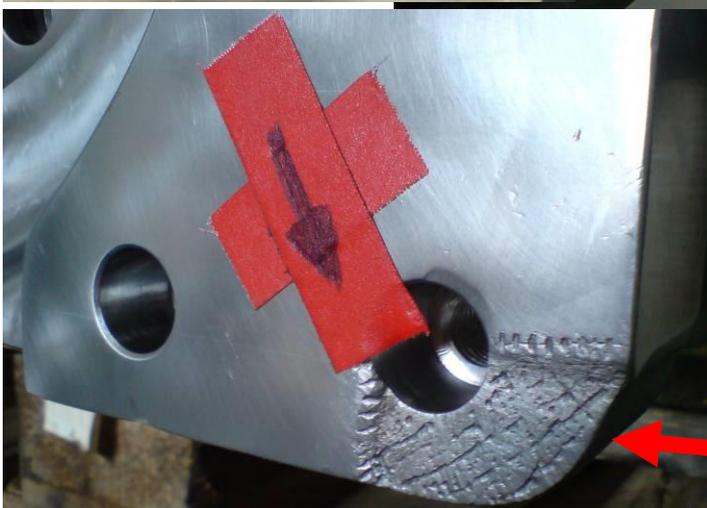
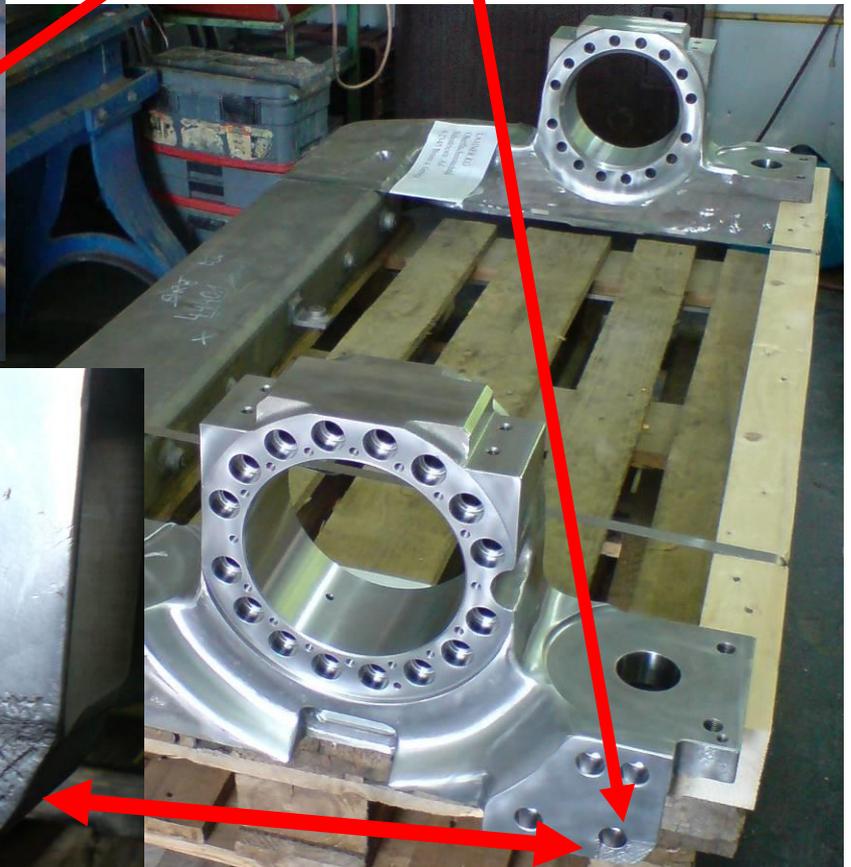
Mobil: +43 699 107 29 707



Innenbeschichtung von
diversen Passungen
= Verringerung von Durchmesser!



Radaufhängung eines Bahnwaggons:
Abgearbeitete, verbrauchte und
falsch bearbeitete Stellen



Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

Hubstangenreparatur /Hauptzylinder
(Kranverleih)
partielle Fehlstellenbeschichtung

**Immer wieder eilige Hilfeleistung
in luftiger Höhe ...**



Mehr als 250
Fehlstellen!!!



**Kürzestmögliche Maschinenstillstand
da Reparatur in eingebautem Zustand!
(keine Deinstallation und Wiedereinbau notwendig!
[wenn Dichtung noch OK!])**

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707



TIEFE
BESCHÄDIGUNGEN!



REPARATUR FERTIGGESTELLT!

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

Verschieden konstruierte Baustellenfahrzeuge
Gemeinsamkeit: **Hydraulik!**



Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

VORTEIL: Reparatur vor Ort
= Kein mühsamer und kostspieliger
Transport von Baugerät oder Teilen!



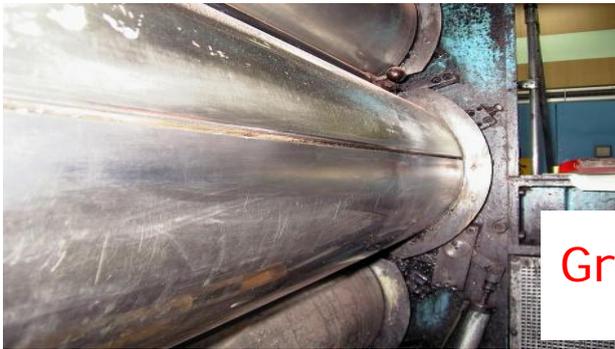
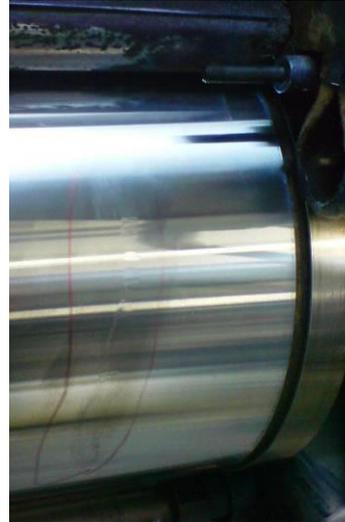
Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707



Fehlstellenreparatur nach schlechter Vorreparatur durch eine Fremdfirma



Große Beschädigung → repariert!

Reparatur von spezieller Druckmaschine (100 Tonnen Anpressdruck!)



Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707



Eingedrückte Schrauben
beschädigen gleichzeitig
mehrere Walzen!

Fehlstellen bei Walzen
verursachen wiederkehrende
Schäden beim Endprodukt!

Große Vorteile:

- Reparaturen vor Ort
- Kein Ausbau
- Einsparung an Zeit
- Einsparung an Kosten

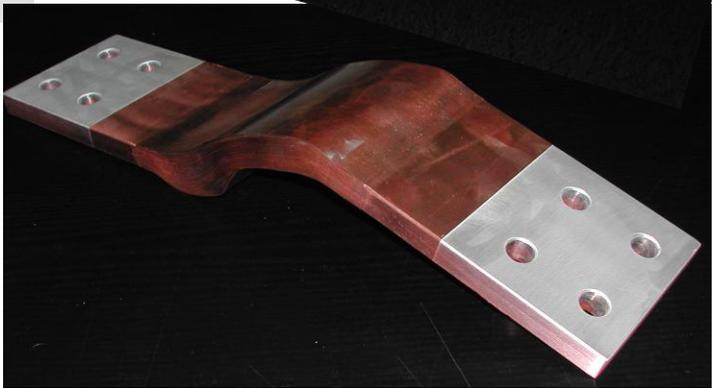
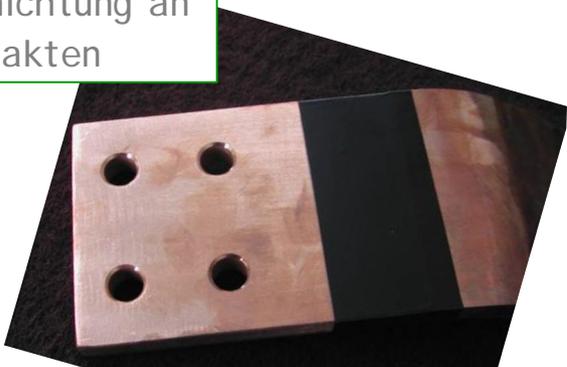
Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

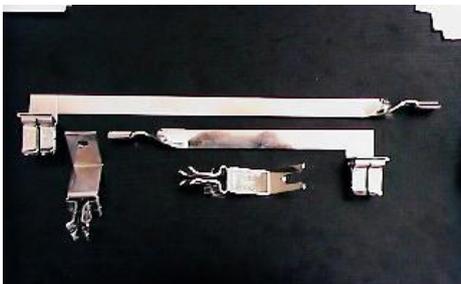
Mobil: +43 699 107 29 707



Silberbeschichtung an Elektrokontakten



Partielle Zinn - bzw. Silberbeschichtung an Kupferschienen bzw. Folienbändern



Zinnbeschichtungen nur im Kontaktbereich



Ausbessern von Fehlstellen auf Formteilen

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

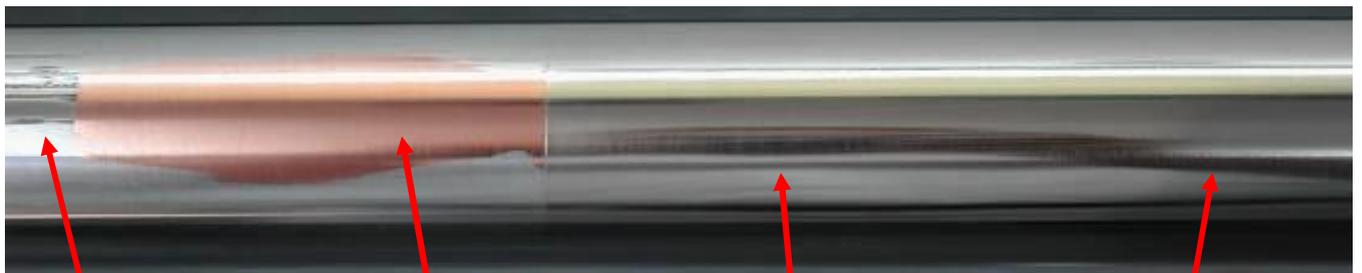


Nickelbeschichtung / Reparatur
der gesamten Lauffläche, auf
Krantteil „Zapfen“ einer Betonpumpe

100 µm Kupferbeschichtung
im Kontaktbereich (35.000 Volt)
eines Hochofens



B E I S P I E L R E P A R A T U R



Beschädigung

Verkupfert / geschliffen

Kobaltbeschichtung

Partielle
Verchromung

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707



200 µm Nickelbeschichtung
auf Lagersitz Ø 1,8 m

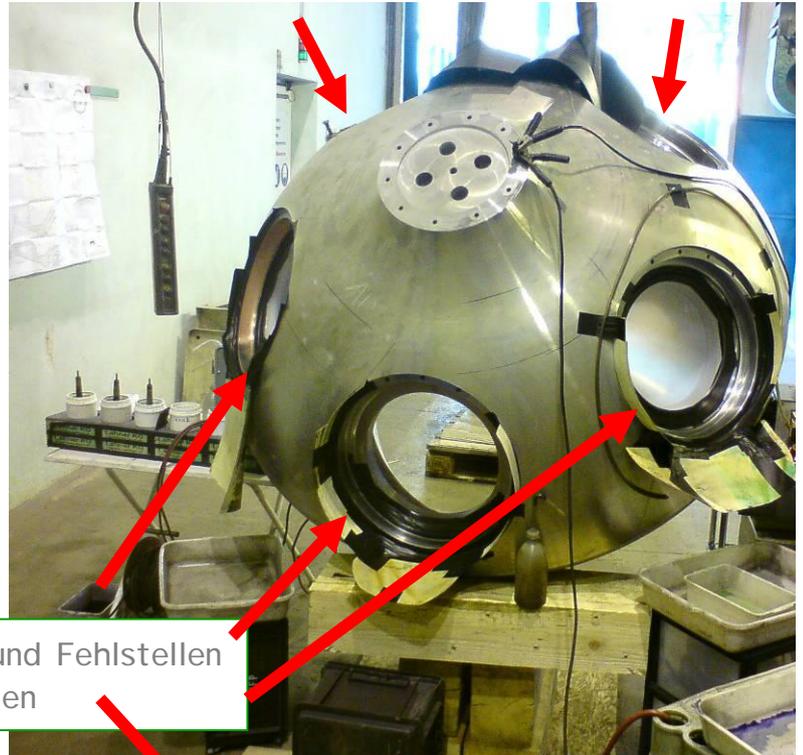


Nickelbeschichtung auf
Kolbenstangen für den Hochofenbereich

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707



Ausbessern von Lunkern und Fehlstellen
auf Laufflächen

Überlange Rotoren mit sehr
vielen Fehlstellen

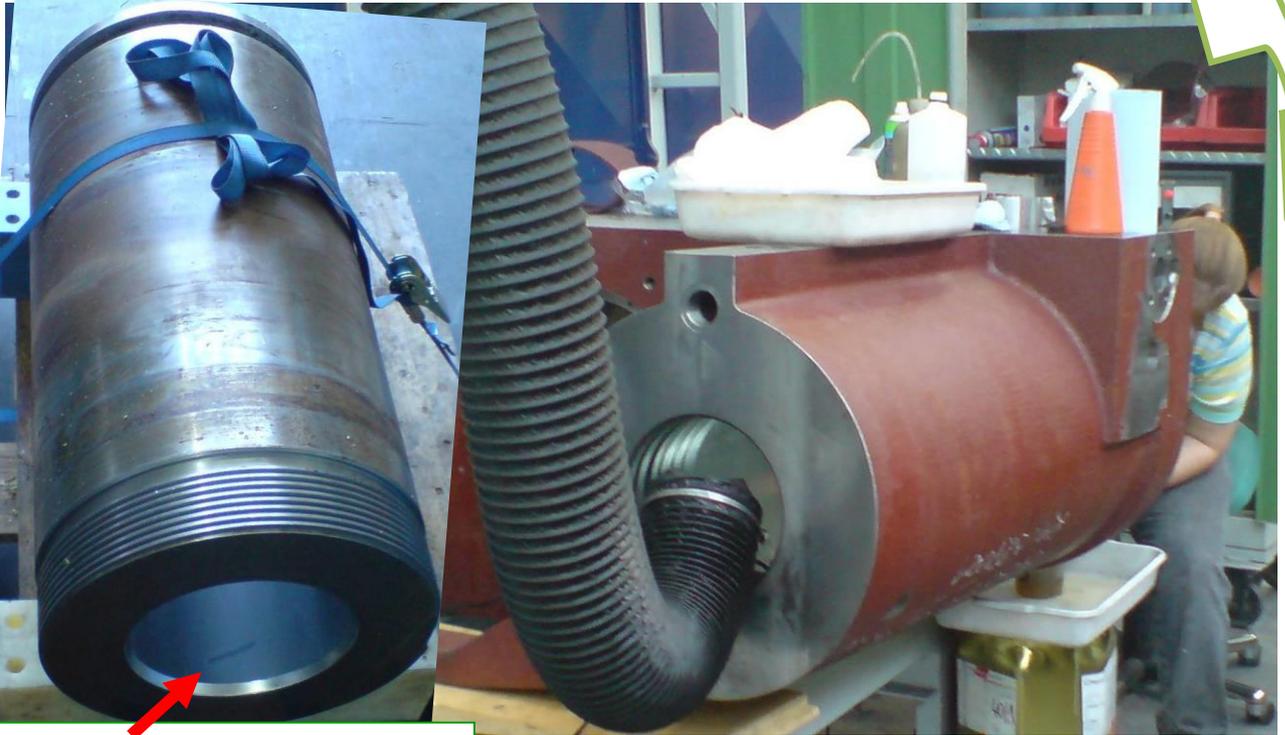


Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

Innenbeschichtungen sind schwer durchzuführen, aber mit nur wenig Platz für die Anode und später Platz und Möglichkeit der Nachbearbeitung / Schleifen → **Reparatur möglich!**



Reparatur auch im Innenbereich



Verringerung von Innendurchmesser

mehr Außendurchmesser

... oder ...



Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

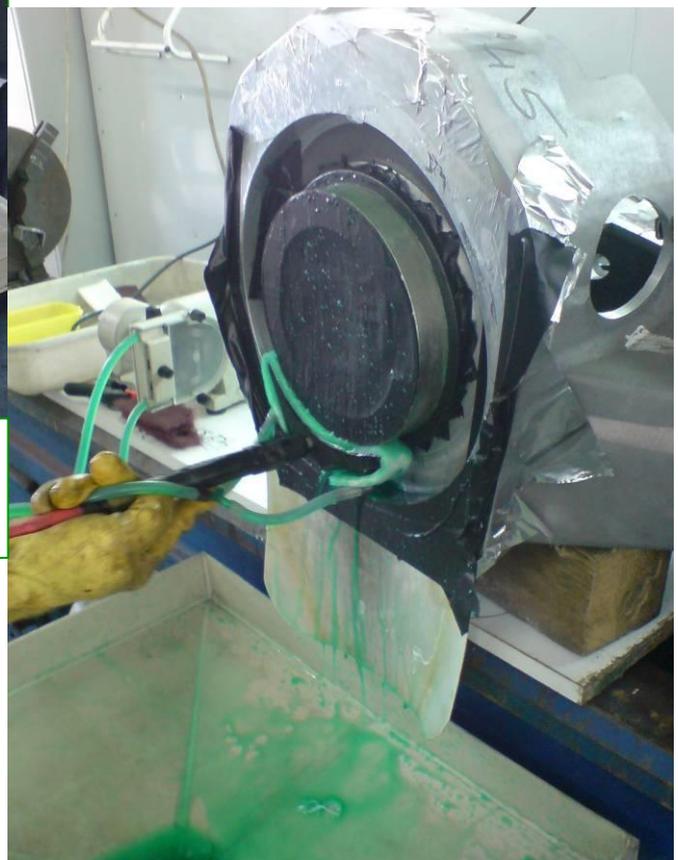
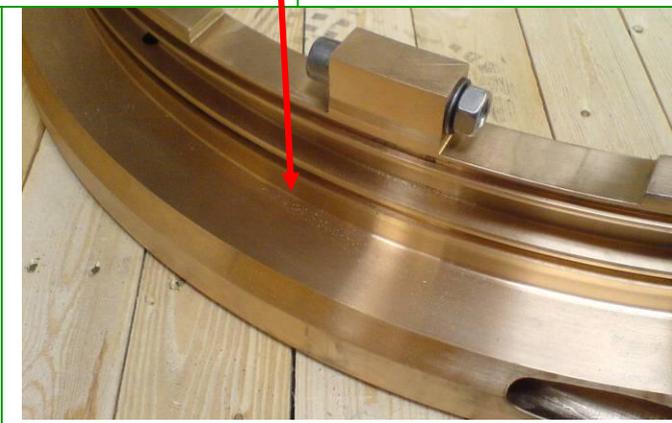
Restauration von Kunstwerken/Ornamenten
mit Kupferbeschichtungen



Nickel High Temperature
Beschichtung auf Kupfer Beryllium



Bronzebeschichtung
Lagersitz \varnothing 1,2 m



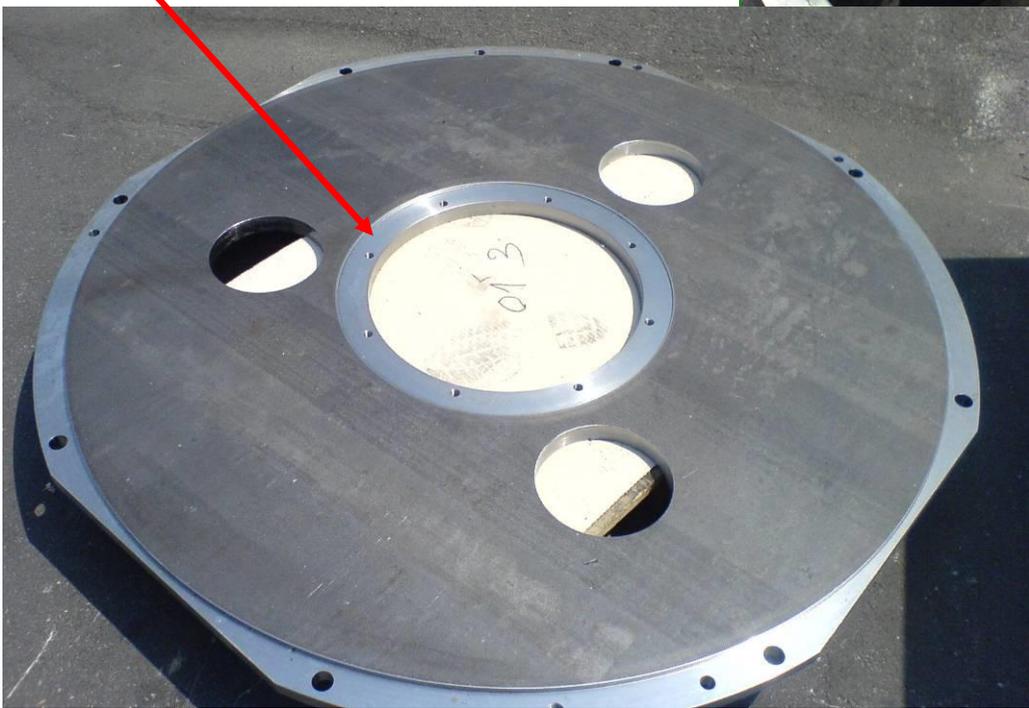
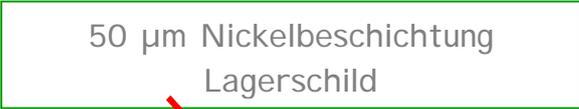
Reparatur von Passung auf ALU

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

 **sifco asc** - Tampongalvanisieren
SPEZIALBESCHICHTUNGEN
GROSSE BAUTEILE



Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

 **sifco asc** - Tampongalvanisieren
SPEZIALBESCHICHTUNGEN
GROSSE BAUTEILE

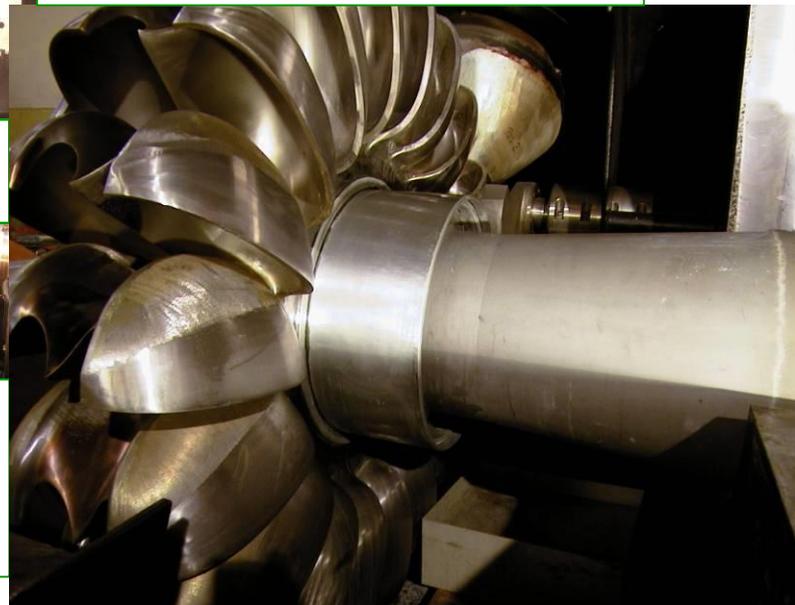


Korrosion entfernt und
30 µm Zinkbeschichtung
an einem Wellenende
Wasserkraftwerk

... davor

und

danach ...



Reparatur - Nickelbeschichtung von
Fehlstellen auf Chromoberfläche
- Heizwalze mit 2,4 m Ø

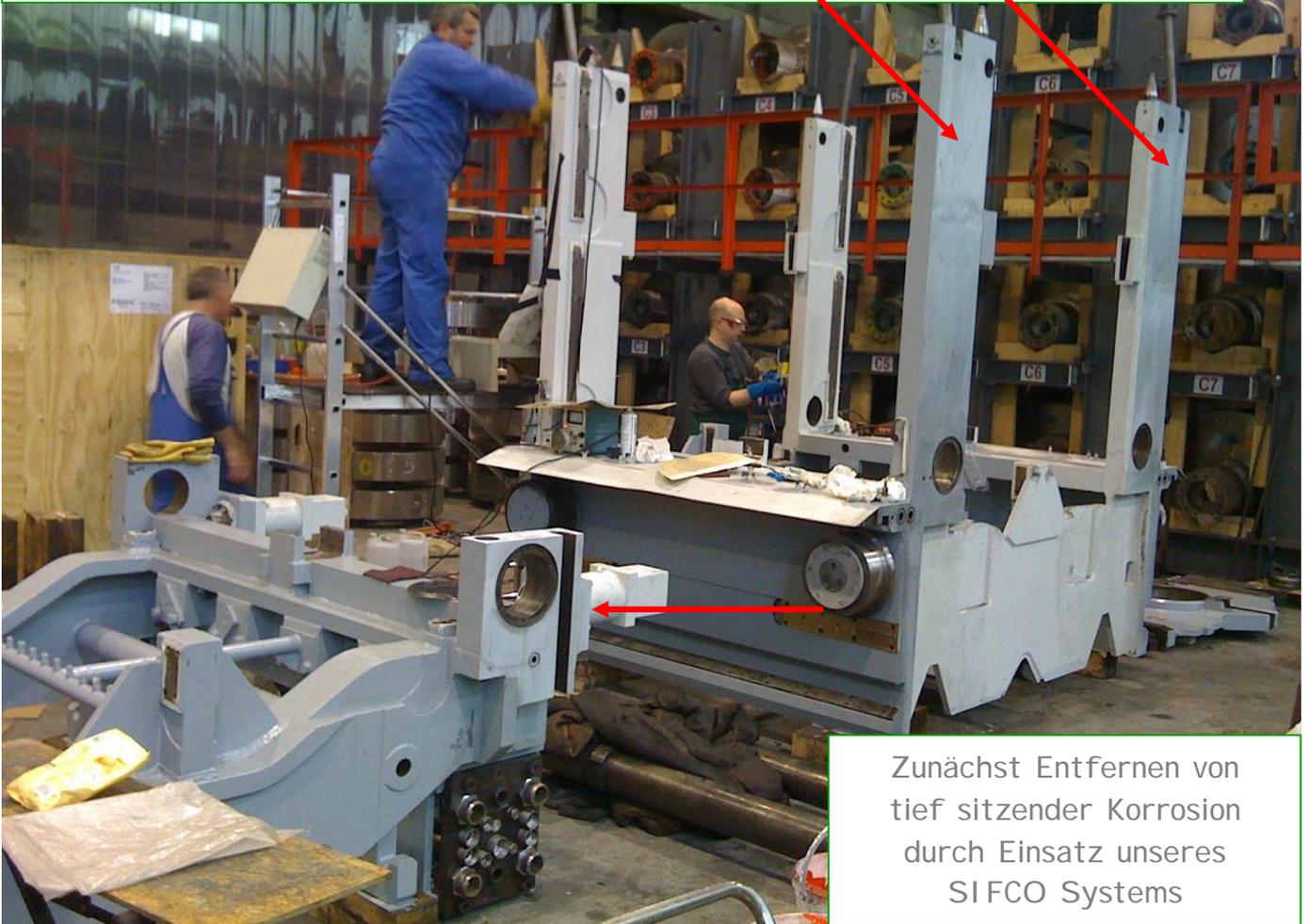
Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

 **sifco asc** - Tampongalvanisieren
SPEZIALBESCHICHTUNGEN
GROSSE BAUTEILE

Nachträgliche Zinkbeschichtung zwecks Anti-Korrosion an allen Außenflächen

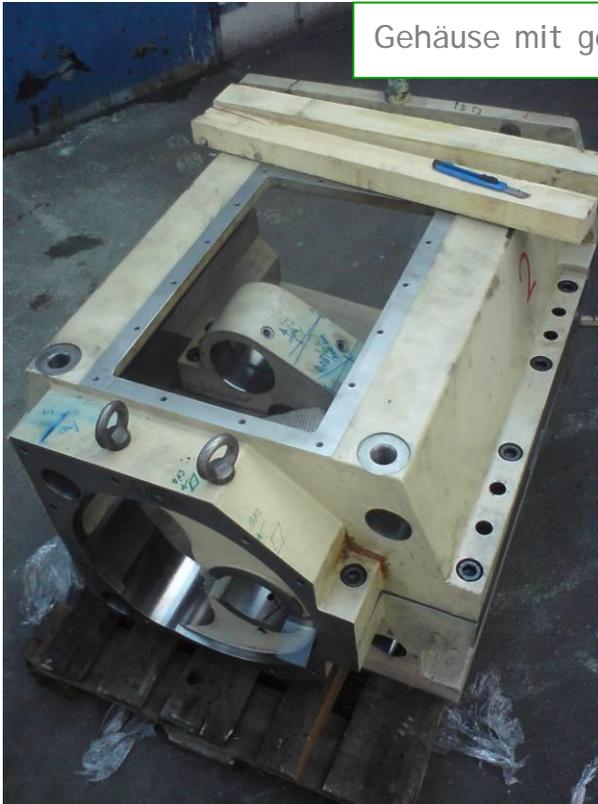


Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

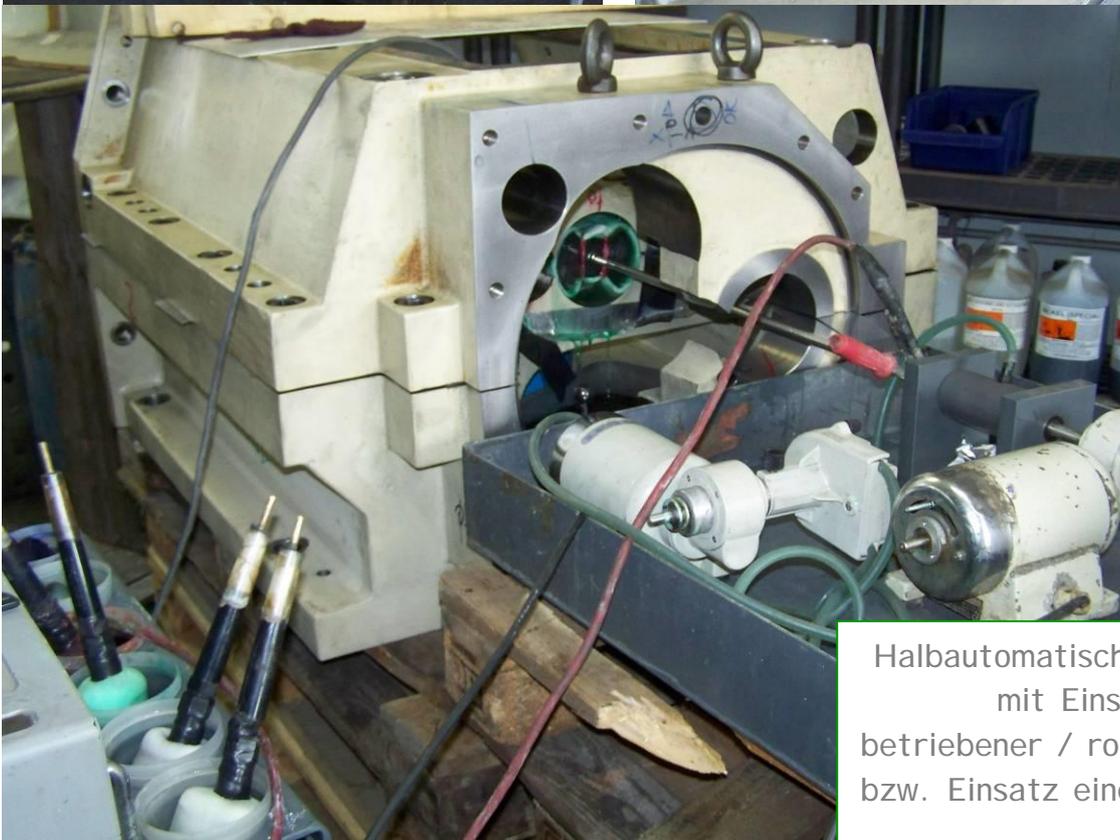
Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

 **sifco asc** - Tampongalvanisieren
SPEZIALBESCHICHTUNGEN
GROSSE BAUTEILE



Gehäuse mit geteilter Lauffläche



Halbautomatische Beschichtung
mit Einsatz von
betriebener / rotierender Anode
bzw. Einsatz einer Umwälzpumpe

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

 **sifco asc** - Tampongalvanisieren
SPEZIALBESCHICHTUNGEN
GROSSE BAUTEILE

Nickelbeschichtung auf
Lauffläche von Kraftwerkteil
Berücksichtigung von bestimmter
Rauigkeit sehr wichtig!

100 μ m Zinkbeschichtung
auf extrem langer Turbowelle



Die Turbowelle geht in eingebautem Zustand durch einige Stockwerke hindurch.
Der Ausbau ist dadurch sehr aufwendig und kostenintensiv!
Durch unsere Beschichtung ergibt sich eine enorme Verlängerung der Lebensdauer!

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

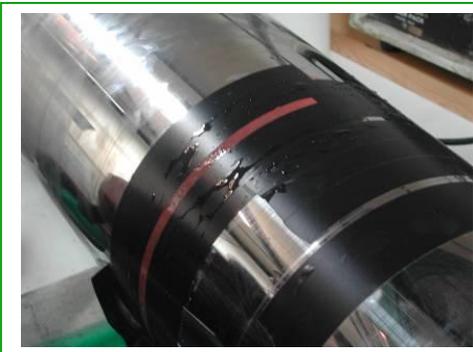
Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

Reparatur einer Walze mit anschließender PARTIELLER VERCHROMUNG



Beschädigung um den gesamten Durchmesser
Tiefe 0,3 mm / Breite 3 mm



- Galvanisches Auffüllen der Beschädigung
- Schleifen
- Polieren



Reparaturstelle
inkl. Nacharbeit und
partieller Verchromung

Gesamtansicht
der Auftragswalze

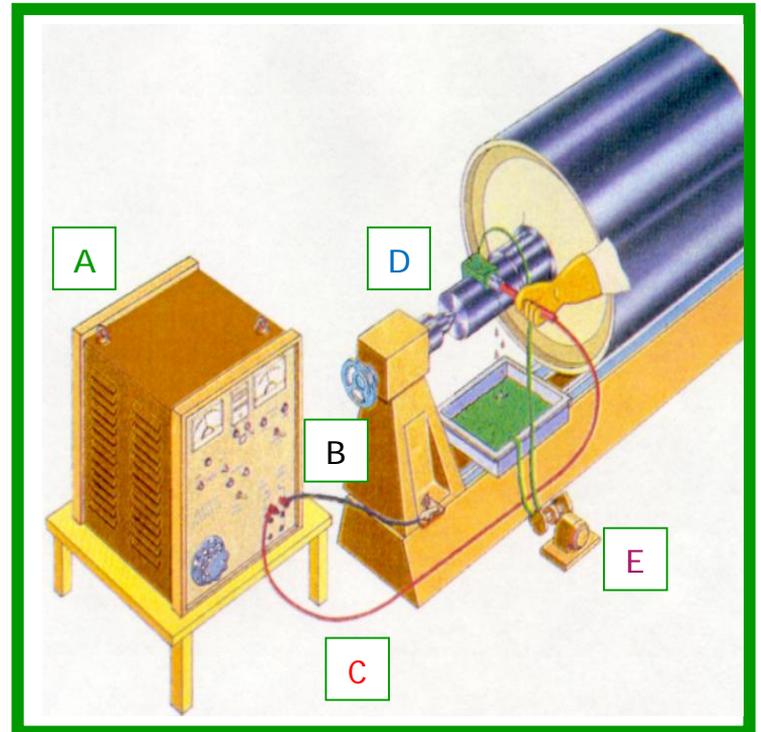


Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

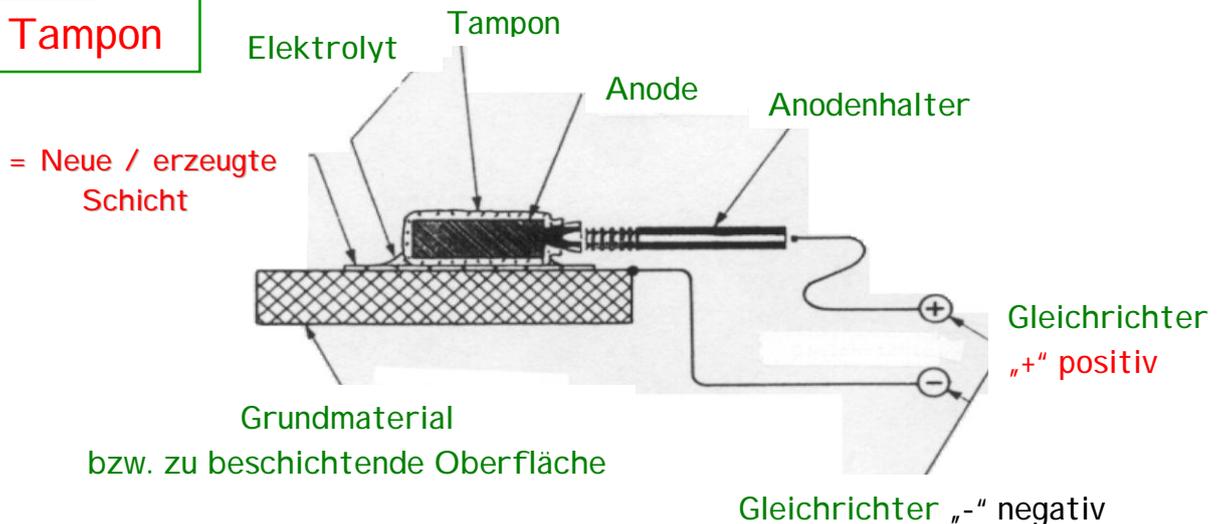
Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

- A** Ein spezieller Gleichrichter liefert die Stromversorgung für die Beschichtung
- B** Das Kathodenkabel (schwarz) ist vom Gleichrichter ausgehend und wird an das Werkstück/Vorrichtung geklemmt.
- C** Das Anodenkabel (rot) wird von dem Gleichrichter an den Anodenhalter = Anode, angeschlossen.
- D** Die Anode ist mit einer saugfähigen Baumwollwatte umhüllt und mit Gaze Schlauch bzw. Scotch-Brite = „Tampon“ umgeben.
- E** Mittels Kreislaufpumpe oder Eintauchen in den Elektrolyten wird das Medium an das zu beschichtende Teil gebracht.



Im Detail:
Anode & Tampon



Die Abscheidungsgeschwindigkeiten sind sehr hoch; die Niederschläge sind hart, wenig porös, sehr fein und die Gefahr der Wasserstoffversprödung ist relativ gering.

Durch Berücksichtigung der Parameter und Kalkulation ist es möglich eine außergewöhnlich genaue Steuerung der Schichtdicken zu ermöglichen!

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707

ANWENDUNGSBEREICHE UND TECHNISCHE DATEN DER WICHTIGSTEN ELEKTROLYTE

ANWENDUNGEN	KORROSIONSSCHUTZ	VERSCHLEISSWIDERS TAND	HÄRTE	MAXIMALE STÄRKE PRO SCHICHT (µm)	BEST. NR.	ELEKTROLYTE
Sehr guter Korrosionsschutz Keine Wasserstoffversprödung (nur für Luftfahrt / militärische Zwecke)	XXX		27V	150	SPS 5070	KADMIUM (LHE)
Schwermetall – Aufbauten		XX	40Rc	255	SPS 5200	KOBALT
Schnellauftrag		X	100V	500	SPS 5260	KUPFER (HS, SAUER)
Reparaturen von versch. Beschädigungen (=Zwischenschicht)		X	187V	500	SPS 5305	KUPFER (XHB)
Hervorragender Korrosionsschutz, bzw. Bindeschicht	XX	XX	46Rc	125	SPS 5600	NICKEL (SAUER)
Bindeschicht für sämtliche Stähle				2	SPS 5630	NICKEL (SPEZIAL)
Für Teile, die Verschleiß und Wärme ausgesetzt sind	X	XX	54Rc	375	SPS 5644	NICKEL (HS)
Schnellaufbau zur Neudimensionierung abgenutzter Teile	X	XX	54Rc	375	SPS 5646	NICKEL (XHB)
Korrosionsschutz für Eisenmetall	XXX		41V	75	SPS 5980	ZINK (ALKALISCH)
Elektrokontakte, Gleitringe, Sammelschienen und Getriebebeschaltungen		XXX	115V	250	SPS 5870	SILBER (Nicht Zyanidisch)
Aufbau und Neudimensionierung von stark beanspruchten Teilen	XX	XXX	58Rc	150	SAS 5705	NICKEL-KOBALT
Ausgezeichneter Korrosionsschutz über anderen Nickelschichten	XX	XXX	55Rc	250	SAS 5710	NICKEL-WOLFRAM „D“
Sehr guter Korrosionsschutz Dekobereiche / Keine Adhäsion!	XXX+	X	55Rc	3	La Cro 1100	CHROM
Elektrik / Elektronik - Kontaktbereich			7V	175	SPS 5900	ZINN

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707



- GLEICHRICHTER
- 15 Amp - 300 Amp
- Anoden
- Elektrolyte
- Spezielle Hilfsmittel



Bitte fragen Sie nach einer
speziell für Ihre Bedürfnisse
selektierten
G r u n d a u s s t a t t u n g

Es ist uns hier leider nicht möglich sämtliche Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
Bei Problemfällen und techn. Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Fritz Theisl

Mail: theisl@lahner.at

Mobil: +43 699 107 29 707