

Grenzenlos in Edelmetall. *Precious metals unlimited.*



Das Geräteprogramm für die Oberflächentechnik.
Unit product range for surface technology.

 **Heimerle + Meule**
Heimerle + Meule Group

Gold- und Silberscheideanstalt seit 1845
Gold and silver refinery since 1845

Herzlich willkommen bei Heimerle + Meule *Welcome to Heimerle + Meule*

1845 in der Goldstadt Pforzheim gegründet, hat sich Heimerle + Meule zu einem der führenden europäischen Komplettanbieter im Edelmetall verarbeitenden Marktsektor entwickelt. Erfahrung, Vertrauen und Kompetenz zeichnen uns als Deutschlands älteste Gold- und Silberscheideanstalt aus. In der Tradition verankert und mit innovativen Ideen dem Neuen zugetan – so bildet Heimerle + Meule die Grundlage für überzeugende Ergebnisse.

Unser Anspruch ist es, unsere Kunden mit innovativen Produkten und einem unvergleichlichen Service immer wieder aufs Neue zu begeistern. Lassen Sie sich durch die Welt der Edelmetalle führen und profitieren Sie von einer innovativen Produktvielfalt in Verbindung mit hervorragenden Prozesstechnologien und bestens qualifizierten Mitarbeitenden. Ob persönlich, telefonisch oder auf verschiedenen Online-Plattformen – eine individuelle Betreuung und auf Sie zugeschnittene Lösungen sind Ihnen garantiert.

Edelmetalle sind unsere große Leidenschaft, die wir sehr gerne mit Ihnen teilen.

Herzliche Grüße

Ihr Team der Heimerle + Meule GmbH

Founded in 1845 in Pforzheim, Heimerle + Meule has evolved to become one of the leading end-to-end suppliers in the precious metals processing sector. Experience, trustworthiness and competence are what distinguish us as Germany's oldest gold and silver refinery. Rooted in tradition, yet devoted to new development with our innovative ideas – this is how Heimerle + Meule lays the foundations for producing impressive results.

Our goal is to inspire our customers time and time again with our innovative products and unparalleled standard of service. Join us as we guide you through the world of precious metals. Benefit from our innovative and diverse range of products, as well as from our excellent process technology and the expertise of our highly qualified staff. Whether you choose to get in touch in person, by phone or online, you are guaranteed to receive personalised support and tailor-made solutions for your specific needs.

Precious metals are our great passion, and we are delighted to share this passion with you.

Kind regards,

Your Heimerle + Meule GmbH team



Galvanogeräte und -anlagen *Electroplating units and systems*

Durch das eigene Geräteservicecenter bietet Heimerle + Meule ein umfangreiches und individuell konzipiertes Programm an Galvanogeräten und -anlagen für die Bearbeitung von Einzel- und Musterteilen bis hin zur Serienproduktion.

Unsere Produkte werden bevorzugt in industriellen Fertigungsbereichen, in Goldschmiede- und Uhrmacherwerkstätten, Fachschulen, Laboratorien und im Medizinbereich eingesetzt.

Heimerle + Meule's own equipment service centre offers a comprehensive and specially designed range of electroplating units and systems for one-off and small-batch processing and for series production.

Our products are mainly used in industrial production, goldsmiths' and watchmakers' workshops, universities, laboratories and in the medical sector.

Kleingalvanisiergeräte
Electroplating units 6

Galvanisieranlagen
Electroplating systems 8

Kompaktgalvanisiergeräte
Compact electroplating units 14

Glänzgeräte und -anlagen
Electropolishing units and systems 16

Sondergeräte und -anlagen
Special units and systems 21

Zubehör und Sonderausstattungen
Options and accessories 30

Galvanochemie
Electroplating chemicals 32

Verbrieftes Vertrauen
Guaranteed trust 34



Unternehmensübersicht | *Company overview*



Edelmetall-Recycling | *Precious metals refining*
Attraktive Möglichkeiten der ökonomischen Aufarbeitung.
Interesting possibilities of economical precious metals recovery.



Edelmetall-Handel | *Precious metals trading*
Jederzeit aktuelle Preisinformationen, attraktive Konditionen und Markttrends.
Up-to-date price information, attractive conditions and market trends.



Investmentprodukte | *Investment products*
Goldrichtig für Ihr Investment. Mehr auf unserer Website und in unserer Investmentbroschüre. | *Golden investment opportunities. More at our website and in our investment brochure.*



Dentalprodukte | *Dental products*
Detaillierte Informationen in unserem Dental-Katalog und online.
See our dental catalogue and visit the website for details.



Edelmetall-Halbzeuge | *Precious metals semi-finished products*
Jahrzehntelange Erfahrung in Kombination mit modernsten Produktionsverfahren. | *Decades of experience combined with state-of-the-art production processes.*



Galvanochemie und -anlagen, Edelmetallsalze | *Electroplating chemicals and systems, precious metals salts*
Unser umfassendes Programm für Ihre galvanischen Prozesse.
Our extensive range for your electroplating processes.



Medizintechnik | *Medical industry*
Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in unserer Medizin-Broschüre.
Detailed information can be found in our medical brochure.



Analytik und Werkstoffprüfung | *Analysis and materials testing*
Exakte Analyseergebnisse in kürzester Zeit.
Precise analysis results in next to no time.



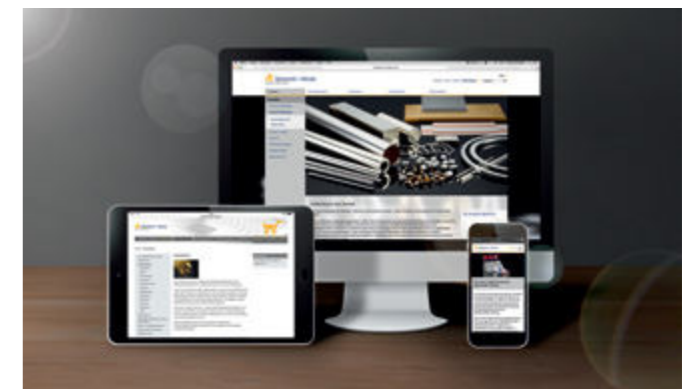
Galvanische Beschichtung | *Surface technology*
Immer im Fokus: Die optimale Kundenlösung.
Our focus: finding the best possible solutions for our customers.



PVD-Beschichtung | *PVD coating*
Die schonende Technik für erstklassige Ergebnisse.
Gentle technology that achieves first-class results.



Verbrieftes Vertrauen | *Guaranteed trust*
Detaillierte Informationen am Ende der Broschüre.
Detailed information at the end of the brochure.



Heimerle + Meule online
Grenzenlos in Edelmetall. Heimerle + Meule mit einem Klick.
Precious metals unlimited. Heimerle + Meule one click away.

Kleingalvanisiergeräte PGG 10 1,5 l und 3,0 l

Electroplating units PGG 10 1.5 l and 3.0 l

Kleingalvanisiergeräte

Diese Geräte eignen sich für die galvanische Abscheidung von Edelmetallen wie z. B. Rhodium, Gold, Silber und Palladium sowie von anderen Metallen, ausgenommen Chrom. Die Bedienung ist einfach, sodass auch galvanotechnisch nicht versierte Personen damit arbeiten können.

Die Kleingalvanisiergeräte Typ **PGG 10 1,5 l** und **3,0 l** eignen sich bevorzugt zum Galvanisieren von kleinen Einzelteilen.

Electroplating units

These units are suitable for galvanic depositions of precious metals such as rhodium, gold, silver and palladium as well as other metals except for chrome. Operation is easy. Thus also electroplating newcomers can use them.

*The electroplating units Type **PGG 10 1.5 litres** and **3.0 litres** are preferably suitable for electroplating of small individual parts.*



PGG 10 1,5 l mit zusätzl. Spülwanneblock SWB 4
PGG 10 1,5 l with additional rinse tank block SWB 4

PGG 10 1,5 l



Hauptmerkmale:

- Warenbewegungseinrichtung für Wannen 2 und 3
- Stabtauchheizer aus Quarzglas, 180 Watt, mit Edelstahlhalterung
- Stufenlos regelbarer Thermostat zur Überwachung der Badtemperatur
- Gleichrichter, Warenbewegung und Heizung getrennt ein- und ausschaltbar

Zubehör siehe S. 30/31

Main features:

- Movement in tanks 2 and 3
- 180 W quartz glass immersion heater with stainless steel fixation
- Continuously adjustable thermostat for bath temperature control
- Rectifier, movement and heater provided with separate on and off switches

Accessories on page 30/31

| | | PGG 10 1,5 l | PGG 10 3,0 l |
|---|--|-----------------------|--------------------|
| Artikel-Nummer | <i>Ref. No.</i> | 8101 2 261 | 8101 2 262 |
| Technische Daten | <i>Technical specifications</i> | | |
| Nennspannung/Nennfrequenz | <i>Nominal voltage/frequency</i> | 220 V/50 Hz | 220 V/50 Hz |
| Gewicht | <i>Weight</i> | 14 kg | 20 kg |
| Gehäuse | <i>Housing</i> | | |
| Stahlblech mit säurefester Lackierung | <i>Steel sheet with acid-resistant coating</i> | • | • |
| Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | <i>Dimensions (length x width x height)</i> | 500 x 260 x 280 mm | 580 x 300 x 320 mm |
| Gleichrichter | <i>Rectifier</i> | 10 V/10 A 48 % RW | 10 V/10 A 48 % RW |
| Waren- und Anodengestänge aus Edelstahl | <i>Stainless steel cathode and anode rods</i> | • | • |
| Warenbewegung in Wanne | <i>Movement in tank</i> | 2 + 3 | 2 + 3 |
| Kurzzeitmesser | <i>Timer</i> | LCD-Timer | LCD-Timer |
| Thermostatische Regeleinheit | <i>Thermostatic control unit</i> | 0 – 110 °C | 0 – 110 °C |
| Wannen | <i>Tanks</i> | | |
| aus PPH natur | <i>PPH – natural</i> | mit Deckel / with lid | optional |
| Anzahl | <i>Quantity</i> | 3 | 3 |
| Nutzinhalt | <i>Capacity</i> | 1.5 l | 3.0 l |
| Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | <i>Dimensions (length x width x height)</i> | 150 x 100 x 150 mm | 180 x 130 x 180 mm |

PGG 10 1,5 l



PGG 10 3,0 l



Galvanisieranlagen PGG 20 und PGG 20 S4

Electroplating systems PGG 20 and PGG 20 S4

Galvanisieranlagen

Diese Anlagen eignen sich ebenso für die galvanische Abscheidung von Edelmetallen wie z. B. Rhodium, Gold, Silber und Palladium sowie von anderen Metallen, ausgenommen Chrom.

Die Anlagentypen **PGG 20** und **PGG 20 S4** eignen sich bevorzugt für die Bearbeitung von größeren Einzelteilen und zur Kleinserienproduktion.

Electroplating systems

These systems are suitable for galvanic depositions of precious metals such as rhodium, gold, silver and palladium as well as other metals except for chrome.

*The systems type **PGG 20** and **PGG 20 S4** are preferably suitable for electroplating of larger individual parts and small serial production.*

PGG 20



PGG 20 S4



| | | PGG 20 | PGG 20 S4 |
|---|---|---|---|
| Artikel-Nummer | <i>Ref. No.</i> | 8101 0 494 | 8101 1 821 |
| Technische Daten | <i>Technical specifications</i> | <i>Nominal voltage/frequency</i> | <i>Nominal voltage/frequency</i> |
| Nennspannung/Nennfrequenz | | 220 V/50 Hz | 220 V/50 Hz |
| Gewicht | <i>Weight</i> | 45 kg | 66 kg |
| Gehäuse | <i>Housing</i> | <i>Steel sheet with acid-resistant coating</i> | <i>Steel sheet with acid-resistant coating</i> |
| Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | <i>Dimensions (length x width x height)</i> | 970 x 500 x 370 mm | 970 x 730 x 370* mm |
| Gleichrichter | <i>Rectifier</i> | 10 V/30 A 48 % RW | 10 V/30 A 48 % RW (2x) |
| Waren- und Anodengestänge aus Edelstahl | <i>Stainless steel cathode and anode rods</i> | • | • |
| Warenbewegung in Wanne | <i>Movement in tank</i> | in der rechten Arbeitswanne in the right-hand processing tank | 2 + 4 |
| Kurzzeitmesser | <i>Timer</i> | LCD-Timer | LCD-Timer |
| Thermostatische Regeleinheit | <i>Thermostatic control unit</i> | 0 – 110 °C | 0 – 110 °C (2x) |
| Wannen | <i>Tanks</i> | <i>PPH – natural</i> | <i>PPH – natural</i> |
| aus PPH natur | | | |
| Anzahl | <i>Quantity</i> | 3 x AW/pt 1 x FSW/rrt 2 x SW/rt | 4 x AW/pt 1 x FSW/rrt 1 Spüleinheit 1 rinsing unit SW/rt= 9 x 4 l |
| Nutzhalt | <i>Capacity</i> | AW/pt= 8 l SW/rt= 4 l | AW/pt= 8 l SW/rt= 4 l |
| Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | <i>Dimensions (length x width x height)</i> | AW/pt= 210 x 210 x 210 mm SW/rt= 210 x 105 x 210 mm | AW/pt= 210 x 210 x 210 mm SW/rt= 210 x 105 x 210 mm |

* inkl. Spülwannen / including rinsing tanks AW/pt= Arbeitswanne / processing tank SW/rt= Spülwanne / rinsing tank FSW/rrt= Fließspülwanne / running-water rinse tank

Hauptmerkmale:

- Warenbewegungseinrichtung
- Quarz-LCD-Zeitschaltuhr mit akustischem Signal
- Stabtauchheizer aus Quarzglas, 400 Watt, mit Edelstahlhalterung
- Thermostatische Regeleinheit
- Eine Fließspülwanne
- Gleichrichter, Warenbewegung und Heizung getrennt ein- und ausschaltbar

Zubehör und Sonderausstattungen siehe S. 30/31

PGG 20 S4



Main features:

- Movement
- LCD Timer with acoustic signal
- 400 W quartz glass immersion heaters with stainless steel fixation
- Thermostatic control unit
- One running-water rinse tank
- Rectifier, movement and heater provided with separate on and off switches

Options and accessories on page 30/31

PGG 20



Galvanisieranlage PGG 60

Electroplating system PGG 60

Galvanisieranlage

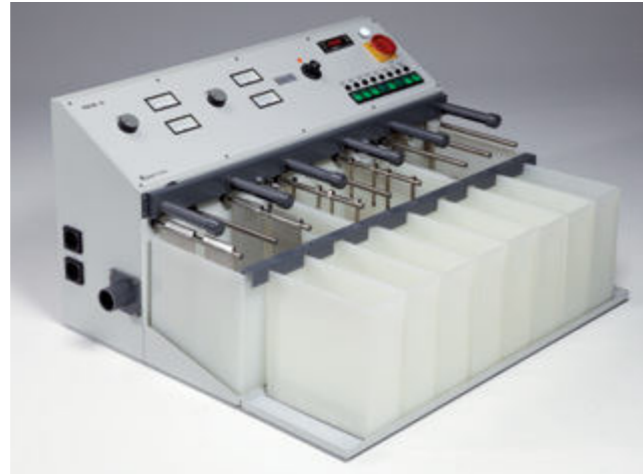
Das **PGG 60** ist mit 15 l Nutzinhalt unsere größte Galvanisieranlage. Sie ist somit noch besser für die Kleinserienfertigung geeignet.

Die Anlage mit korrosionsbeständigem, pulverbeschichtetem Gehäuse verfügt über mehrere Anschlussmöglichkeiten für weitere Zusatzgeräte, wie unsere Kreislaufwasseranlage und unsere Filterpumpen.

Electroplating system

With 15 litres capacity the **PGG 60** is our biggest electroplating system. It is even more suitable for small serial production.

The device coming with a corrosion-resistant and powder-coated housing offers various connection possibilities for additional devices such as our water circulation unit and our filtering pumps.



Hauptmerkmale:

- Abnehmbares Spülelement
- 2 Fließspülwannen
- Vorbereitung für eine Direktabsaugung an jedem Prozessbad
- Anschlüsse für 2 Filterpumpen an Wanne 2 + 3
- Warenbewegung an Wanne 2 + 3
- Gerätesicherungen direkt zugänglich angebracht (Gerätevorderseite)
- Gerätehauptschalter

Zubehör und Sonderausstattungen siehe S. 30/31

Main features:

- Removable rinse element
- 2 running-water rinse tanks
- Connections for direct air exhausting at each process bath
- Connections for 2 filtering pumps at tanks 2 + 3
- Movement in tanks 2 + 3
- Unit fuses easily accessible (at the front of the unit)
- Main on/off switch

Options and accessories on page 30/31



| | | PGG 60 | |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---|
| Artikel-Nummer | | Ref. No. | 8101 0 681 |
| Technische Daten | Nennspannung/Nennfrequenz | Technical specifications | Nominal voltage/frequency 220 V/50 Hz |
| | Gewicht | | Weight 71 kg |
| Gehäuse | Stahlblech mit säurefester Lackierung | Housing | Steel sheet with acid-resistant coating |
| | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | | Dimensions (length x width x height) 980 x 800 x 510 mm* |
| | Gleichrichter | | Rectifier 10 V/60 A 48 % RW |
| | Warenbewegung in Wanne | | Movement in tank 2 + 3 |
| | Kurzzeitmesser | | Timer LCD-Timer |
| | Thermostatische Regeleinheit | | Thermostatic control unit 0 – 110 °C |
| Wannen | aus PPH natur | Tanks | PPH – natural |
| | Anzahl | | Quantity 3 x AW/pt 2 x FSW/rrt 8 x SWJ/rt |
| | Nutzhalt | | Capacity AW/pt = 15 l SWJ/rt = 7 l |
| | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | | Dimensions (length x width x height) AW/pt = 245 x 260 x 265 mm SWJ/rt = 260 x 105 x 265 mm |

* inkl. Spülwannen / including rinsing tanks AW/pt=Arbeitswanne /processing tank SWJ/rt=Spülwanne / rinsing tank FSW/rrt=Fließspülwanne / running-water rinse tank

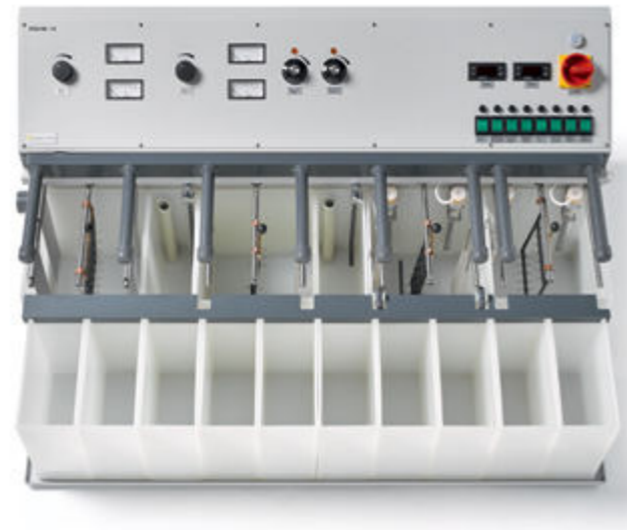
Galvanisieranlage PGG 60 / S4

Electroplating system PGG 60 / S4

Galvanisieranlage

Das **PGG 60 / S4** besitzt alle serienmäßigen Vorzüge der Galvanisieranlage PGG 60 und erweitert diese um einige Raffinessen.

Wahlweise 4 nutzbare Arbeitswannen mit je 15 l Volumen oder 8 Arbeitswannen mit je 5 l stechen dabei als Haupterweiterung heraus und ermöglichen die Durchführung verschiedenster Prozesse in einem Gerät.



Electroplating system

PGG 60 / S4 has all the serial benefits of electroplating system PGG 60 and enlarges them by several clever features.

The option of 4 usable process tanks of 15 l volume each or 8 process tanks of 5 l each stands out and enables various processes in one unit.

| | | PGG 60 / S4 |
|---|--|---------------------|
| Artikelnummer | Ref. No. | 81016793 |
| Technische Daten | Technical specifications | |
| Nennspannung / -frequenz | Nominal voltage / nominal frequency | 220 V / 50 Hz |
| Gewicht (netto / unverpackt) | Net weight | 91,5 kg |
| Gehäuse | Housing | |
| Material: Edelstahl mit säurefester Lackierung | Stainless steel with acid-resistant coating | • |
| Abmessungen inkl. Spülwannen (L x B x H) | Dimensions incl. rinse tanks (l x w x h)* | 1210 x 800 x 510 mm |
| Gleichrichter | Rectifier | 10 V / 60 A 48% RW |
| Warenbewegung in Prozesswanne Nr. | Moving cathode rod in process tank no. | 2, 3 & 4 |
| Integrierte Digitaltimer mit akustischem Signal | Integrated digital timers with acoustic signal | • |
| Thermostatische Regeleinheit | Thermostatic control unit | 0 - 110 °C |
| Wannen | Tanks | |
| Material: PPH natur | Material: PPH – natural | • |
| Anzahl / Volumen | Quantity / volume | |
| - Prozesswannen | - processing tank | 4 x 15 l |
| - Fließspülwannen | - running water rinse tank | 2 x 5 l |
| - Standspülwannen | - static rinse tank | 10 x 5 l |
| Außenabmessungen (L x B x H) | Dimensions (l x w x h) | |
| - Prozesswannen | - processing tank | 245 x 260 x 265 mm |
| - Fließspülwannen | - running water rinse tank | 240 x 110 x 265 mm |
| - Standspülwannen | - static rinse tank | 260 x 105 x 265 mm |

* inkl. Spülwannen / including rinsing tanks AW/pt= Arbeitswanne / processing tank SW/rt= Spülwanne / rinsing tank FSW/rrt= Fließspülwanne / running-water rinse tank



PGG 20 / S4 mit Wasseraufbereitungsanlage KRW 5 | PGG 20 / S4 with water reconditioning system KRW 5

Hauptmerkmale:

- 2 Gleichrichter
- 4 Prozesswannen (15 l) oder 8 Prozesswannen (5 l)
- 2 Fließspülwannen
- 10 Standspülwannen
- Abnehmbares Spülement
- 2 Thermostatische Regeleinheiten
- 3 Filterpumpenanschlüsse
- 3 Warenbewegungen
- Abnehmbare Kathodenstangen
- 2 Digitaltimer mit akustischem Signal
- Gehäuse aus Edelstahl
- Direktabsaugungskanäle an jeder Prozesswanne
- Kabelkanal & Rohrführung für Heizer und Filterpumpen
- Gerätesicherungen direkt zugänglich (Gerätevorderseite)

Zubehör und Sonderausstattungen siehe S. 30



Galvamin (S. 25 | p. 25)

Main features:

- 2 Rectifiers
- 4 Processing tanks (15 l) or 8 processing tanks (5 l)
- 2 Running water rinse tanks
- 10 Static rinse tanks
- Removable rinse element
- 2 Thermostatic control units
- 3 Filtering pump connections
- 3 Cathode rod movements
- Removeable cathode rods
- 2 Digital timers with acoustic signal
- Housing made of stainless steel
- Direct exhauster channels at all processing tanks
- Cable channel & pipe routing for heaters and filtering pumps
- Fuses easily accessible (unit front side)

Options and accessories on page 30



PGG 60 / S4 mit MK 300 (S.25) | PGG 60 / S4 with MK 300 (p. 25)

Stiftgalvanisiergerät JUNIOR 120

Pen plating unit JUNIOR 120

Stiftgalvanisiergerät JUNIOR 120

Das **JUNIOR 120** eignet sich speziell zum rationellen und fleckenfreien Auftragen von Rhodium, Gold und Silber. Besonders eignet sich der Einsatz des **JUNIOR 120** bei der Veredelung von Teilen mit sehr komplizierten Formen sowie zur Erzeugung von mehrfarbigen Oberflächen. Dabei sind Schichtstärken um 0,1 µm möglich.

Hauptmerkmale:

- Leichtes Ablesen der Spannung durch Farb-LED-Anzeige
- Anschlussmöglichkeit für 2 Steckergrößen
- Praktische Arbeitsplatte für sicheres und sauberes Arbeiten

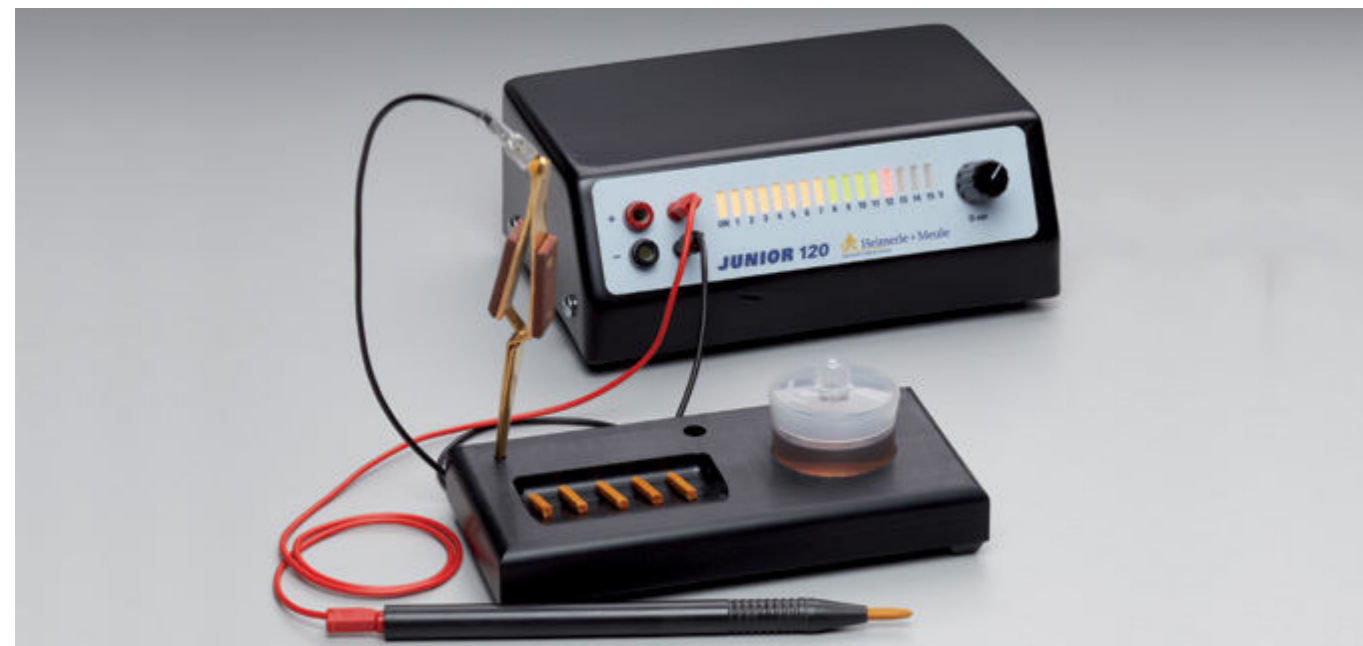
Pen plating unit JUNIOR 120

The **JUNIOR 120** is specifically suitable for efficient and stainless coatings of rhodium, gold and silver. Utilisation of the **JUNIOR 120** is especially suitable with refinements of parts of complicated shapes and multi-coloured surfaces. Thereby layer thicknesses of approximately 0.1 µm are possible.

Main features:

- Easy voltage monitoring by coloured LED display
- Inputs for 2 plug sizes
- Practical plate for safe and clean processing

| | JUNIOR 120 |
|---|--|
| Artikel-Nummer / Ref. No. | 8100 9 746 |
| Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) Dimensions (length x width x height) | 120 x 175 x 70 mm (mit Platte: + 80 mm in der Länge) (with plate: + 80 mm in length) |
| Gewicht / Weight | 1.3 kg |
| Gleichrichterspannung / Rectifier voltage | 1.5 – 15 V |



Kompaktgalvanisiergerät JUNIOR 500 multiplate

Compact electroplating unit JUNIOR 500 multiplate

Kompaktgalvanisiergerät JUNIOR 500 multiplate

Das kompakte Galvanisiergerät **JUNIOR 500 multiplate** ermöglicht jetzt auch dem Kleinstanwender das einfache Galvanisieren.

Durch die flexible Grundausstattung ist es möglich einzelne Schmuckstücke ganz oder mit dem im Lieferumfang enthaltenen Equipment (Galvanisierstift / Pinzette) partiell zu veredeln.

Hauptmerkmale:

- Gehäuse aus Edelstahl sonderlackiert
- Stufenlos regelbarer Gleichrichter 1,5 A/15V
- Drei Kunststoffbehälter mit Füllmenge 500 ml
- Herausnehmbare Behälterfixierung aus PVC
- Platinierte Titanrundanode
- Edelstahlrundanode
- Pinzette zur Warenaufnahme
- Galvanisierstift

Compact electroplating unit JUNIOR 500 multiplate

The compact electroplating unit **JUNIOR 500 multiplate** enables also piece producers to electroplate easily.

Due to its flexible basic accessories which come along with the unit it is possible to refine jewellery by coating it completely or partially (plating pen / pair of tweezers).

Main features:

- Especially varnished stainless steel housing
- Infinitely variable rectifier 1.5 A/15 V
- Three plastic tanks with 500 ml capacity each
- Removable tank fixation made of PVC
- Platinum coated titanium round anode
- Stainless steel round anode
- Pair of tweezers for fixation of goods
- Plating pen

| | JUNIOR 500 multiplate |
|---|-----------------------|
| Artikel-Nummer / Ref. No. | 8101 2 428 |
| Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) Dimensions (length x width x height) | 350 x 250 x 350 mm |
| Gewicht / Weight | 6.5 kg |
| Gleichrichterspannung / Rectifier voltage | 1.5 – 15 V |



Glänz- und Galvanisiergerät PGG M

Electropolishing and electroplating unit PGG M

Sondergerät PGG M

Das **PGG M** ermöglicht durch einfaches Umschalten am Gerät das Glänzen sowie das Galvanisieren von Teilen in nur einer Anlage. Somit vereint das **PGG M** zwei Funktionen in Einem.

Das elektrolytische Glänzen von Gold und Silber ist ein rationelles und wirtschaftliches Verfahren, um vor allem kompliziert geformte Teile zu glänzen.

Nahezu alle Legierungen aus Silber und Gold (außer Weißgold) sowie Edelstahl und Titan können gegläntzt werden. Hierbei erhalten auch tiefer liegende und verdeckte Flächen einen schönen Glanz.

Special unit PGG M

The **PGG M** enables electropolishing and electroplating with the same unit by simple switching at the panel. Thus the **PGG M** combines two functions in one unit.

Electropolishing gold and silver is an efficient and economical procedure to brighten particularly goods with complicated shapes.

Almost all gold and silver alloys (except for white gold) as well as stainless steel and titanium can be electropolished. Here also deeper lying and covered spots receive a fine shine.

| | | | | PGG M |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| Artikel-Nummer | | Ref. No. | | 8101 2 434 |
| Technische Daten | Nennspannung/Nennfrequenz | Technical specifications | Nominal voltage/frequency | 220 V/50 Hz |
| | Gewicht | | Weight | 31 kg |
| Gehäuse | Edelstahl mit säurefester Lackierung | Housing | Stainless steel with acid-resistant coating | • |
| | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | | Dimensions (length x width x height) | 580 x 490 x 320 mm* |
| | Gleichrichter | | Rectifier | 25 V/30 A |
| | Warenbewegung in Wanne | | Movement in tank | 2 + 3 |
| | Warengestänge | | Cathode rods | Wechselbar (lang und kurz) / Exchangable (long and short) |
| | Thermostatische Regeleinheit | | Thermostatic control unit | 0 – 110 °C |
| Wannen | aus PPH natur | Tanks | PPH – natural | • |
| | Anzahl | | Quantity | 3 x AW/pt 4 x SW/rt |
| | Nutzhalt | | Capacity | AW/pt = 3 l SW/rt = 3 l |
| | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | | Dimensions (length x width x height) | AW/pt = 180 x 130 x 180 mm SW/rt = 180 x 130 x 180 mm |

* inkl. Spülwannen / including rinsing tanks AW/pt= Arbeitswanne /processing tank SW/rt= Spülwanne / rinsing tank FSW/rrt= Fließspülwanne / running-water rinse tank



Hauptmerkmale:

- Thermostatische Regeleinheit
- Wechselbare Kathodenstangen (lang und kurz) zum besseren Einhängen von großen Werkstücken
- 30 A Gleichrichter
- Speziell lackiertes Gehäuse/Kunststoffverkleidung an der Frontplatte
- An der Frontseite angebrachte Spüleinheit

Zubehör siehe S. 30/31

Main features:

- Thermostatic control unit
- Exchangable cathode rods (long and short) for better fixation of large-sized goods
- 30 A Rectifier
- Specially varnished housing/plastic cover at front plate
- Rinsing device attached to the front side

Accessories on page 30/31



Elektrolytische Glanzanlage EP 200

Electrolytic stripping system EP 200

Elektrolytische Glanzanlage EP 200

Mit dieser Standardanlage für die industrielle Fertigung können pro Arbeitsgang jeweils Teile mit einer Oberfläche von insgesamt 80 cm² gegläntzt werden.

Die vielfältigen Steuerungsmöglichkeiten des Gleichrichters wie stufenlos manuell, Timer oder Impuls, machen das EP 200 besonders flexibel. Dadurch können sowohl Einzelteile als auch ganze Serien in dieser Anlage bearbeitet werden.

Electrolytic stripping system EP 200

With this standard industrial system, a total surface area of 80 cm² can be polished during each cycle.

The various control options of the rectifier such as infinitely manual adjustment of voltage, timer and impulse controlled modes make the EP 200 quite flexible. Due to these features batch production as well as serial production can be executed.



| | | EP 200 | |
|-------------------------|---|--|--|
| Artikel-Nummer | | Ref. No. | 8101 1 509 |
| Technische Daten | Nennspannung/Nennfrequenz Gesamtleistung Gewicht Anschluss für Wasserzu- und -ablauf | Technical specifications Nominal voltage/frequency Total output Weight Connection for water inlet and outlet | 400 V/50 Hz 7 kW/Hauptschalter / main switch 85 kg Ø 1/2"/50 mm |
| Gehäuse | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) Gleichrichter Automatisches Heiz- und Kühlsystem Trockengehschutzeinrichtung Kühlung Wasserzu- und -ablauf | Housing Dimensions (length x width x height) Rectifier Automatic heating and cooling system Dry heating protection Cooling Water inlet and outlet | 950 x 800 x 680 mm 25 V/200 A* 2 x 400 W Quarzglasheizer, Temperaturkontrolle über Kontaktfermthermometer 2 x 400 W quartz heaters, thermostatic control ja / yes Kunststoffrohre / Plastic pipes Fließspüle: Wassereinlauf und Überlaufstandrohr; Sparspülen: Ablauf Handventil Running-water rinse: Water inlet and overflow standpipe; Static rinses: Outlet with hand valve |
| Wannen | Warenbewegung aus PPH natur Anzahl Nutzinhalt Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) Ablauf mit Kugelhahn | Tanks PPH – natural Quantity Capacity Dimensions (length x width x height) Drainage with ball tap | • 1 x AW/pt 1 x FSW/rrt 2 x SW/rt AW/pt = 20 l; SW/rt = 10 l AW/pt = 360 x 280 x 230 mm SW/rt = 270 x 150 x 250 mm Kunststoffrohr mit Handventil / Plastic pipe with hand valve |

Hauptmerkmale:

- Spüleinheit mit 3 Wannen
- 25 V / 200 A Gleichrichter
- Absaugvorrichtungen
- Sämtliche Verrohrungen und elektrische Leitungen im Geräteinnern
- Gerätehauptschalter
- Eingebautes Heiz- und Kühlsystem mit Trockengehschutz

Main features:

- Rinse element with 3 tanks
- 25 V / 200 A rectifier
- Suction device
- All pipes and electric connections are inside the machine
- Main on/off switch
- Integrated heating and cooling system with dryheating protection

| | | Warengestelle / Jigs |
|--|---|----------------------|
| Glänzgstell mit 8 Doppelhaken und 4 Einzelhaken aus Platin | E-polishing jig with 8 double hooks and 4 single hooks made of platinum | 8100 9797 |
| Glänzgstell mit 8 Doppelhaken aus Platin | E-polishing jig with 8 double hooks made of platinum | 8100 9798 |

AW/pt = Arbeitswanne / processing tank SW/rt = Spülwanne / rinsing tank FSW/rrt = Fließspülwanne / running-water rinse tank

* mit Stufenschalter, Impulseinrichtungen und Zeitschaltwerk von 1 Sek. – 300 Sek. / with regulator switch, pulse control and timer from 1 sec – 300 sec

Elektrolytisches Glänzgerät PEG 40

Electropolishing unit PEG 40

Elektrolytisches Glänzgerät PEG 40

Hierbei handelt es sich um ein Kleingerät für den Handwerksbetrieb. Pro Arbeitsgang kann jeweils ein Teil gegläntzt werden. Die maximale Warenoberfläche eines Teiles sollte 10 – 15 cm² nicht überschreiten.

Electropolishing unit PEG 40

This is a benchtop unit suitable for workshops. One item can be polished per cycle. The maximum surface of the workpiece should not exceed 10 – 15 cm².

Zubehör siehe S. 30

Accessories on page 30



| | | PEG 40 | |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| Artikel-Nummer | | Ref. No. | 8101 2 517 |
| Technische Daten | Nennspannung/Nennfrequenz | Technical specifications | Nominal voltage/frequency |
| | Gewicht | | Weight |
| Gehäuse | Stahlblech mit säurefester Lackierung | Housing | Steel sheet with acid-resistant coating |
| | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | | Dimensions (length x width x height) |
| | Gleichrichter | | Rectifier |
| | Heizung | | Heater |
| Wannen | aus PPH natur | Tanks | PPH – natural |
| | Anzahl | | Quantity |
| | Nutzhalt | | Capacity |
| | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | | Dimensions (length x width x height) |
| | | | AW/pt = 1.5 l SW/rt = 1.5 l |
| | | | AW/pt = 150 x 100 x 150 mm SW/rt = 150 x 100 x 150 mm |

AW/pt = Arbeitswanne / processing tank SW/rt = Spülwanne / rinsing tank FSW/rrt = Fließspülwanne / running-water rinse tank * mit Stufenschalter / with regulator switch

Titanfärbeanlage TFA 120/10

Titanium colouring unit TFA 120/10

Titanfärbeanlage TFA 120/10

Mit dieser Anlage können auf zuvor aktivierten Titanoberflächen definierte Passivschichten erzeugt werden. Mit Erhöhung der eingestellten Spannung wird eine dickere Oxidschicht abgeschieden, wodurch die verschiedenen Farben erzielt werden.

Hauptmerkmale:

- 20 Liter Prozesswanne
- 120 Volt Gleichrichter
- Wannenabdeckung mit Sicherheitsverriegelung
- Absaugvorrichtung
- Externer Schaltkasten mit Geräte Hauptschalter

Titanium colouring unit TFA 120/10

With this unit defined passive layers can be made on previously activated titanium surfaces. Increasing the voltage increases the thickness of the oxide layer. The various colours will appear at specific voltage levels.

Main features:

- 20 litres process tank
- 120 volt rectifier
- Tank cover with safety locking
- Exhaustor appliance
- External control box with main switch

| | | TFA 120/10 |
|--|---|-------------------|
| Artikel-Nummer | Ref. No. | 8101 0 674 |
| bestehend aus: | complete with: | |
| Kunststoffwanne aus PP | Polypropylene tank | |
| 460 x 280 x 250 mm | 460 x 280 x 250 mm | |
| inklusive Wannenabdeckung mit Deckelverriegelung | incl. automatically locking lid | |
| Warenbewegungseinrichtung | Movement | |
| Absaugkanal | Suction outlet | |
| Gleichrichter 120 V/10 A | Rectifier 120 V/10 A | |
| Nennleistung 2 KW | Nominal capacity 2 KW | |
| Zubehör | Accessories | |
| Universalwarengestell mit 40 Titanhaken | Standard jig with 40 titanium hooks | 8101 0 676 |
| Edelstahlanoden, 8 Stück | Stainless steel anodes, set of 8 pieces | 8609 3 013 |



Wasseraufbereitungsanlage KRW 5

Water reconditioning system KRW 5

Wasseraufbereitungsanlage KRW 5

Das Kombinationsgerät mit zwei Ionenaustauscherflaschen eignet sich zur Reinigung von Kreislaufwasser sowie zur Produktion von VE Wasser. Der Durchlauf beträgt max. je 100 l/h.

Das zu reinigende Fließspülwasser fließt in freiem Gefälle in ein Rohwasserauffangbecken. Aus diesem Becken wird das Wasser durch eine Ionenaustauschersäule mit Mischbettharzen zurück in die Fließspülen gepumpt. Es wird hierbei eine magnetgekoppelte Kreiselpumpe aus PPH Kunststoff verwendet. Das Kreislaufwasser hat keinen Kontakt mit Metallteilen, sodass Sekundärreaktionen ausgeschlossen werden können. Die Qualität des Wassers kann an einem analogen Leitfähigkeitsmessgerät am Kopf der Ionenaustauscherflasche abgelesen werden.

Water reconditioning system KRW 5

The combination system with 2 ion-exchange containers is suitable for purifying circuit water as well as production of deionised water. The throughput amounts maximum 100 l/h each.

Running rinsing water to be cleaned drains into a collecting tank from which it is pumped through an ion-exchange container filled with mixed bed resins back into the running water rinsing tank. Due to usage of a magnet-coupled rotary pump made of PPH circuit water has no contact to metallic parts so that secondary reactions are excluded. The water quality can be read at an analogue conductivity meter at the top of the ion exchange bottle.

| Wasseraufbereitungsanlage KRW 5 | Water reconditioning system KRW 5 |
|---|--|
| Artikel-Nummer 8101 2 076 | Ref. No. 8101 2 076 |
| bestehend aus: Rohwasserbecken mit Pumpenmontageplatte Kreiselpumpe Ionenaustauscherflaschen (befüllt) Leitfähigkeitsmessgerät mit fest eingebauter LF-Elektrode | complete with: Water collection tank with mounted pump unit Centrifugal pump Ion exchange bottles (filled) Conductivity meter with fixed LF electrode |



Edelmetall-Rückgewinnungs-System ELECTROCLAIM

Precious metal recovery system ELECTROCLAIM

ELECTROCLAIM

Edelmetall-Rückgewinnung durch Elektrolyse

Dieses System eignet sich für die Rückgewinnung von Gold und Silber, die in mittleren bis hohen Konzentrationen in Spülbädern, verbrauchten galvanischen Bädern und Stripperlösungen vorkommen können.

Das bedienerfreundliche und effiziente Gerät ermöglicht ein wirtschaftliches und professionelles Ausarbeiten der Lösung.

ELECTROCLAIM

Electrolytic recovery of precious metals

This device is suitable for recovery of gold and silver from rinsing waters, exhausted baths and electropolishing solutions containing medium to high concentrations of these metals.

The user-friendly and efficient unit enables economic and professional processing of solutions.

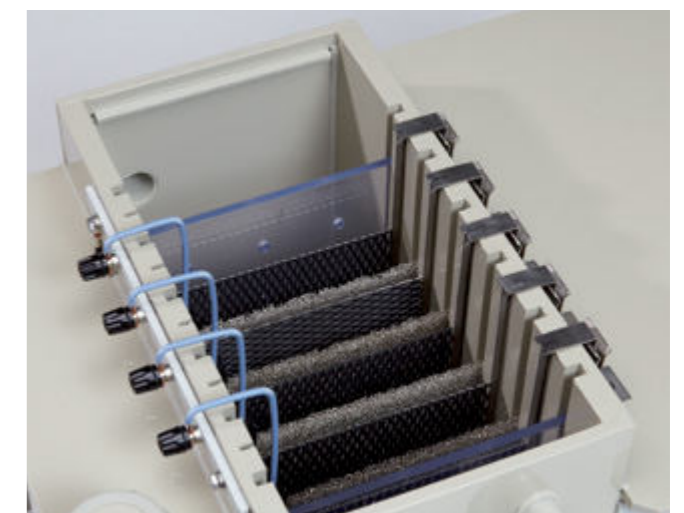
Hauptmerkmale:

- Kompaktes Gehäuse
- Optimale Strömungsführung
- Abscheidung von bis zu 2000 g auf 4 Spezialkathoden
- Leicht entnehmbare Spezialkathoden

Main features:

- Compact housing
- Optimum solution stream leading
- Deposition of up to 2000 g to 4 special cathodes
- Easily removable special cathodes

| Electroclaim | Electroclaim |
|---|---|
| Artikel-Nummer 8621 2 001 | Ref. No. 8101 0 817 |
| bestehend aus: Rückgewinnungszelle aus PP 4 Spezialschaumkathoden 5 Anoden Selbstansaugende Pumpe 16 l/h Durchflussmengenmesser Gleichrichter 6 V/20 A | complete with: Recovery cell made of PP 4 special foam cathodes 5 anodes Self-suction pump 16 l/h Flow meter Rectifier 6 V/20 Amp. |



Warmluft-Trockenzentrifuge HT II

Warm Air Drying Centrifuge HT II

Warmluft-Trockenzentrifuge HT II

Die **Warmluft-Trockenzentrifuge HT II** dient zur rationellen und fleckenfreien Schnelltrocknung von wassernassen Teilen aus Metall, Glas oder Kunststoff.

Hauptmerkmale:

- Schnell wirksame Deckelheizung
- Stufenlos einstellbares Thermostat (0 bis 110 °C)
- Innenraum und Ablaufrohr aus Edelstahl
- Gehäuse aus Stahlblech mit säurefester Lackierung
- Deckelverriegelung entspricht den Unfallverhütungsvorschriften

Warm Air Drying Centrifuge HT II

With the **Warm Air Drying Centrifuge HT II** water-wet goods made of metals, glass or plastic can be stainlessly dried quickly and efficiently.

Main features:

- Quick effective lid heater
- Infinite variably adjustable thermostat (0 to 110°C)
- Interior and drain pipe made of stainless steel
- Housing made of steel sheet with acid-resistant coating
- Lid locking meeting accident prevention regulations

| | | | | HT II |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Artikel-Nummer | | Ref. No. | | 8101 0 816 |
| Technische Daten | Beschickungsgewicht | Technical specifications | Loading capacity | 1 kg |
| | Gewicht | | Weight | 20 kg |
| Gehäuse | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | Housing | Dimensions (length x width x height) | 320 x 280 x 500 mm |
| | Antrieb: Elektromotor | | Drive unit: electro-motor | 75 W, 3000 Upm/rpm |
| | Netzspannung | | Voltage | 220 V/50 Hz |
| | Gesamtleistung | | Connected load | 700 W |
| | Laufzeit | | Operating time | max. 5 min. |



Sonderzubehör

Special accessories

Galvamin

Das Siebkorb-Kleingalvanisiergerät **Galvamin** eignet sich für das Galvanisieren von Kleinstteilen bis max. 500 Gramm. Das **Galvamin** ist aus säure- bzw. laugenbeständigem Kunststoff hergestellt. Der dazugehörige Warenkorb lässt sich durch eine Bajonett-Verschlussvorrichtung einfach von Hand öffnen und verschließen. Es sind zwei Größen von Siebkörben erhältlich (Länge: 70 mm und 100 mm). Das **Galvamin** kann in Verbindung mit den Gerätetypen **PGG 20**, **PGG 20 S4**, **PGG 60** und **PGG 60 S4** eingesetzt werden. Für den Antrieb des Siebkorbs benötigt man eine 0,4 – 12 Volt Gleichspannungsquelle.

Galvamin

The electroplating drum **Galvamin** is suitable for electroplating smallest parts of max. 500 grams. The **Galvamin** is made of acid-proof and alkaline-resistant plastic. It can be easily opened and closed manually by a bayonet catch. There are two drum sizes available (length: 70 mm and 100 mm) which can both be used with the electroplating units **PGG 20**, **PGG 20 S4**, **PGG 60** and **PGG 60 S4**. For driving the drum a rectifier with 0.4 – 12 volts is required.

Thermostatische Regeleinheit

Die **Thermostatische Regeleinheit** eignet sich zum kontrollierten Beheizen von galvanischen Bädern. Über die Soll- und Istwertanzeige (0 – 120°C) kann die Badtemperatur einfach eingestellt werden. Sie wird hierbei mittels einer Temperatursonde überwacht. Durch einen Doppelanschluss lassen sich gleichzeitig zwei Tauchheizer betreiben. Das Gehäuse ist so konzipiert, dass es einfach und platzsparend in einen galvanischen Prozess integriert werden kann.

Thermostatic control

The **Thermostatic control** is suitable for controlled heating of galvanic baths. By the nominal and actual value displays (0 – 120°C) the desired bath temperature can be adjusted easily. Here the bath temperature is controlled by a temperature sensor. Due to its double socket two heaters can be used simultaneously. The compact housing is designed in a way that the device can be integrated to electroplating processes easily and room-savingly.

Filterpumpe MK 300

Die **Filterpumpe MK 300** dient zur Umwälzung bzw. Filtration von galvanischen Bädern.

In die Pumpe können sowohl Baumwoll- als auch Aktivkohlefilterkerzen eingesetzt werden. Der Pumpenkörper besteht aus Polypropylen (PP) und ist daher säure- und laugenbeständig. Die **Filterpumpe MK 300** eignet sich bis zu einer maximalen Badtemperatur von 80°C. Mit einer Umwälzung von 300l/h ist die **Filterpumpe MK 300** bestens geeignet, Badvolumen der Galvanisiergeräte **PGG 20**, **PGG 20 S4** und **PGG 60** zu filtrieren. Durch den integrierten Elektromotor ist der Platzaufwand der Pumpe sehr gering.

Filtering pump MK 300

The **Filtering pump MK 300** is used for circulation and filtration of electroplating baths. Cotton cartridges as well as activated carbon cartridges can be loaded to it. The pump body is made of polypropylene (PP) and is acid-proof and alkaline-resistant. Furthermore it is heat-resistant up to 80°C. With a pumping performance of 300 l/h the **Filtering pump MK 300** is best suited for filtering baths operated with the electroplating units **PGG 20**, **PGG 20 S4** and **PGG 60**. Due to the integrated electric motor room expense is quite low.

Thermostatische Regeleinheit / Thermostatic control



Galvamin



MK 300



Filter- und Absauganlage für Geräte der PGG 10 Serie sowie PGG M

Filter- and exhausting system for PGG 10 series units and PGG M

BF 5

Das **BF 5 (BASIC FILTRATION)** wurde speziell als Basismodell entwickelt und beinhaltet alle wesentlichen Funktionen einer Absaug- und Filteranlage. Die Geräte der BF-Serie sind besonders energiesparend und kompakt aufgebaut. Sie eignen sich besonders als Tischgeräte für Einzel- oder Doppelarbeitsplätze mit Absaugarm.

Anwendungsgebiet

Arbeitsprozesse mit Dämpfen und Gasen wie z.B. galvanische Prozesse.

Hauptmerkmale

- Einfacher Filterwechsel
- Energiesparend, leistungsstark und leise
- Kombinierbar mit den Galvanisieranlagen **PGG 10** und **PGG M**
- Leistungsstarke Steuerungselektronik:
 - Umschaltung Run / Standby
 - Manuelle Drehzahlregelung
 - Anzeige Filtersättigung Absauganlage
 - Optische und akustische Anzeige der Filtersättigung
 - Anzeige und Meldung von Störungen



Abzugshaube / Exhausting hood

BF 5

*The **BF 5 (BASIC FILTRATION)** is specially designed as basic model and includes all of the essential functions of an extraction and filter system. These devices of the BF-series have a compact design and are particularly energy-saving. They are especially suited as table units for single or double workstations with a suction arm.*

Area of application

Processes for working with adhesive and moist dusts, e. g. galvanic processes.

Main features

- Simple filter replacement
- Energy-saving, powerful and quiet
- Can be combined with electroplating systems **PGG 10** and **PGG M**
- Powerful control electronics:
 - Switching between run/standby
 - Manual adjustment of the rotation speed
 - Filter-saturation indicator of the extraction system
 - Visual and acoustic display of the filter saturation
 - Fault display and notification



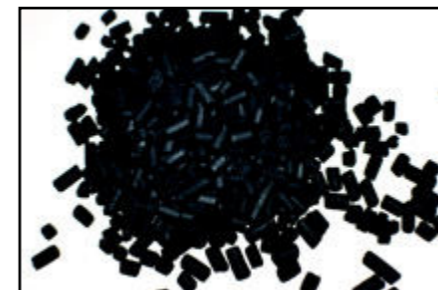
Funktionsprinzip

Die schadstoffhaltige Luft wird von der Erfassungseinrichtung (Absaughaube, Absaugarm, Schlauch o.ä.) erfasst und direkt oder mittels einer Rohrleitung bzw. eines flexiblen Schlauchs in das Filtergerät geleitet. Das **BF 5** ist mit einem Molekularsieb (z.B. Aktivkohle/BAC Filter) ausgestattet, welches gasförmige Schadstoffe weitestgehend entfernt. Anschließend kann die gereinigte Luft entweder in den Arbeitsraum zurückgeführt oder über eine Abluftleitung ins Freie geleitet werden. Durch eine Rückführung in den Arbeitsraum lassen sich einfach die Energiekosten senken.

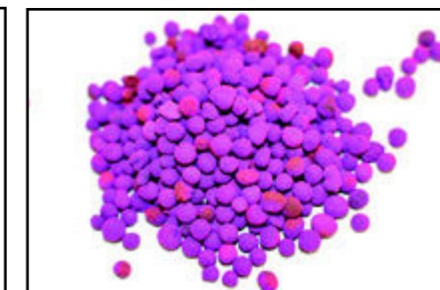
Adsorption der gasförmigen Stoffe

Zur Adsorption von gasförmigen Stoffen werden zwei sich ergänzende Filtermaterialien eingesetzt. Die Aktivkohle unterstützt den Prozess der physikalischen Adsorption während das BAC-Granulat eine chemische Adsorption unterstützt. Die Neutralisierung bestimmter gasförmiger Stoffe erfolgt durch die chemische Bindung mit dem auf einem Trägermaterial aufbrachten Reaktionsstoff. Da sich die physikalische und chemische Adsorption gegenseitig ergänzen, kann ein sehr breites Spektrum an Gasen und Gerüchen aufgefangen werden.

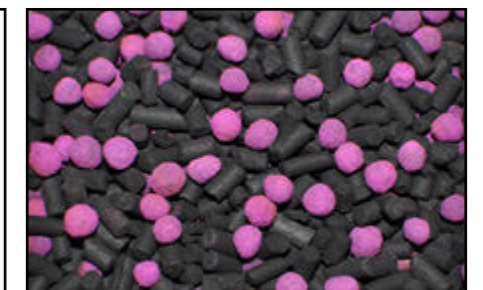
Aktivkohle / Activated carbon



BAC-Granulat / BAC granules



Aktivkohle / BAC / Activated carbon / BAC



Einfacher Filterwechsel

Der Filterwechsel erfolgt durch das einfache Entnehmen der Filter von oben. So ist ein für den Mitarbeitende oder den Wartungsservice einfacher und sauberer Filterwechsel sichergestellt.

Functional principle

*The contaminated air is collected by the collection unit (extractor hood, suction arm, hose, etc.) and transported into the filter unit directly or through a pipe or flexible hose. The **BF 5** is equipped with a molecular sieve (for example activated carbon filters/BAC) which removes the majority of gaseous contaminants. Afterwards the purified air can either be circulated back into the work area or diverted outdoors through an exhaust duct. Recirculating the air in the work area is a way to easily reduce energy costs.*

Adsorption of gaseous substances

Two complimentary filter materials are used for the adsorption of gaseous substances. The activated carbon facilitates the physical adsorption process while the BAC granules facilitate a chemical adsorption process. Neutralisation of specific gaseous substances is achieved through chemical binding with the reaction substance that is deposited on the carrier material. Because the physical and chemical adsorption processes are complementary, an extremely wide range of gases and odours can be collected.

Simple filter replacement

The filter is replaced by simply removing it from above. This ensures simple, clean filter replacements for the employees or maintenance service staff.

| | | | BF 5 |
|------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Artikel-Nummer | | Ref. No. | 8101 8 995 |
| Technische Daten | Luftvolumenstrom freiblasend | Technical specifications | Unimpeded air flow rate |
| | effektiver Luftvolumenstrom | | Effective air flow rate |
| | Spannung | | Voltage |
| | Frequenz | | Frequency |
| | Motorleistung | | Power input |
| | Gewicht | | Weight |
| | Abmessungen (HxBxT) | | Dimensions (HxWxD) |
| | Ansaugstutzen NW 50 (Anzahl) | | DN 50 intake socket (number) |
| | | | max. 130 m³/h |
| | | | 20 – 100 m³/h |
| | | | 100 – 260 V |
| | | | 50 / 60 Hz |
| | | | 0,04 kw |
| | | | 17 kg |
| | | | 315 x 300 x 300 |
| | | | 2 |

Filter- und Absauganlagen für Geräte der PGG 20 und PGG 60 Serie

Filter- and exhausting system for PGG 20 and PGG 60 series units

GL 230

Das **GL 230** zeichnet sich durch seine kompakte, modulare Bauweise aus, die eine einfache Anpassung der Filterausstattung an den jeweiligen Anwendungsfall ermöglicht.

Anwendungsgebiet

Arbeitsprozesse mit Dämpfen und Gasen wie z.B. galvanische Prozesse.

Hauptmerkmale:

- Einfacher Filterwechsel
- Energiesparend, leistungsstark und leise
- Kombinierbar mit den Galvanisieranlagen der Baureihen **PGG 20** und **PGG 60**
- Leistungsstarke Steuerungselektronik:
 - Umschaltung Run / Standby
 - Manuelle Drehzahlregelung
 - Anzeige der Filtersättigung der Anlage
 - Optische und akustische Anzeige der Filtersättigung
 - Anzeige und Meldung von Störungen

Main features

- Simple filter replacement
- Energy-saving, powerful and quiet
- Can be combined with electroplating systems **PGG 20** and **PGG 60**
- Powerful control electronics:
 - Switching between run/standby
 - Manual adjustment of the rotation speed
 - Filter-saturation indicator of the extraction system
 - Visual and acoustic display of the filter saturation
 - Fault display and notification

GL 230

The **GL 230** feature a compact, modular design which allows simple adjustment of the filter configuration for individual applications.

Area of application

Processes for working with adhesive and moist dusts, e. g. galvanic processes.



Funktionsprinzip

Die schadstoffhaltige Luft wird von der Erfassungseinrichtung (Absaughaube, Absaugarm, Schlauch o.ä.) erfasst und direkt oder mittels einer Rohrleitung bzw. flexiblen Schlauchs in das Filtergerät geleitet. Das **GL 230** ist mit einem Molekularsieb (z.B. Aktivkohle/BAC Filter) ausgestattet, welches gasförmige Schadstoffe weitestgehend entfernt. Anschließend kann die gereinigte Luft entweder in den Arbeitsraum zurückgeführt oder über eine Abluftleitung ins Freie geleitet werden. Durch eine Rückführung in den Arbeitsraum lassen sich einfach die Energiekosten senken.

Adsorption der gasförmigen Stoffe

Zur Adsorption von gasförmigen Stoffen werden zwei sich ergänzende Filtermaterialien eingesetzt. Die Aktivkohle unterstützt den Prozess der physikalischen Adsorption während das BAC-Granulat eine chemische Adsorption unterstützt. Die Neutralisierung bestimmter gasförmiger Stoffe erfolgt durch die chemische Bindung mit dem auf einem Trägermaterial aufgebrachtem Reaktionsstoff. Da sich die physikalische und chemische Adsorption gegenseitig ergänzen, kann ein sehr breites Spektrum an Gasen und Gerüchen aufgefangen werden.

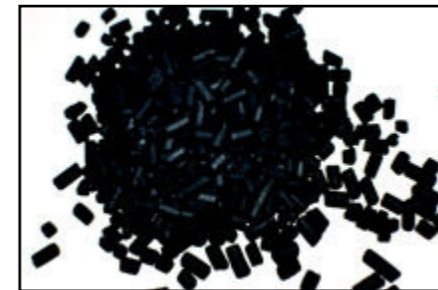
Functional principle

The contaminated air is collected by the collection unit (extractor hood, suction arm, hose, etc.) and transported into the filter unit directly or through a pipe or flexible hose. The **GL 230** is equipped with a molecular sieve (for example activated carbon filters/BAC) which removes the majority of gaseous contaminants. Afterwards the purified air can either be circulated back into the work area or diverted outdoors through an exhaust duct. Recirculating the air in the work area is a way to easily reduce energy costs.

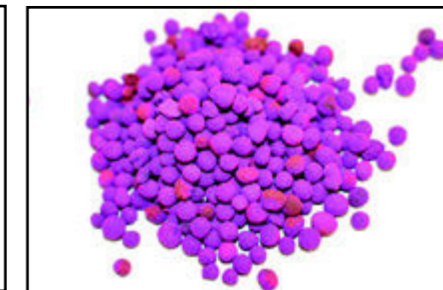
Adsorption of gaseous substances

Two complimentary filter materials are used for the adsorption of gaseous substances. The activated carbon facilitates the physical adsorption process while the BAC granules facilitate a chemical adsorption process. Neutralisation of specific gaseous substances is achieved through chemical binding with the reaction substance that is deposited on the carrier material. Because the physical and chemical adsorption processes are complementary, an extremely wide range of gases and odours can be collected.

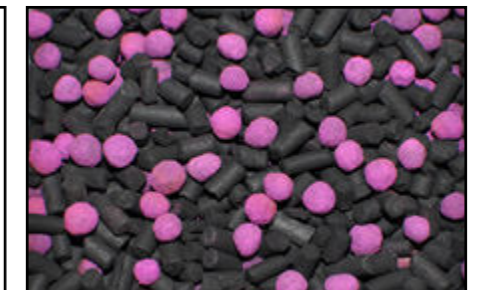
Aktivkohle / Activated carbon



BAC-Granulat / BAC granules



Aktivkohle / BAC / Activated carbon / BAC



Einfacher Filterwechsel

Der Filterwechsel erfolgt durch das einfache Entnehmen der Filter von oben. So ist ein für den Mitarbeitenden oder den Wartungsservice einfacher und sauberer Filterwechsel sichergestellt.

Simple filter replacement

The filter is replaced by simply removing it from above. This ensures simple, clean filter replacements for the employees or maintenance service staff.

| | | | | GL 230 |
|------------------|---|--------------------------|---|---|
| Artikel-Nr. | für PGG 20 + S4 | Ref. No. | for PGG 20 + S4 | 8101 8 998 |
| Artikel-Nr. | für PGG 60 + S4 | Ref. No. | for PGG 60 + S4 | 8101 8 999 |
| Technische Daten | Luftvolumenstrom freiblasend effektiver Luftvolumenstrom Spannung Frequenz Motorleistung Gewicht Abmessungen (HxBxD) Ansaugstutzen NW 50 | Technical specifications | Unimpeded air flow rate Effective air flow rate Voltage Frequency Power input Weight Dimensions (HxWxD) DN 50 intake socket (number) | max. 350 m³/h 100 – 300 m³/h 230 / 120 V 50 / 60 Hz 0,6 kw ca. 45 kg 700 x 350 x 440 2 |

Zubehör & Sonderausstattungen

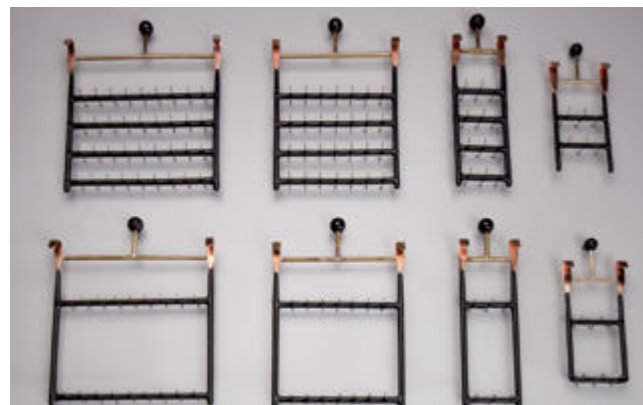
Options & Accessories

Für die Galvanisiergeräte und -anlagen aus den **PGG Serien** sowie dem Glanzgerät **PEG 40** ist folgendes Zubehör erhältlich:

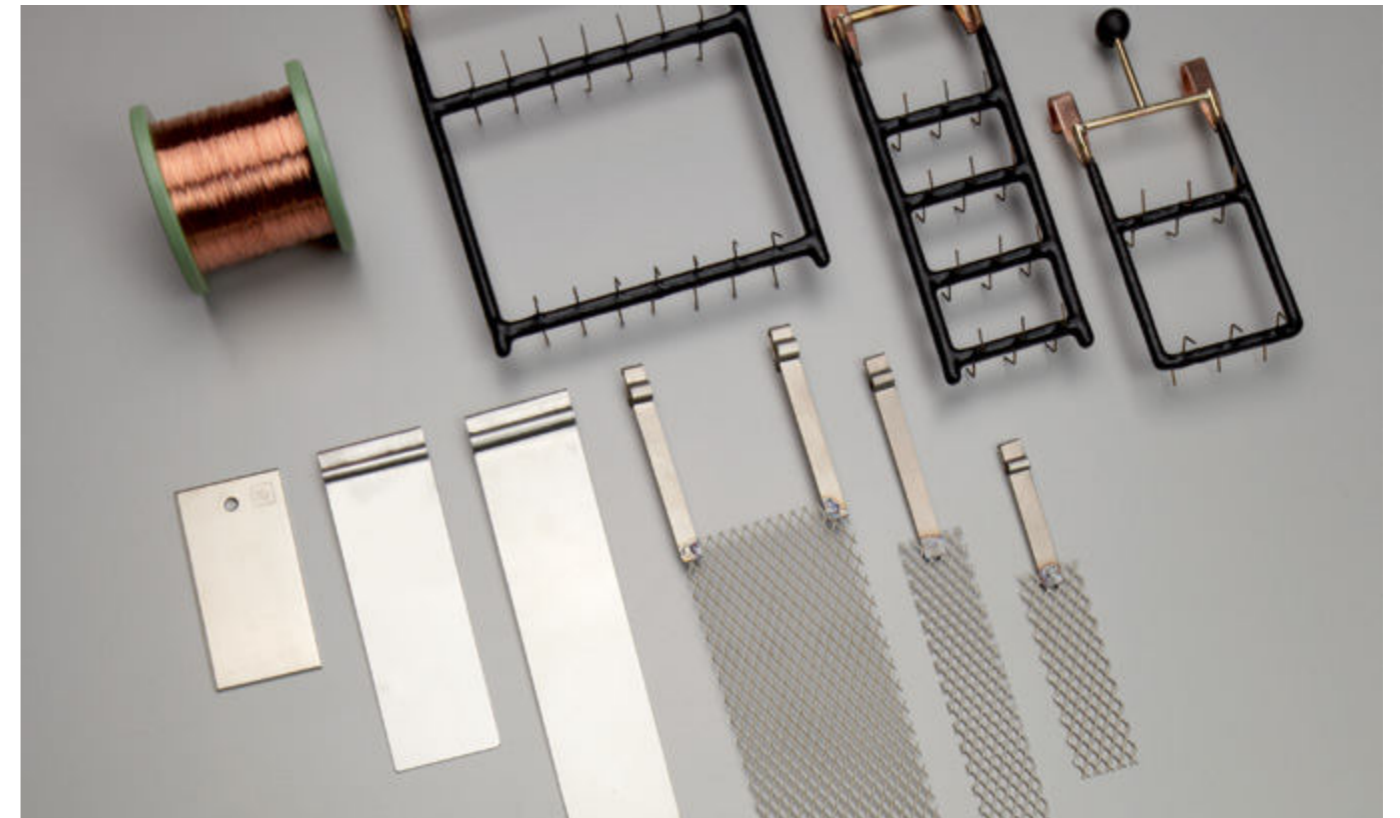
For the electroplating units and systems from the **PGG series** as well as the electropolishing unit **PEG 40** the following options are available:

| | | PGG 10 (1,5 + 3) | PGG 20 + S4 | PGG 60 + S4 | PGG M | PEG 40 |
|---|--------------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Stabtauchheizer (Watt) | Immersion heater (watt) | 180 | 400 | 400 | 180 | 180 |
| Edelstahlhalter für Heizer | Stainless steel heater fixation | • | • | • | • | • |
| Bimetallzeigerthermometer (mm Länge) | Bimetallic thermometer (mm length) | 150 | 200 | 260 | – | 150 |
| Edelstahlhalter für Thermometer | Stainless steel thermometer fixation | • | • | • | – | • |
| Kupferbindedraht (mm) | Copper wire (mm) | Ø 0,5 | Ø 0,5 | Ø 0,5 | Ø 0,5 | – |
| PPH-Kunststoffwanne (Liter) | PPH tank (litres) | 1,5 / 3 | 4 / 8 | – | 3 | 1,5 |
| PPH-Kunststoffwannendeckel | PPH tank lid | • | • | – | • | • |
| Edelstahlanoden (mm) | Stainless steel anodes (mm) | 150 x 50 x 0,5 | 200 x 50 x 0,8 | 250 x 80 x 0,8 | 200 x 50 x 0,8 | 150 x 50 x 0,5 |
| Nickelanoden (mm) | Nickel anodes (mm) | 100 x 50 x 2,0 | 150 x 50 x 2,0 | 180 x 80 x 8,0 | 100 x 50 x 2,0 | – |
| Feinsilberanoden (mm) | Fine silver anodes (mm) | 100 x 50 x 2,0 | 150 x 50 x 2,0 | 180 x 80 x 5,0 | 100 x 50 x 2,0 | – |
| Platinierete Titananoden (mm) | Platinised titanium anodes (mm) | 100 x 30 x 1,0 | 150 x 50 x 1,0 | 180 x 80 x 1,0 | 130 x 50 x 1,0 | – |
| Kupferanoden (mm) | Cooper anodes (mm) | 100 x 50 x 2,0 | 150 x 50 x 2,0 | 180 x 80 x 5,0 | 100 x 50 x 2,0 | – |
| Universalwarengestelle für Ringe (Haken) | Standard jigs for rings (hooks) | 12 | 24 / 56 | 72 | 24 | – |
| Universalwarengestelle für Ketten (Haken) | Standard jigs for chains (hooks) | 12 | 12 / 28 | 36 | 12 | – |
| Anodenhalterung aus Titan | Anode fixations made of titanium | • | • | • | • | – |
| Galvanisierstift mit Klemme | Plating pen with terminal clamp | • | – | – | – | – |
| Pinzette mit Klemme | Pair of tweezers with terminal clasp | • | – | – | – | – |
| Filze | Felt tips | • | – | – | – | – |
| Glänzpinzette | Electropolishing tweezers | – | – | – | • | • |
| Spülwannenblock | Rinse tank block | • | – | – | – | – |
| SWB 4 (4x 1,5l Wannen + Deckel) | SWB 4 (4x 1,5l tanks + lids) | • | – | – | – | – |
| SWB 5 (5x 1,5l Wannen + Deckel) | SWB 5 (4x 1,5l tanks + lids) | • | – | – | – | – |

Warengestelle / Jigs



Wannen / Tanks



Übersicht Zubehör / Overview options

Sonderausstattung für PGG 20:

Options for PGG 20:

Zusätzlicher Gleichrichter, zusätzliche Warenbewegung, zusätzliche thermostatische Regeleinheit, Ampere-Minuten-Zähler, Filterpumpenanschluss
Additional rectifier, additional movement, additional thermostatic control, ampere-minutes-counter, filtering pump connection

Sonderausstattung für PGG 20 S4:

Options for PGG 20 S4:

Ampere-Minuten-Zähler, digitales Volt- und Amperemeter
Ampere-minutes-counter, digital voltmeter, digital amperemeter

Sonderausstattung für PGG 60:

Options for PGG 60:

Filterpumpenanschluss, zweite thermostatische Regeleinheit, Ampere-Minuten-Zähler, digitales Volt- und Amperemeter
Filtering pump connection, 2nd thermostatic control, ampere-minutes-counter, digital voltmeter, digital amperemeter

Zubehör zum Glänzen für PGG M:

Electropolishing accessories for PGG M:

Auf Anfrage

On request

Galvanochemie

Electroplating chemicals

Auf Grundlage unserer langjährigen Erfahrung und eigener Entwicklungen bieten wir Ihnen eine breite Palette universell einsetzbarer Galvanochemikalien für verschiedene Prozessschritte an. Die in unserem Hause entwickelten Elektrolyte kommen in unserer hauseigenen Lohngalvanik zum Einsatz und sind somit für Ihre täglichen Anforderungen entwickelt. Zur Kontrolle der laufenden Prozesse steht eine hochmoderne Analytik zur Verfügung. Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, steht Heimerle + Meule weltweit für höchsten Qualitätsstandard, Kompetenz und Sicherheit – Werte, die Ihnen optimale und nachhaltige Ergebnisse garantieren.

Nutzen Sie die Kompetenz von Heimerle + Meule für Ihre Prozessanforderungen:

- Vorbehandlung
- EM-Elektrolyte
- Stiftgalvanisieren
- NEM-Elektrolyte
- Nachbehandlung + Sonderverfahren
- EM-Präparate

The wealth of experience we have gained and the in-house developments we have produced over the years allow us to offer you an extensive range of universal electroplating chemicals designed for various processing stages. We use the electrolytes we have developed in our in-house laboratories in our own job plating shop, so you can rest assured that they will cater for all your daily needs. We also have our own state-of-the-art analysis laboratory to help us monitor the ongoing plating process. Certified in accordance with DIN EN ISO 9001, Heimerle + Meule is known around the world for its high standards of quality, professional expertise and security – values that guarantee optimal and sustainable results for you, the customer.

Make the most of Heimerle + Meule's expertise to assist you with your processing requirements:

- Pretreatment
- PM electrolytes
- Pen plating
- NPM electrolytes
- Finishing and special processes
- PM solutions



Produktübersicht

Product overview

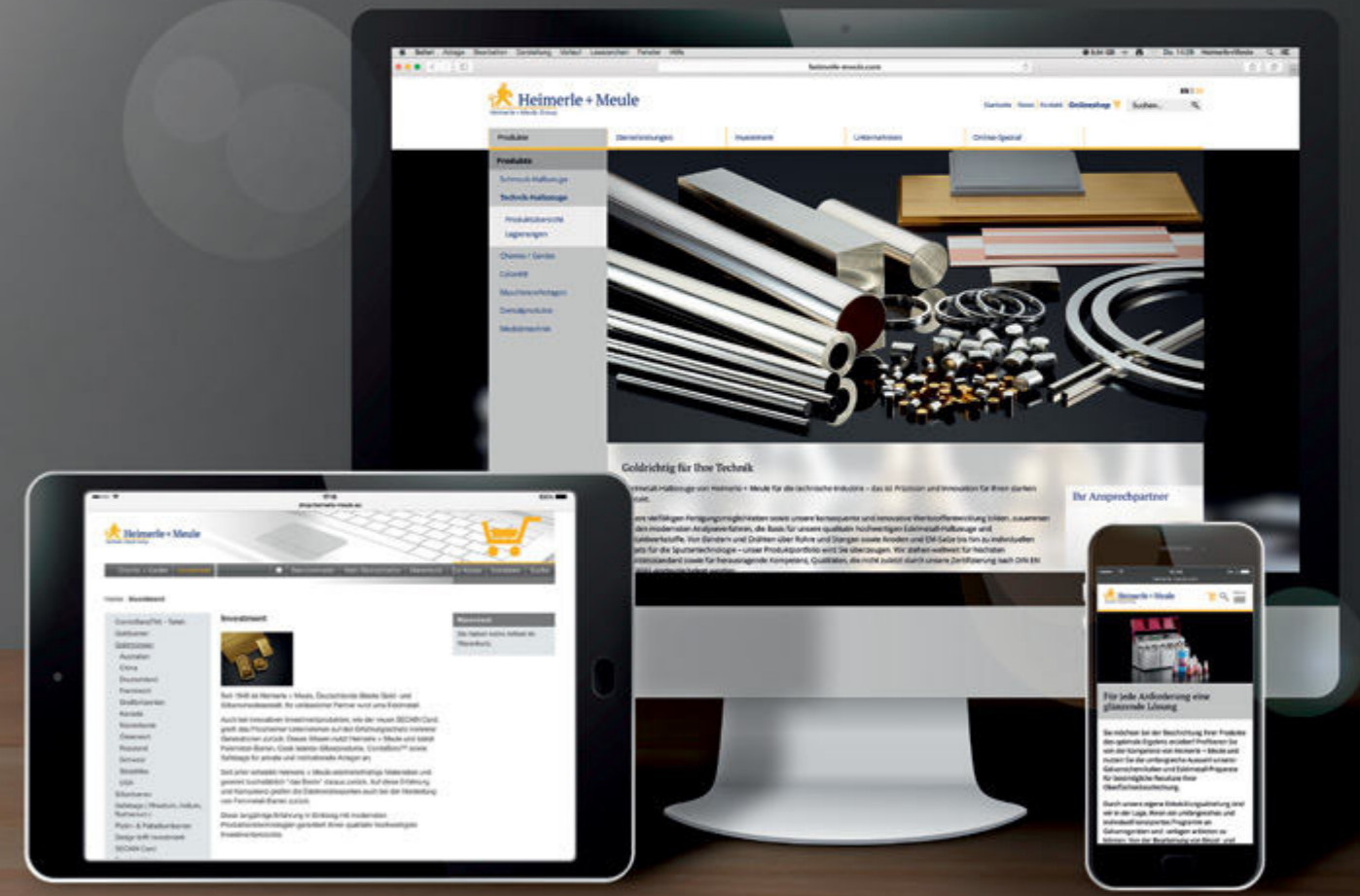
| | |
|---|--|
| Vorbehandlung Pre-treatment | <ul style="list-style-type: none"> Ultraschallreiniger Ultrasonic cleaner Entfettungssalz Degreasing salt Glänzsätze Polishing salt Glänzlösungen Electropolishing solutions |
| Nachbehandlung Finishing | <ul style="list-style-type: none"> Silber-Färbung Silver colouring Silber-Anlaufschutzverfahren Silver anti-tarnishing Gold-Anlaufschutzverfahren Gold anti-tarnishing |
| Edelmetall-Elektrolyte Precious metal electrolytes | <ul style="list-style-type: none"> Rhodiumelektrolyte (weiß, schwarz) Rhodium electrolytes (white, black) Vorgoldelektrolyte Pre-gold electrolytes Goldplattierelektrolyte Gold plating electrolytes Farbgoldelektrolyte Colour gilding electrolytes Vorsilberelektrolyte Pre-silver electrolytes Glanzsilberelektrolyte Silver electrolytes Palladiumelektrolyte Palladium electrolytes Platinelektrolyte Platinum electrolytes Rutheniumelektrolyte [grau, (dunkel) anthrazit] Ruthenium electrolytes [grey, (dark) anthracite] |
| Elektrolyte für die Stiftgalvanik Electrolytes for pen plating | <ul style="list-style-type: none"> Rhodiumbäder (weiß, schwarz) Rhodium baths (white, black) Goldbad (gelb, grün, rosé) Gold bath (yellow, green, rosé) Silberbäder Silver baths |
| Unedelmetall-Elektrolyte Non-precious metal electrolytes | <ul style="list-style-type: none"> Nickelbäder Nickel baths Kupferbäder Copper baths |
| Sonderverfahren Special processes | <ul style="list-style-type: none"> Entmetallisierungsprozesse Stripping processes Silberleitlack Silver conductive lacquer Abdecklack Covering lacquer Titanfärben Titanium colouring Edelmetall-Rückgewinnung Precious metal recovery |

| Name Name | Formel Formula | Edelmetallgehalt Precious metal content | Lieferform Delivery form |
|--|-------------------|--|---|
| Kaliumgoldcyanid Potassium gold(I) cyanide | K[Au(CN)2] | 68,2% | Reinstoff white solid |
| Goldkomplex Ammonium gold(I) sulfite | NH4[AuSO3] | 100 g/l | Wässrige Lösung aqueous solution |
| Goldsäure Hydrogen tetrachloroaurate (I) | H[AuCl4] | 58 g/l | Wässrige Lösung aqueous solution |
| Kaliumsilbercyanid Potassium silver cyanide | [Ag(CN)2] | 54% | Reinstoff white solid |
| Silbercyanid Silver cyanide | AgCN | 80% | Reinstoff white solid |
| Silbernitrat Silver nitrate | AgNO3 | 63,5% | Reinstoff white solid |
| Rhodiumsulfat Rhodium sulfate | Rh2(SO4)3 | 80 g/l | Schwefelsaure Lösung sulfuric acid solution |
| Rhodiumphosphat Rhodium phosphate | RhPO4 | 80 g/l | Phosphorsaure Lösung phosphoric acid solution |
| Palladiumchlorid Palladium chloride | PdCl2 | 59,5% | Reinstoff white solid |
| Palladiumkomplex Tetramminpalladium(II) dichloride | [(NH3)4Pd]Cl2 | 100 g/l | Ammoniakalische Lösung ammonia solution |

Andere Präparate auf Anfrage lieferbar.
Other precious metals based chemicals can be provided upon request.



Heimerle + Meule mit einem Klick.
Heimerle + Meule one click away.



Verbrieftes Vertrauen
Guaranteed trust



Vertrauen ist gut, belegt mit Zertifikaten noch besser. Mit unserem nach DIN EN ISO 9001 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem stehen wir weltweit für höchste Qualitätsstandards und umfassende Kompetenz. Als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb kümmern wir uns umfassend und professionell um Ihre Recyclingmaterialien. Zusätzliche Auszeichnungen runden das uns entgegengebrachte Vertrauen vollständig ab: Die Mitgliedschaft in der GDMB, die Zertifizierung nach den Richtlinien des Responsible Gold Guidance (RGG) der LBMA als konfliktfreier Goldaufarbeiter, die Aufnahme in die Good Delivery List für Gold der LBMA und die Code of Practice Zertifizierung durch den RJC (Responsible Jewellery Council). All das bezeugt, dass unser Gold und alle daraus gefertigten Produkte konfliktfrei, innovativ und von hoher Qualität sind.

Trust is good and even better when certified. With our quality management system certified according to DIN EN 9001, we are known all over the world for our highest standards of quality and comprehensive expertise. As a certified waste management facility, we take comprehensive and professional care of your recycling materials. Additional distinctions completely round off the confidence placed in us: membership in the GDMB, certification according to the guidelines of the Responsible Gold Guidance (RGG) of the LBMA as conflict-free gold refiner, inclusion on the LBMA's Good Delivery List for gold as well as the Code of Practice certification by the RJC (Responsible Jewellery Council). This all testifies to the fact that our gold and the products manufactured from it, are conflict-free, innovative and of high quality.

Auch online können Sie sich über unser einzigartiges Produkt- und Leistungsportfolio jederzeit bestens informieren und die aktuellsten Edelmetall-Kurse abfragen. Bestellen Sie Investmentprodukte in unserem Online-Shop und konfigurieren Sie Ihre Halbzeuge und Ringrohlinge sicher und komfortabel in unseren Online-Konfiguratoren - und das 24 Stunden täglich, 7 Tage die Woche!

Online you will also find all the information you need at any time about our unique product and service portfolio and the most up-to-date precious metal prices. Order investment products in our online shop and configure your semi-finished and ring blanks safely and conveniently in our online shops – and you can do so around the clock!

www.heimerle-meule.com

www.facebook.com/HeimerleMeule

Grenzenlos in Edelmetall. *Precious metals unlimited.* Heimerle + Meule Group



Als klassische Gold- und Silberscheideanstalt 1845 in der Goldstadt Pforzheim gegründet, hat sich Heimerle + Meule zu einem Komplettanbieter in der Edelmetallverarbeitung entwickelt. Unsere Edelmetallprodukte werden heute in der Schmuck- und Uhrenindustrie, bei Automobilzulieferern und im Dentalbereich eingesetzt sowie zunehmend als individuelle oder in Serien gefertigte Investmentprodukte nachgefragt.

Die im Mai 2013 neu formierte Heimerle + Meule Group zählt heute mit über 950 Mitarbeitenden an Standorten in 7 Ländern zu den größten Edelmetallverarbeitern Europas. Die Edelmetallgruppe setzt sich aus der **Heimerle + Meule GmbH** mit Niederlassungen in Deutschland und Österreich sowie den Tochtergesellschaften **Cooksongold** und **Weston Beamor** in Großbritannien, **Cookson-CLAL** in Frankreich, **Drijfhout** in den Niederlanden, **Koutadly** in Portugal und **SEMPSA JP** in Spanien zusammen. Weltweit stehen unsere qualifizierten Teams in allen Geschäftsbereichen für den unternehmenstypischen, hohen Qualitätsstandard und für umfassende Kompetenz. Mit soliden und bewährten Geschäftsprinzipien ist Heimerle + Meule Ihr zuverlässiger, fairer Partner rund ums Edelmetall.

Heimerle + Meule was founded in the 'Golden City' of Pforzheim as a traditional gold and silver refinery in 1845. It has since become a full-service provider in precious metal processing. Our precious metal products are now used in the jewellery and watch industries, by automotive suppliers and in the dental sector. They are also increasingly sought after for customised or batch-production investment products.

*The Heimerle + Meule Group was formed in May 2013. It employs over 950 staff at locations in seven countries, and is one of the largest precious metal processors in Europe. The precious metal group comprises **Heimerle + Meule GmbH** with offices in Germany and Austria and subsidiaries **Cooksongold** and **Weston Beamor** in the UK, **Cookson-CLAL** in France, **Drijfhout** in the Netherlands, **Koutadly** in Portugal and **SEMPSA JP** in Spain. Across the world, our expert teams in all areas of the business adhere to the highest quality standards and demonstrate the same comprehensive expertise that our company is known for. With solid and proven business principles, Heimerle + Meule is your reliable and fair partner when it comes to precious metals.*



Heimerle + Meule GmbH

Gold- und Silberscheideanstalt seit 1845

Dennigstraße 16 | 75179 Pforzheim | GERMANY
T +49.7231.940 0 | info@heimerle-meule.com

Niederlassung Wien | Perfektastraße 45 | 1230 Wien | AUSTRIA
wien@heimerle-meule.com

www.heimerle-meule.com