

- **Auszug aus unserer Referenzliste: ab 2000**  
**Extract of our reference-list: since 2000**

**I. functional and optically electro-plating-plants**

**II. electroless plating plants**

**III. pre-treatment and after-treatment plants**

**IV. anodising plants**

**V. specials**

## I. functional and optically electro-plating-plants

Ahram Security Group, Industrial Zone A 1, Kairo, Ägypten

**Nickelanlage für Trommeln (Inbetriebnahme 2007)**

**nickel plating plant for barrels (initial operation 2007)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions: 800 x 1.500 x 1.000/1.050 mm

Anlagenaufstellung: 2-reihig

lay-out: 2 lines

Steuerungsumfang: 4 Transportwagen

control-system: 4 transporters

2 Quertransporter

2 cross-transporters

1 Be- und Entladestation

1 loading and unloading station

13 Gleichrichter, geregelt

13 rectifiers, controlled

Ahram Security Group, Industrial Zone A 1, Ramadan City, Ägypten

**Anlagenkomponenten und Steuerung (Inbetriebnahme 2008)**

**components for plant and controlling system (initial operation 2008)**

**for a barrel-zinc-plant, delivered in 1989**

Steuerungsumfang: 1 Transporter

control-system: 1 transporter

4 Gleichrichter

4 rectifiers

6 Warenbewegungen

6 movements for goods

Airbus Deutschland GmbH, Huenefeldstrasse 1-5, 28199 Bremen

**Kombinierte Titan/Edelstahl-Beiz- und Hartchromanlage, (Inbetriebnahme 2002)**

**Chrome- and pickling plant, (initial operation 2002)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions: 600 x 1.500 x 1.200/1.250 mm

Anlagenaufstellung: 2 reihig

lay-out: 2 lines

Steuerungsumfang: 2 Transportwagen (mit Tropfschale)

control-system: 2 transporters (with drip-tank)

1 Querumsetzer

1 cross-transporter

1 Be- und Entladestation

1 loading- and unloading station

5 Gleichrichter geregelt

5 rectifiers controlled

## I. functional and optically electro-plating-plants

Bosch Rexroth Industrial Hydraulics, Zum Eisengießer 1, 97816 Lohr am Main

### **Verzinkungsanlage (Inbetriebnahme 2008)**

#### **zincate plant (initial operation 2008)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	350 x 600 x 700/750 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2-lines
Steuerungsumfang:	3 Seitenlaufwagen
control-system:	3 side running transporters
	1 Querumsetzer
	1 cross transporter
	2 Warenbewegungen
	2 movements for goods
	4 Stück Gleichrichter geregelt
	4 rectifiers, controlled

Burg Armaturen Fabrik, New Borg Al Arab City, Alexandria, Ägypten

### **Nickel-Gestell-Anlage (Inbetriebnahme 2010)**

#### **nickel-plating-plant for flight bars (initial operation 2010)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	500 x 500 x 500 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	4 Deckentransportwagen
control-system:	4 overhead transporters
	1 Trockenumsetzer
	1 cross transporter
	1 Be- und Entladestation
	1 loading- and unloading station
	10 Gleichrichter, geregelt
	10 rectifier, controlled

CED Consulting Engineering Design GmbH, Augustinusstrasse 11 B, 50226 Frechen

### **Komponenten für Nickel-Chrom-Gestellanlage für Iran, (Inbetriebnahme 2003)**

#### **Components for nickel-chrome plating-plant for jigs for Iran, (initial operation 2003)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	500 x 1.000 x 700/750 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	2 Seitenlaufwagen
control-system:	2 transporters (1 track-transporter)
	2 Querumsetzer
	2 cross-transporters
	8 geregelte Gleichrichter
	8 controlled rectifiers

**I. functional and optically electro-plating-plants**

Continental Teves AG & Co. oHG, Tevesstraße, 55492 Rheinböllen

**Zink-Nickel-Anlage (Inbetriebnahme 2007)****zinc-nickel-plant (initial operation 2007)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	450 x 3.000 x 1.600/1.650 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	7 Deckenlaufwagen (davon 5 mit Tropfschale)
control system:	7 overhead transporter (5 with drip pan) 13 Gleichrichter, geregelt 13 rectifier, controlled

Damm Galvanische Oberflächen GmbH & Co. KG

Am Eckenbach 27, 57439 Attendorn

**Trommelverzinkungsanlage A 4 (Inbetriebnahme 2010)****barrel plant for zinc (initial operation 2010)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	1.000 x 1.700 x 800/850 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig auf zwei Ebenen
lay-out:	2-lines on 2 floors
Steuerungsumfang:	1 Deckenlaufwagen mit Tropfschale u. Umhausung
control system:	1 overhead transporter with drip pan and enclosure 3 Deckenlaufwagen mit Tropfschale 3 overhead transporter with drip pan 2 Querumsetzer 2 cross transporters 8 Gleichrichter geregelt 8 rectifiers, controlled 1 Spülwasserrückführung 1 return lead unit for wash water 1 Ansteuerung Deckelöffnungsstation 1 control-system of cover-opening-station

Besonderheiten:

specials:	1 Trommelaufzug zur Verbindung der beiden Ebenen 1 barrel-elevator for connection of two floors Herausfahrbare Anodenschienen movable anode bars
-----------	---

**I. functional and optically electro-plating-plants**Damm Galvanische Oberflächen GmbH & Co. KGAm Eckenbach 27, 57439 Attendorn**Trommelverzinkungsanlage A 3 (Inbetriebnahme 2010)  
barrel plant for zinc (initial operation 2010)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	1.100 x 1.700 x 1.100/1.150 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig auf 2 Ebenen
lay-out:	1-line on 2 floors
Steuerungsumfang:	8 Gleichrichter, geregelt
control-system:	8 rectifiers, controlled
	3 Deckenlaufwagen mit Tropfschale
	3 overhead transporters with drip pan
	1 Deckenlaufwagen mit Tropfschale u. Umhausung
	1 overhead transporter with drip pan and enclosure
	1 Ansteuerung Deckelöffnungsstation, Rollenbahn
	1 control-system of cover-opening-station, roll conveyor
	1 Spülwasserrückführung
	1 return lead unit for wash water

Besonderheiten:

specials:	1 Trommelaufzug zur Verbindung der beiden Ebenen
	1 barrel-elevator for connection of two floors
	herausfahrbare Anodenschienen
	movable anode bars

Ferco International, 2 Rue du vieux Moulin, 57445 Sarrebourg, Frankreich**Anlagenerweiterung Zink I und Zink II (Inbetriebnahme 2009)  
extension of zinc plant I and zinc plant II (initial operation 2009)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	1.000 x 3.000 x 1.700 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1-line (storage and loading line)
Steuerungsumfang:	2 Deckenlaufwagen
control-system:	2 overhead transporters
	1 Trockenquerumsetzer
	1 cross-transporter
	1 Umsetzstation in der Speicherreihe
	1 converter-station, storage line
	4 Be- und Entladestationen
	4 loading- and unloading stations
	1 Umsetzstation in der Anlagenreihe
	1 converter-station, loading line

## I. functional and optically electro-plating-plants

Maschinenfabrik Guido GmbH, Berliner Str. 6, 93073 Neutraubling

### **Zink-Trommel-Gestell-Anlage (Inbetriebnahme 2004)** **Zinc-plant for barrels and jigs (initial operation 2004)**

Behälterabmessungen:	
tank dimensions:	600 x 1.600 x 1.350/1.400 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	4 Transportwagen (mit Tropfschale)
	4 transporters (with dripping pans)
	1 loading-/unloading station for jigs with clutch wagon
	1 loading-/unloading station for barrels

C. Hübner GmbH, Sudetenstrasse 1, 87616 Marktoberdorf

### **Nickel-Chrom-Anlage für ABS Kunststoff, (Inbetriebnahme 2003)** **nickel-chrome-plating-plant for plastic material, (initial operation 2003)**

Behälterabmessungen:	
tank dimensions:	450 x 2.500 x 1.150 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	6 Transportwagen
control-system:	6 transporters
	2 Quertransporter
	2 cross-transporters
	2 Belade- und Entladestationen
	2 loading- and unloading stations with electric moving
	9 geregelte Gleichrichter
	9 controlled rectifiers

C. Hübner GmbH, Sudetenstr. 1, 87616 Marktoberdorf

### **Anlagenerweiterung ABS-Anlage, (Inbetriebnahme 2006)** **Modernization ABS plating-plant, (initial operation 2006)**

Behälterabmessungen:	
tank dimensions:	820 x 2.500 x 1.250/1.350 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	3 Wannendlaufwagen
control-system:	3 transporters
	10 Gleichrichter geregelt
	10 rectifiers controlled
	6 automatische Temperaturregelungen
	6 automatic temperature-controllers

**I. functional and optically electro-plating-plants**

INA Schaeffler KG, Industriestr. 1-3, 91074 Herzogenaurach

**Beschichtungsanlage für Cr VI freie Beschichtungssysteme in DISP und schwarz mit Versiegelung – Werk China (Inbetriebnahme 2006)**  
**Plating-Plant for special system INA-Korroprotect – location China (initial operation 2006)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 600 x 1.300 x 1.100/1.150 mm  
Anlagenaufstellung: 2-reihig  
lay-out: 2 lines  
Steuerungsumfang: 4 Deckenlaufwagen  
control-system: 4 overhead transporter  
2 Querumsetzer  
2 cross-transporter  
6 Gleichrichter geregelt  
6 rectifiers controlled  
12 Temperaturregelungen  
12 temperature controllers

Kaba Schließsysteme AG, Mühleühlstrasse 23, CH-8620 Wetzikon/Schweiz

**Anlagensanierung Ni-Cr-Gestell- und Trommelanlage, (Inbetriebnahme 2000)**  
**modernization Ni-Cr-plating-plant for jigs and barrels, (initial operation 2000)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 650 x 1.350 x 1.200/1.250 mm  
Anlagenaufstellung: 2-reihig  
lay-out: 2 lines  
Steuerungsumfang: 5 Transportwagen  
control-system: 5 transporters  
2 Querumsetzer  
2 cross-transporter  
1 Beladestation für Trommeln  
1 loading station for barrels  
1 Beladestation für Gestelle  
1 loading station for jigs  
13 Gleichrichter  
13 rectifiers

## I. functional and optically electro-plating-plants

Manfred Kammin, Gutenbergstr. 3, 77948 Friesenheim

### **Verzinkungsanlage für Doppel-Trommelware (Inbetriebnahme 2004) zinc plating-plant for double-barrel (initial operation 2004)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	900 x 2.600 x 800/850 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	3 Transportwagen
control-system:	3 transporters
	1 Querumsetzer
	1 cross-transporter
	2 Belade-Entladestationen
	2 loading-unloading stations
	15 geregelte Gleichrichter
	15 controlled rectifiers

- 2 Hub- und Senkstationen vom Erdgeschoß zur 1. Etage  
2 lift- and lowering stations from ground to first floor
- Kastenspeicher mit Zuführstrecke zur Galvanikanlage  
storage unit for boxes with transfer equipment to the galvanic plant

Ewald Kappes Schilderexpress, Hugo-Junkers-Str. 1, 50739 Köln

### **Ni-Ms-Au-Ag Galvanikanlage für Gestell- und Trommelware, (Inbetriebnahme 2000) Ni-Ms-Au-Ag plating-plant for jigs and barrels, (initial operation 2000)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	400 x 1.300 x 950/1.000 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	2 Transportwagen
control-system:	2 transporters
	2 Querumsetzer
	2 cross-transporter
	1 Be- und Entladestation
	1 loading- and unloading station
	12 Gleichrichter
	12 rectifiers



## I. functional and optically electro-plating-plants

Keuco GmbH & Co. KG, Oesestr. 36, 58675 Hemer

### **Messinggalvanik (Inbetriebnahme 2005) brass plating-plant (initial operation 2005)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	1.450 x 1.500 x 1.350/1.400 mm
Anlageaufstellung:	3-reihig
lay-out:	3 lines
Steuerungsumfang:	7 Be- und Entladestationen
control-system:	7 loading- and unloading stations
	4 Wannenrandlaufwagen
	4 tank level transporters
	5 Deckenlaufwagen
	5 overhead transporters
	3 Querumsetzer
	3 cross transporters
	13 Gleichrichter geregelt
	13 rectifiers controlled
	12 automatische Temperaturregelungen (11 x Warmwasser, 1 x Kühlwasser)
	12 automatic temperature-controllers (11 x hot water, 1 x cooling water)

KS Gleitlager GmbH (Kolbenschmidt), von-Arenberg-Str. 5, 26871 Papenburg

### **Erweiterung Ternärautomat I - Lieferung 1998 - (Inbetriebnahme 2001) Extension ternär-plant I – delivery 1998 - (initial operation 2001)**

KS Gleitlager GmbH (Kolbenschmidt), von-Arenberg-Str. 5, 26871 Papenburg

### **Ternärautomat für Lagerschalen (TA 3), (Inbetriebnahme 2002) ternär-plant (TA 3), (initial operation 2002)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	500 x 2.450 x 900/950 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	5 Deckenlaufwagen
control-system:	5 overhead transporters
	2 Querumsetzer
	2 cross-transporters
	100 Gleichrichter geregelt
	100 rectifiers controlled
	2 Sonder Be- und Entladestationen
	2 special loading- and unloading-stations

## I. functional and optically electro-plating-plants

Mariborska Livarna Maribor, Oresko Nabrezje, 2001 Maribor, Slowenien

### **Komponenten zur teilweisen Erneuerung Nickel-Chrom-Anlage, sowie Steuerung (Inbetriebnahme 2009)** **components for partially regenerate of nickel-chrome-plant, and control system (initial operation 2009)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	600 x 3.000 x 1.225 mm
Anlagenaufstellung:	3-reihig
lay-out:	3-lines
Steuerungsumfang:	8 Transportwagen
control-system:	8 transporters
	2 Querumsetzer
	2 cross-transporters
	10 Gleichrichter geregelt
	10 rectifiers, controlled
	12 automatische Temperaturregelungen
	12 automatic temperature-controllers
	4 Warenbewegungen 2 D
	4 movements for goods 2 D

Metallveredelung Pentz & Gerdes GmbH & Co. KG, Am Schulgraben 12, 26135 Oldenburg

### **Zink-Gestell-Automat, (Inbetriebnahme 2003)** **zinc-plant for jigs, (initial operation 2003)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	600 x 3.000 x 1.450/1.500 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	4 Transportwagen
control-system:	4 transporters
	2 Umsetzer
	2 cross-transporter
	2 Be- und Entladestationen
	2 loading- and unloading stations
	7 geregelte Gleichrichter
	7 controlled rectifiers

## I. functional and optically electro-plating-plants

MTV Metallveredlung Solingen GmbH & Co. KG, Höhscheider Weg 25, 42699 Solingen

**Multi-Funktions-Anlage für Hartchrom, Heißchrom, chem.-Nickel, Bronze, Sulfamat-Nickel (Inbetriebnahme 1987 – danach verschiedene Umbauten, letzter Umbau 2013)**  
**multi-function-plant for hard-chrome, hot-chrome, chem.-nickel, bronze, sulfamat-nickel (initial operation 1987; after this several modifications, last modification 2013)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	3.000 x 800 x 2.850/2.900 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
layout:	2-lines
Steuerungsumfang:	4 Transportwagen
control-system:	4 transporters
	2 Querumsetzer
	2 cross-transporter
	3 Be- und Entladestationen
	3 loading- and unloading stations
	28 Gleichrichter
	28 rectifiers

Muschert + Gierse GmbH, Hönnestraße 36, 58809 Neuenrade

**Zink/Zink-Nickel-Gestellanlage**

**(Inbetriebnahme 01/2012 = Baustufe I; 09/2012 = Baustufe II)**

**zinc/zinc-nickel-plant for jigs**

**(initial operation 01/2012 construction stage I; 09/2012 = construction stage II)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	550 x 2.050 x 1.500 mm
Anlagenaufstellung:	4-reihig
lay-out:	4-lines
Steuerungsumfang:	19 Gleichrichter, geregelt
control-system:	19 rectifiers, controlled
	4 Speicher mit jeweils 4 Stationen
	4 storages each with 4 stations
	10 Deckentransportwagen
	10 overhead transporter
	1 Trockenquerumsetzer
	1 cross-transporter
	1 Nassquerumsetzer
	1 rinse cross transporter
	3 Be- und Entladestationen, Gestelle
	3 loading- and unloading station, racks
	1 Be- und Entladestation, Gestell-Drehbelade
	(außerhalb der Anlage)
	(von Hand verfahrbare Zufür- und Entnahmewagen)
	1 loading- and unloading station, rack-turntabel-station
	(outside the line)
	(manual - movable loading- and unloading wagons)
	38 Temperaturregelungen
	38 temperature controllers
	36 Kleindosieranlagen
	36 dosing systems

**I. functional and optically electro-plating-plants**

Besonderheiten:  
specials: Löse- und Ausgleichsbehälter mit verfahrbaren  
Anodenkörben für Zink und Zink-Nickel,  
dissolve- and compensation tank with movable anode baskets  
for zinc and zinc-nickel,  
aufwendiges Entfeuchtungs-Trocknersystem  
extensive dehydrate-drying-system  
Bühne für Nebenaggregate oberhalb der Anlage  
platform for peripheral equipment above the line

Rentrop GmbH, Ebbetalstraße 26, 58840 Plettenberg

**Komponenten für Zink-Anlage und Anlagensteuerung (Inbetriebnahme 2008)**  
**components for zinc plant and control system (initial operation 2008)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 700 x 1.135 x 800 mm

3 Deckenlaufwagen  
3 overhead transporters  
1 Gleichrichter  
1 rectifier  
control system

Anlagenaufstellung:  
lay-out: 1-reihig  
1 line  
Steuerungsumfang:  
control-system: 3 Transportwagen  
3 transporters  
15 Gleichrichter, geregelt  
15 rectifiers, controlled  
7 Temperaturregelungen  
7 temperature controllers

Roong Thavorn Surface Technology Co., Ltd., 251 Moo 7 gateway City Estate,  
T. Huasamrong, A. Plangyao, Chachoengsao 24180/Thailand

**Vollautomatische Galvanisieranlage für Werkstücke aus Kunststoff ABS**  
**(Inbetriebnahme 2006)**  
**Automatical plating-plant for working parts made of plastic ABS**  
**(initial operation 2006)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 400 x 2.000 x 1.300/1.350 mm  
Anlagenaufstellung:  
lay-out: 2-reihig  
2 lines  
Steuerungsumfang:  
control-system: 4 Transporter mit Tropfschale  
4 transporters with drip pan

## I. functional and optically electro-plating-plants

- 1 Querumsetzer
- 1 cross-transporter
- 1 Beladestation
- 1 loading station
- 1 Entladestation
- 1 unloading station
- 14 Gleichrichter geregelt
- 14 rectifiers controlled
- 16 automatische Temperaturregelungen
- 16 automatic temperature-controllers

Sedus Stoll AG, Gewerbestraße 2, 79804 Dogern  
**Nickel-Chrom-Anlage (Inbetriebnahme 2010)**  
**nickel-chrome-plant (initial operation 2010)**

- Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 1.200 x 500/2.700 x 1.950/2.000 mm
- Anlagenaufstellung:  
lay-out: 2-reihig
- Steuerungsumfang:  
control-system: 2-lines
- 3 Deckenlaufwagen mit Tropfschale u. Umhausung  
3 overhead transporters with drip pan and enclosure
- 3 Deckenlaufwagen mit Tropfschale  
3 overhead transporters with drip pan
- 2 Querumsetzer (frequenzgeregelt)  
2 cross-transporters (frequency controlled)
- 2 Be- und Entladestationen  
2 loading- and unloading stations
- 2 Anodenrüststation  
2 prepare stations for anodes
- 10 Gleichrichter  
10 rectifiers
- Besonderheiten:  
specials: 2 Technikebenen zur Aufstellung von Nebenaggregaten  
2 technic-floors for installation of peripheral equipment

SIFE Société Industrielle Franco-Egyptienne, 13 rue Mohamed Chafik, 11361 Heliopolis/Egypte  
**Erweiterung Ni-Cr-Anlage, (Inbetriebnahme 2001)**  
**Extension Ni-Cr-plant, (initial operation 2001)**

- Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 1.500 x 1.500 x 1.300 mm
- Anlagenaufstellung:  
Lay-out: 2-reihig
- Steuerungsumfang:  
control-system: 2 lines
- 4 Transportwagen  
4 transporters
- 2 Quertransporte  
2 cross-transporters
- 3 Belade-Entladestationen  
3 loading- and unloading stations

**I. functional and optically electro-plating-plants**

SKF GmbH, Gunnar-Wester-Str. 12, 97419 Schweinfurt

**Automatische Hartverchromungsanlage für Werkstücke auf Sondergestellen  
(Inbetriebnahme 2005)****Automatical hard chrome plating-plant for working parts placed on special jigs  
(initial operation 2005)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions: 900 x 1.700 x 1.100/1.150 mm

Anlagenaufstellung: 1-reihig

lay-out: 1 line

Steuerungsumfang: 2 Be- und Entladestationen

control-system: 2 loading- and unloading stations

3 Deckentransportwagen

3 overhead transporters

5 Gleichrichter geregelt

5 rectifiers controlled

Kunde/customer: n. n.

**Hart-Verchromungsanlage (Inbetriebnahme 2010)****hard-chrome-plating-plant (initial operation 2010)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions: 400 x 2.000 x 1.400 mm

Anlagenaufstellung: 2-reihig

lay-out: 2-lines

Steuerungsumfang: 1 Nass-Querumsetzer

control-system: 1 cross transporter at the wet line

1 Queraufwagen auf dem Wannenrand

1 cross transporter at the tank level

6 Deckenlaufwagen

6 overhead transporter

2 Gleichrichter

2 rectifiers

1 Verdampfersystem für Hartchrombereich  
(Vakuum Eindampfanlage)

1 evaporater-system for hartchrom line

Besonderheiten:

specials:

3 Anlagenbereiche

3 plant sectors

- Transportbereich

- transport sector

- Speicherbereich

- storage sector

- Galvanikbereich

- surface coating sector

1 Niedertemperatur-Trocknungsaggregat

## I. functional and optically electro-plating-plants

- 1 low temperature drying system
- 1 Be- und Entladestation, höhenverstellbar
- 1 loading- and unloading station, height adjustable  
vollautomatische Roboterbestückung und  
Entnahme der Galvanikgestelle  
fully automatic robot mount and demount of jigs
- 1 Doppel-Kulissen-TW mit 360° Drehfunktion
- 1 double lifting-system with rotary-function

Kunde/customer: n. n.

### **Hart-Verchromungsanlage (Inbetriebnahme 2014)** **hard-crome-plating-plant (initial operation 2014)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions: 450 x 2.000 x. 1.100/1.150 mm

Anlagenaufstellung: 1-reihig

lay-out: 1-line

Steuerungsumfang: 2 Transportwagen mit Spreizeinrichtung

control-system: 2 transporters with spindle device

1 Transportwagen ohne Spreizeinrichtung

1 transporter without spindle device

1 Querumsetzer

1 cross transporter

8 Gleichrichter

8 rectifiers

1 Verdampfersystem für Hartchrombereich  
(Vakuum Eindampfanlage)

1 evaporator-system for hardchrom line

Strähle Galvanik GmbH, Hauptstrasse 2, 75059 Zaisenhausen

### **Zink-Trommelanlage, (Inbetriebnahme 2002)** **zinc-plant for barrels, (initial operation 2002)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions: rinsing-tanks 750 x 1.300 x 800/850 mm

Anlagenaufstellung: 2-reihig

lay-out: 2 lines

Steuerungsumfang: 4 Transportwagen

control-system: 4 transporters

3 Umsetzer

3 cross-transporters

2 Be- und Entladestationen

2 loading- and unloading stations

14 Gleichrichter geregelt

14 rectifiers controlled

## I. functional and optically electro-plating-plants

Ferd. Schmetz GmbH, Bicherouxstr. 53-59, 52134 Herzogenrath

### **Vernickelungsanlage für Industrienadeln – Werk Indien (Inbetriebnahme 2006)** **Nickel plating-plant for needles – location India (initial operation 2006)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	600 x 1.500 x 950/1.000 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	1 Be- und Entladestation
control-system:	1 loading- and unloading station
	1 Transportwagen
	1 transporter
	3 Gleichrichter, handgeregelt
	3 rectifiers, hand-controlled

Schmetz Innovations-Center GmbH, Steinfurt 20, 52222 Stolberg

### **Gestellanlage für Verchromen (Inbetriebnahme 2007)** **jig plant for chrome plating (initial operation 2007)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	500 x 2.800 x 1.300/1.350 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	2 Deckenlaufwagen
control-system:	2 overhead transporters
	1 Be- und Entladestation
	1 loading and unloading station
	4 Gleichrichter, geregelt
	4 rectifier, controlled

Emil Weiß Metallveredlung, Angerstr. 1, 96268 Mitwitz/Steinach

### **Ni-Cr-Gestellanlage, (Inbetriebnahme 2000)** **Ni-Cr-plant for jigs, (initial operation 2000)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	1.000 x 4.000 x 1.750/1.800 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	7 Transportwagen
control-system:	7 transporters
	1 Querumsetzer
	1 cross-transporter
	3 Be- und Entladestationen
	3 loading- and unloading stations
	15 Gleichrichter
	15 rectifiers



**I. functional and optically electro-plating-plants**

Winkhaus Technik GmbH & Co. KG, August-Winkhaus-Str. 31, 48291 Telgte

**Zink-Gestell-Automat, (Inbetriebnahme 2000)****zinc automat for jigs, (initial operation 2000)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	500 x 2.700 x 1.700/1.750 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	6 Transportwagen
control-system:	6 transporters
	5 Be- und Entladestationen
	5 loading- and unloading stations
	7 Gleichrichter
	7 rectifiers

Wuxi Jinxin Surface Decoration Co. Ltd., Jiangsu Province, China

**Nickel-Chrom-Anlage für ABS (Inbetriebnahme 2008)****electroplating plant for goods made of plastic (initial operation 2008)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	700 x 2.000 x 1.300/1.350 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	12 Gleichrichter, geregelt
control-system:	12 rectifiers, controlled
	7 Warenbewegungen
	7 movements for goods
	23 autom. Temperaturregelungen
	23 automatic temperature controls
	1 Nass-Quertransporter
	1 wet cross-transporter
	4 Fahrwagen mit Tropfschale
	4 transporter with drip pan

Wuhan Iron & Steel Corp., Qingshan, Wuhan, China

**Hartchromanlage für Walzen (Inbetriebnahme 2007)****hard chrome line for rollers (initial operation 2007)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	1.200 x 6.800 x 7.250 mm (Ø x Tiefe x Gesamthöhe)
	1.400 x 6.800 x 7.800 mm (Ø x Tiefe x Gesamthöhe)
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	1 Spezial-Transport-Fahrwerk
control-system:	1 special-transport-system
	1 Hubantrieb, frequenzgeregelt für Hubgewicht 10 t
	1 lifting gearing, frequency control for lifting gearing 10 t

## II. electroless plating plants

AIMT Holding GmbH, Boelckestraße 25 – 57, 50171 Kerpen

**chemisch-Nickel-Anlage (Inbetriebnahme 2008)**  
**electroless nickel-plant (initial operation 2008)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 750 x 1.300 x 1.800 mm  
Anlagenaufstellung: 1-reihig  
lay-out: 1 line  
Steuerungsumfang: 6 Deckenlaufwagen (5 Stück mit Tropfschale)  
control-system: 6 overhead transporters (5 pieces with drip pan)  
3 Querumsetzer  
3 cross transporter  
1 Warenbewegung horizontal  
1 movement for goods horizontally  
10 Warenbewegungen vertikal  
10 movement for goods vertical  
34 Kleindosieranlagen  
34 dosing systems  
4 Gleichrichter geregelt  
4 rectifier, controlled

Cookson Electronic, Koenendelseweg 29, 5222 BG 's-Hertogenbosch/The Netherlands

**Chemisch-Nickelbad (Inbetriebnahme 2004)**  
**electroless nickel-tank (initial operation 2004)**

Behälterabmessung:  
tank dimensions: 500 x 600/400 x 700/750 mm

Otto Fuchs KG Metallwerke, Derschlager Straße 26, 58540 Meinerzhagen

**Titanbeizanlage (Inbetriebnahme 2009)**  
**titanium-pickling-plant (initial operation 2009)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 1.000 x 4.000 x 1.750/1.800 mm  
Anlagenaufstellung: 1-reihig  
lay-out: 1 line  
Steuerungsumfang: 1 Deckentransportwagen  
control system: 1 overhead transporter  
1 Be- und Entladestation (höhenverstellbar)  
1 loading- and unloading station (height adjustable)

Besonderheiten:  
specials: Tragkraft Deckentransporter 2,5 t  
lifting capacity of transporter 2,5 t

## II. electroless plating plants

Kolbenschmidt AG, Karl-Schmidt-Strasse, 74172 Neckarsulm

**2 Stück Oberflächenmodule für den Standort Shanghai/China,  
(Inbetriebnahme 1999/2000)**

**2 pcs. modular equipment for pistons for Kolbenschmidt, Shanghai/China,  
(initial operation 1999/2000)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	540 x 1.000 x 700/750 mm
Anlagenaufstellung:	jeweils 1-reihig
lay-out:	respectivly 1 line
Steuerungsumfang:	jeweils 1/2 Seitenlaufwagen, mit kompletter Umhausung
control-system:	respectively 1/2 transporters with complete housing vollautomatische Be- und Entladestation automatical loading- and unloading station

KS Kolbenschmidt GmbH, Karl-Schmidt-Strasse 2 – 10, 74172 Neckarsulm

**Oberflächenmodul zum Mangan-Phosphatieren von Stahlkolben,  
Werk Celaya, Mexiko (Inbetriebnahme 2012)**

**modular equipment for manganic phosphating of pistons,  
location Celaya, Mexico (final operation 2012)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	540 x 1.300 x 700/750 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1-line
Steuerungsumfang:	SPS-Steuerung
control-system:	stored programm control system Bedienterminal zur Kommunikation terminal for communication

KS Kolbenschmidt GmbH, Karl-Schmidt-Strasse 2 – 10, 74172 Neckarsulm

**Oberflächenmodul zum Mangan-Phosphatieren von Stahlkolben,  
Werk Neckarsulm (Inbetriebnahme 2015)**

**modular equipment for manganic phosphating of pistons,  
location Neckarsulm (final operation 2015)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	540 x 1.300 x 700/750 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1-line
Steuerungsumfang:	SPS-Steuerung
control-system:	stored programm control system Bedienterminal zur Kommunikation terminal for communication

**II. electroless plating plants**

De Martin AG Metallveredelung, Froheggstraße 34, CH-9545 Wängi  
**chemisch Nickel Automatik-Anlage für Stahl, Buntmetall & Aluminium**  
**(Inbetriebnahme 2010)**  
**electroless nickel-plant for steel, nonferrous metal and aluminium**  
**(initial operation 2010)**

Behälterabmessungen:	
tank dimensions:	650 x 1.800 x 1.450/1.500 mm
Anlagenaufstellung:	3-reihig
lay-out:	3 lines
Steuerungsumfang:	3 Deckenlaufwagen
control-system:	3 overhead transporters
	2 Querumsetzer
	2 cross transporter
	1 Zuführstation/Entnahmestation
	1 loading- and unloading station
	4 Gleichrichter, geregelt
	4 rectifier, controlled
Besonderheiten:	Analyseeinheiten für chemisch Nickel
specials:	analysis-equipment for electroless nickel

Kunde/customer: n. n.  
**chemisch-Nickel-Anlage (Inbetriebnahme 2008)**  
**electroless nickel-plant (initial operation 2008)**

Behälterabmessungen:	
tank dimensions:	400 x 600 x 400/450 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	1 Transportwagen
control-system:	1 transporter
	2 vollautomatische chemisch-Nickel-Analyse-Systeme
	2 fully automaticly electroless-nickel-analysis-systems
Besonderheiten	zentrale Warenbewegungseinrichtung für 14 Stationen
specials:	1 mechanical moving of the goods/flightbars for 14 stations

PGE B.V., Glaslaan 2, 5616 LW Eindhoven/The Netherlands  
**Chemisch-Nickelbad (Inbetriebnahme 2004)**  
**electroless nickel-tank (initial operation 2004)**

Behälterabmessung:	
tank dimensions:	500 + 300 x 400 x 550 mm

**II. electroless plating plants**

Gebr. Schoch Metallveredlungs GmbH, Kremser Str. 5, 70469 Stuttgart  
**Chemisch Nickel-Chrom Gestellanlage, (Inbetriebnahme 2000)**  
**electroless nickel-chrome plant for jigs, (initial operation 2000)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 1.200 x 2.000 x 2.950/3.000 mm  
Anlagenaufstellung: 2-reihig  
lay-out: 2 lines  
Steuerungsumfang: 4 Transportwagen  
control-system: 4 transporters  
1 Querumsetzer  
1 cross-transporter  
1 Be- und Entladestation  
1 loading- and unloading station  
5 Gleichrichter  
5 rectifiers

Schott Glas Electronic Packaging, Christoph-Dorner-Str. 29, 84028 Landshut  
**Chemisch Nickel-Anlage, (Inbetriebnahme 2000)**  
**electroless nickel-plant, (initial operation 2000)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 600 x 1.100 x 700/750 mm  
Anlagenaufstellung: 2-reihig  
lay-out: 2 lines  
Steuerungsumfang: 4 Transportwagen  
control-system: 4 transporters  
2 Querumsetzer  
2 cross-transporter  
1 Beladestation  
1 loading station  
2 Gleichrichter  
2 rectifiers

Tyrolit Reineke, An der Tumpe 10, 58791 Werdohl  
**Chemisch-Nickelbad, (Inbetriebnahme 2003)**  
**electroless nickel-tank, (initial operation 2003)**

Behälterabmessung:  
tank dimensions: 450 + 350 x 450 x 600 mm

### III. pre-treatment and after-treatment plants

fischer Hydroforming Chemnitz GmbH & Co. KG, Balver Straße 92, 58706 Menden

#### **Entfettungsanlage (Inbetriebnahme 2009)**

#### **degreasing plant (initial operation 2009)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions: 1.000 x 1.800 x 850/900 mm

Anlagenaufstellung: 1-reihig

lay-out: 1 line

Steuerungsumfang: 1 Transportwagen mit Schräghub  
verwendbar für Standardbehältnisse

control-system: 1 transporter with incline hoist  
suitable for standard containers and baskets

KS Kolbenschmidt GmbH, Karl-Schmidt-Straße 1 – 3, 74172 Neckarsulm

#### **Oberflächenmodul zum Waschen von Kolben inkl. Vakuumtrocknung für das Werk Metal in Usti, Tschechien (Inbetriebnahme 2007)**

#### **modular equipment for pistons for Kolbenschmidt Usti, Czech Republic (initial operation 2007)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions: 540 x 1.100 x 700/750 mm

Anlagenaufstellung: 1-reihig

lay-out: 1 line

Steuerungsumfang: 1 Seitenlaufwagen

control system: 1 side running transporter

1 Zuführ- u. Auslauf-Kettenförderer in der  
Be-/Entladestation

1 chain conveyor for in- and output inside of the loading- and  
unloading station

1 Zuführ- u. Auslauf-Kettenförderer außerhalb der Umhausung  
1 chain conveyor for in- and output outside of the enclosure

1 Puffer-Kettenförderer durch die außerhalb gelagerte  
Kühlstrecke

1 buffer chain conveyor across the outside cooling line

1 Durchschleus-Rollenbahn

1 roller conveyor to guide through

1 Vakuumtrockner

1 vacuum dryer

**III. pre-treatment and after-treatment plants**

Magna BDW technologies Soest GmbH, Overweg 24, 59494 Soest

**Vorbehandlungsanlage – Behandlungsanlage für Strukturgussteile  
(Inbetriebnahme 2014)  
pretreatment line – line for castings  
(initial operation 2014)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:

1.700 x 500/3.500 x 2.800/2.900 mm

Anlagenaufstellung:

1-reihig (Nassreihe)

lay-out:

1-line (wet-line)

2-reihig (Speicherreihe Nass)

2-line (storage-line wet)

3-reihig (Nassreihe, Speicherreihe Nass,  
Kreuzfahrwagenbereich)

3-lines (wet-line, storage-line wet, cross-transporter-area)

Steuerungsumfang:

3 Deckenlaufwagen für die Nassreihe mit Schräghub

control-system:

3 overhead transporters for wet-line with incline hoisting

2 Deckenlaufwagen für die Speicherreihe

2 overhead transporters for storage line

1 Kreuzfahrwagen zum Überheben der Chargen

1 cross-transporter to pull-over the batch

2 Querumsetzer

2 cross transporters

2 Rollenfördersysteme für Anbindung der Öfen

2 roller conveyor systems for connection to the ovens

Plansee Metall GmbH, A-6600 Reutte

**Grossteilbeize bestehend aus Schmelzbeize, Säurebeize, und Speicherreihe  
(Inbetriebnahme 2009/2010)  
pickling plant (initial operation 2009/2010)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:

900 x 4.300 x 2.150/2.200 mm

Anlagenaufstellung:

2-reihig

lay-out:

2-lines

Steuerungsumfang:

4 Deckenlaufwagen

control-system:

4 overhead transporters

3 Trocken-Querumsetzer

3 cross transporters

4 Zuführstationen

4 loading stations

Besonderheiten:

Schmelzbeize mit 420° C

specials:

komplette Einhausung des Schmelzbeizbereichs

special smelting process 420°C

complete enclosure of smelting area

**III. pre-treatment and after-treatment plants**

A. Raymond GmbH & Co. KG, Hegenheimer Str. 22, 79576 Weil am Rhein

**Phosphatieranlage (Inbetriebnahme 2014)  
phosphating plant (initial operation 2014)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	750 x 1.800 x 950/1.000 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1-line
Steuerungsumfang:	3 Deckentransportwagen
control-system:	3 overhead transporters
	1 Querumsetzer
	1 cross transporter
	1 getrennte Be- und Entlade-Trommelstation
	1 separated loading and unloading barrel-station
	1 Druckbandfiltersystem
	1 pressure belt filter-system

SKF GmbH, Gunnar-Wester-Str. 12, 97419 Schweinfurt

**Automatische Phosphatieranlage für Trommelware und Werkstücke in Sonderträgern  
(Inbetriebnahme 2005)****Automatical phosphating plant for barrel goods and working parts placed on special  
racks (initial operation 2005)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	900 x 1.700 x 1.500/1.550 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	3 Be- und Entladestationen
control-system:	3 loading- and unloading stations
	2 Deckentransporter
	2 overhead transporters
	1 Querumsetzer (Entladen)
	1 cross-transporter (unloading)
	8 automatische Temperaturregelungen
	8 automatic temperature-controllers

Vacuumschmelze GmbH, Grüner Weg 37, 63450 Hanau

**For work USA (Elizabethtown/Kentucky) Reinigungsanlage für Trommel- und  
Gestellware, (Inbetriebnahme 2001)****Cleaning line for barrel and jig goods, (initial operation 2001)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	850 x 1.100 x 1.200/1.250 mm
Anlagenaufstellung:	1 reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	2 Transportwagen
control-system:	2 transporters
	1 Be- und Entladestation
	1 loading- and unloading station



**III. pre-treatment and after-treatment plants**

Carl Zeiss AG, Carl-Zeiss-Straße 22, 73447 Oberkochen

**Vorbehandlungsanlage für Gestell- und Korbware (Inbetriebnahme 2006)  
pretreater line for jigs- and basket goods**

Behälterabmessungen:	
tank dimensions:	800 x 2.400 x 1.200/1.250 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	2 Be- und Entladestationen
control-system:	2 loading and unloading station
	1 Speicher mit 4 Stationen
	1 storage place with 4 stations
	1 Transportwagen
	1 transporter

ZF Friedrichshafen AG, Ehlersstrasse 50, 88046 Friedrichshafen

**Wasch- und Entzunderungsanlage, (Inbetriebnahme 2002)  
Wash- and descaling plant, (initial operation 2002)**

Behälterabmessungen:	
tank dimensions:	1.100 x 1.700 x 1.750/1.800 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	1 Transportwagen
control-system:	1 transporter
	1 Be- und Entladestation
	1 loading- and unloading station
	1 Gleichrichter geregelt
	1 rectifier controlled

## IV. anodising plants

Airbus Deutschland GmbH, Huenefeldstrasse 1-5, 28199 Bremen

### **Eloxalanlage, (Inbetriebnahme 2002) electrolytic oxidation-plant, (initial operation 2002)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	1.000 x 7.000 x 2.700/2.800 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2-lines
Steuerungsumfang:	4 Transportwagen
control-system:	4 transporters
	8 Be- und Entladestationen
	8 loading- and unloading stations
	1 Quertransport
	1 cross transporter
	3 Gleichrichter, spannungsgeregelt
	3 rectifiers, controlled

Airbus Deutschland GmbH, Airbus-Allee 1, 28199 Bremen

### **Anlagenumbau Aluminium Galvanik auf TSA Verfahren (Inbetriebnahme 2008) plant rebuilding aluminium plant to TSA process (initial operation 2008)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	1.000 x 7.000 x 2.700/2.800 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1-line

Airbus Deutschland GmbH, Bergstraße 4, 26954 Nordenham

### **Anodisieranlage - PSA Prozess (Inbetriebnahme 2009) anodising plant - PSA process (initial operation 2009)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	1.400 x 11.500 x 3.500/3.700 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2-lines
Steuerungsumfang:	4 Transportwagen
control-system:	4 transporters
	5 Querumsetzer
	5 cross-transporters
	2 Rüststationen
	2 prepare stations
	2 Umrüststationen
	2 upgrade stations
	2 Spritzkabinen
	2 spray cabinets
	4 Chargentrockner
	4 batch drier
	1 Gleichrichter geregelt
	1 rectifier, controlled

## IV. anodising plants

Alufil Aluminium Industry S.A., Industrial Area Stavrochori, 61000 Kilkis/Greece

### **Anodisieranlage für 6,5 m Aluminiumprofile (Inbetriebnahme 2007) anodising plant for aluminium-profiles 6,5 m (initial operation 2007)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	900 x 8.000 x 2.350/2.500 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	5 Transportwagen
control-system:	5 transporters
	2 Umsetzer
	2 cross-transporters
	6 Be- und Entladestationen
	6 loading and unloading stations
	6 Gleichrichter geregelt
	6 rectifiers controlled

Busch-Jaeger Elektro GmbH, Freisenbergstr. 2, 58513 Lüdenscheid

### **Umbau Eloxalanlage (Inbetriebnahme 2008) rebuilding anodising plant (initial operation 2008)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	500 x 2.000 x 1.180 mm
Anlagenaufstellung:	3-reihig
lay-out:	3-lines
Steuerungsumfang:	4 Deckenlaufwagen
control-system:	4 overhead transporters
	3 Trockenquerumsetzer
	3 cross-transporter
	3 Gleichrichter geregelt
	3 rectifiers, controlled

DURA Automotive, Königstrasse 57, 58840 Plettenberg

### **Eloxal-Gestellanlage, (Inbetriebnahme 2000) anodising plant for jigs, (initial operation 2000)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	800 x 5.000 x 1.450/1.550 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	1 Be- und Entladestation
control-system:	1 loading- and unloading station
	1 Trockenquerumsetzer
	1 cross-transporter
	5 Deckenlaufwagen
	5 transporters
	11 Gleichrichter geregelt
	11 rectifiers controlled

**IV. anodising plants**

Fangxin Metal Technologies Co., Ltd., Qixian Industrial Development Zone, Fengxian Area, 201403 Shanghai/PRC

**Anodisieranlage (Inbetriebnahme 2006) anodising plant (initial operation 2006)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	650 x 4.250 x 1.000/1.100 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	6 Transportwagen
control-system:	6 transporters
	2 Umsetzer
	2 cross-transporters
	2 Be- und Entladestationen
	2 loading- and unloading stations
	4 Gleichrichter geregelt
	4 rectifiers controlled
	15 automatische Temperaturregelungen
	15 automatic temperature controllers

Faulenbach + Fichthorn GmbH & Co. KG/Erbslöh Aluminium GmbH,  
Stefansbecke 27, 45549 Sprockhövel

**Anodisieranlage für Aluminiumprofile inklusive Färben und elektrolytisch Glänzen (Inbetriebnahme 2011/2012)  
anodising plant for aluminium-profiles inclusive colour finishing and electrolytic brightening (initial operation 2011/2012)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	800 x 9.200 x 2.100 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	10 Gleichrichter, geregelt
control-system:	10 rectifiers, controlled
	2 Speicher mit jeweils 23 Stationen
	2 storages each with 23 stations
	8 Deckentransportwagen
	8 overhead transporters
	1 Trockenquerumsetzer
	1 cross-transporter
	1 Nassquerumsetzer
	1 rinse cross transporter
	7 stationäre, höhenverfahrbare Be- u. Entladestationen
	7 stationary, height adjustable loading-/unloading stations
	21 Temperaturregelungen
	21 temperature controllers

## IV. anodising plants

Besonderheiten:  
specials:

pro Eloxalbad 2 x 10.000 A, 22 V  
each anodising tank 2 x 10.000 A, 22 V  
pro Glänzbad 2 x 20.000 A, 40 V  
each brightening tank 2 x 20.000 A, 40 V  
Transportwagen mit Schräghub,  
Einhausung und Absaugung  
transporters with incline hoisting  
housing and exhaust  
Tragkraft Transportwagen 3.000 kg  
lifting capacity of transporter 3.000 kg

Jacobi Eloxal, Heinkelstraße 6, 68804 Altlußheim

### **Vollautomatische Eloxalanlage (Inbetriebnahme 2007) fully automatic anodising plant (initial operation 2007)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 550 x 1.400 x 1.200/1.250 mm  
Anlagenaufstellung:  
lay-out: 3-reihig  
3 lines  
Steuerungsumfang:  
control-system: 2 Deckenlaufwagen (Speicherreihe)  
2 overhead transporters (storage line)  
5 Deckenlaufwagen (Nassreihe)  
5 overhead transporter (wet line)  
2 Querumsetzer  
2 cross transporter  
2 Be- und Entladestationen mit Hubeinrichtung  
2 loading and unloading stations with lifting equipment  
10 Gleichrichter, geregelt  
10 rectifier, controlled

Walter Klein GmbH & Co. KG, Zum Alertsberg 45, 57334 Bad Laasphe-Banfe

### **Erweiterung Eloxalanlage, (Inbetriebnahme 2000) expansion anodising plant, (initial operation 2000)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 1.000 x 5.500 x 1.100/1.200 mm  
Anlagenaufstellung:  
lay-out: 2-reihig  
2 lines  
Steuerungsumfang:  
control-system: 3 Transportwagen  
3 transporters  
2 Querumsetzer  
2 cross-transporter  
3 Belade- und Entladestationen  
3 loading- and unloading stations  
5 Gleichrichter  
5 rectifiers

**IV. anodising plants**

Walter Klein GmbH & Co. KG – WKW Erbslöh – 103 Parkway East, Pell City, USA

**Anodisieranlage für Gestellware (Inbetriebnahme 2008)  
anodising plant for jigs (initial operation 2008)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	900 x 5.500 x 1.200 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2-lines
Steuerungsumfang:	2 Transportwagen mit Doppelhub
control-system:	2 transporters with double lifting
	3 Transportwagen mit Spreizeinrichtung
	3 transporters with spindle device
	2 Umsetzer
	2 cross-transporters
	9 Gleichrichter
	9 rectifiers
	2 Warenbewegungen
	2 movements for goods

Nehlsen Flugzeug-Galvanik GmbH, Grenzstr. 2, 01109 Dresden

**Anodisieranlage, (Inbetriebnahme 2001)  
anodising plant, (initial operation 2001)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	1.400 x 3.000 x 2.600/2.550 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2 lines
Steuerungsumfang:	2 Transportwagen, davon einer mit Quertransport
control-system:	2 transporters, one of them with cross-transporter
	1 Be- und Entladestation
	1 loading- and unloading station
	2 Gleichrichter
	2 rectifiers

SAM Binder GbR, Kolomanstraße 16, 89552 Böhmenkirch

**Anodisieranlage (Inbetriebnahme 2012)  
anodising plant (initial operation 2012)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	700 x 3.500 x 2.000/2.050 mm
Anlagenaufstellung:	2-reihig
lay-out:	2-lines
Steuerungsumfang:	6 Transportwagen (2 Stück jeweils mit Doppelhubkulissen)
control-system:	6 transporters (2 pc. with double lifting gear)
	2 Querumsetzer
	2 cross transporters
	5 Be- und Entladestationen (höhenverstellbar über 2 Ebenen)
	5 loading and unloading stations
	(adjustable for height in 2 levels)

#### IV. anodising plants

Carl Zeiss AG, Carl-Zeiss-Straße 22, 73447 Oberkochen

**Eloxalanlage für Gestellware (Inbetriebnahme 2006)  
anodising plant for jigs (initial operation 2006)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:

520 x 1.900 x 1.300/1.350 mm

Anlagenaufstellung:

2-reihig

lay-out:

2 lines

Steuerungsumfang:

6 Transportwagen

control-system:

6 transporters

2 Be- und Entladestationen

2 loading and unloading station

1 Querumsetzer im Speicherbereich

1 cross transporter inside the storage place

1 Querumsetzer im Anlagennassbereich

1 cross transporter inside the rinse place

## V. specials

Airbus Deutschland GmbH, Huenefeldstrasse 1-5, 28199 Bremen

**Demontage einer Galvanik und Lackiererei, (Übergabe Herbst 2003)**

**Rebuilding of a plating-plant and painting-plants, (handing over autumn 2003)**

- Entsorgung der alten Galvanik
- dismantling and disposal of the plating-plants
- Entsorgung der alten Abwasseranlage
- dismantling and disposal of the waste-water equipment
- Entsorgung der alten Lackieranlage
- dismantling and disposal of the painting-plants
- Abriss, Dekontamination, Verbringung von Komponenten fachgerecht, mit entsprechenden Entsorgungsnachweisen auf Deponien
- decontamination of the components and final storage
- Vorbereitung des Gebäudes für neue Verwendung
- preparation the building for new appliance

Premium Aerotec GmbH, Bergstrasse 4, 26954 Nordenham

**Anlagenerweiterung mit Recyclingkomponenten für den PSA Bereich bestehend aus:**

- **automatische Inonenaustauscher-Anlage zur AL-Entfernung**
  - **Vakuum-Verdampfer zur Spülwasseraufbereitung**
  - **Spezial Spülsystem zur Werkstückreinigung**
- (Inbetriebnahme 2009)**

**Extension with recycling components for the PSA part existing of:**

- **automatic ion exchange plant for AL-reduction**
  - **vacuum evaporator for rinse-water preparation**
  - **special rinse-system for cleaning of parts**
- (initial operation 2009)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions: 1.400 x 11.500 x 3.500/3.700 mm

Anlagenaufstellung: 2- reihig

lay-out: 2 lines

Steuerungsumfang: Mess- und Steuersystem zur abwasserfreien  
Prozessführung des PSA Bereichs

control-system: instrumentation and control-system for  
waste-water free PSA-process sequence



## V. specials

DaimlerChrysler AG, Hauptstr. 107, 76568 Gaggenau

**Automatische Schleifbrandprüfanlage (Inbetriebnahme 2004)**  
**Automatic dipping plant for inspection of grinding overheating**  
**(initial operation 2004)**

Behälterabmessungen:

tank dimensions:	450 x 800 x 750/800 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	2 Transportwagen
control-system:	2 transporters
	1 Korbspeicher
	1 basket-buffer
	2 automatische Temperaturregelungen
	2 automatic temperature-controls

Aloys F. Dornbracht GmbH & Co. KG, Köbbingser Mühle 6, 58640 Iserlohn

**3 Stück VarioLines, 8 Stück FlexLines (Inbetriebnahme 2010)**  
**3 pcs. VarioLines, 8 pcs. FlexLines (initial operation 2010)**

**VarioLine: für Automatikbetrieb**

**VarioLine: for automatic operation**

- produktionsintegrierte Modulanlagen als gebäudeunabhängige Lösungen
- stand-alone system independent from building

**FlexLine: für Handbetrieb**

**FlexLine: for manual operation**

- produktionsintegrierte Modulanlagen als gebäudeunabhängige Lösungen
- stand-alone system independent from building

Durferrit GmbH, Röntgenstrasse 4, 63755 Alzenau

**Tenifer-Anlage, (Inbetriebnahme 2003)**  
**transport-system for a heat treatment plant, (initial operation 2003)**

Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	1 Deckenlaufwagen
control-system:	1 transporter
	3 Wärmeöfen
	3 hardening furnaces
	2 Beladestationen
	2 loading stations
	2 Entladestationen
	2 unloading stations, with manual moveable
	feed- and extraction transport

V. specials

Erbslöh Aluminium GmbH, Siebeneicker Strasse 235, 52553 Velbert

**Kühlstrecke für Aluminium Hohlkammerprofile nach einer Strangpresse  
(Inbetriebnahme 2004)  
Cooling system for aluminium hollow sections after an extrusion press  
(initial operation 2004)**

Arbeitsbehälter:	
working tank:	4.650 x 1.100 x 1.000 mm
Kühlleistung:	
cooling power:	395 kW
Materialtemperatur:	
material temperature:	incoming 400 – 500° C outgoing room temperature
Bandgeschwindigkeit:	
material speed:	max. 180 m/min

Erbslöh AG, Korzert 21, 42349 Wuppertal

**Eloxaltechnikum (Inbetriebnahme 2014)  
anodising pilot plant stations (initial operation 2014)**

Behälterabmessungen:	
tank dimensions:	500 x 400/100 x 800/850 mm
Anlagenaufstellung:	4-reihig
lay-out:	4-lines
Steuerungsumfang:	Handanlage
control-system:	hand operation

Ferrer, Dr. Fleming, 10, 46131 Bonrepos-Valencia, Spanien

**Leitrechner und Steuerungserneuerung/S7 – Aufrüstung der Anlage aus 1998  
control system PLC S7 – upgrate of the plant, delivered 1998  
(initial operation 2008)**

Jäger Silberwarenfabrik GmbH, Gerberstraße 43 – 49, 41748 Viersen

**Fahrwagenrenovierung und Steuerungserneuerung (Inbetriebnahme 2009)  
renovation of transporter and control system (initial operation 2009)**

**V. specials**

Lakshmi Precision Srews Ltd., Hissar Road, Rohtak-124001, Haryana/Indien

**Zink-Löseeinheit und Komponenten, (Inbetriebnahme 2003)**  
**zinc-dissolve compartment and components, (initial operation 2003)**

Behälterabmessungen:	
tank dimensions:	600 x 650 x 800/850 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	Erweiterung der bereits vorhandenen Steuerung
control-system:	extension of the existing control-system
	- Schaltkasten für die Pumpensteuerung
	switch-box for the control of the pumps
	- digitale Zeitrelais
	digital time-relais
	- mechanische Endschalter mit Antennenschalthebel
	limit-switches with antenna lever

Ewald Rostek GmbH, Max-Eyth-Str. 2, 58706 Menden

**Elektropolieranlage, (Inbetriebnahme 2002)**  
**electro-polishing-plant, (initial operation 2002)**

Behälterabmessungen:	
tank dimensions:	1.200 x 4.200 x 1.850/1.950 mm
Anlagenaufstellung:	1-reihig
lay-out:	1 line
Steuerungsumfang:	2 Transportwagen
control-system:	2 transporters
	2 Be- und Entladestationen
	2 loading- and unloading stations
	4 Gleichrichter
	4 rectifiers controlled

**V. specials**

Kunde/customer: n. n.

**Hart-Verchromungsanlage (Inbetriebnahme 2010)**  
**hard-chrome-plating-plant (initial operation 2010)**

Besonderheiten:  
specials:

- 3 Anlagenbereiche
- 3 plant sectors
- Transportbereich
- transport sector
- Speicherbereich
- storage sector
- Galvanikbereich
- surface coating sector
- 1 Niedertemperatur-Trocknungsaggregat
- 1 low temperature drying system
- 1 Be- und Entladestation, höhenverstellbar
- 1 loading- and unloading station, height adjustable
- vollautomatische Roboterbestückung und Entnahme der Galvanikgestelle
- fully automatic robot mount and demount of jigs
- 1 Doppel-Kulissen-TW mit 360° Drehfunktion
- 1 double lifting-system with rotary-function

Strähle Galvanik GmbH, Gewerbestraße 16 – 18, 75059 Zaisenhausen

**Steuerungserneuerung (Inbetriebnahme 2010)**  
**rebuild control-system (initial operation 2010)**

- Leitrechner-Erneuerung
- master-computer-rebuild
- Umstellung von Steuerung S 5 auf S 7
- changing PLC-System S 5 to S 7
- Positionierung über Laser
- positioning-system by laser

Voith Paper Co., 215300 Kunshan, JiangSu, China

**Elektropolieranlage für Siebkörbe und Siebbleche (Inbetriebnahme 2012)**  
**electro-polishing-plant for sievebaskets and sievesheets (initial operation 2012)**

Behälterabmessungen:  
tank dimensions: 3.000 x 3.000 x 2.950 mm

Anlagenaufstellung:  
lay-out: 1-reihig

1-line

Steuerungsumfang:  
control-system: 1 Gleichrichter, geregelt

1 rectifier, controlled

1 Temperaturregelungen

1 temperature-control

Besonderheiten:  
specials: Spezial-Rotationseinrichtung für die Elektropolierbäder

special-rotation-equipment for electro-polishing tanks

**V. specials**

Wanzl Metallwaren GmbH, Hasbergerstr. 13, 87757 Kichheim/Schwaben

**Transportwagen für Zinkanlage (Inbetriebnahme 2004)  
transporter for zinc plating-plant (initial operation 2004)**

Abmessungen:	Spurweite	6.500 mm
dimensions:	wheel track	6.500 mm
	Baulänge	3.850 mm
	over-all length	3.850 mm
	Bauhöhe	3.480 mm
	over-all height	3.480 mm

- Fahrwagen mit Doppelhubeinrichtung  
transporter with double lifting equipment for goods
- Fahrwagenabsaugung  
transporter with housing and integrated exhaust unit
- 2 Tropfschalen mit Deckelhubeinrichtung  
2 dripping pans with integrated lifting unit for covers

Wegmann automotive GmbH & Co. KG, Rudolf-Diesel-Straße 6, 97209 Veitshöchheim

**Verzinkungsanlage, (ursprüngliche Inbetriebnahme 1995, Abbau, Renovierung  
und Erweiterung nebst Neuinstallation 2011)****zincate line (original initial operation 1995, deconstruction, renovation and extension  
with new installing 2011)**

Behälterabmessungen:	700 x 1.300 x 800/850 mm
tank dimensions:	
Anlagenaufstellung:	2-reihig in zweiter Ebene
lay-out:	2-lines in two levels
Steuerungsumfang:	4 Deckenlaufwagen
control-system:	4 overhead transporter
	2 Querumsetzer
	2 cross transporters
	10 Gleichrichter, stromgeregelt
	10 rectifiers, current-controlled
	1 Gleichrichter, ungeregelt
	1 rectifier, switched