

# 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. Spülwannenblock SWB 4

PGG 10 1,5 l with additional rinse tank block SWB 4

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



- 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



# 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		Ref. No.		8101 0 494	8101 1 821
Technische Daten	Nennspannung/Nennfrequenz	Technical specifications	Nominal voltage/frequency	220 V/50 Hz	220 V/50 Hz
	Gewicht		Weight	45 kg	66 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)	970 x 500 x 370 mm	970 x 730 x 370* mm
	Gleichrichter		Rectifier	10 V/30 A 48 % RW	10 V/30 A 48 % RW (2x)
	Waren- und Anodengestänge aus Edelstahl		Stainless steel cathode and anode rods	•	•
Warenbewegung in Wanne			Movement in tank	in der rechten Arbeitswanne in the right-hand processing tank	2 + 4
Wannen	Kurzzeitmesser	Tanks	Timer	LCD-Timer	LCD-Timer
	Thermostatische Regeleinheit		Thermostatic control unit	0 – 110 °C	0 – 110 °C (2x)
	aus PPH natur		PPH – natural	•	•
	Anzahl		Quantity	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
Nutzinhalt			Capacity	AW/pt = 8 l SW/rt = 4 l	AW/pt = 8 l SW/rt = 4 l
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)			Dimensions (length x width x height)	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

### 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 S4



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

**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

Zubehör und Sonderausstattungen siehe S. 30/31

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
	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
	Warenbewegung in Wanne		Movement in tank
	Kurzzeitmesser		Timer
	Thermostatische Regeleinheit		Thermostatic control unit
Wannen	aus PPH natur	Tanks	PPH – natural
	Anzahl		Quantity
	Nutzinhalt		Capacity
	Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)		Dimensions (length x width x height)

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



Galvanisieranlage PGG 60 / S4

Electroplating system PGG 60 / S4

Galvanisieranlage

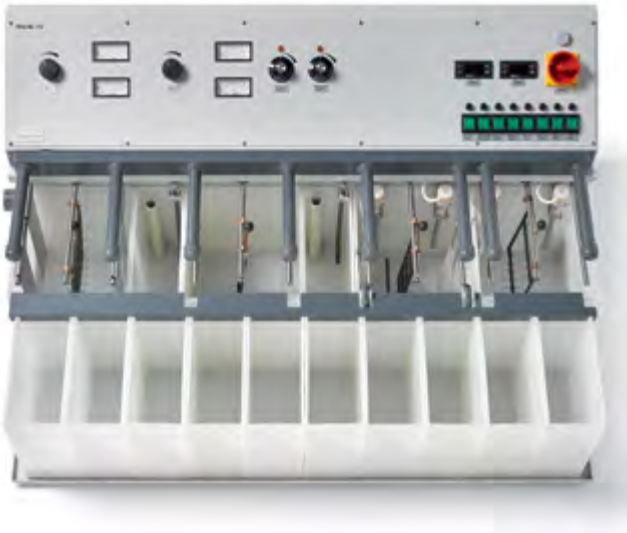
Das **PGG 60 / S4** besitzt alle serienmäßigen Vorzüge der Galvanisieranlage PGG 60 und erweitert diese um einige Raffinessen.

Wahlweise 4 nutzbare Arbeitswannen mit je 15 l Volumen oder 8 Arbeitswannen mit je 5 l stechen dabei als Haupt-erweiterung heraus und ermöglichen die Durchführung ver-schiedenster Prozesse in einem Gerät.

Electroplating system

***PGG 60 / S4** has all the serial benefits of electroplating sys-tem 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
<b>Technische Daten</b> Nennspannung / -frequenz Gewicht (netto / unverpackt)	<b>Technical specifications</b> Nominal voltage / nominal frequency Net weight	220 V / 50 Hz 91,5 kg
<b>Gehäuse</b> Material: Edelstahl mit säurefester Lackierung Abmessungen inkl. Spülwannen (L x B x H) Gleichrichter Warenbewegung in Prozesswanne Nr. Integrierte Digitaltimer mit akustischem Signal Thermostatische Regeleinheit	<b>Housing</b> Stainless steel with acid-resistant coating Dimensions incl. rinse tanks (l x w x h)* Rectifier Moving cathode rod in process tank no. Integrated digital timers with acoustic signal Thermostatic control unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>1210 x 800 x 510 mm</li> <li>10 V / 60 A 48% RW</li> <li>2, 3 &amp; 4</li> <li>0 - 110 °C</li> </ul>
<b>Wannen</b> Material: PPH natur  Anzahl / Volumen - Prozesswannen - Fließspülwannen - Standspülwannen  Außenabmessungen (L x B x H) - Prozesswannen - Fließspülwannen - Standspülwannen	<b>Tanks</b> Material: PPH – natural  Quantity / volume - processing tank - running water rinse tank - static rinse tank  Dimensions (l x w x h) - processing tank - running water rinse tank - static rinse tank	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 x 15 l</li> <li>2 x 5 l</li> <li>10 x 5 l</li> <li>245 x 260 x 265 mm</li> <li>240 x 110 x 265 mm</li> <li>260 x 105 x 265 mm</li> </ul>

\* 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 Spülelement
  - 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

	JUNIOR 120
Artikel-Nummer / Ref. No.	8100 9 746
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) <i>Dimensions (length x width x height)</i>	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



#### 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

## 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

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



#### 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





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
	Warenegestänge		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	Technical	Nominal voltage/frequency	400 V/50 Hz
	Gesamtleistung	specifications	Total output	7 kW/Hauptschalter / main switch
	Gewicht		Weight	85 kg
	Anschluss für Wasserzu- und -ablauf		Connection for water inlet and outlet	Ø 1/2"/50 mm
Gehäuse	Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	Housing	Dimensions (length x width x height)	950 x 800 x 680 mm
	Gleichrichter		Rectifier	25 V/200 A*
	Automatisches Heiz- und Kühlsystem		Automatic heating and cooling system	2 x 400 W Quarzglasheizer, Temperaturkontrolle über Kontaktfermthermometer 2 x 400 W quartz heaters, thermostatic control
	Trockengehschutzeinrichtung		Dry heating protection	ja / yes
	Kühlung		Cooling	Kunststoffrohre / Plastic pipes
	Wasserzu- und -ablauf		Water inlet and outlet	Fließspüle: Wassereinlauf und Überlaufstandrohr; Sparspülen: Ablauf Handventil Running-water rinse: Water inlet and overflow standpipe; Static rinses: Outlet with hand valve
	Warenbewegung		Movement	•
Wannen	aus PPH natur	Tanks	PPH – natural	•
	Anzahl		Quantity	1 x AW/pt 1 x FSW/rrt 2 x SW/rt
	Nutzhalt		Capacity	AW/pt= 20 l; SW/rt= 10 l
	Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)		Dimensions (length x width x height)	AW/pt= 360 x 280 x 230 mm SW/rt= 270 x 150 x 250 mm
	Ablauf mit Kugelhahn		Drainage with ball tap	Kunststoffrohr mit Handventil / Plastic pipe with hand valve

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  
18

### 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



# 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 work-piece 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	220 V/50 Hz
	Gewicht		Weight	16 kg
Gehäuse	Stahlblech mit säurefester Lackierung	Housing	Steel sheet with acid-resistant coating	<ul style="list-style-type: none"> <li>340 x 260 x 270 mm</li> <li>25 V/40 A*</li> <li>Tauchheizer, 180 Watt; Temperaturkontrolle mittels Bimetallzeigerthermometer</li> <li>Immersion heater, 180 W; Temperature monitored by bimetallic needle-gauge thermometer</li> </ul>
	Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)		Dimensions (length x width x height)	
	Gleichrichter		Rectifier	
	Heizung		Heater	
Wannen	aus PPH natur	Tanks	PPH – natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x AW/pt</li> <li>1 x SW/rt</li> <li>AW/pt = 1.5 l</li> <li>SW/rt = 1.5 l</li> <li>AW/pt = 150 x 100 x 150 mm</li> <li>SW/rt = 150 x 100 x 150 mm</li> </ul>
	Anzahl		Quantity	
	Nutzhalt		Capacity	
	Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)		Dimensions (length x width x height)	

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 460 x 280 x 250 mm inklusive Wannenabdeckung mit Deckelverriegelung	Polypropylene tank 460 x 280 x 250 mm 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	8101 0 676
Zubehör	Accessories	
Universalwarengestell mit 40 Titanhaken	Standard jig with 40 titanium hooks	
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 <b>8101 2 076</b>	Ref. No. <b>8101 2 076</b>
<b>bestehend aus:</b> Rohwasserbecken mit Pumpenmontageplatte Kreiselpumpe Ionenaustauscherflaschen (befüllt) Leitfähigkeitsmessgerät mit fest eingebauter LF-Elektrode	<b>complete with:</b> 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.

#### 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

#### 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.*

Electroclaim	Electroclaim
Artikel-Nummer <b>8621 2 001</b>	Ref. No. <b>8101 0 817</b>
<b>bestehend aus:</b> Rückgewinnungszelle aus PP 4 Spezialschaumkathoden 5 Anoden Selbstansaugende Pumpe 16 l/h Durchflussmengenmesser Gleichrichter 6 V/20 A	<b>complete with:</b> 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

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.



### Warm Air Drying Centrifuge HT II

*With the **Warm Air Drying Centrifuge HT II** water-wet goods made of metals, glas 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



# 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.

### 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 Platz sparend in einen galvanischen Prozess integriert werden kann.

### 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.

### Thermostatische Regeleinheit / Thermostatic control



### 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.*

### 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.*

### 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.*

### 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, leistungstark 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



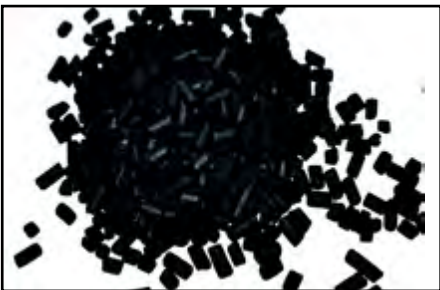
### Funktionsprinzip

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 aufgetragenen 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
<b>Technische Daten</b>	Luftvolumenstrom freiblasend	<b>Technical specifications</b> Unimpeded air flow rate	max. 130 m³/h
	effektiver Luftvolumenstrom	Effective air flow rate	20 – 100 m³/h
	Spannung	Voltage	100 – 260 V
	Frequenz	Frequency	50 / 60 Hz
	Motorleistung	Power input	0,04 kw
	Gewicht	Weight	17 kg
	Abmessungen (HxBxT)	Dimensions (HxWxD)	315 x 300 x 300
	Ansaugstutzen NW 50 (Anzahl)	DN 50 intake socket (number)	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, leistungstark 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 aufgetragenen Reaktionsstoff. Da sich die physikalische und chemische Adsorption gegenseitig ergänzen, kann ein sehr breites Spektrum an Gasen und Gerüchen aufgefangen werden.

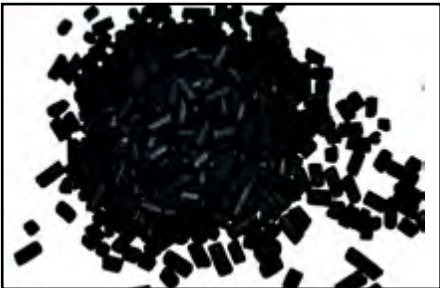
#### Functional principle

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.

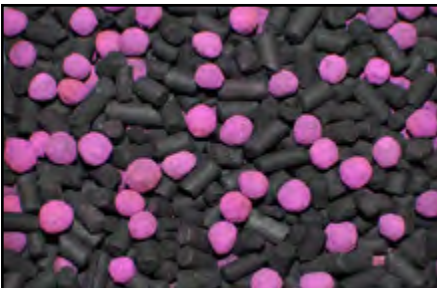
#### Aktivkohle / Activated carbon



#### 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	Technical specifications	Unimpeded air flow rate	max. 350 m³/h
	effektiver Luftvolumenstrom		Effective air flow rate	100 – 300 m³/h
	Spannung		Voltage	230 / 120 V
	Frequenz		Frequency	50 / 60 Hz
	Motorleistung		Power input	0,6 kw
	Gewicht		Weight	ca. 45 kg
	Abmessungen (HxBxT)		Dimensions (HxWxD)	700 x 350 x 440
	Ansaugstutzen NW 50		DN 50 intake socket (number)	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	–
Platinierte 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 clomp	•	–	–	–	–
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   <i>Pre-treatment</i>	Ultraschallreiniger   <i>Ultrasonic cleaner</i> Entfettungssalz   <i>Degreasing salt</i> Glänzsätze   <i>Polishing salt</i> Glänzlösungen   <i>Electropolishing solutions</i>
Nachbehandlung   <i>Finishing</i>	Silber-Färbung   <i>Silver colouring</i> Silber-Anlaufschutzverfahren   <i>Silver anti-tarnishing</i> Gold-Anlaufschutzverfahren   <i>Gold anti-tarnishing</i>
Edelmetall-Elektrolyte   <i>Precious metal electrolytes</i>	Rhodiumelektrolyte (weiß, schwarz)   <i>Rhodium electrolytes (white, black)</i> Vorgoldelektrolyte   <i>Pre-gold electrolytes</i> Goldplattierelektrolyte   <i>Gold plating electrolytes</i> Farbgoldelektrolyte   <i>Colour gilding electrolytes</i> Vorsilberelektrolyte   <i>Pre-silver electrolytes</i> Glanzsilberelektrolyte   <i>Silver electrolytes</i> Palladiumelektrolyte   <i>Palladium electrolytes</i> Platinelektrolyte   <i>Platinum electrolytes</i> Rutheniumelektrolyte [grau, (dunkel) anthrazit]   <i>Ruthenium electrolytes [grey, (dark) anthracite]</i>
Elektrolyte für die Stiftgalvanik <i>Electrolytes for pen plating</i>	Rhodiumbäder (weiß, schwarz)   <i>Rhodium baths (white, black)</i> Goldbad (gelb, grün, rosé)   <i>Gold bath (yellow, green, rosé)</i> Silberbäder   <i>Silver baths</i>
Unedelmetall-Elektrolyte <i>Non-precious metal electrolytes</i>	Nickelbäder   <i>Nickel baths</i> Kupferbäder   <i>Copper baths</i>
Sonderverfahren   <i>Special processes</i>	Entmetallisierungsprozesse   <i>Stripping processes</i> Silberleitlack   <i>Silver conductive lacquer</i> Abdecklack   <i>Covering lacquer</i> Titanfärben   <i>Titanium colouring</i> Edelmetall-Rückgewinnung   <i>Precious metal recovery</i>

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

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





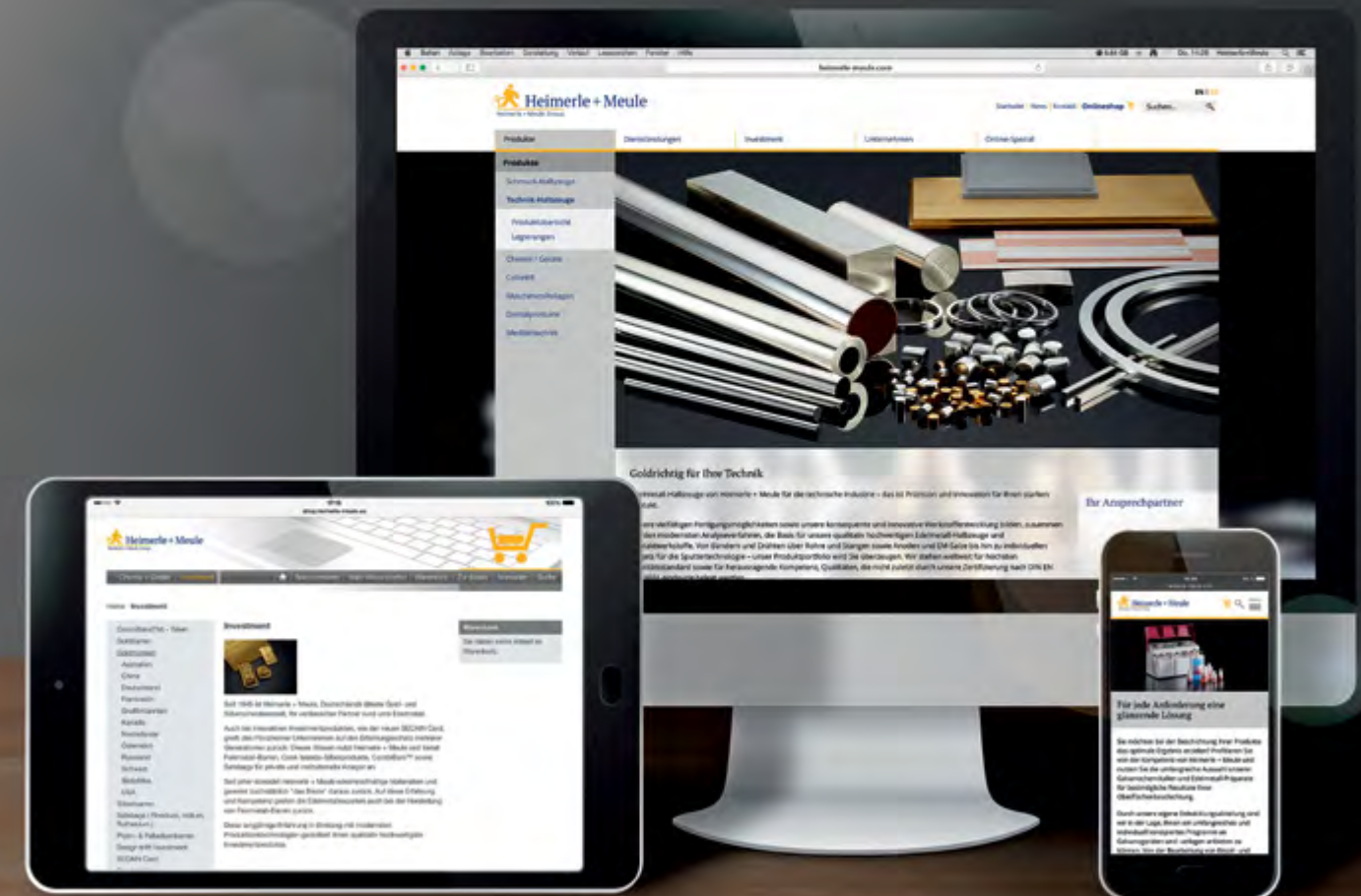
## Verbrieftes Vertrauen *Guaranteed trust*



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.*

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



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!

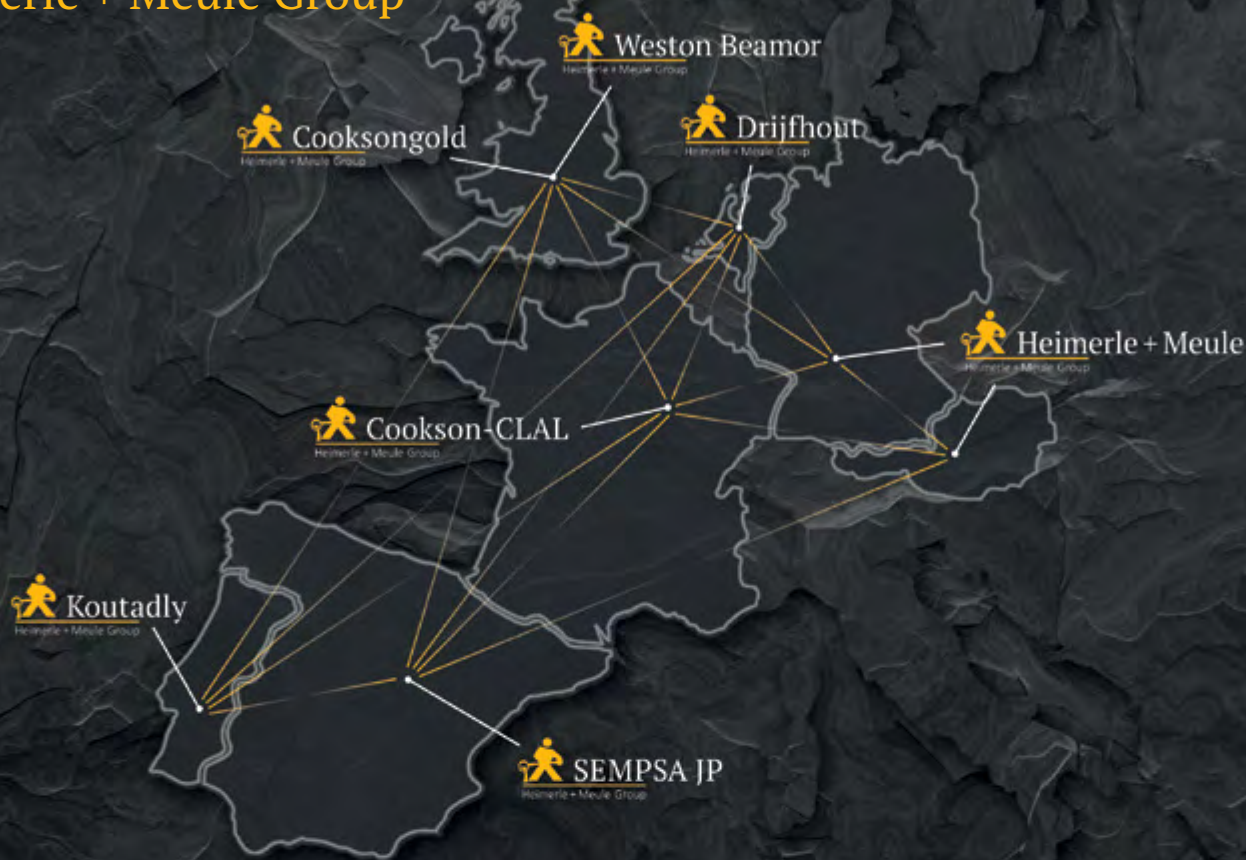
*Online you will also find all the information you need at any time about our unique product and service portfolio and the most up-to-date precious metal prices. Order investment products in our online shop and configure your semi-finished and ring blanks safely and conveniently in our online shops –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

[www.heimerle-meule.com](http://www.heimerle-meule.com)

[www.facebook.com/HeimerleMeule](https://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 **SEMPJA 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 **SEMPJA 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](mailto:info@heimerle-meule.com)

Niederlassung Wien | Perfektastraße 45 | 1230 Wien | AUSTRIA  
[wien@heimerle-meule.com](mailto:wien@heimerle-meule.com)

[www.heimerle-meule.com](http://www.heimerle-meule.com)