

WILAPLAT SYSTEM
GALVANIK



Vorbereitungsbäder

Die Vorbehandlung umfasst alle Arbeiten, die vor der eigentlichen Galvanisierung erfolgen müssen. Hierzu gehören zum Beispiel das Reinigen, Entfetten, Aktivieren und Glänzen. Das Ergebnis einer galvanischen Oberflächenbehandlung hängt maßgeblich von einer gewissenhaften Vorbereitung ab.

Pre-Treatment Bath

The pre-treatment includes all activities that must occur prior to the actual galvanisation. These include, for example, cleaning, degreasing, activation and polishing. The result of galvanic surface treatment crucially depends on conscientious preparation.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	A		Anode 	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Puro S Ultraschallreiniger 50 g/l Pulverform <i>Puro S universal alkaline cleaner 50g/l (powder)</i>	1 kg		•	•	•	-	50 - 80	1 - 5 Min.	312129
Entfettungssalz ZFM Ansatzsalz für 1 Liter <i>Electrolytic degreasing ZFM 1 liter, make-up salt</i>	1 l		•	•	•	6 - 8 Volt	20 - 30	30 - 180 Sek.	312171
Entfettungsbad, ZFM, cyanidfrei <i>Electrolytic degreasing bath</i>	1 l	•		•	•	6 - 8 Volt	20 - 30	30 - 180 Sek.	311723
Entfettung, spezial Ansatzsalz, cyanidisch <i>Electrolytic degreaser, cyanidic, make-up salt</i>	1 l		•	•	•	6 - 8 Volt	15 - 30	30 - 180 Sek.	312121
Entfettung spezial, cyanidhaltig <i>Electrolytic degreaser, cyanidic</i>	1 l	•		•	•	6 - 8 Volt	20 - 30	30 - 180 Sek.	312120



Gold
Gold



Ansatzsalz
Salt



Anode aus Edelstahl
Anode of stainless steel



Silber
Silver



Bewegung
Moving



Aluminium
Aluminum



Gebrauchsfertig
Ready for use



Kupfer
Copper



Nickel
Nickel



Titan
Titanium



Glanzbäder

Die Ware muss als Anode geschaltet sein.

Polishing Baths

Workpiece has to be the anode.

Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	A	B		Anode 	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Argopol Ansatzsalz, cyanidhaltig, für Silberglanzbad <i>Argopol Salt, cyanidic, for bright finish silver plating bath</i>	2l		•	•	•	•	8 - 20 Volt	45 - 70	60 - 180 Sek.	311768
Goldglanzbad CF 90, sauer <i>Bright gold bath CF 90, acidic</i>	1l	•		•	•	•	3 - 7 Volt	50 - 60	60 - 180 Sek.	312125
Goldglanzbad CF 90, sauer, Ansatzsalz <i>Bright gold bath CF 90, acidic, make-up salt</i>	1l		•		•	•	3 - 7 Volt	50 - 60	60 - 18 Sek.	312126
Auropol Ansatzsalz, cyanidhaltig, für Goldglanzbad <i>Auropol salt, cyanidic, for bright finish gold plating bath</i>	1l		•	•	•	•	8 - 20 Volt	50 - 90	5 - 25 Sek.	311767

Unedelmetallbäder

Um einen optimalen Glanz und eine hohe Korrosionsbeständigkeit zu erhalten, werden verschiedene Unedelmetalle als Zwischenschicht eingesetzt.

Non Precious Metal Bath

For perfect result and brightness, non precious metal bathes are used as precoat.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	A	B		Anode 	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Cyanidisches Kupferbad, cyanidhaltig <i>Cyanidic copper bath, cyanidic</i>	1l	•		•	•		1,5 - 3,0 Volt	18 - 25	5 - 15 Min.	311751
Glanznickelbad WN1, sauer <i>Bright nickel bath WN1, acidic</i>	1l	•		•	•		1,8 - 4,0 Volt	40 - 55	5 - 15 Min.	311750




Galvanoforming

Beim Galvanoforming werden nichtleitende Teile durch eine dünne Schicht aus Leitsilberlack oder Leitsilberpulver leitend gemacht. Anschließend kann in speziellen Galvanoformingbädern eine dicke Metallschicht abgeschieden werden. Durch dieses Verfahren kann auch eine Kopie eines Originals gefertigt werden, indem vom Original ein Abdruck aus Wachs oder Silikon gefertigt wird und dieser dann stark galvanisiert wird. Der Kern wird im Anschluss durch Ausschmelzen oder Auflösen wieder entfernt.

Electroforming

With galvanofarming, non-conductive parts are made conductive with a thin layer of conductive silver paint or conductive silver powder. Subsequently, a thick metal layer can be deposited in special galvanofarming baths. A copy of the original can also be produced using this process, by making an imprint of the original from wax or silicone and then heavily galvanising it. The core is subsequently removed again by melting it out or dissolving it.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	B		Anode	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Leitsilberlack Silver contact bath	5 g	●		●		-	-		311752
Leitsilberpulver Conductive silver powder	10 g	●		●		-	-		311753
Galvanoplast Glanzkupferbad, sauer Galvanoplast bright copperbath, acidic	1 l	●	●	●		0,4 - 0,7 Volt	20 - 30	mind. 4 Std.	311754
Glanzsilberbad, cyanidh. 30 g Ag Silver bath, cyanidic, 30 g Ag	1 l	●	●	●		0,5 - 1,2 Volt	20 - 30	mind. 4 Std.	311755



Haftgoldbad

Haftvergoldung (auch auf Edelstahl) mit einer Schichtstärke von ca. 3 µm. Stark sauer, cyanidhaltig.

Gold Plating Bath

Enduring gold plating (also on stainless steel) with a thickness of approx. 3µm. Strongly acidic.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	A	B		Anode	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Haftgoldbad AC 3 SSF, 3 g Au/l, stark sauer Preplating gold bath AC3 SSF, 3 g Au/l, highly acidic	1 l	●		●			0,5 - 1,2 Volt	20 - 30	mind. 4 Std.	311756
Regenerierung für AC3 SS mit 100 g Au/l Replenisher for gold bath AC3 with 100 g Au/l,	100 ml	●			●		-	-		312127



= Gefahrgut-Artikel:

Bei diesem Artikel handelt es sich um ein Gefahrgut! Der Versand innerhalb Deutschlands erfolgt per DHL oder Spedition.

= Caution:

This item is declared as a dangerous good. The transport within Germany is handled by DHL or by forwarding agents.

Surface Treatment · Electro Plating · Electro Plating Units


Glanzgoldplattierbäder

Stärkere Goldschichten bis zu 20 µm, in verschiedenen Ausführungen, cyanidhaltig.

Bright Gold Platings Bath

Strong gold platings up to 20 µm, various versions, strongly acidic.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	B		Anode Ti	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Glanzgoldplattierbad, 750 CSI, gelblich, mit 4 g Au/l <i>Bright finish gold plating bath, 750 SCI, yellow, with 4 g Au/l</i>	1 l	●	●	●	●	2,5 - 3,5 Volt	20 - 30	10 - 60 Min.	311758
Glanzgoldplattierbad 750 Si mit 4g Au/l, hellgelb <i>Bright finish gold plating bath 750 Si, with 4 g Au/l, light yellow</i>		●	●	●	●				311742
Glanzgoldplattierbad, 750 SC, mit 4 g Au/l <i>Bright finish gold plating bath, 750 SC, with 4 g Au/l</i>		●	●	●	●				311759
Regenerierung für 750 S, mit 10 g/l <i>Regeneration for 750 S, with 10 g AU/l</i>	100 ml	●		●	●	-	-		312128



Savor Farbgoldbäder

Dünne, farbkonstante Deckschicht nach einer vorherigen Goldplattierung oder direkt auf Feingold.

Colour Gold Bath

Thin regular cover platings after precoating or on fine gold.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G		Anode 	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Savor Farbgoldbad FF ,Feingoldfarbe, mit 1 g Au/l <i>Savor gold colour bath FF ,fine gold colour, with 1 g Au/l,</i>	1 l	●		●	6 - 8 Volt	50 - 60	20 Sek.	312130
Savor Farbgoldbad 1N14, 14 kt, mit 1 g Au/l <i>Savor gold colour bath 1N14, 14 ct, with 1 g Au/l</i>		●		●				312131
Savor Farbgoldbad 2N18 ,18 kt, mit 1 g Au/l <i>Savor gold colour bath 2N18, 18 ct, with 1 g Au/l</i>		●		●				312132
Savor Farbgoldbad 3N ,rötlich-gelb, mit 1 g Au/l <i>Savor gold colour bath 3N, red-yellow, with 1 g Au/l</i>		●		●				312133
Savor Farbgoldbad 4N ,rötlich, mit 1 g Au/l <i>Savor gold colour bath 4N ,red, with 1 g Au/l</i>		●		●				312134
Savor Farbgoldbad 5N ,rot, mit 1 g Au/l <i>Savor gold colour bath 5N ,red, with 1 g Au/l</i>		●		●				312135
Savor Regenerierung, 100 ml mit 1 g Au/l <i>Savor Replenisher, 100 ml including 1 g Au/l</i>	100 ml	●	●		-	-		312138



Hartglanzvergoldung

Dünne, farbkonstante Deckschicht nach einer vorherigen Goldplattierung oder direkt auf Feingold.

Colour Gold Bath

Thin regular cover platings after precoating or on fine gold.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G		Anode 	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Hartglanzvergoldung 1000, Feingold, mit 1 g Au/l, Gold Colour Bath 1000, fine gold, with 1 g Au/l	1 l	•	•	•	6 - 8 Volt	50 - 60	20 Sek.	312172
Hartglanzvergoldung 1055, Feingold, mit 1 g Au/l, gelb Gold Colour Bath 1055, fine gold, with 1 g Au/l, yellow		•	•	•				312175
Hartglanzvergoldung 2010, Feingold, mit 1 g Au/l, blassgelb Gold Colour Bath 2010, fine gold, with 1 g Au/l, light yellow		•	•	•				312177
Hartglanzvergoldung 2015, Feingold, mit 1 g Au/l, rötlich gelb Gold Colour Bath 2015, fine gold, with 1 g Au/l, red yellow		•	•	•				312173
Hartglanzvergoldung 6005, Feingold, mit 1 g Au/l, rosé Gold Colour Bath 6005, fine gold, with 1 g Au/l, rose		•	•	•				312176
Hartglanzvergoldung 7500, Feingold, mit 1 g Au/l, rötlich Gold Colour Bath 7500, fine gold, with 1 g Au/l, red		•	•	•				312174


Silberbad

Hochglänzende Silberabscheidung mit einer Schichtstärke bis zu 50 µm. Cyanidhaltig.

Silver Bath

High-shine silver bath plating up to 50µm, acidic.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	B		Anode Ag	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Glanzsilberbad, mit 30 g Ag/l Silver bath, with 30 g Ag/l	1 l	•	•	•	•	0,5 - 0,8 Volt	20 - 30	5 - 50 Min.	311755



= Gefahrgut-Artikel: Bei diesem Artikel handelt es sich um ein Gefahrgut! Der Versand innerhalb Deutschlands erfolgt per DHL oder Spedition.
= Caution: This item is declared as a dangerous good. The transport within Germany is handled by DHL or by forwarding agents.



Ansatzsalz
Salt



Bewegung
Moving



Gebrauchsfertig
Ready for use



Anode aus Edelstahl
Anode of stainless steel

Surface Treatment · Electro Plating · Electro Plating Units



Rhodiumbäder

Für weiße oder schwarze Rhodiumniederschläge.

Rhodium Bath

For white or black rhodium platings.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	B		Anode 	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Rhodiumbad, Blancadur Ti, mit 2 g Rh/l <i>Rhodium bath, Blancadur Ti, with 2 g Rh/l</i>	1 l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2,0 - 2,3 Volt	20 - 35	2 - 10 Min.	311724
Rhodiumbad, als Konzentrat, mit 2 g Rh, für 1 Liter Bad <i>Rhodium bath, as concentrate, with 2 g Rh, for 1 litre bath</i>	100 ml	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,8 - 2,5 Volt			311760
Schwarzrhodiumbad mit 2 g Rh/l <i>Black Rhodium bath with 2 g Rh/l</i>	1 l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,8 - 4,0 Volt	20 - 25	1 - 7 Min.	311741
Schwarzrhodiumbad als Konzentrat 100 ml mit 2 g Rhodium für 1 Liter Bad <i>Black Rhodium bath concentrate 100 ml with 2 g rhodium for 1 litre bath</i>	100 ml	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				311748



Platinbad

Erzeugt grünlich glänzende Niederschläge aus reinem Platin.

Platinum Bath

Creates grey shiny platinum platings.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	B		Anode 	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Galvatron Platinbad mit 2,5 g Pd/l <i>Bright finish platinum plating bath with 2,5 g Pd/l</i>	1 l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,8 - 2,0 Volt	50 - 60	1 - 30 Min.	311761



Palladiumbad

Erzeugt weiß glänzende Niederschläge aus reinem Palladium.

Palladium Bath

Creates white shiny palladium platings.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	B		Anode 	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Anthrapal Glanzpalladiumbad mit 5 g Pd/l <i>Anthrapal palladium, neutral, bath with 5 g Pd/l</i>	1 l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,8 - 2,0 Volt	30 - 50	2 - 15 Min.	311743



Ansatzsals
Salt



Bewegung
Moving



Gebrauchsfertig
Ready for use



Anode aus Edelstahl
Anode of stainless steel


Anlaufschutzbäder

- Um Silber und Buntmetalle vor dem Anlaufen zu schützen.

Anti-Tarnish Bath

To protect oxidation on silver.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	B	 CORROSIVE	Anode Ni	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Elektrolytischer Anlaufschutz für Silber <i>Electrolytic anti-tarnish solution for silver</i>	1l	●	●	●	●	2,4 - 2,6 Volt	18 - 22	30 - 120 Sek.	311769
Chemisches Anlaufschutzbad für Silber <i>Chemical anti-tarnish dip for silver</i>	1l	●	●	●		-	18 - 22	3 - 5 Min.	311764
Anlaufschutz Optima <i>Anti-tarnish solution Optima</i>	1l	●	●	●		-	70 - 80	5 - 15 Sek.	311744


Färbebäder

Um Kupfer- und Silbermetalle dunkel/schwarz zu färben.

Colour Bath

To plate copper and silver dark/black.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	B	 CORROSIVE	Anode	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Pariser Oxyd Färbebad, 250 ml, palladiumhaltig <i>Pariser Oxyd bath, 250 ml, contains palladium</i>	250 ml	●	●	●		-	18 - 25		311740
Oxylen Schnelloxid für Ag und Cu <i>Oxylen rapid oxide for Ag and Cu</i>	1l	●	●	●		-	18 - 30		311745


Silberreinigungsbad

Zum Reinigen und Entoxidieren von angelaufener Silberware.

Silver Cleaning Bath

To clean and de-oxidate silver.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	G	B	 CORROSIVE	Anode	Spannung Power	Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Renovan Silberreinigungsbad <i>Renovan silver cleaning bath</i>	1l	●	●	●		-	18 - 25	1 - 5 Min.	311746



= Gefahrgut-Artikel:

Bei diesem Artikel handelt es sich um ein Gefahrgut! Der Versand innerhalb Deutschlands erfolgt per DHL oder Spedition.

= Caution:

This item is declared as a dangerous good. The transport within Germany is handled by DHL or by forwarding agents.

Surface Treatment · Electro Plating · Electro Plating Units


PANTASOL, außen stromlos arbeitende Bäder

Dünne, dekorative Niederschläge mit Hilfe eines Aluminiumkontaktes.
Es wird kein Gleichrichter benötigt. Cyanidhaltig.

PANTASOL, Non-Electrolytic Bath

Thin, decorative platings with the help of an aluminum contact. No rectifier needed, acidic.



Badtype Bath Type	Inhalt Content	A	B		Temperatur Temperature °C	Zeit Time	Art.-Nr. Item No.
Pantasol-Vergoldung, Ansatzsalz inkl. 1 g Gold <i>Pantasol gold bath, make-up salt, incl. 1 g gold</i>	1 l	•	•	•	90	30 - 120 Sek.	311747
Ansatzsalz zur Versilberung inkl. 10 g Feinsilber <i>Salt for silver plating incl. 10g fine silver</i>		•	•	•		3 - 5 Min.	311766
Pantasol-Verkupferung, Ansatzsalz für 1 Liter Bad <i>Pantasol copper bath, salt for 1 litre bath</i>		•	•	•		30 - 60 Sek.	311765



Allgemeine Bedienungsanleitung
General Instruction Manual

Elektrolyttyp Electrolyte Type	Handelsname Name	Temperatur °C Temperature °C	Spannung Power	Expositionszeit Time
Glanzäder <i>Bright Bath</i>	Auropol (Gold)	60 - 80	10 - 20 Volt	Mehrere wenige Sekunden <i>Several times for a few seconds</i>
	Argopol (Silber)	60 - 80	10 - 20 Volt	
Elektrol. Entfettung	ZFM, Spezial	18 - 25	6,0 - 8,0 Volt	30 - 60 Sekunden / <i>seconds</i>
Aktivierung <i>Activation</i>	chem. Aktivierung	18 - 25		1 - 2 Minuten / <i>minutes</i>
Nickelbad <i>Nickel bath</i>	WN 1	50 - 60	1,5 - 2,5 Volt	> 5 Minuten / <i>minutes</i>
Galvanoplast	Galv.-plast.-Kupfer	20 - 30	0,5 - 1,5 Volt	1 - 6 Stunden / <i>hours</i>
Silberbad <i>Silver bath</i>	Glanzsilberbad	20 - 25	0,5 - 0,8 Volt	3 - 30 Minuten / <i>minutes</i>
Goldäder <i>Gold bath</i>	Haftgoldbad AC 3 SSF	18 - 25	2,5 - 3,5 Volt	5 - 10 Minuten / <i>minutes</i>
	Goldplattierbad 750	18 - 25	2,5 - 3,5 Volt	5 - 60 Minuten / <i>minutes</i>
	Farbgoldbad Savor	60 - 70	6,0 - 8,0 Volt	15 - 30 Sekunden / <i>seconds</i>
Platinmetalläder <i>Platinum metal bath</i>	Palladiumbad	30	1,8 - 2,0 Volt	3 - 20 Minuten / <i>minutes</i>
	Rhodiumbad	18 - 25	2,0 - 2,3 Volt	3 - 5 Minuten / <i>minutes</i>
	Platinbad	50 - 60	1,8 - 3,5 Volt	2 - 10 Minuten / <i>minutes</i>

Schichtstärke

Angaben in Millième

1 Millième Goldauflage bedeutet, dass auf 1 kg der entsprechenden Ware 1 g Gold abgeschieden wurde. Das Gewicht der Auflage beträgt somit 1/1000 des Warengesamtgewichtes (= 1 Millième).

Berechnung:

$$\frac{\text{Warengewicht} \times \text{Millième}}{1000} = \text{Goldauflage in g}$$

Beispiel:

$$\frac{500 \text{ g} \times 5 \text{ Millième}}{1000} = 2,5 \text{ g Gold}$$

Um auf 500 g Ware eine Auflage von 5 Millième zu erzielen, müssen also 2,5 g Gold abgeschieden werden. Die Goldabscheidung des benutzten Bades beträgt 25 mg/Amin, der Strom 10 Amp. Die erforderliche Expositionszeit für die Abscheidung der benötigten 2,5 g Gold berechnet sich dann wie folgt:

$$10 \times 25 \text{ mg/Amin} = 250 \text{ mg/Min.}$$

$$\Rightarrow \text{Expositionszeit für } 2,5 \text{ g} = 10 \text{ Minuten}$$

Angabe in Mikrometer (μm) $1\mu\text{m} = 1 \text{ Mikron}$
1 Mikrometer Schichtstärke bedeutet, dass die Warenoberfläche 1/1000 mm stark beschichtet (z. B. vergoldet) wurde. Berechnung der benötigten Masse an Gold: Warenoberfläche x Schichtdicke x Dichte (des Niederschlags).

Beispiel:

$$750 \text{ cm}^2 \times 0,0002 \text{ cm } (2 \mu\text{m}) \times 17,5 \text{ g/cm}^3 = 2,625 \text{ g Gold}$$

Die Abscheidungs-Rate des Goldbades beträgt 25 mg/Amin und der Strom 10 Amp. Die erforderliche Expositionszeit für die Abscheidung der benötigten Goldmenge in g berechnet sich dann wie folgt:

$$\frac{\text{benötigte Goldmenge} \times 1000}{\text{Abscheidungs-Rate} \times \text{Strom}}$$

$$\Rightarrow \frac{2,625 \text{ g} \times 1000}{25 \text{ mg/Amin} \times 10 \text{ A}} = 10,5 \text{ Minuten}$$

Layer Thickness

Expressed in millièmes

1 millième of gold plating means that 1 g of gold has been deposited on 1 kg of the relevant product. The weight of the plating therefore amounts to 1/1000 of the total product weight (= 1 millième).

Calculation:

$$\frac{\text{Product weight} \times \text{millièmes}}{1000} = \text{gold plating in g}$$

Example:

$$\frac{500 \text{ g} \times 5 \text{ millièmes}}{1000} = 2,5 \text{ g of gold}$$

In order to achieve plating of 5 millièmes on 500 g of product, 2.5 g of gold must be deposited. The gold deposit of the bath used amounts to 25 mg/amine, the current is 10 amps. The required exposure time for depositing the required 2.5 g of gold is then calculated as follows:

$$10 \times 25 \text{ mg/amine} = 250 \text{ mg/min.}$$

$$\Rightarrow \text{Exposure time for } 2,5 \text{ g} = 10 \text{ minutes}$$

Expressed in micrometers (μm) $1\mu\text{m} = 1 \text{ micron}$.
1 micrometer layer thickness means that the product surface has been coated with a layer that is 1/1000 mm thick (e.g. gold-plated). Calculation of the required mass of gold: Product surface x layer thickness x density (of the deposit).

Example:

$$750 \text{ cm}^2 \times 0,0002 \text{ cm } (2 \mu\text{m}) \times 17,5 \text{ g/cm}^3 = 2.625 \text{ g gold}$$

The deposit of the gold bath amounts to 25 mg/amine, the current is 10 amps. The required exposure time for depositing the required quantity of gold is then calculated as follows:

$$\frac{\text{required quantity of gold} \times 1000}{\text{Deposit rate} \times \text{current}}$$

$$\Rightarrow \frac{2,625 \text{ g} \times 1000}{25 \text{ mg/amine} \times 10 \text{ A}} = 10,5 \text{ minutes}$$

Surface Treatment · Electro Plating · Information

Metall Metal	Abscheidungsrate Separation Rate mg / Amin	Dichte des Niederschlags Density of Plating g / cm ³	Stromdichte Power Density A / dm ²
Gold, Au sauer / sour	25	17,5	1,0 - 2,0
Gold, Au cyanidisch / acidic	20	15,5	0,5 - 1,5
Silber, Ag cyanidisch / acidic	67	10,5	1,0 - 1,5
Platin, PT	70	21,4	0,5 - 0,8
Palladium, Pd	22	10,5	0,2 - 0,5
Rhodium, Rh	6	11,2	0,5 - 1,0
Ruthenium, Ru	10	11,8	1,0 - 2,0

Entsorgung der Bäder

Cyanidfreie Entfettungsbäder mit einem Dekapierbad (ca. 7% Schwefelsäure) neutralisieren, indem man das Bad nach und nach (bis ca. pH-Wert 7) in das Entfettungsbad gibt. Danach ist die Lösung neutral und kann in das Kanalnetz gegeben werden.

Cyanidhaltige Bäder wie Edelmetall- und Unedelmetallbäder können zur Edelmetall-Rückgewinnung und dann zur Entsorgung der edelmetallfreien Restlösung an den Hersteller gegeben werden. Bitte vor Rücksendung mit dem Hersteller in Verbindung setzen, da Spezialbehälter für Bahnversand erforderlich.

INFO

Die Spannungs- und Zeitangaben können nur Richtwerte sein. Entscheidend für diese Parameter sind immer die Waren-oberfläche und die gewünschte Schichtstärke des Niederschlags. Nach jedem einzelnen Galvanisierprozess ist die Ware sorgfältig zu spülen, damit kein Elektrolyt in ein anderes Bad verschleppt wird. Optimal sind dabei 2- 3 Standspülen und eine Fließspüle nach jedem Bad. Diese Anordnung verhindert gleichzeitig die übermäßige Belastung des Abwassers mit Konzentraten. Die Standspülen können entweder in das jeweilige Bad zurückgegeben werden (z.B. um Verdunstungsverluste auszugleichen), oder sie werden zusammen mit den verbrauchten Bädern zur Ausarbeitung an den Hersteller zurückgeliefert. Beim Sammeln von gebrauchten Elektrolyten sind säure- und cyanidhaltige streng getrennt voneinander zu halten. Beim Vermischen können sich ansonsten gefährlich hohe Konzentrationen des sehr giftigen Cyanwasserstoffs (Blausäure) entwickeln.

Disposal of the Baths

Neutralise cyanide-free degreasing baths with a pickling bath (approx. 7% sulphuric acid) by gradually adding the bath to the degreasing bath (until the pH value reaches approx. 7). After this, the solution is neutral and can be released into the sewer system.

Baths containing cyanide, such as precious metal baths and non-precious metal baths can be given to the manufacturer for extracting precious metal and then disposal of the residual solution, which is free from precious metal. Please contact the manufacturer prior to returning it, as special containers are required for railway shipment.

INFO

The voltages and times can only be guideline values. The product surface and the required layer thickness for the deposit are always crucial for these parameters. After each individual galvanising process, the product must be carefully rinsed so that no electrolyte is spread into another bath. 2-3 standing rinses and one flowing rinse after each bath is ideal. This arrangement simultaneously prevents excessive pollution of the waste water with concentrates. The standing rinses can either be returned to the respective bath (e.g. in order to balance out evaporation losses) or they can be returned to the manufacturer for processing, together with the used baths. When collecting used electrolytes, those containing acid and cyanide must be strictly kept separate from one another. Otherwise, dangerously high concentrations of very toxic hydrogen cyanide (hydrocyanic acid) can develop if they are mixed.