



# Goldschmiede- Werkzeuge

Goldsmiths' tools  
and machines



### Tangent 102 Tangent 102

Digitale Taschenwaage im Miniformat. Mit Tara-Einstellung und automatischer Abschaltung. Nicht eichfähig. Inklusive Kunstlederetui zum äußeren Schutz der Waage.



Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
100 g	0,1 g	137 x 67 x 19 mm	164 g	691 190



### Tanita 1479 Z Tanita 1479 Z

Platzsparende, superflache, postkartengroße Mini-Taschenwaage mit einfacher Bedienung. Mit Batteriebetrieb, Digitalanzeige und Tara-Funktion. Nicht eichfähig. Inklusive Kunstlederetui zum äußeren Schutz der Waage.



Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
200 g	0,1 g	150 x 65 x 10 mm	105 g	691 201



### Tangent 104 Tangent 104

Digitale Taschenwaage im Miniformat. Mit Tara-Einstellung und automatischer Abschaltung. Nicht eichfähig. Inklusive Kunstlederetui zum äußeren Schutz der Waage.



Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
200 g	0,1 g	135 x 60 x 19 mm	100 g	691 192



### Tanita 1479 S Tanita 1479 S

Professionelle, digitale, platzsparende Mini-Taschenwaage, mit hohem Wägebereich. Mit Batteriebetrieb, Digitalanzeige und Tara-Funktion. Nicht eichfähig. Inklusive Kunstlederetui zum äußeren Schutz.



Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
300 g	0,1 g	160 x 80 x 14 mm	150 g	691 206



### Kern CM 150-1N Kern CM 150-1N

Praktische Taschenwaage in Postkartengröße mit integriertem Taschenrechner. Mit Batteriebetrieb, Digitaldisplay und Tarafunktion.



Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
150 g	0,1 g	130 x 85 x 25 mm	180 g	691 210

#### Auszug aus den wichtigsten Piktogrammen:

-  **Interne Justierautomatik (CAL):**  
Einstellen der Genauigkeit durch internes motorgetriebenes Justiergewicht.
-  **Justierprogramm (CAL):**  
Zum Einstellen der Genauigkeit. Externes Justiergewicht notwendig.
-  **Stückzahlen:**  
Referenzstückzahlen wählbar. Anzeigenumschaltung von Stück und Gewicht.
-  **Datenschnittstelle:**  
Die Schnittstellenart ist im Piktogramm angegeben. Definition siehe Lexikon.
-  **Prozentbestimmung:**  
Anzeige der Abweichung vom Referenzgewicht (100 %) in % statt in Gramm.
-  **Wägeeinheiten:**  
Per Tastendruck umschaltbar, z. B. auf nichtmetrische Einheiten. Siehe Waagenmodell.
-  **Batterie-Betrieb:**  
Der Batterietyp ist beim jeweiligen Gerät angegeben.
-  **Tarieren**  
Rücksetzen der Anzeige auf „0“ bei belasteter Waage, z. B. Zu- oder Herauswiegen aus einem Behälter.

#### Technische Datenübersicht über Taschenwaagen / Technical survey of pocket scales:

Modell Type	Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abm. Gehäuse Dim. Case	Abm. Waagschale Weighing try	Eichfähigkeit Legal-for-trade	Gewicht Weight	Art.-No.
Tangent 102	100 g	0,1 g	137 x 67 x 19 mm	83 x 55 mm	nein / no	164 g	691 190
Tangent 104	200 g	0,1 g	135 x 60 x 19 mm	75 x 48 mm	nein / no	100 g	691 192
Kern CM 150-1N	150 g	0,1 g	130 x 85 x 25 mm	80 x 70 mm	nein / no	180 g	691 210
Tanita 1479 Z	200 g	0,1 g	150 x 65 x 10 mm	85 x 55 mm	nein / no	105 g	691 201
Tanita 1479 S	300 g	0,1 g	160 x 80 x 14 mm	95 x 70 mm	nein / no	150 g	691 206



**Kern 440-33N – nicht eichfähig**  
**Kern 440-33N – not calibratable**

Goldwaage mit Umschaltfunktion in Gramm, Stück oder % und Zählfunktion. Batteriebetrieb mit 9 V-Block ist möglich, ideal auch für unterwegs.

*Funktionen, u. a.:*

- Justierprogramm mit externem Gewicht.
- Stückzählen mit Anzeigeumschaltung.
- Prozentbestimmung mit Anzeige der Abweichung vom Referenzgewicht (100 %).
- Datenschnittstelle: RS 232-Schnittstelle.

Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
200 g	0,01 g	230 x 165 x 80 mm	1000 g	691 120



**Kern KB 1200-2N – nicht eichfähig**  
**Kern KB 1200-2N – not calibratable**

Goldwaage mit Umschaltfunktion in Gramm, Stück oder %.

*Funktionen, u. a.:*

- Justierprogramm mit externem Gewicht.
- Stückzahlen mit Anzeigeumschaltung.
- Prozentbestimmung mit Anz. der Abweich. vom Referenzgew. (100%).
- Datenschnittstelle: RS 232-Schnittstelle.
- **Optional mit Akkubetrieb.**

Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
1210 g	0,01 g	230 x 165 x 80 mm	1000 g	691 125



**Kern EWB 620-2M – eichfähig**  
**Kern EWB 620-2M – calibratable**

Goldwaage mit Umschaltfunktion in Gramm, Stück oder % sowie Kapazitätsanzeige mittels ansteigendem Leuchtband und Zählfunktion.

*Funktionen, u. a.:*

- Eichfähigkeit anhand der Postleitzahl.
- Justierprogramm mit externem Gewicht.
- Stückzahlen mit Anzeigeumschaltung.
- Prozentbest. mit Anzeige der Abweichung vom Referenzgew. (100 %).
- **Optional mit Akkubetrieb.**

Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
620 g	0,01 g	235 x 182 x 75 mm	1100 g	691 135
<b>M</b> <b>Eichung / Legal-for-trade</b>				
<b>Bitte PLZ angeben!</b>				<b>691 131</b>



**Sartorius GE 512-OCE – eichfähig**  
**Sartorius GE 512-OCE – calibratable**

Spitzentechnologie aus Deutschland zum günstigen Preis:

- Ab Fabrik EU geeicht.
- Justierprogramm mit internem Gewicht.
- Stückzahlen mit Anzeigeumschaltung.
- Datenschnittstelle mit RS 232-Schnittstelle.
- **Optional mit Akkubetrieb.**

Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
510 g	0,01 g	270 x 200 x 70 mm	2800 g	691 270

**Technische Datenübersicht über Präzisionswaagen / Technical survey of precision scales:**

Modell Type	Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abm. Gehäuse Dim. case	Abm. Waagschale Weighing try	Eichfähigkeit Legal-for-trade	Gewicht Weight	Art.-No.
Kern 440-33N	200 g	0,01 g	230 x 165 x 80 mm	ø 105 mm	nein / no	1000 g	691 120
Kern KB 1200-2N	1210 g	0,01 g	230 x 165 x 80 mm	130 x 130 mm	nein / no	1000 g	691 125
Kern EWB 620-2M	620 g	0,01 g	235 x 182 x 75 mm	ø 140 mm	ja / yes	1100 g	691 135
Sartorius GE 512-OCE	510 g	0,01 g	270 x 200 x 70 mm	ø 160 mm	ja / yes	2800 g	691 270

# Elektrische Karatwaagen

## Electronic Carat Scales



### Kern CM 50-C2N, nicht eichfähig Kern CM 50-C2N, not calibratable

Karatwaage mit Umschaltfunktion in Gramm oder Karat sowie Windschutz gegen Luftbewegungen und Prüfgewicht inklusive.

**Funktionen:**

- Justierprogramm mit externem Gewicht.
- Taringen: Rücksetzen der Anzeige auf „0“ bei belasteter Waage.

Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
50 ct	0,01 ct	130 x 85 x 25 mm	200 g	691 170



### Tanita 1230 – nicht eichfähig Tanita 1230 – not calibratable

Karatwaage mit Umschaltfunktion in Gramm oder Karat sowie Windschutz gegen Luftbewegungen und Prüfgewicht inklusive.

**Funktionen:**

- Justierprogramm mit externem Gewicht.
- Taringen: Rücksetzen der Anzeige auf „0“.
- Programmierbare Abschaltautom.
- Edelsteinschale inklusive.

Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
100 ct	0,01 ct	154 x 84 x 27 mm	230 g	691 230



### Sartorius GD 603-OCE – eichfähig Sartorius GD 603-OCE – calibratable

Spitzentechnologie aus Deutschland inklusive Windschutz mit Schiebemechanismus für schnellen und komfortablen Zugriff auf das Wägegut.

**Funktionen:**

- Ab Fabrik EU geeicht.
- Justierprogramm mit internem Gewicht.
- Umschaltfunktion von 2 auf 16 Maßeinheiten.
- Integriertes Zählprogramm.
- Datenschnittstelle: RS 232-Schnittstelle.

Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
605 ct	0,001 ct	270 x 200 x 233 mm	5000 g	609 120



### Kern EG 220-3NM und Kern EG 620-3NM – eichfähig Kern EG 220-3NM und Kern EG 620-3NM – calibratable

Mit interner Justierautomatik, die es dem Nutzer ermöglicht, selbstständig am jeweiligen Aufstellungsort die Waage zu justieren. Umschaltfunktion in Gramm, Stück oder % sowie Kapazität.

**Funktionen, u. a.:**

- Eichfähigkeit anhand der Postleitzahl.
- Justierautomatik mit internem Gewicht.
- Datenschnittstelle: RS 232-Schnittstelle.

Mod. Type	Wägebereich Capacity	Ablesbar. Graduation	Abmessung Dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
EG 220	1100 ct	0,001 ct	235x182x75 mm	1900 g	691 180
EG 620	3100 ct	0,001 ct	235x182x75 mm	1900 g	691 185
<b>M</b> Eichung / Legal-for-trade Bitte PLZ angeben!					691 131

### Technische Datenübersicht über Präzisionswaagen / Technical survey of precision scales:

Modell Type	Wägebereich Capacity	Ablesbarkeit Graduation	Abm. Gehäuse Dim. case	Abm. Waagschale Weighing try	Eichfähigkeit Legal-for-trade	Gewicht Weight	Art.-No.
Kern CM 50-C2N	50 ct.	0,01 ct.	130 x 85 x 25 mm	ø 33 mm	nein / no	200 g	691 170
Tanita 1230	100 ct.	0,01 ct.	154 x 84 x 27 mm	50 x 40 mm	nein / no	260 g	691 230
Sartorius GD 603-OCE	605 ct.	0,001 ct.	270 x 200 x 233 mm	ø 90 mm	ja / yes	5000 g	609 120
Kern EG 220-3NM	1100 ct.	0,001 ct.	235 x 182 x 75 mm	ø 118 mm	ja / yes	1900 g	691 180
Kern EG 620-3NM	3100 ct.	0,001 ct.	235 x 182 x 75 mm	ø 118 mm	ja / yes	1900 g	691 185

### Kombi-Walzmaschine Durston DRM-C100 Combi rolling mill Durston DRM-C100

Kompakte Kombi-Walzmaschine, die sowohl für das Walzen von Drähten als auch Blechen eingesetzt werden kann. Die Walze wird inklusive Untersetzungsgetriebe geliefert, welches das Walzen v. a. von Blechen erheblich erleichtert.

**Technische Daten:**  
Walzenbreite: 100 mm  
Walzendurchmesser: 50 mm  
Einstichgrößen: 1–7 mm  
Arbeitsbreite Blech: 70 mm  
Blechstärke: bis 6 mm  
Untersetzung: 4:1

**Technical data:**  
Roll width: 100 mm  
Roll diameter: 50 mm  
Wire capacity: 1–7 mm  
Flat width: 70 mm  
Flat capacity: 6 mm  
Gear ratio: 4:1



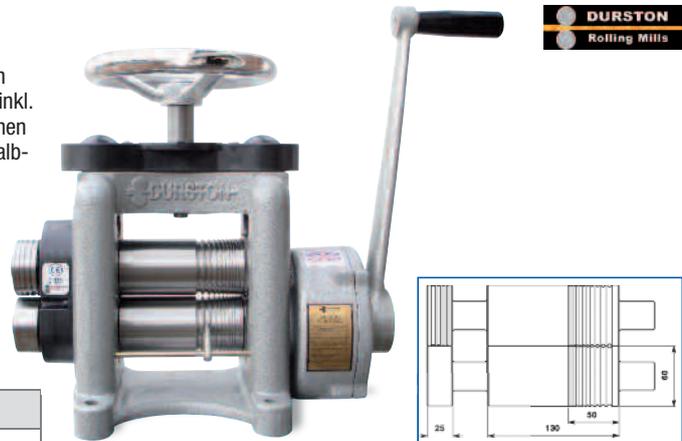
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
350 x 260 x 350 mm	30000 g	605 000

### Kombi-Walzmaschine Durston DRM-C130 Combi rolling mill Durston DRM-C130

Professionelle Kombi-Walzmaschine, die mit einer Walzenbreite von 130 mm deutlich breiter als die der Konkurrenz ist. Die Walze wird inkl. Untersetzungsgetriebe geliefert, welches das Walzen v. a. von Blechen erheblich erleichtert. Serienmäßig zusätzlich mit Dessinrollen für halbrunde Profile (4 - 3 - 2 - 1,5 mm).

**Technische Daten:**  
Walzenbreite: 130 mm  
Walzendurchmesser: 60 mm  
Einstichgrößen: 1–12 mm  
Arbeitsbreite Blech: 80 mm  
Blechstärke: bis 7 mm  
Untersetzung: 5:1

**Technical data:**  
Roll width: 130 mm  
Roll diameter: 60 mm  
Wire capacity: 1–12 mm  
Flat width: 80 mm  
Flat capacity: 7 mm  
Gear ratio: 5:1



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
380 x 220 x 365 mm	43000 g	605 005

### Doppel-Walzmaschine Durston D2-130 Double rolling mill Durston D2-130

Diese Doppelwalzmaschine hat eine große Umsetzung. Sie ist enorm preisgünstig und ideal für Goldschmiedewerkstätten und Juweliers. Sie ist eine Kombiwalzmaschine für Blech und Draht mit einer Handkurbel und wird mit verschließbarem Stahlständer und zwei Ablageböden sowie vier gehärteten Walzrollen geliefert. Die Kontrolle der Blechstärke erfolgt durch das Zentralhandrad mit Maßanzeige. Die selbststellenden Rollen sind aus feinstpoliertem Schwedenstahl mit Bronzelagern.

#### Walzmaschine, alleine / Rolling mill, alone

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
420 x 220 x 565 mm	70000 g	605 008

#### Unterschrank, alleine / Cabinet stand, alone

Verschließbarer Stahlständer mit zwei Ablageböden und hoher Stabilität. Passend für alle Durston-Handwalzen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
350 x 350 x 900 mm	16000 g	605 009

#### Walzmaschine komplett mit Unterschrank: Rolling mill complete with cabinet stand:

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
350 x 350 x 1465 mm	86000 g	605 010



**Technische Daten:**  
Walzenbreite: 130 mm  
Walzendurchmesser: 60 mm  
Einstichgrößen: 1–10 mm  
Blechstärke: bis 7 mm  
Untersetzung Blech: 7:1  
Untersetzung Draht: 3,5:1

**Technical data:**  
Roll width: 130 mm  
Roll diameter: 60 mm  
Wire capacity: 1–10 mm  
Flat capacity: 7 mm  
Gear ratio flat: 7:1  
Gear ratio wire: 3,5:1

Mess- und Spannerwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel



### Doppel-Walzmaschine Dinkel K45 Double rolling mill Dinkel K45

Hochwertige Walze „made in Germany“, die durch folgende Eigenschaften besticht:

- Solide, platzsparende Maschinenkonstruktion über übereinander liegenden Blech- und Drahtwalzen.
- Stabile, biegesteife Ober- und Unterholme mit geschützt eingebauten Verstellzahnradern.
- Selbstschmierende, wartungsfreie Lager.
- Griffsichere, bedienungsfreundliche Handräder aus Aluminium mit poliertem Kranz.
- Große Rollenöffnungen für sicheres Abwalzen auch von dickem Material.
- Sorgfältig hergestellte Walzrollen aus Kaltwalzenstahl mit hoher Härtetiefe und Oberflächenqualität.
- Große, stabile Zahnraduntersetzung für leichte Bedienbarkeit.
- Optimal ausgelegte Vierkant-Drahteinstiche für gratfreies Abwalzen von Drähten.

#### Lieferung inklusive Rohrständer.

##### Technische Daten:

Walzenbreite: 90 mm  
Walzendurchmesser: 45 mm  
Einstichgrößen: 1–6 mm  
Blechstärke: bis 4 mm  
Untersetzung Blech: 6:1  
Untersetzung Draht: 4:1

##### Technical data:

Roll width: 90 mm  
Roll diameter: 45 mm  
Wire capacity: 1–6 mm  
Flat capacity: 4 mm  
Gear ratio flat: 6:1  
Gear ratio wire: 4:1

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
400 x 400 x 1390 mm	66000 g	605 075



### Doppel-Walzmaschine Dinkel K65 Double rolling mill Dinkel K65

Hochwertige Walze „made in Germany“, die durch folgende Eigenschaften besticht:

- Solide, platzsparende Maschinenkonstruktion über übereinander liegenden Blech- und Drahtwalzen.
- Stabile, biegesteife Ober- und Unterholme mit geschützt eingebauten Verstellzahnradern.
- Selbstschmierende, wartungsfreie Lager.
- Griffsichere, bedienungsfreundliche Handräder aus Aluminium mit poliertem Kranz.
- Große Rollenöffnungen für sicheres Abwalzen auch von dickem Material.
- Sorgfältig hergestellte Walzrollen aus Kaltwalzenstahl mit hoher Härtetiefe und Oberflächenqualität.
- Große, stabile Zahnraduntersetzung für leichte Bedienbarkeit.
- Optimal ausgelegte Vierkant-Drahteinstiche für gratfreies Abwalzen von Drähten.

#### Lieferung inklusive Rohrständer.

##### Technische Daten:

Walzenbreite: 130 mm  
Walzendurchmesser: 64 mm  
Einstichgrößen: 1–8 mm  
Blechstärke: bis 5 mm  
Untersetzung Blech: 6,5:1  
Untersetzung Draht: 5:1

##### Technical data:

Roll width: 130 mm  
Roll diameter: 64 mm  
Wire capacity: 1–8 mm  
Flat capacity: 5 mm  
Gear ratio flat: 6,5:1  
Gear ratio wire: 5:1

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
400 x 400 x 1390 mm	66000 g	605 080



### Elektrische Kombiwalze LF 120 Electric combi rolling mill LF 120

Die elektrische Kombiwalzmaschine „LF 120“ ist eine seit vielen Jahren bewährte Motorwalzmaschine, die optimal auf den Bedarf in Werkstätten, Design-Ateliers und kleineren Fabrikationsbetrieben ausgerichtet ist. Die kompakte Tischwalzmaschine ist bezüglich ihres Platzbedarfs, ihrer Leistung und ihres niedrigen Preises unschlagbar.

<i>Technische Daten:</i>		<i>Technical data:</i>	
Walzenbreite:	120 mm	Roll width:	120 mm
Max. Blechstärke:	8 mm	Flat capacity:	8 mm
Max. Blechbreite:	60 mm	Flat width:	60 mm
Rillenanzahl:	12	No. of wire grooves:	12
Rollendurchschnitt:	65 mm	Roll diameter:	65 mm
Drahtstärke:	1,0–6,8 mm	Wire capacity:	1,0–6,8 mm
Zylinder-Umdreh.:	42 U/Min.	Cylinder rotations:	42 rpm.
Leistung:	1 PS	Power:	1 h.p.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>470 x 350 x 540 mm</b>	<b>66000 g</b>	<b>605 095</b>



### Elektrische Kombiwalze DOP 100 Electric combination rolling mill DOP 100

Die elektrische Kombiwalzmaschine „DOP 100“ ist eine seit vielen Jahren bewährte Motorwalzmaschine, die optimal auf den Bedarf in Werkstätten, Design-Ateliers und kleineren Fabrikationsbetrieben ausgerichtet ist. Die kompakte Tischwalzmaschine ist bezüglich ihres Platzbedarfs, ihrer Leistung und ihres niedrigen Preises unschlagbar.

<i>Technische Daten:</i>		<i>Technical data:</i>	
Walzenbreite:	2 x 100 mm	Roll width:	2 x 100 mm
Max. Blechstärke:	8 mm	Flat capacity:	8 mm
Max. Blechbreite:	60 mm	Flat width:	60 mm
Rillenanzahl:	12	No. of wire grooves:	12
Rollendurchschnitt:	55 mm	Roll diameter:	55 mm
Drahtstärke:	1,0–6,8 mm	Wire capacity:	1,0–6,8 mm
Zylinder-Umdreh.:	42 U/Min.	Cylinder rotations:	42 rpm.
Leistung:	1 PS	Power:	1 h.p.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>700 x 340 x 540 mm</b>	<b>89000 g</b>	<b>605 097</b>



### Elektrische Kombiwalze Dinkel K65E Electric combination rolling mill Dinkel K65E

Hochwertige Motorwalzmaschine „made in Germany“, die durch folgende Eigenschaften besticht:

- Blech- und Drahtrollen in wartungsfreien Gleitlagern.
- Ein- und Auslauftisch für Bleche.
- Fingerschutz an Ein- und Auslaufseite der Blechrollen.
- Sicherheitsfußschalter zum Ein- und Ausschalten.
- Vor- und Rückwärtslauf.
- Drehmomentstarker Getriebemotor für müheloses Auswalzen.

<i>Technische Daten:</i>		<i>Technical data:</i>	
Walzenbreite:	130 mm	Roll width:	130 mm
Max. Blechstärke:	5 mm	Flat capacity:	5 mm
Max. Blechbreite:	130 mm	Flat width:	130 mm
Rillenanzahl:	19	No. of wire grooves:	19
Rollendurchschnitt:	64 mm	Roll diameter:	64 mm
Drahtstärke:	1,0–8,0 mm	Wire capacity:	1,0–8,0 mm
Zylinder-Umdreh.:	27 U/Min.	Cylinder rotations:	27 rpm.
Leistung:	1500 W	Power:	1500 W

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>550 x 500 x 1400 mm</b>	<b>210000 g</b>	<b>605 085</b>



Mess- und Spannerwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

# Trauring-Weitenänderungsmaschinen

## Tools For Enlarging And Reducing Wedding Rings



### Trauring-Weitenänderungsmaschine

Tool for enlarging/reducing wedding rings

Gehobenes Modell „Swiss Made“ mit vielseitigem Dorn zum Weiten der Ringe. Mittels acht Metalleinsätzen und gespaltenen Nylonringen (Extrazubehör!) können auch Trauringe mit Muster und Facetten problemlos von  $\varnothing$  15 bis 30 mm verengt werden.

Standardzubehör:

- 8 umkehrbare Stahleinsätze von Nr. 1-8 ( $\varnothing$  15–30 mm), Abstufung 1 mm.
- 1 Satz von 4 Schutzhülsen (Best. Nr. 609 389).



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
190 x 150 x 400 mm	12200 g	609 387
<b>Extrazubehör / Extra accessories:</b>		
Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
 Satz von 22 gespaltenen Nylonringen Stand with 22 split rings of nylon	1300 g	609 388

### Trauring-Weitenänderungsmaschine mit verstärkter Spindel

Tool for enlarging/reducing wedding rings with extra strong reduction gear

Einfaches Modell mit sechsteiligem konischen Dorn zum Ringweiten sowie dreh- und wendbarer Stauchplatte zum Verbiegen der Ringe von 17–28 mm (Ringgrößen 44 bis 82).

Ausführung mit verstärkter

Spindel, so dass auch Ringe aus härterem Material, z. B. Weißgold, gedehnt werden können.

Standardzubehör:

- 1 Stauchplatte mit 8 Löchern von 17–28 mm.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
180 x 130 x 425 mm	12500 g	609 377
<b>Extrazubehör / Extra accessories:</b>		
Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
 Satz von 4 Schutzhülsen Set of 4 protection shells	12 g	609 389

### Trauring-Weitenänderungsmaschine mit Ringbiegevorrichtung

Tool for enlarging/reducing wedding rings with ringbender

Einfaches Modell mit vierteiligem Erweiterungsdorn und seitlicher Vorrichtung zum Biegen von Ringschienen, Drähten und Blechen.

Standardzubehör:

- 1 Stauchplatte mit 12 konischen Löchern ( $\varnothing$  17 bis 28 mm).
- 1 Stauchplatte mit 12 gewölbten Löchern ( $\varnothing$  17 bis 23 mm).



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
180 x 160 x 430 mm	14000 g	609 396
<b>Extrazubehör / Extra accessories:</b>		
Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
 Satz von 4 Schutzhülsen Set of 4 protection shells	12 g	609 389

### Trauring-Weitenänderungsmaschine mit konischen Ringaufsätzen

Tool for enlarging/reducing wedding rings with ring stick inserts

Durch die austauschbaren Stahl-Ringaufsätze wird ein paralleler Erweiterungsdruck auf die Ringschiene bewirkt. Das Verziehen von Trauringen wird dadurch reduziert.

Standardzubehör:

- 14 Erweiterungsaufsätze von  $\varnothing$  6–32 mm auf Holzbrett.
- 1 Stauchplatte mit 8 Löchern von 17–28 mm.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
180 x 130 x 425 mm	14000 g	609 386



### Trauring-Weitenänderungsmaschine Niessing Tool for enlarging/reducing wedding rings Niessing

Die Trauringveränderungsmaschine „Niessing“ ist eine äußerst praktische und rationelle Maschine, die automatisch mittels Messscheiben Trauringe auf die gewünschte Größe verändert. Die großen Kugelhandgriffe ermöglichen das Ändern der Ringgröße ohne einen hohen Kraftaufwand.

#### Standardzubehör:

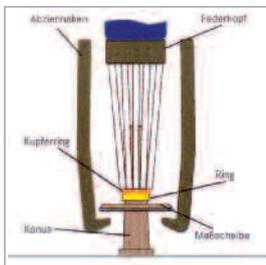
- 1 Apparat mit Schneckengewinde und Kugelhandgriffen.
- 33 Messscheiben von Ringgröße 47 bis 75 mm.



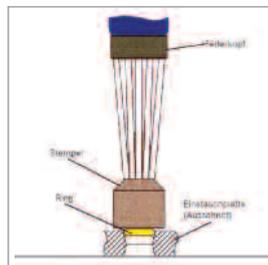
- 24 Kupferringe.
- 2 konische Erweiterungsdorne.
- Einsteckplatte mit 9 Gesenklöchern, beidseitig.
- 1 Einsteckstempel.
- 2 Abziehhaken.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
200 x 200 x 500 mm	18800 g	609 378

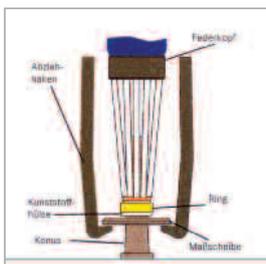
#### Erweitern Enlarging



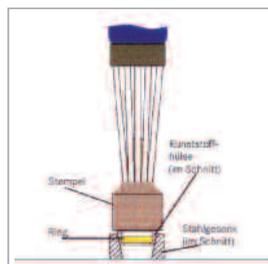
#### Verengen Reducing



#### Erweitern Enlarging



#### Verengen Reducing



#### Ersatzteile / Spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Stauchplatte</b> ø 17–28 mm Compression plate ø 17–28 mm	100 g	609 370
	<b>Erweiterungsdorn</b> ø 13–21 mm Expansion cone ø 13–21 mm	245 g	609 371
	<b>Erweiterungsdorn</b> ø 15–26 mm Expansion cone ø 15–26 mm	355 g	609 372
	<b>Abziehhaken,</b> 1 Paar Stripping hooks, 1 pair	245 g	609 373
	<b>Abdeckhaube</b> Cover	260 g	609 374
	<b>Satz von 24 Kupfer-</b> <b>ringen zum Schutz</b> Set of 24 copper protection rings	120 g	609 382

*Kunststoffhülsen zum Erweitern oder Verengen gibt auch im Einzelbezug – bitte Größe angeben!*  
*Plastic bushings for enlarging or reducing are delivered also on single demand – please indicate size!*

#### Extra-Zubehör / Extra accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Zusatzvorrichtung</b> <b>zum Weiten/Ver-</b> <b>engen von bemus-</b> <b>terten/facettierten</b> <b>Trauringen</b> Special set for enlarging/reducing rings w. design and fancy work	2050 g	609 379
	<b>Satz von 20 Kunst-</b> <b>stoffhülsen zum</b> <b>Erweitern 1–20</b> Set of 20 plastic bushings for enlarg- ing No. 1–20	35 g	609 367
	<b>Satz von 20 Kunst-</b> <b>stoffhülsen zum</b> <b>Verengen 1–20</b> Set of 20 plastic bushings for reducing No. 1–20	85 g	609 368
	<b>Satz von 10 Stahl-</b> <b>gesenken</b> Set of 10 steel dies	900 g	609 369
	<b>Satz von 20 Distanz-</b> <b>scheiben</b> Set of 20 spacer discs	110 g	609 380

# Steinringerweiterungs- und Ringbiegemaschinen

## Stone-Set Ring Enlargers And Ringbenders



### Steinringerweiterungsmaschine Stone set ring enlarger

Mit 17 Einsätzen für Ringe mit eingefassten Steinen, Wappenringe, Trauringe mit Brillanten und gewöhnliche schmale und breite Ringe. Je nach Profil der Ringschiene wird die passende Stahlrolle in die Maschine eingesetzt. Der Ring wird durch Hin- und Herbewegen der Kurbel erweitert.

*Standardzubehör:*  
- 17 gehärtete Stahleinsätze mit unterschiedlichen Profilen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
180 x 90 x 90 mm	1120 g	609 376



### Steinringerweiterungsmaschine Stone set ring enlarger

Zum Erweitern von Ringen mit Steinbesatz durch Auswalzen der Ringschiene mit der jeweils passenden Stahlrolle. Erweitern ohne Einsetzen von Feinmetallen.

*Standardzubehör:*  
- 17 gehärtete Stahleinsätze mit unterschiedlichen Profilen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
215 x 115 x 115 mm	2450 g	609 360



### Ringbiegemaschine Standard Ringbender Standard

Spezialgerät zum Biegen von Edelmetallen bis zu einer Stärke von 4 mm: Mittels eines kugelgelagerten, exzentrischen Hebels können besonders gute Bleche, Ringschienen und Drähte gebogen werden. Verschleißteile wie Stempel und Matrizen sind aus Stahl gefertigt und austauschbar.

*Standardzubehör:*  
- Je 1 Paar Stempel und Matrize aus Stahl in  $\varnothing$  14, 16 und 20 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
175 x 50 x 120 mm	1980 g	609 397



### Ringbiegemaschine Profi Ringbender Professional

Professionelle Ringbiegemaschine, die in einem Schraubstock eingespannt oder auf dem Tisch befestigt wird. Mittels der gefederten Andruckwelle und über die richtige Wahl des Kernes und der Hülse können selbst dicke Ringschienen problemlos gebogen werden. Optional ist diese Maschine auch zum Biegen von Armreifen geeignet.

*Standardzubehör:*  
- 3 Metallbolzen zur Aufnahme der Stahl- und Kunststoffhülsen.  
- 7 Stahlhülsen mit einem  $\varnothing$  von 15,0 - 16,5 - 18,0 - 20,0 - 25,0 und 32,0 mm.  
- 2 Kunststoff-Hülsen mit einem  $\varnothing$  von 25,0 und 32,0 mm.  
- 1 Distanzstück aus Stahl zum Biegen von Armreifen.  
- 1 Kunststoff-Zwischenstück zum Ausgleichen.  
- 1 Holzkasten.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
610 x 100 x 90 mm	8400 g	609 394



### Kugelpunzen mit Flachankensatz Assortment of domed punches with flat dapping dies

Sortiment von 31 Kugelpunzen und Flachanken auf lack. Holzbrett.

#### Zusammenstellung:

- 1 Flachanke mit 31 Vertiefungen  $\varnothing$  2,0–32,0 mm.
- 31 Kugelpunzen  $\varnothing$  2,0–32,0 mm, in 1 mm Abstufungen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
260 x 160 x 165 mm	14000 g	501 995



### Kugelpunzensätze Assortments of domed punches

Sortiment von 25 bzw. 35 feingeschliffenen und polierten Kugelpunzen, die auf einem Holzsockel geliefert werden. Abstufung in jeweils 1 mm.

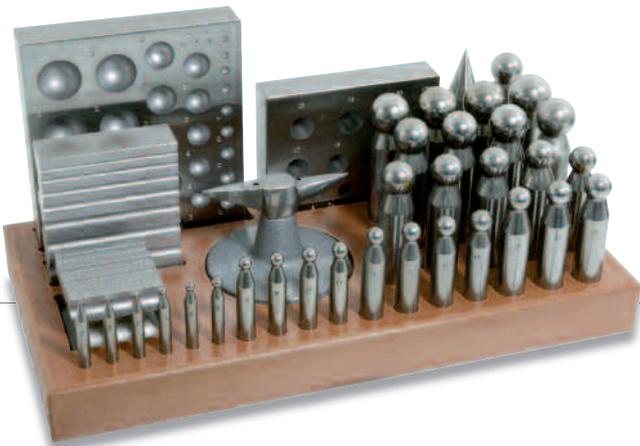
Kugel- $\varnothing$ Punches- $\varnothing$	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
1,0–25,0 mm	200 x 160 x 140 mm	5000 g	501 990
1,0–35,0 mm	250 x 170 x 150 mm	10000 g	501 994



### Kugelpunzensätze, groß Assortments of big domed punches with dapping dies

Doppelseitige Anke mit 2 Kugelpunzen in großer Ausführung.

Kugel- $\varnothing$ Punches- $\varnothing$	Gesenk- $\varnothing$ Die- $\varnothing$	Gewicht Weight	Art.-No.
58,0–63,0 mm	60,0–65,0 mm	6500 g	501 960
68,0–73,0 mm	70,0–75,0 mm	7000 g	501 961
78,0–83,0 mm	80,0–85,0 mm	7500 g	501 962
88,0–93,0 mm	90,0–95,0 mm	8000 g	501 963



### Universal Anken- und Punzensatz Assortments of domed punches and flat dapping dies

Das Sortiment von Kugelpunzen und Anken wird auf einem lackierten Holzbrett geliefert.

#### Zusammenstellung:

- Flachanke: Abmessung (L x B x H): 180 x 150 x 30 mm, 31 halbrunde Vertiefungen von  $\varnothing$  2–32 mm, jeweils um 1 mm ansteigend.
- Kugelpunzen: 31 passende Kugelpunzen.
- Einstauchisen: Abmessung (L x B x H): 132 x 129 x 30 mm, rund mit 20 Löchern von 5–20 mm um 0,5 bis 1 ansteigend, inklusive Einstauchdorn, max. 25 mm, spitz, Gesamtlänge 150 mm, Nutzlänge 40 mm.
- Riefenanke: Abmessung (L x B x H): 120 x 90 x 30 mm, halbrund mit 12 Riefen von 2,5–25 mm.
- Würfelriefenanke: Abmessung (L x B x H): 60 x 60 x 60 mm, 8 Halbrund-, 7 Dreikant- und 4 Vierkant-Profile.
- Miniaturamboss.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
400 x 200 x 180 mm	23000 g	501 998

### Kugelpunzen für den Nachbezug / Domed punches on demand:

Kugel- $\varnothing$ Ball- $\varnothing$	Gewicht Weight	Art.-No.	Kugel- $\varnothing$ Ball- $\varnothing$	Gewicht Weight	Art.-No.
2,0 mm	26 g	501 902	19,0 mm	230 g	501 919
3,0 mm	26 g	501 903	20,0 mm	352 g	501 920
4,0 mm	26 g	501 904	21,0 mm	358 g	501 921
5,0 mm	26 g	501 905	22,0 mm	360 g	501 922
6,0 mm	26 g	501 906	23,0 mm	368 g	501 923
7,0 mm	28 g	501 907	24,0 mm	465 g	501 924
8,0 mm	30 g	501 908	25,0 mm	468 g	501 925
9,0 mm	68 g	501 909	26,0 mm	468 g	501 926
10,0 mm	68 g	501 910	27,0 mm	472 g	501 927
11,0 mm	68 g	501 911	28,0 mm	478 g	501 928
12,0 mm	126 g	501 912	29,0 mm	488 g	501 929
13,0 mm	126 g	501 913	30,0 mm	502 g	501 930
14,0 mm	128 g	501 914	31,0 mm	508 g	501 931
15,0 mm	130 g	501 915	32,0 mm	516 g	501 932
16,0 mm	222 g	501 916	33,0 mm	522 g	501 933
17,0 mm	224 g	501 917	34,0 mm	578 g	501 934
18,0 mm	230 g	501 918	35,0 mm	595 g	501 935

## Dapping Dies



### Würfelanke Dapping dies cube

Aus Stahl mit 24 bzw. 21 halbrunden, hochglanzpolierten Vertiefungen.

Gesenk- $\emptyset$ Die- $\emptyset$	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
2,0–25,0 mm	60 x 60 x 60 mm	1170 g	502 000
4,0–55,0 mm	80 x 80 x 80 mm	2750 g	502 003



### Flachanken / Flat dapping dies

Mit 20 bzw. 31 halbrunden, hochglanzpolierten Vertiefungen, jeweils von 1 mm ansteigend.

Gesenk- $\emptyset$ Die- $\emptyset$	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
2,0–20,0 mm	100 x 58 x 19 mm	800 g	502 006
2,0–32,0 mm	180 x 150 x 30 mm	5550 g	502 007



### Kugelpunzen – mit Kugelankensatz Assortments of domed punches with dapping dies cube

Sortiment von 21 Kugelpunzen mit Würfelanke auf einem lackierten Holzbrett geliefert.

#### Zusammenstellung:

- Würfelanke mit 21 Vertiefungen  $\emptyset$  4,0–55,0 mm.
- 21 Kugelpunzen, je 1 x  $\emptyset$  4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 22, 24, 28, 30, 37, 39, 40, 49 und 54 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
195 x 195 x 180 mm	11000 g	501 980



### Linsenpunzensatz Assortments of lenticul punches

Sortiment von 6 hochglanzpolierten Linsenpunzen mit aufschraubbarem Verlängerungsstirn und 6 dazu passenden Punzen in lackiertem Holzkasten.

#### Zusammenstellung:

- 6 Linsenpunzen in  $\emptyset$  30, 35, 40, 45, 50, 60 mm.
- 6 dazu passende Vertiefungen.
- 1 Verlängerungsstirn für Linsenpunzen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
297 x 244 x 87 mm	9900 g	501 985



### Riefenanke – Würfel Forming block – cube

Aus Stahl mit 8 Halbrund-, 7 Dreikant- und 4 Vierkantprofilen.

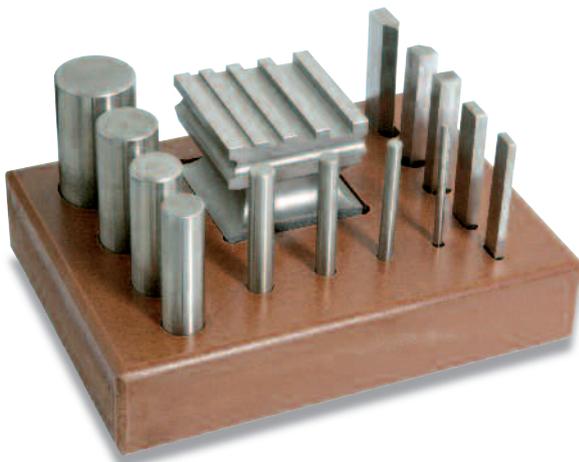
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
60 x 60 x 55 mm	1265 g	502 001



### Riefenanke – flach Forming block – flat

Aus Stahl mit 12 halbrunden Profilen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
120 x 90 x 30 mm	2065 g	502 002



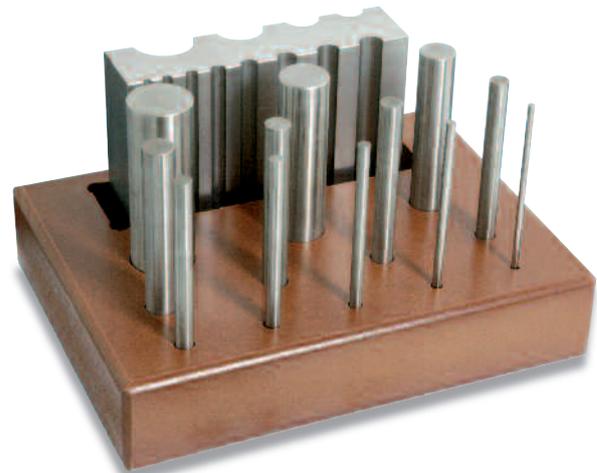
### Riefenankensatz mit Würfel Forming block set with cube

Sortiment von 13 Profileisen mit Würfelanke, auf einem lackierten Holzbrett geliefert.

*Zusammenstellung:*

- 1 Würfelanke mit 8 Halbrund-, 7 Dreikant- und 4 Vierkantprofilen.
- 13 Profileisen, davon 8 Rund-, 3 Vierkant- und 2 Dreikant-Profileisen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
200 x 170 x 125 mm	3650 g	501 970



### Riefenankensatz mit Flachanke Forming block set with flat dies

Sortiment von 12 Profileisen mit Flachanke, auf einem lackierten Holzbrett geliefert.

*Zusammenstellung:*

- 1 flache Riefenanke mit 12 Halbrund-Profilen.
- 12 runde Profileisen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
200 x 140 x 120 mm	3900 g	501 972



### Aushauersatz 3–14 mm Cutting out tool set 3–14 mm

Im Holzetui mit 18 Bohrungen.  
Max. Blechstärke: 2,0 mm.

#### Zusammenstellung:

1 Matrize mit 18 Aushauern in  $\varnothing$  3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0-10,0-11,0-12,0-13,0-14,0 mm.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
220 x 150 x 80 mm	3000 g	502 390



### Aushauersatz 15–22 mm Cutting out tool set 15–22 mm

Im Holzetui mit 8 Bohrungen.  
Max. Blechstärke: 2,0 mm.

#### Zusammenstellung:

1 Matrize mit 8 Aushauern in  $\varnothing$  15,0-16,0-17,0-18,0-19,0-20,0-21,0-22,0 mm.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
220 x 150 x 80 mm	3650 g	502 392



### Aushauersatz 23–36 mm Cutting out tool set 23–36 mm

Im Holzetui mit 8 Bohrungen.  
Max. Blechstärke: 2,0 mm.

#### Zusammenstellung:

1 Matrize mit 8 Aushauern in  $\varnothing$  23,0-24,0-26,0-28,0-30,0-32,0-34,0-36,0 mm.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
220 x 150 x 80 mm	6800 g	502 394

### Aushauer-Stempel, lose Cutting punches, alone



$\varnothing$	Gew./W.	Art.-No.	$\varnothing$	Gew./W.	Art.-No.
3,0 mm	4 g	502 700	14,0 mm	75 g	502 717
3,5 mm	6 g	502 701	15,0 mm	85 g	502 718
4,0 mm	8 g	502 702	16,0 mm	98 g	502 719
4,5 mm	10 g	502 703	17,0 mm	105 g	502 720
5,0 mm	10 g	502 704	18,0 mm	130 g	502 721
5,5 mm	10 g	502 705	19,0 mm	135 g	502 722
6,0 mm	14 g	502 706	20,0 mm	152 g	502 723
6,5 mm	16 g	502 707	21,0 mm	165 g	502 724
7,0 mm	18 g	502 708	22,0 mm	178 g	502 725
7,5 mm	22 g	502 709	23,0 mm	205 g	502 726
8,0 mm	24 g	502 710	24,0 mm	225 g	502 727
8,5 mm	28 g	502 711	26,0 mm	255 g	502 728
9,0 mm	30 g	502 712	28,0 mm	302 g	502 729
10,0 mm	40 g	502 713	30,0 mm	340 g	502 730
11,0 mm	50 g	502 714	32,0 mm	385 g	502 731
12,0 mm	54 g	502 715	34,0 mm	450 g	502 732
13,0 mm	66 g	502 716	36,0 mm	520 g	502 733

### Aushauersatz 2–12 mm Cutting out tool set 2–12 mm

Stahlblock mit 18 Bohrungen.  
Max Blechstärke: 2,0 mm.

#### Zusammenstellung:

1 Matrize mit 18 Aushauern in  $\varnothing$  2,0-2,5-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0-10,0-11,0-12,0 mm.



$\varnothing$ x H	Gew. / Weight	Art.-No.
100 x 45 mm	2890 g	502 385

### Aushauersatz 2–18 mm Cutting out tool set 2–18 mm

Stahlblock mit 17 Bohrungen.  
Max. Blechstärke: 2,0 mm.

#### Zusammenstellung:

1 Matrize mit 17 Aushauern in  $\varnothing$  2,0-3,0-4,0-5,0-6,0-7,0-8,0-9,0-10,0-11,0-12,0-13,0-14,0-15,0-16,0-17,0-18,0 mm.



$\varnothing$ x H	Gew. / Weight	Art.-No.
155 x 65 mm	9000 g	502 386

A, Z & F  
your design handmade

**Aushauersatz  
A, Z & F rund  
3–14 mm  
Cutting out tool  
set round 3–14 mm**



Im Holzetui mit 18 Bohrungen. Max. Blechstärke: 0,1–2,0 mm.

**Zusammenstellung:**

- 1 Matrize mit 18 Aushauern in  $\varnothing$  3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 10,0 - 11,0 - 12,0 - 13,0 und 14,0 mm.
- 14 Zentrierer in  $\varnothing$  5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 10,0 - 11,0 - 12,0 - 13,0 und 14,0 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
370 x 165 x 65 mm	5650 g	502 350

A, Z & F  
your design handmade

**Aushauersatz A, Z & F quadratisch 10–18 mm  
Cutting out tool set square 10–18 mm**



Im Holzetui mit 4 Aussparungen. Max. Blechstärke: 0,1–2,0 mm.

**Zusammenstellung:**

- 1 Matrize mit 4 Aushauern in  $\square$  10,0 - 12,0 - 15,0 und 18,0 mm.
- 4 Zentrierer in  $\square$  10,0 - 12,0 - 15,0 und 18,0 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
370 x 165 x 65 mm	5460 g	502 355

A, Z & F  
your design handmade

**Aushauersatz  
A, Z & F rund  
15–22 mm  
Cutting out tool  
set round 15–22 mm**



Im Holzetui mit 8 Bohrungen. Max. Blechstärke: 0,1–2,0 mm.

**Zusammenstellung:**

- 1 Matrize mit 8 Aushauern in  $\varnothing$  15,0 - 16,0 - 17,0 - 18,0 - 19,0 - 20,0 - 21,0 und 22,0 mm.
- 8 Zentrierer in  $\varnothing$  15,0 - 16,0 - 17,0 - 18,0 - 19,0 - 20,0 - 21,0 und 22,0 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
370 x 165 x 65 mm	5750 g	502 351

A, Z & F  
your design handmade

**Aushauersatz A, Z & F quadratisch 20–26 mm  
Cutting out tool set square 20–26 mm**



Im Holzetui mit 4 Aussparungen. Max. Blechstärke: 0,1–2,0 mm.

**Zusammenstellung:**

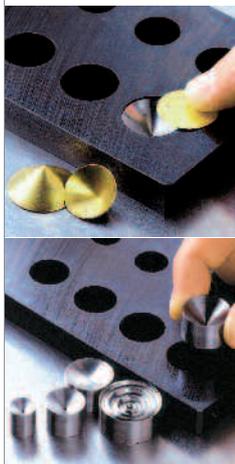
- 1 Matrize mit 4 Aushauern in  $\square$  20,0 - 22,0 - 24,0 und 26,0 mm.
- 4 Zentrierer in  $\square$  20,0 - 22,0 - 24,0 und 26,0 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
370 x 165 x 65 mm	5580 g	502 356



**Formwerkzeuge A, Z & F** (Zur Verwendung in Aushauersatz) / **Modelling tools A, Z & F**

A, Z & F  
your design handmade



$\varnothing$	FW-K 100°		FW-K 120°		FW-K 140°		FW-K Kreiswelle	
	Gew. / W.	Art.-No.	Gew. / W.	Art.-No.	Gew. / W.	Art.-No.	Gew. / W.	Art.-No.
9,0 mm	28 g	502 360	–	–	–	–	–	–
10,0 mm	–	–	–	–	36 g	502 373	36 g	502 380 (7 Wellen)
12,0 mm	–	–	52 g	502 365	52 g	502 374	–	–
14,0 mm	–	–	70 g	502 366	70 g	502 375	70 g	502 381 (9 Wellen)
15,0 mm	70 g	502 361	75 g	502 367	–	–	–	–
18,0 mm	96 g	502 362	105 g	502 368	105 g	502 376	–	–
22,0 mm	130 g	502 363	145 g	502 369	152 g	502 377	152 g	502 382 (11 Wellen)
28,0 mm	250 g	502 364	250 g	502 370	250 g	502 378	250 g	502 383 (19 Wellen)
32,0 mm	–	–	300 g	502 371	–	–	–	–
34,0 mm	–	–	–	–	–	–	315 g	502 384 (23 Wellen)

Bestehend aus Ober- und Unterstempel / Containing upper and lower tools.

# Einstauchmatrizen und Feingehaltsstempel

## Bezel Blocks And Carat Punching Stamps



### Einstauchmatrizen – rund Bezel blocks round

Fassungsgesenke aus gehärtetem Stahl mit Dorn zur Anfertigung von runden Zargen.



Loch-Maß / Hole-Dim.	Löcher / Holes	Gew. / Weight	Art.-No.
3–13 mm	11	1870 g	502 320
5–20 mm	20	3650 g	502 321



### Einstauchmatrizen – oval Bezel blocks – oval

Fassungsgesenke aus gehärtetem Stahl mit Dorn zum Anfertigen von ovalen Zargen.

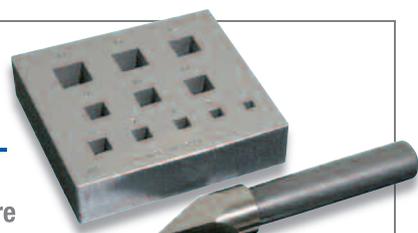


Loch-Maß / Hole-Dim.	Löcher / Holes	Gew. / Weight	Art.-No.
4–14 mm	11	1890 g	502 324
14–21 mm	8	3800 g	502 325



### Einstauchmatrize – quadratisch Bezel blocks square

Fassungsgesenke aus gehärtetem Stahl mit Dorn zum Anfertigen von quadratischen Zargen.

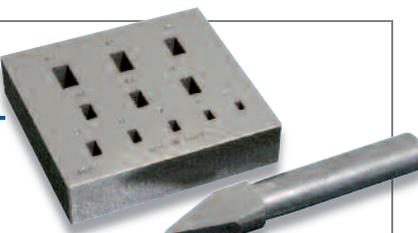


Loch-Maß / Hole-Dim.	Löcher / Holes	Gew. / Weight	Art.-No.
4–14 mm	11	1890 g	502 328
14–21 mm	8	3720 g	502 329



### Einstauchmatrize – rechteckig Bezel blocks – rectangle

Fassungsgesenke aus gehärtetem Stahl mit Dorn zum Anfertigen von rechteckigen Zargen.



Loch-Maß / Hole-Dim.	Löcher / Holes	Gew. / Weight	Art.-No.
5 x 2,5 / 15 x 7,5 mm	11	1930 g	502 332
14 x 7 / 21 x 10,5 mm	8	3680 g	502 333



### Einstauchmatrize – lang achteckig Bezel blocks – long octagonal

Fassungsgesenke aus gehärtetem Stahl mit Dorn zum Anfertigen von lang achteckigen Zargen.



Loch-Maß / Hole-Dim.	Löcher / Holes	Gew. / Weight	Art.-No.
5 x 2,5 / 15 x 7,5 mm	11	1860 g	502 336
14 x 7 / 21 x 10,5 mm	8	3620 g	502 337

Weitere Einstauchmatrizen auf Anfrage!  
Further bezel blocks on demand!



Metallwerkzeuge sollten gepflegt werden. Hierzu verwenden Sie am besten feines Schmirgelpapier und einen leicht mit Öl getränkten Lappen, besser farblose Vaseline, um ihre Riegel, Zargen und Formwerkzeuge zu reinigen.

## Feingehaltsstempel (Alle Stempel in 3/4 mm Höhe und gebogen.) / Carat punching stamps (Height 3/4 mm and curved)



Ausführ. / Exec.	Gewicht / Weight	Art.-No.	Ausführ. / Exec.	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>Silber / Silver</b>			<b>Gold / Gold</b>		
800	32 g	502 059	333	32 g	502 070
835	32 g	502 060	375	32 g	502 073
900	32 g	502 061	585	32 g	502 071
925	32 g	502 062	750	32 g	502 072
<b>Platin / Platinum</b>			<b>Text / Letters</b>		
Pt	32 g	502 080	–	32 g	502 084
<i>Bitte Buchstaben angeben / Please indicate letters.</i>					



### Zargenriegel / Jewel setting mandrels

Aus poliertem Stahl in verschiedenen Formen.

Ausführung Execution	Verlauf Course	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Rund</b> Round 	3-10	200 mm	85 g	502 511
	5-12	225 mm	195 g	502 512
	9-16	350 mm	265 g	502 513
<b>Oval</b> Oval 	3 x 3,5-8 x 10	220 mm	190 g	502 504
	4 x 6,5-15 x 20	240 mm	245 g	502 505
	8 x 12-26 x 34	320 mm	940 g	502 506
<b>Vierkant</b> Square 	4 x 4-10 x 10	270 mm	190 g	502 515
	4 x 4-20 x 20	300 mm	450 g	502 516
<b>Vierkant abger.</b> Square rounded 	10 x 10 - 25 x 25	350 mm	950 g	502 520
<b>Rechteckig</b> Rectangular 	5 x 3,75 - 15 x 11,25	280 mm	260 g	502 525

Weitere Ring- und Zargenriegel auf Anfrage!  
Further ring and jewel setting mandrels on request!



### Ringriegel / Ring mandrels

Aus poliertem Stahl mit und ohne Nute.

Ausführung Execution	Abm. (L x ø) Dim. (L x ø)	Gewicht Weight	Art.-No.
mit Nute / with groove	350 x 10-25 mm	265 g	510 910
ohne Nute / without groove	350 x 10-25 mm	265 g	510 911



### Büste Necklace mandrel

Aus poliertem Stahl,  
zum Bearbeiten  
von Ketten und Colliers.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
190 x 190 x 170 mm	2700 g	504 050



### Armband- u. Münzfassungsriegel / Bracelet mandrels

Aus poliertem Stahl, ohne Handgriff.

Ausführung Execution	Verlauf Course	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Rund</b> Round 	25-50	300 mm	1220 g	502 540
	40-70	300 mm	2250 g	502 541
<b>Oval</b> Oval 	45 x 55 - 65 x 75	300 mm	2540 g	502 545



### Armbandriegel / Bracelet mandrels in steel

Aus poliertem Stahl, mit Handgriff.

Ausführung Execution	Verlauf Course	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Rund</b> Round 	40-70	320 mm	1800 g	502 530
<b>Oval</b> Oval 	55 x 45 - 75 x 65	320 mm	2500 g	502 532



### Armbandriegel / Bracelet mandrels in hard wood

Aus Hartholz mit Griff.

Ausführung Execution	Verlauf Course	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Rund</b> Round 	40-77	410 g	540 g	502 500
<b>Oval</b> Oval 	35 x 28 - 88 x 73	380 g	620 g	502 502



**Hornamboss**  
Silversmith anvil

Geschmiedet in sehr gepflegter Ausführung.  
Seine Arbeitsfläche ist ganz fein poliert.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
110 x 28 x 42 mm	400 g	506 544



**Sperrhaken**  
Anvil

Massiv geschmiedete Ausführung  
mit fein polierten Flächen auf  
einem Dorn.

**Weitere Sperrhaken auf  
Anfrage lieferbar.**

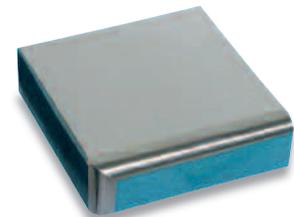
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
135 x 30 x 130 mm	545 g	506 542



**Hornamboss**  
Silversmith anvil

Vernickelte Ausführung  
mit fein polierten Flächen  
auf einem Stahlsockel.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
100 x 75 mm	1115 g	506 540



**Bretteisen**  
Square flat anvil

Aus Stahl mit fein polierter  
Arbeitsfläche und zwei  
abgerundeten Kanten.  
Lieferbar in 3 Größen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
60 x 60 x 20 mm	680 g	506 525
80 x 80 x 20 mm	1240 g	506 526
100 x 100 x 20 mm	1920 g	506 527



**Patschhammer**  
Planishing punches

Robuste Ausführung in Stahl  
mit Rückholfeder.  
In 2 Ausführungen lieferbar.

Ambossbasis-ø Anvil base ø	Stempel-ø Stamp-ø	Gewicht Weight	Art.-No.
75 mm	60 mm	12500 g	506 535
90 mm	78 mm	20400 g	506 536



**Filzunterlage**  
Felt support

Arbeitsunterlage aus Filz,  
die für Ambosse und  
Bretteisen geeignet ist.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
300 x 200 x 20 mm	175 g	502 890



**Bleiblock**  
Lead block

Aus einem Stück gefertigt,  
unentbehrlich zum Stempeln und Auftiefen, usw.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
120 x 80 x 20 mm	2190 g	502 892



### Treibwerkzeugsatz

#### Assortment of anvils for jewellers

Der Komplettsatz besteht aus mehreren Treibwerkzeugen.

*Inhalt:*

- 17 Einsteckambösschen.
- 1 Verlängerung.
- 1 Lagereisen.
- 1 Aufsteckbrett.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>400 x 170 x 140 mm</b>	<b>6350 g</b>	<b>501 890</b>

### Raumschale Copper bowl

Aus Kupferblech zum Ansammeln von Feilungen.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>160 x 90 x 20 mm</b>	<b>110 g</b>	<b>502 280</b>

### Magnet Magnet

In Hufeisenform zum Halten, Anheben und Sortieren aller magnetischer Gegenstände.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>100 x 40 x 3 mm</b>	<b>45 g</b>	<b>502 895</b>

### Werkbrettbürste Work brush

Mit Holzgriffen und Fibre-Borsten.



Abm. (ø x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>28 x 145 mm</b>	<b>65 g</b>	<b>507 152</b>



### Arbeitskasten Work box

Aus Blech mit Aluminiumeinsätzen.

*Zusammenstellung:*

- 2 Schalen (B x T x H): 135 x 145 x 40 mm.
- 4 Einsätze rund (ø x H): 65 x 35 mm.
- 2 Feilungsbüchsen mit Sieb und Deckel (ø x H): 65 x 75 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>215 x 165 x 85 mm</b>	<b>1580 g</b>	<b>504 000</b>



### Feilungsbüchse Filings box

Aus Aluminium mit Sieb.

Abm. (ø x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>65 x 75 mm</b>	<b>90 g</b>	<b>504 005</b>



### Gurt-Ziehbank Belt drawing bench

Die Ziehbank ist eine Bankziehmaschine zur Wandbefestigung, inklusive Rückholeinrichtung. Sie hat einen Gurt **ohne Ziehzange**.

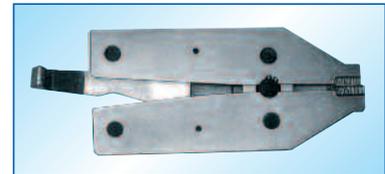
Ziehlänge Drawing length	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
900 mm	1350 x 120 x 170 mm	13000 g	605 100

#### Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	<b>Wandbefestigungs-Set mit Bohrer</b> Wall fixing with drill	500 g	605 102

#### Ersatzteil / Spare part:

	<b>Ersatzgurt</b> Spare strap	415 g	605 101
---	----------------------------------	-------	---------



### Ketten-Ziehbank / Chain drawing bench

Bankziehmaschine auf Gestell, inklusive Rückholeinrichtung. Der Antrieb erfolgt mittels einer Kurbel sowie innerverzahntem Untersetzungsgetriebe. **Inklusive Ziehzange.**

Ziehlänge Drawing length	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
750 mm	1100 x 450 x 1000 mm	40000 g	605 105
1300 mm	1700 x 450 x 1000 mm	50000 g	605 110

### Bank-Ziehzange / Drawing pliers

Für Ziehbank, Art.-No. 605 100, geeignet. Mit Extra-Haken zum Einhängen und grobem Hieb.



Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
200 mm	985 g	502 491

### Ziehwachs Drawing wax

Erhöht die Gleitfähigkeit beim Draht ziehen.



Gewicht / Weight	Art.-No.
200 g	502 480

### Hand-Ziehzange / Drawing pliers

Aus Stahl geschmiedet, mit grobem Hieb.



Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
240 mm	760 g	502 495

### Zieheisen – Standard Drawing dies – standard

Aus gehärtetem Werkzeugstahl.

Form Shape	Abmessungen Dimensions	Löcher Holes	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Rund</b> Round 	1,00–0,10	20	320 g	502 400
	3,00–0,50	31	300 g	502 401
	5,00–2,00	31	1250 g	502 403
	8,00–5,00	31	1350 g	502 404
	9,00–6,00	31	1650 g	502 405
	12,00–9,00	31	2500 g	502 406
<b>Quadratisch</b> Square 	3,00–0,50	31	295 g	502 445
	6,00–3,00	31	1280 g	502 446
	8,00–5,00	31	1350 g	502 447
	9,00–6,00	31	2570 g	502 448
<b>Dreieckig</b> Triangular 	3,00–1,00	20	310 g	502 450
	6,00–3,00	31	1250 g	502 452
	9,00–6,00	31	1650 g	502 453
<b>Halbrund</b> Halfround 	3,00–1,00	20	350 g	502 460
	6,00–3,00	31	810 g	502 462
	9,00–6,00	31	1650 g	502 463
<b>Oval</b> Oval 	3,00–1,00	20	350 g	502 470
	6,00–3,00	31	810 g	502 472
	9,00–6,00	31	1650 g	502 473
<b>Rechteckig</b> Rectangular 	3,0 x 1,5–1,0 x 0,5	20	350 g	502 430
	6,0 x 3,0–3,0 x 1,5	31	810 g	502 432
<b>Tropfenform</b> Drops 	3,0 x 2,16–1,0 x 0,72	20	350 g	502 475
	6,0 x 4,32–3,0 x 2,16	31	1250 g	502 476
	9,0 x 6,48–6,0 x 4,32	31	1650 g	502 477

Weitere Formen und Größen auf Anfrage lieferbar!  
Further shapes and sizes on demand!



### Zieheisen – Widiastahl Drawing dies – Tungsten steel

Aus gehärtetem Werkzeugstahl mit Widiastahl-Einsätzen.

Form Shape	Abmessungen Dimensions	Löcher Holes	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Rund</b> Round 	2,80–0,26	39	485 g	502 420
	1,00–0,30	15	840 g	502 421
	2,20–1,25	21	840 g	502 422
	3,25–2,25	20	840 g	502 423



Mess- und  
Spannwerkzeuge

Schneid-  
werkzeuge

Schleif- und  
Poliermittel

Elektr. und mechan.  
Maschinen

Werkstatt-  
einrichtungen

Uhrmacher-  
Spezialwerkzeuge

Allgemeine  
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-  
werkzeuge

Werkstatt-  
Hilfsmittel

# Perlknüpfzubehör

## Aids For Connecting Pearls



### Perlfadenschere / Pearl bearding shears

Standardqualität aus gehärtetem Stahl mit blau lackiertem Griff.

Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
105 mm	16 g	514 800



### Perlfadenschere mit HP-Mikroverzahnung Pearl bearding shears, HP micro-toothed

Aus vernickeltem Stahl mit sehr fein verzahnten Schneiden, geeignet zum Abschneiden der perlonverstärkten Perlseiden „HP-Performance“ geeignet.

Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
135 mm	54 g	514 802



Klebstoffe und Kite für Perlen finden Sie auf Seite 357 und 358.  
For Glues and cements for pearls please see page 357 and 358.



### Reibahlen-Set Assortment of cutting broaches

Bestehend aus 3 diamantbesetzten Reibahlen mit Griffhalterung, ideal zum Aufreiben von Perlen.



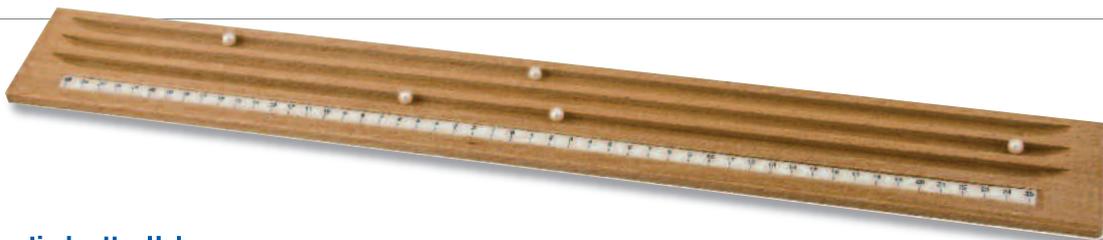
Abm. (L x Ø) / Dim. (L x Ø)	Gew. / Weight	Art.-No.
115 x 15 mm	36 g	514 900
<b>Ersatzteile / Spare parts:</b>		
Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
Set von 3 losen Reibahlen Assortment of 3 cutting broaches	8 g	514 902



### Perlknüpfpinzette / Tweezers for connecting pearls

Gehobene Qualität mit abgerundeten Kanten.

Länge / Length	Gew. / Weight	Art.-No.
120 mm	18 g	513 288



### Perlsortierbrett – Holz Wooden tray for assorting pearls

Mit Maßeinteilung zum sicheren und schnellen Montieren von Perlketten.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
570 x 70 x 10 mm	255 g	507 548



### Perlsortierbrett – Stoff Fabriccovered tray for assorting pearls

Zum sicheren und schnellen Montieren von Perlketten.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
500 x 170 x 15 mm	679 g	507 549



### Perhalter – Perlklemme Pearl holder

Zum Halten von Perlen von  $\varnothing$  0,20–14,0 mm, mittels zweier vernickelter Platten, die mit einer Spannschraube gehalten werden.

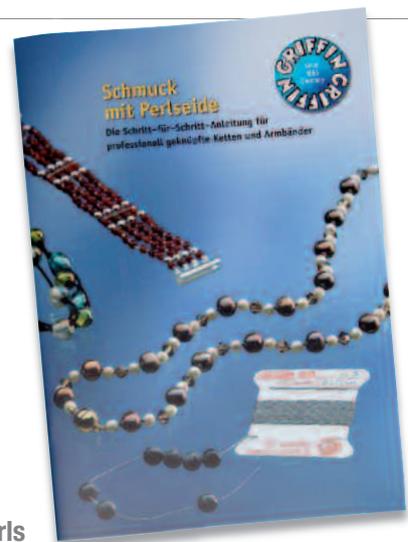
Abm. ( $\varnothing$ x H) / Dim. ( $\varnothing$ x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
36 x 26 mm	32 g	502 018



### Perl- und Steinschaufel Pearl and gem shovel

In vernickelter Ausführung, Standardqualität.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
80 x 45 x 20 mm	14 g	503 000



### Handbuch zum Perlknüpfen Manual for connecting pearls

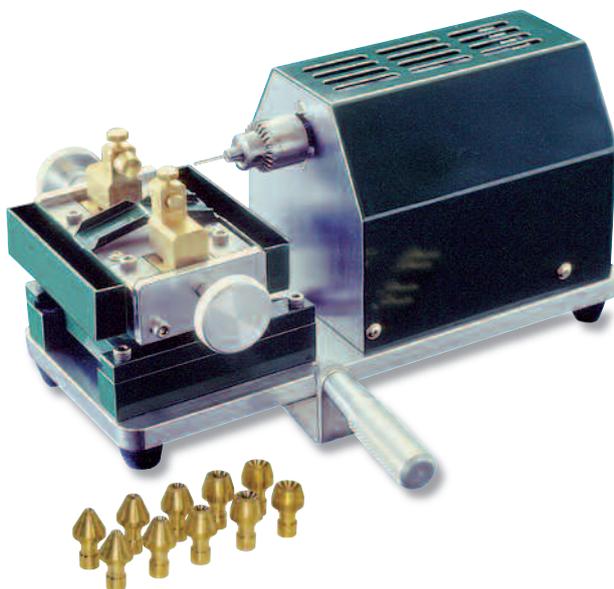
Broschüre in DIN A5 mit 36 Seiten, die u. a. beschreibt, wie man Perlseiden richtig auffädelt, welche Werkzeuge man benötigt und welche verschiedenen Techniken erforderlich sind.

Abm. (L x B) / Dim. (L x W)	Gew. / Weight	Art.-No.
210 x 148 mm (DIN A5)	90 g	514 804

### Perlseidenkasten, leer Wooden box of silk threads, empty

Zum übersichtlichen Einsortieren von Perlseiden. Ohne Inhalt.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
310 x 230 x 63 mm	875 g	526 503



### Perlbohrmaschine Pearl holing machine

Sehr leistungsstarkes Gerät, um Perlen und jedes andere runde Material bis zu einer Härte von 5 auf der MOHS-Skala zu bohren. Für Präzisionsbohrungen von Perlen bis  $\varnothing$  35 mm.

#### Lieferumfang:

- Horizontalbohrmaschine mit Handhebel und Schraubstock.
- 5 Paar Spannzangen im  $\varnothing$  von 3,0 - 5,0 - 7,0 - 9,0 und 11,0 mm.

#### Technische Daten:

- Geschwindigkeit: 6000–6500 U/Min.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
235 x 145 x 122 mm	4200 g	694 550

### GRS – Graver Smith / GRS – Graver Smith

Preisgünstiges Einstiegs-Druckluftgerät für die professionelle Schmuckbearbeitung, wie das Fassen von Steinen und das Gravieren von Hand, u.v.m. Deutliche Arbeitserleichterung durch pulsierende Druckluft, die mit bis zu 8.000 Schlägen pro Minute arbeitet. Leises und vibrationsarmes Gerät **mit 1 Anschluss** für ein Fasserhandstück.

**Technische Daten:**

Schlagstärke: 400–8000 Schläge/Min. (stufenlos regelbar).  
Min. Überdruck: 3 bar/40 Liter.

**Lieferumfang:**

Graver Smith, inklusive Fußpedal und Filtereinheit.

**Kompressor ist erforderlich (siehe Katalogseite 140).**

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
254 x 147 x 229 mm	7440 g	609 200



**Zubehör / Accessories:**

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	<b>Luftstopp zur Entlüftung</b> Air pressure stop	10 g	609 205

### GRS Graver Max G8 / GRS Graver Max G8

Professionelles Druckluftgerät für die Schmuckbearbeitung. Alle Arbeitsgänge, wie das Fassen von Steinen, das Handgravieren, u.v.m., werden erleichtert. Neue Variante in elegantem Design mit verbesserter Feinst-Luftstromregulierung für leises und vibrationsarmes Arbeiten. **Inklusive 2 Anschlüsse** für Fasserhandstücke **sowie 1 weiterer Anschluss** für druckluftbetriebene Werkzeuge.

**Technische Daten:**

Schlagstärke: 400–8000 Schläge/Min. (stufenlos regelbar).  
Min. Überdruck: 3 bar / 40 Liter.

**Lieferumfang:**

Graver Max G8, inklusive Fußpedal und Filtereinheit.

**Kompressor ist erforderlich (siehe Katalogseite 140).**

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
305 x 134 x 210 mm	9435 g	609 202



**Zubehör / Accessories:**

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	<b>Luftstopp zur Entlüftung</b> Air pressure stop	10 g	609 205

### GRS Universal-Schnellwechselhandstück, Standard GRS Universal quick change handpiece, standard

Kräftiges Hammerhandstück für Graver-Smith oder -Max G8 mit sechs Schnellwechselhaltern für robustes und schnelles Arbeiten mit Stichel und Punzen.

**Lieferumfang:**

Schnellwechselhandstücke Standard, inklusive 6 Haltern.



Gewicht / Weight	Art.-No.
170 g	609 210

### GRS Universal-Schnellwechselhandstücke, Monarch GRS Universal quick change handpiece, Monarch

Leichtes Hammerhandstück für Graver-Smith oder -Max G8 mit sechs Schnellwechselhaltern für filigranes und schnelles Arbeiten mit Stichel und Punzen.

**Lieferumfang:**

Schnellwechselhandstücke fein, inklusive 6 Haltern.



Gewicht / Weight	Art.-No.
140 g	609 211

### GRS Schnellwechselhalter GRS Quick change holder

Stichelhaltereinsätze für GRS-Hammerhandstücke mit 2 mm (für HM-Stichel) bzw. 3 mm (Standard-)Schaftaufnahme. VPE: 3 Stück.

Schaft-ø / Shank-ø	Gewicht / Weight	Art.-No.
2 mm	3 g	609 216
3 mm	3 g	609 215



### GRS Handstichelheft GRS Hand handle

Für Schnellwechselhalter mit Schaft-ø 2 mm oder 3 mm geeignet. Inkl. 3 Standard-Halter, Art.-Nr. 609 215.

Gewicht / Weight	Art.-No.
15 g	609 220





### GRS HSS Gravierstichel / GRS HSS engravers

Mit Schaft- $\varnothing$  3,0 mm.

Ausführung Execution	Größe Size	Bahnbreite Width	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Flach</b> Flat 	2	0,20 mm	2 g	528 002
	4	0,40 mm	2 g	528 004
	6	0,60 mm	2 g	528 006
	8	0,80 mm	2 g	528 008
	10	1,00 mm	2 g	528 010
	12	1,20 mm	2 g	528 012
<b>Boll/Rund</b> Bound/Round 	4	0,40 mm	2 g	528 104
	6	0,60 mm	2 g	528 106
	8	0,80 mm	2 g	528 108
	10	1,00 mm	2 g	528 110
	12	1,20 mm	2 g	528 112
	<b>Messer</b> Knife 	18	1,80 mm	2 g
20		2,00 mm	2 g	528 320
22		2,20 mm	2 g	528 322
24		2,40 mm	2 g	528 324
26		2,60 mm	2 g	528 326
<b>Spitz</b> Pointed 		0	1,58 mm	2 g
	1	1,78 mm	2 g	528 201
	2	1,94 mm	2 g	528 202
	3	2,16 mm	2 g	528 203
	4	2,54 mm	2 g	528 204



### GRS Hartmetall Gravierstichel GRS hard metal engravers

Für Hochglanzverschnitt, mit Schaft- $\varnothing$  2,0 mm.

Ausführung Execution	Größe Size	Bahnbreite Width	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Halbrund</b> Half-round 	-	-	2 g	528 901
<b>Rund</b> Round 	-	-	2 g	528 902

Weitere GRS Gravierstichel auf Anfrage!  
Further GRS engravers on demand!



### GRS Schärfsystem / GRS Sharpening system

Für Stichel und Punzen aus Werkzeugstahl, HSS, Hartmetall und vieles andere mehr.

Lieferumfang:

- GRS Schärfmaschine.
- Je 1 Diamantscheibe mittel (600) und fein (1200) mit Scheibenständer.
- 1 Keramikscheibe für Hochglanzpolitur.
- 1 Diamantspray.
- 1 Schärfhalter für Stichel, Standard.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
290 x 140 x 180 mm	9900 g	609 250

Zubehör / Accessories:

Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
 <b>Diamantscheibe, grob (260)</b> Diamond disc, coarse (260)	455 g	609 257

Weiteres Zubehör auf Anfrage. / More accessories on request.

### GRS Schärfhalter Dual Spezial GRS Dual angle sharpening fixture

Geeignet zur Aufnahme von Stichel und Punzen und zur Montage auf GRS Schärfsystem. **2 Winkel (Höhen- und Werkzeugwinkel)** können exakt mittels 2 übersichtlicher Zahlenkränze eingestellt werden.

Lieferung ohne dargestellten Ständer.



Gewicht / Weight	Art.-No.
400 g	609 260

### GRS Schärfhalter zum Schnellwechsellern GRS Quick change sharpening fixture

Geeignet zur Aufnahme von Stichel und Punzen mit dem GRS Schnellwechselhalter des Graver-Smith bzw. Graver Max G8 **2 Winkel (Höhen- und Werkzeugwinkel)** können exakt eingestellt werden.

Lieferung ohne dargestellten Ständer.



Gewicht / Weight	Art.-No.
500 g	609 262

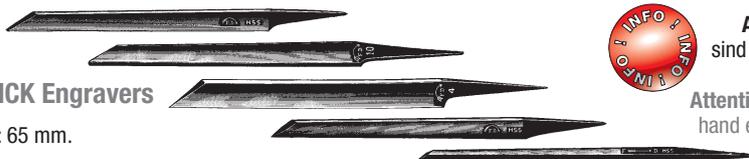
# Fasser- und Graveurwerkzeuge

## Tools For Engraving And Stone Setting



### DICK Gravierstichel / DICK Engravers

Aus Werkzeugstahl, Nutzlänge: 65 mm.



**Achtung:** DICK Gravierstichel sind **reine** Handstichel und **nicht** für GRS-System geeignet!  
**Attention:** DICK engravers are **only** hand engravers and are **not** suited to GRS system!

Ausführung Execution	Größe Size	Bahnbreite Width	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Flach Flat</b> 	1	0,2 mm	10 g	529 001
	2	0,4 mm	10 g	529 002
	3	0,6 mm	10 g	529 003
	4	0,8 mm	10 g	529 004
	5	1,0 mm	10 g	529 005
	6	1,2 mm	10 g	529 006
	8	1,6 mm	10 g	529 008
	10	2,0 mm	10 g	529 010
	12	2,4 mm	10 g	529 012
	15	3,0 mm	10 g	529 015
	20	4,0 mm	10 g	529 020
	<b>Boll/Rund Bound/Round</b> 	1	0,2 mm	10 g
2		0,4 mm	10 g	529 102
3		0,6 mm	10 g	529 103
4		0,8 mm	10 g	529 104
5		1,0 mm	10 g	529 105
6		1,2 mm	10 g	529 106
8		1,6 mm	10 g	529 108
<b>Messer Knife</b> 	9	1,8 mm	10 g	529 309
	11	2,3 mm	10 g	529 311
	13	2,6 mm	10 g	529 313
	15	3,0 mm	10 g	529 315

Ausführung Execution	Größe Size	Bahnbreite Width	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Spitz Pointed</b> 	0	1,50 mm	10 g	529 200
	1	1,75 mm	10 g	529 201
	2	2,00 mm	10 g	529 202
	3	2,25 mm	10 g	529 203
	4	2,50 mm	10 g	529 204
	5	2,75 mm	10 g	529 205
	6	3,00 mm	10 g	529 206
<b>Facetten Facetten</b> 	0	0,8 mm	10 g	529 400
	1	1,2 mm	10 g	529 401
	2	1,6 mm	10 g	529 402
	3	2,2 mm	10 g	529 403

Weitere DICK Gravierstichel auf Anfrage!  
 Further DICK engravers on demand!

### Stichelhefte Graver handles

Aus Hartholz mit Zwinge.  
 In 5 verschiedenen Formen.



Form Shape	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
Kugel / Globe	38 mm	18 g	511 280
Pilz / Mushroom	42 mm	8 g	511 282
Pilz – lang / Mushr. long	70 mm	16 g	511 283
Pilz – flach / Mushr. flat	42 mm	12 g	511 284
Birne / Pear	80 mm	20 g	511 288

### Fasser-Stereomikroskopsystem Novex RZ-Zoom Stone setting stereo microscope system Novex RZ-zoom

Hochleistungsmikroskop mit stabilem, kompaktem Kreuzstand mit Schwerfuß (optional auch mit Tischklemme oder Metallplatte zum Einlassen in den Werkstisch) sowie LED-Ringbeleuchtung. Ideale Ergänzung zu jedem professionellen Fasser- und Gravurarbeitsplatz.

#### Lieferumfang:

- 1 Stereomikroskop Novex RZ-Zoom mit 6,5 - 45-facher Vergrößerung, 100 % parfokal, Best.-Nr. 695 820 (siehe Katalogseite 270).
- 1 Kreuzstand mit Schwerfuß, Ausladung: 500 mm und Höhe 300 mm.
- 1 Ringbeleuchtung mit 56 dimmbaren LEDs, Farbtemperatur: max. 4300° Kelvin.



#### Zubehör / Accessories:

Gewicht / Weight	Art.-No.		Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
25000 g	695 839		Mikroskopkamera inkl. Adapterring, Auflösung 5.0 Mio. Pixel, 30 Bilder/s mit USB-Anschluss	1400 g	695 819



**Universal-Gravierkugel, groß**  
Engraver's ball, big

Dreh- und schwenkbar, in vernickelter Ausführung. Mit 24-teiligem Zubehörsatz auf Holzsockel.

∅	Spannweite Opening	Gewicht Weight	Art.-No.
125 mm	70 mm	9400 g	503 065

**Kittkugel**  
Cast iron chaser's block

Für Ziseleure aus Gusseisen.



∅	Gewicht / Weight	Art.-No.
120 mm	1300 g	503 050
200 mm	3200 g	503 051

**Lederring für Kittkugel**  
Leather support for chaser's block

Aus Kernleder.



∅	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 mm	80 g	503 052



**Fasserkitt-Messerkitt-Treibkitt**  
Cements for engravers

Kitte in Tafel- (1000) oder Blockform (1800–2000) in verschiedenen Konsistenzen für unterschiedliche Anwendungen.

Ausführung / Execution	Gewicht / Weight	Art.-No.
Fasserkitt – schwarz	1000 g	507 904
Messerkitt – schwarz	1800 g	507 905
Treibkitt – schwarz (weich)	2000 g	507 906
Treibkitt – rot (hart)	2000 g	507 907

**Universal-Gravierkugel, klein**  
Engraver's ball, small



Dreh- und schwenkbar, in Aluminiumausführung. Mit 14-teiligem Zubehörsatz auf Holzsockel.

∅	Spannweite Opening	Gewicht Weight	Art.-No.
80 mm	50 mm	2550 g	503 067

**Gravierkugel**  
Engraver's ball

Aus Gusseisen, mit Feststellschraube und Bohrung sowie flachem Boden.



∅	Spannweite Opening	Gewicht Weight	Art.-No.
120 mm	53 mm	5200 g	503 060

Zubehör / Accessories:

Artikel / Article	Gewicht / Weight	Art.-No.
Spannbacken, Holz – Paar Wooden plates	70 g	503 062

**Lederkranzkissen**  
Cushion for engraver's ball

Straff gefüllter Lederkranz in erstklassiger Ausführung.



∅	Gewicht / Weight	Art.-No.
160 mm	620 g	503 070

**Universalheft**  
Universal graver handle

Aus Hartholz für Fräser, Korneisen, Millgrifresrädchen, mit zwei auswechselbaren Spannanzgen von 0–3 mm.



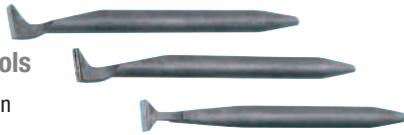
Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
70 mm	28 g	511 252

# Fasser- und Graveurwerkzeuge

## Tools For Engraving And Stone Setting

### Fasserstähle Jewel setting tools

Aus Stahl mit polierten Köpfen und Holzheft.



Form Shape	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
A – flach / flat	70 mm	55 g	502 640
B – abgerundet / rounded	70 mm	55 g	502 641
C – doppelstg. / double-sided	70 mm	55 g	502 642

### Fassungsschließwerkzeug Bezel setting punches

Konisch ausgehöhlt aus erstklass. Stahl zum gleichmäßigen Antreiben der Steinfassungen geeignet.

#### Lieferumfang:

- 24 Einsätze mit  $\varnothing$  von 1,5–10,0 mm.
- 1 Universalheft.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew./Weight	Art.-No.
130 x 75 x 65 mm	385 g	511 440

### Wachsbein / Wax stick

Zum Aufnehmen kleiner Steine, das ein Wegspringen der Steine unmöglich macht.



Länge / Length	Gew./Weight	Art.-No.
55 mm	4 g	502 695

### Fasskloben mit Spannschraube Hand-vice with tensioning screw

Mit Fixierung einer konischen Spannschraube sowie Ledereinsätzen. Holz Ausführung. Länge: 140 mm.



Backenbreite / Width of jaws	Öffn. / Open.	Gew. / Weight	Art.-No.
30 mm	8 mm	100 g	502 010

### Fasskloben mit Flügelmutter Hand-vice with wing nut

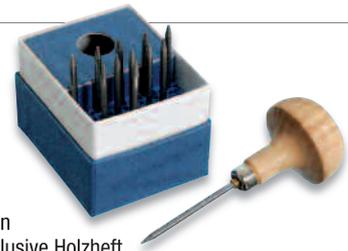
Mit Fixierung über eine mittig gelagerte Flügelmutter sowie Ledereinsätzen. Holz Ausführung. Länge: 160 mm.



Backenbreite / Width of jaws	Öffn. / Open.	Gew. / Weight	Art.-No.
30 mm	30 mm	98 g	502 011

### Korneisen-Set Assortment of beading tools

Bestehend aus 12 Korneisen in Punzenform Nr.1–12, inklusive Holzheft.



Abmessung / Dimension	Gewicht / Weight	Art.-No.
0,35–1,05 mm	74 g	502 620

### Kittstock Cement stick

Halter aus Holz zum Aufnehmen flacher Teile.



$\varnothing$	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
40 mm	150 mm	40 g	502 690

### Millegriffes-Rädchen-Sortiment Assortment of millgrain tools

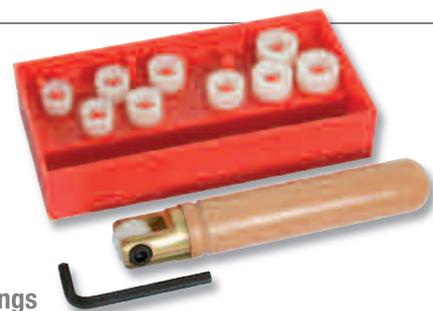
Bestehend aus zehn verschiedenen Formen zum Verzieren von Schmuck.



Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
70 mm	35 g	502 680

### Ringhalte- vorrichtung Vice to hold rings

Vorrichtung zur schnellen und einfachen Fixierung von Ringen mittels eines Konus. Nützliches Werkzeug bei Reparaturarbeiten und Ringanfertigungen. Inklusive 10 Nylon-Einsätzen.



Gewicht / Weight	Art.-No.
246 g	502 030



Bench-mate Werkzeuge finden Sie auf den Seiten 22–24.  
For bench-mate tools please see page 22–24.



### Übersicht über Graviermaschinen

Klassischerweise lassen sich Graviermaschinen hinsichtlich ihrer Graviertechnik oder ihres Einsatzgebietes kategorisieren. Bei der **Graviertechnik** unterscheidet man zwischen spanabhebendem Fräsen und Ritzen. Das Fräsen wird mit Hilfe eines rotierenden Werkzeuges durchgeführt, das nicht spanabhebende Ritzen mittels eines feststehenden Diamanten. Die Fräs- oder Gravurtiefe wird durch einen Tiefenregler bzw. durch die Stärke des Andruckes bestimmt. Folgende **Einsatzgebiete** können bei Graviermaschinen unterschieden werden:

Graviermaschine Engraving mach.	Roland MPX 80	Gravo M20J	IM3 IM3D	Gravo B	Ringstar II	Modulgr. II
<b>Schmuckgravur / Jewel engravings:</b>						
<b>Identitätsbänder</b> Identity bracelets	X	X	X	-	-	X
<b>Medaillen</b> Medals	X	X	X	-	-	X
<b>Sternzeichen</b> Signs	X	X	X	-	-	X
<b>Kleine Anhänger</b> Small pendants	X	X	X	-	-	X
<b>Ringgravuren / Ring engravings:</b>						
<b>Ring innen</b> Inside ring	-	X	-	X	X	X
<b>Ring außen</b> Outside ring	-	X	-	-	-	X
<b>Monogrammringe</b> Outside monogram rings	-	X	X	-	-	X
<b>Kreis-(360°)Gravuren / Circle-(360°) engravings:</b>						
<b>Kleine Teller + Bierdeckel</b> Sm. plates and mug cov.	-	X	X	-	-	X
<b>Gehäuseböden</b> Watch cases	X	X	X	-	-	X

### Survey of engraving machines

Classically all engraving machines can be classified with regard to the engraving operation. By the **engraving technics** you can distinguish between cutter engraving and diamond engraving. Cutter engraving is practiced by a rotating instrument (cutter), diamond engraving will be done by a stiff diamond. The depth of engraving can be regulated either by depth controller or your own strength of pressure. The following table illustrates you the different **operations of engraving**:

Graviermaschine Engraving mach.	Roland MPX 80	Gravo M20J	IM3 IM3D	Gravo B	Ringstar II	Modulgr. II
<b>Gegenstandsgravuren / Object engravings:</b>						
<b>Metallschilder &lt;100 mm</b> Metal plates <100 mm	X	X	X	-	-	X
<b>Metallschilder &gt;100 mm</b> Metal plates >100 mm	-	-	X	-	-	X
<b>Feuerzeuge</b> Lighters	X	X	X	-	-	X
<b>Schreibwerkzeuge</b> Writing utensils	X	X	X	-	-	X
<b>Brillenbügel</b> Earpieces	X	X	X	-	-	X
<b>Bierkrugdeckel</b> Mug covers	-	X	X	-	-	X
<b>Bestecke</b> Cutlery	X	X	X	-	-	X
<b>Teller &lt;ø100 mm</b> Plates <ø100 mm	X	X	X	-	-	X
<b>Teller &gt;ø100 mm</b> Plates >ø100 mm	-	-	X	-	-	X
<b>Becher/Pokale &lt;ø75 mm</b> Mugs/caps <ø75 mm	-	-	X	-	-	X

Mess- und  
Spannwerkzeuge

Schneid-  
werkzeuge

Schleif- und  
Poliermittel

Elektr. und mechan.  
Maschinen

Werkstatt-  
einrichtungen

Uhrmacher-  
Spezialwerkzeuge

Allgemeine  
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-  
werkzeuge

Werkstatt-  
Hilfsmittel

# Computergesteuerte Graviermaschinen

## Computerized Engraving Machines



### Diamant-Gravierdrucker Roland MPX-90 – auch für gewölbte Oberflächen Diamond printer Roland MPX-90 – also for curved surfaces

Gravieren Sie doch Ihr eigenes Porträt. Boley präsentiert Ihnen diese profitable Gelegenheit für Ihr Gravurgeschäft. Mittels dieses Diamantgravurdruckers können Sie Anhänger und vieles mehr in dekorative Familienstücke verwandeln. Der MPX-90 arbeitet wie ein normaler Drucker, benötigt **keine spezielle Schulung** und wird als Neuheit mit einer Diamantspitze für längere Haltbarkeit und „weichere“ Gravuren geliefert. Darüber hinaus weist dieser Gravurdrucker einen bis zu 2,5-fach stärkeren Anschlag gegenüber seinen Vorgängermodellen auf, so dass auch auf Edelstahl tiefere Gravuren abgebildet werden können. Mit einem relativ überschaubaren Investitionsvolumen können Sie ein außerordentlich profitables Geschäft aufziehen.

#### Lieferumfang:

- Diamantgravurdrucker MPX-90, inklusive Netz- und USB-Kabel, Software und Schraubstock zur Aufnahme von Gravurstücken mit gewölbter Oberfläche.

#### Systemvoraussetzungen:

- Kompatibel für Windows 2000/XP/Vista, 7, importiert Daten in jpg-, bmp-, ai- und eps-Format, akzeptiert Daten von Digitalkameras und Scannern.

#### Technische Daten:

- Gravurfähiges Material: Gold, Silber, Kupfer, Platin, Messing, Aluminium, Edelstahl, usw.
- Bedruckbare Materialgröße: max. 100 mm (Breite) x 200 mm (Länge) x 40 mm (Stärke), 20 mm mit Schraubstock.
- Druckbereich: 80 mm x 80 mm.
- Auflösung: Hohe Auflösung 529 dpi, Foto 353 dpi, Text 265 dpi, Vector 1058 dpi.
- Gravierrichtung: Uni- oder bidirektional.
- Druckgeschwindigkeit: Foto: 50 mm/s, hohe Auflösung oder Text: 33 mm/s, Vector: 24 mm/s.
- Lebensdauer des Druckkopfes: 100 Mio. Anschläge.
- Geräuschpegel: Unter 70 dB (A).



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>383 x 286 x 308 mm</b>	<b>10800 g</b>	<b>689 110</b>

### Und so einfach können Sie Fotos, Motive, Logos und Texte mittels des Diamant-Gravierdruckers gravieren lassen:

**Drei einfache Schritte zum Gravieren mit METAZA**

- 1 Design**
- 2 Secure item in place**
- 3 Press Print**

#### 1. Schritt:

Importieren Sie digitale Bild- und Textdaten von Ihrer Digitalkamera, CD-Rom/DVD, Scanner oder Mobiltelefon.

#### 2. Schritt:

Starten Sie auf Ihrem PC/Laptop mit der Bildbearbeitung mittels der mitgelieferten Software.

#### 3. Schritt:

Positionieren Sie Ihr Gravurmaterial und starten Sie den Gravurvorgang.





## Kombi-Graviermaschine Gravograph M20 – Juwelier Combi engraving machine Gravograph M20

Mit dem neuen kompakten Kombigraviersystem M20 gravieren Sie jeden Schmuck wie Ringe, Ketten, Identitätsbänder und Schreibgeräte (als Option) wie aus einem Guss. Diese Maschine ist perfekt angepasst für eine Vielzahl von Anwendungen und Anforderungen der Schmuckbranche:

### 1. Ringaußengravur:

Abrollgravur auf Ring außen durch Diamantgravur, passend für Ringaußengravuren bis zu einem Durchmesser von 12–27 mm, Ringbreite bis 20 mm.



### 2. Ringinnengravur:

Abrollgravur auf Ring innen durch Diamantgravur, passend für Ringinnengravuren bis zu einem Durchmesser von 12–24 mm, Ringbreite bis 20 mm.



### 3. Flachgravur:

Anstecker, Armbänder, Identitätsbänder u.v.m. mit einem Flachgravurenbereich von max. 100 x 100 mm, spanabhebend oder Ritzgravur.



### 4. Abrollgravur von Kugelschreibern (optional):

Passend für Schreibegeräte mit einem maximalen  $\varnothing$  von 28 mm, Länge 70–140 mm.



#### Lieferumfang:

- 1 kompaktes Graviersystem **M20-Juwelier**, inklusive Flach-Ringinnen- und Ringaußengravur-Vorrichtung; Schraubstock mit Pertinaxbacken, selbstjustierende Spindel, **Laser-Pointer für Positionierung und Testlauf**, Schnittstellen USB, Handbuch auf CD.
- 1 Software „Quick Click“ mit **36 Gravurschriften**, Text frei anzuordnen horizontal, vertikal, im Winkel, im Kreisbogen, Import von Grafiken der Formate HPGL, DXF und Textlisten ASCII; Systemvoraussetzung: Win2000 oder XP.
- 2 Gravidiamanten und 2 Hartmetallfräser, Schnittbr.: 0,32 + 0,50 mm.
- 1 Paar Klemmbacken für Schilder.
- 1 Paar Klemmbacken für Schmuck.

#### Technische Daten:

- Schraubstocköffnung: max. 105 mm.
- Spindeldurchlass: bis 40 mm.
- Geräuschpegel während der Gravur: < 69 db.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
345 x 315 x 305 mm	11500 g	689 065

#### Ersatzteile / Spare parts :

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Diamant für Gravierspindel</b>	<b>7 g</b>	<b>690 039</b>
	<b>Diamant für Ringgravur</b>	<b>1 g</b>	<b>690 070</b>

## Zubehör für M20-Juwelier / Accessories for M20-Juwelier:

### Software-Aufrüstset Pix Software extension Pix for engraving digital photos



Dieser Aufrüstset ermöglicht es Ihnen, mit der Kombi-Gravurmaschine Gravograph M20-Juwelier **zusätzlich Fotogravuren** durchzuführen. Diese Möglichkeit der Aufrüstung kann für alle Maschinen M20 J ab Herstellungsdatum 16.07.2007 (ab Maschinen-Nr. 60651) durchgeführt werden. Bei älteren Maschinen ist dies leider nicht möglich.

Art.-No.  
**689 063**

#### Zubehör für Pix / Accessories for M20-Pix:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Spezialdiamant mit Rändelschraube für Fotogravuren</b>	<b>10 g</b>	<b>690 045</b>

### Reitstock zum Spannen von Schreibgeräten Vice for engraving writing utensils



Abrollgravurvorrichtung, passend für alle Schreibgeräte mit einem max.  $\varnothing$  von 30 mm und einer Länge von 70–140 mm, inkl. 6 Spanneinsätzen.

Spannweite / Range	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>70–140 mm</b>	<b>335 g</b>	<b>689 066</b>

### Ringspanner / Ring vice



Abrollgravurvorrichtung zum Spannen von Ringen mit einem Innen- $\varnothing$  von 13,5–25,0 mm. Ermöglicht das Außenfräsen von Ringen.

Spannweite / Range	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>13,5–25,0 mm</b>	<b>98 g</b>	<b>689 067</b>



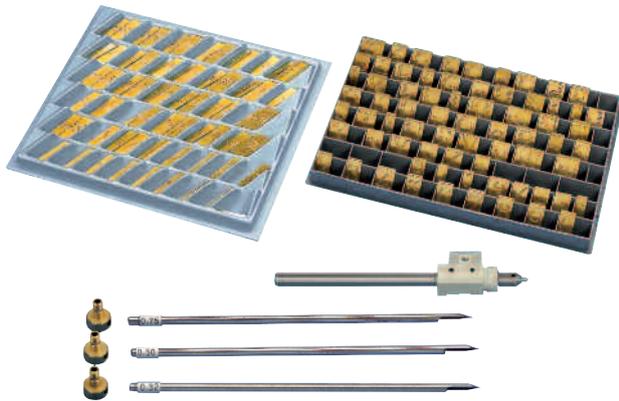
### Flachgravurmaschine IM 3 mit Motor Flat engraving machine IM 3 with motor

Die Graviermaschine „IM 3“ ist eine schnelle, handliche und universelle Graviermaschine für alle Kleingravuren, die von jedem nach kurzer Anleitung bedient werden kann. Die „IM 3“ ist für die Gravur von Identitätsbändern, Anhängern, Armreifen, Medaillen, Stahl- und Golduhren, Bestecke, Siegelringe, Brillenbügel, Schilder aus Kunststoff und Metall, Teller und Becher bis zu einem Durchmesser von 75 mm u.v.m. geeignet.

#### Zusammenstellung Grundausrüstung:

- 1 Motor für Fräs- und Diamant-Glanzstichgravuren.
- 1 Pantograph verstellbar 1:2 bis 1:7.
- 1 Graverspindel mit Tiefenregler.
- 1 selbstzentrierender Schraubstock auf Kreuzsupport, drehbar 360° Kreisgravuren.
- 1 Paar Klemmbacken für Schilder.
- 1 Abdeckhaube.
- 2 Treibriemen.
- 1 Schablontisch.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
420 x 400 x 400 mm	15500 g	690 000



#### Zusammenstellung Juwelierausrüstung:

Wie Grundausrüstung, jedoch zusätzlich:

- 1 Schablonschiene, Art.-No. 690 402.
- 1 Halterung für Diamant, Art.-No. 690 011.
- 1 Diamant mit Schaft-Ø 11 mm, Art.-No. 690 010.
- 1 Klemmbacke für Schmuck, Art.-No. 690 300.
- 1 Klemmbacke für Uhren, Art.-No. 690 301.
- 1 Klemmbacke für Schreibgeräte, Art.-No. 690 309.
- 2 Stahlfräser Ø 0,32 mm, Art.-No. 690 030.
- 1 Stahlfräser Ø 0,50 mm, Art.-No. 690 031.
- 1 Stahlfräser Ø 0,75 mm, Art.-No. 690 032.
- 4 Gewindköpfe für Fräser, Art.-No. 690 025.
- 1 Tiefenregler Loch-Ø 1,5 mm, Art.-No. 690 160.
- 1 Gravoxyd zum Schwärzen, Art.-No. 690 350.
- 1 Auslegestift schwarz, Art.-No. 690 352.
- 1 doppelter Blockschriftsatz 313/20, Art.-No. 690 200.
- 1 einfacher Schreibschriftsatz 412/10, Art.-No. 690 205.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
420 x 400 x 400 mm	18500 g	690 001



### Schablonschienen, einzeilig Stencil rails, one line

Wird mit 2 Feststellern pro Zeile geliefert.  
Alle Schienen haben eine **Schablonehöhe von 31,75 mm.**

Länge / Length	Gew. / Weight	Art.-No.
460 mm	290 g	690 402
660 mm	315 g	690 405



### Schablonschiene, dreizeilig Stencil rails, three lines

Wird mit 6 Feststellern, je 2 pro Zeile geliefert.  
Alle Schienen haben eine **Schablonehöhe von 31,75 mm.**

Länge / Length	Gew. / W.	Art.-No.
660 mm	965 g	690 410

#### Zubehör / Accessories:

Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
 <b>Feststeller für Schablonschiene, 1 Paar</b> Stencil rail markings, 1 pair	38 g	690 360



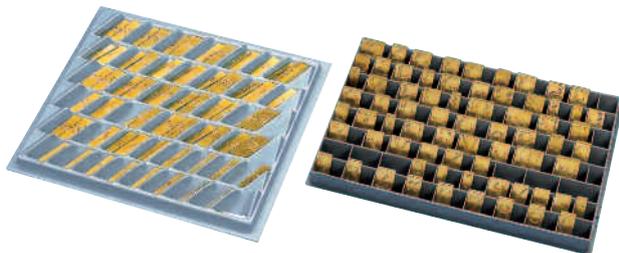
### Flachgravurmaschine IM 3-D Flat engraving machine IM 3-D

Die Graviermaschine „IM 3-D“ ist eine schnelle, handliche und universelle Graviermaschine für alle Kleingravuren, die von jedem nach kurzer Anleitung bedient werden kann. Die „IM 3-D“ ist für die Gravur von Identitätsbändern, Anhängern, Armreifen, Medaillen, Stahl- und Golduhren, Bestecken, Siegelringen, Brillenbügeln, Schildern aus Kunststoff und Metall, Tellern und Bechern bis zu einem Durchmesser von 75 mm u.v.m. geeignet.

#### Zusammenstellung Grundausrüstung:

- 1 Pantograph verstellbar 1:2 bis 1:7.
- 1 Diamant.
- 1 Halter für Diamant-Glanzstrichgravuren.
- 1 selbstzentrierender Schraubstock auf Kreuzsupport, drehbar 360° Kreisgravuren.
- 1 Paar Klemmbacken für Schilder.
- 1 Abdeckhaube.
- 2 Treibriemen.
- 1 Schablonentisch.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
420 x 400 x 400 mm	12500 g	690 020



#### Zusammenstellung Juwelierausstattung:

- Wie Grundausrüstung, jedoch zusätzlich:
- 1 Schablonenschiene, Art.-No. 690 402.
  - 1 Klemmbacke für Schmuck, Art.-No. 690 300.
  - 1 Klemmbacke für Uhren, Art.-No. 690 301.
  - 1 Klemmbacke für Schreibgeräte, Art.-No. 690 309.
  - 1 doppelter Blockschriftsatz 313/20, Art.-No. 690 200.
  - 1 einfacher Schreibschriftsatz 412/10, Art.-No. 690 205.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
420 x 400 x 400 mm	15000 g	690 021



### Aufrüstset für IM 3-D, komplett zur Durchführung von Fräsgravuren Mounting device for IM 3-D

#### Zusammenstellung:

- 1 Motor mit Arm, Art.-No. 690 002.
- 1 Antriebsriemen, Art.-No. 690 019.
- 1 Frässpindel, Art.-No. 690 004.
- 1 Tiefenregler Loch- $\varnothing$  1,50 mm, Art.-No. 690 160.
- 2 Stahlfräser  $\varnothing$  0,32 mm, Art.-No. 690 030.
- 1 Stahlfräser  $\varnothing$  0,50 mm, Art.-No. 690 031.
- 1 Stahlfräser  $\varnothing$  0,75 mm, Art.-No. 690 032.
- 4 Gewindeköpfe für Fräser Durchschnitt 3,17 mm, Art.-No. 690 025.

Gewicht / Weight	Art.-No.
3500 g	690 022



### Diamantfräser / Rotating diamond

Passend für alle Gravographen IM 3, IT 2 und M 20, die mit einer Frässpindel, Art.-No. 690 004, bestückt sind.

Abm. (L x $\varnothing$ ) / Dim. (L x $\varnothing$ )	Gew. / Weight	Art.-No.
105 x 3,17 mm	7 g	690 039



### Gravierdiamant / Engraving diamond

Passend für Gravographen IM 3, TXL, TX 2, IT 2.

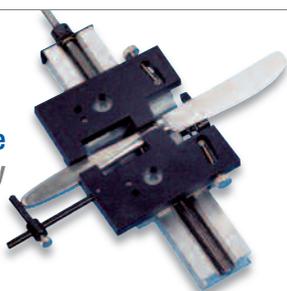
Abm. (L x $\varnothing$ ) / Dim. (L x $\varnothing$ )	Gew. / Weight	Art.-No.
25 x 3,17 mm	2 g	690 124

# Zubehör für Gravograph-Flachgravurmaschinen

## Accessories For Gravograph Flat Engraving Machines

### Klemmbacken für Bestecke Mounting device for cutlery

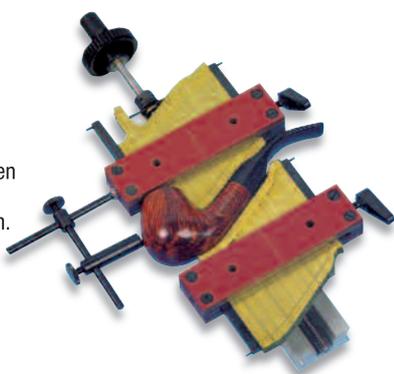
Aus Duroplast mit Anschlag zur exakten Aufnahme von Bestecken. VPE: 1 Paar.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
163 x 70 x 18 mm	115 g	690 310

### Klemmbacken Multigrip Mounting device Multigrip

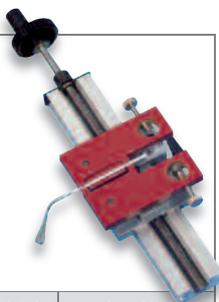
Universal-Klemmbacken für unbegrenzte Einspannmöglichkeiten. VPE: 1 Paar.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
220 x 75 x 20 mm	940 g	690 315

### Klemmbacken für Brillenbügel Mounting device for ear-pieces

Aus Pertinax mit 2 Klemmschrauben zur Aufnahme von Brillenbügeln. VPE: 1 Paar.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
87 x 45 x 8 mm	65 g	690 330

### Klemmbacken für Teller Mounting device for plates and dishes

Aus Aluminium mit vier Spannstiften zur Aufnahme von Tellern, Schalen usw. VPE: 1 Paar.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
235 x 110 x 8 mm	1180 g	690 305

### Klemmbacken für Schmuck Mounting device for jewels

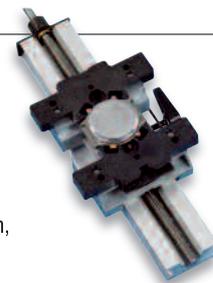
Aus Aluminium, passend für Identitätsbänder, Schließen, Anhänger und Kleinschmuck. VPE: 1 Paar.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
90 x 40 x 8 mm	205 g	690 300

### Klemmbacken für Uhren Mounting device for watches

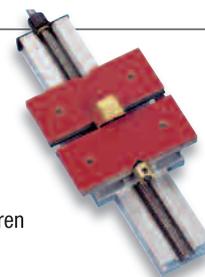
Aus Duroplast, passend für Uhren, Medaillen, Ronden usw. VPE: 1 Paar.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
90 x 38 x 9 mm	40 g	690 301

### Klemmbacken für Siegelringe Mounting device for signet rings

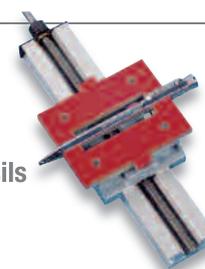
Aus Pertinax, passend für Monogrammgravuren auf Siegelringen. VPE: 1 Paar.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
90 x 40 x 9 mm	85 g	690 306

### Klemmbacken für Schreibgeräte Mounting device for writing utensils

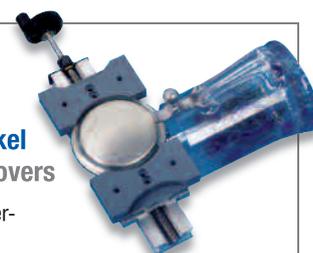
Aus Pertinax mit Einfräsungen zur Aufnahme von Kugelschreibern, usw. VPE: 1 Paar.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
90 x 30 x 7 mm	48 g	690 309

### Klemmbacken für Krugdeckel Mounting device for mug covers

Aus Duroplast zur Aufnahme von Bier- und Zinnkrügen. VPE: 1 Paar.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
90 x 45 x 15 mm	140 g	690 311

### Fräser aus Stahl und Hartmetall

#### Engraving cutters in steel and hard metal

Passend für alle Gravographen IM 3, IT 2 und M 20, konisch zulaufend mit Schliffwinkel von 18°.



#### Aus Werkzeugstahl / In tool steel:

Schnittbreite Cutting ø	Abm. (L x ø) Dim. (L x ø)	Gewicht Weight	Art.-No.
0,32 mm	105 x 3,17 mm	14 g	690 030
0,50 mm	105 x 3,17 mm	14 g	690 031
0,75 mm	105 x 3,17 mm	14 g	690 032
1,00 mm	105 x 3,17 mm	14 g	690 033

#### Aus Hartmetall / In hard metal:

0,32 mm	105 x 3,17 mm	14 g	690 040
0,50 mm	105 x 3,17 mm	14 g	690 041
0,75 mm	105 x 3,17 mm	14 g	690 042
1,00 mm	105 x 3,17 mm	14 g	690 043

### Gewindeknopf / Knob

Aus Messing, zur Fräseraufnahme mit Schaft-ø 3,17 mm.



Gewicht / Weight	Art.-No.
8 g	690 025

### Tiefenregler / Depth regulator

Aus Stahl, zur Begrenzung der Gravurtiefe bei Gravograph-Fräsen.



Bohrung-ø / Drill-ø	Gew. / Weight	Art.-No.
1,50 mm	2 g	690 160
2,30 mm	2 g	690 161

### Spannvorrichtung für Monogramme Monogram blank holder

Schnellspannvorrichtung für Plexi-Monogram-Schablonen. Für Bruchschablonen bis 50 mm Höhe geeignet. Zum Befestigen auf IM 3-Graviermaschine.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
190 x 140 x 45 mm	620 g	690 320

### Gravoxyd – zum Schwärzen von Messing-Gravuren

#### Gravoxyd – to blacken brass engravings

Zum Schwärzen der Gravur auf Messingplatten.



Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
100 ml	122 g	690 350

### Aloxyd – zum Schwärzen von Aluminium-Gravuren

#### Aloxyd – to blacken aluminium engravings

Zum Schwärzen der Gravur auf Aluminiumplatten.



Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
100 ml	122 g	690 351



### Füllstifte für Fräsgravuren / Engravocolor sticks

Zum Ausfüllen von Fräsgravuren.

Farbe Color	Abm. (L x ø) Dim. (L x ø)	Gewicht Weight	Art.-No.
Schwarz / Black	105 x 12 mm	15 g	690 352
Gold / Gold	105 x 12 mm	15 g	690 353
Silber / Silver	105 x 12 mm	15 g	690 354
Weiß / White	105 x 12 mm	15 g	690 355

### Monogramm-Schriftsätze / Monogram letter. templ.

Passend für neben stehende Spannvorrichtung. Im Holzsetui.

No. 238/40 – No. 238/40



Buchstabenhöhe Capital letter	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
40 mm	52 Zeichen	620 g	690 290

No. 29/45 – No. 29/45



45 mm	52 Zeichen	615 g	690 270
-------	------------	-------	---------

No. 59/40 – No. 59/40



60 x 40 mm	52 Zeichen	685 g	690 275
------------	------------	-------	---------

# Gravograph-Schriftsätze und Ringgraviermaschine

## Gravograph Lettering Templates And Ring Inside Engraving Machine

### Schriftsatz No. 313/20 Lettering templates

Michel

Doppelkonturige Blockschrift, in Messing.

Buchstabenhöhe Capital letter	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
20 mm	130 Zeichen	1340 g	690 200

### Schriftsatz No. 56/20 Lettering templates

Vanessa

Doppelkonturige Kursivschrift, in Messing.

Buchstabenhöhe Capital letter	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
20 mm	130 Zeichen	1940 g	690 215

### Schriftsatz No. 412/10 Lettering templates

Marie-Louise

Einkonturige Schreibschrift, in Messing.

Buchstabenhöhe Capital letter	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
10 mm	130 Zeichen	895 g	690 205

### Schriftsatz No. 54/20 Lettering templates

Laurence

Doppelkonturige Schreibschrift, in Messing.

Buchstabenhöhe Capital letter	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
20 mm	130 Zeichen	1260 g	690 225

Weitere Schriftsätze und Einzelzeichen auf Anfrage / Further lettering templates and letters on demand.

### Ringgraviermaschine Gravograph B Ring inside engraving machine Gravograph B

Die Ringgraviermaschine „Grave B“ wurde speziell zur schnellen und einfachen Gravur der Innenseite von Trauringen und Siegelringen entwickelt. Die ausgeführte Gravur ist kaum von einer Handgravur zu unterscheiden. Das Spannfutter ist automatisch durch Zahnradübertragung zentrierend, das sich nach jedem gravierten Buchstaben weiterdreht.

#### Lieferumfang:

- 1 Gravierdiamant (Art.-No. 690 070).
- 1 Schablonenteller beidseitig graviert für breite und schmale Ringe in Blockschrift (Art.-No. 690 065).
- 1 Spannfutter mit 3 auswechselbaren Kunststoffbacken (Art.-No. 690 058).
- 1 Abdeckhaube.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
250 x 230 x 450 mm	5400 g	690 050

#### Schablonenteller / Lettering templates:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Schablonenteller, Kursivschrift Lettering templates, bold letters (not included in standard composition)	260 g	690 060
	Schablonenteller, Blockschrift (in Lieferumfang enthalten) Lettering templates, block letters (inclusive in standard composition)	260 g	690 065

#### Sonstiges Zubehör und Ersatzteile / Further acc. and spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Klemmbacken, Pertinax, 3 Stück Clamp Pertinax, 3 pieces	21 g	690 057
	Klemmbacken, Kunststoff, 3 Stück Clamp plastic, 3 pieces	16 g	690 058
	Klemmbacke für Siegelringe, 1 Stück Clamp for monogram rings, 1 piece	7g	690 059
	Ersatzdiamant L x ø: 9 x 3 mm Spare diamond L x ø: 9 x 3 mm	1 g	690 070



# Kombigraviermaschinen

## Combined Engraving Machines

### Kombigraviermaschine Modulgrav II Combined engraving machine Modulgrav II

In neuem Design mit noch weiter verbesserter Gravierpräzision und deutlicher Ablesbarkeit der Schriftgröße und -dehnung.

- Präzise, einfach zu bedienen und schnell umrüstbar, dadurch platzsparend und ökonomisch.
- Flachgravuren von Schmuck und Schildern als Diamant- oder Fräsergravur.
- Stufenlose, reproduzierbare Schrifthöhenverstellung 0,8–6,5 mm bei 20 mm Schriftschablonen (über eine Stellschraube und frontseitige Skala).
- Schriftdehnung bis 100 % (bei kurzen einzugravierenden Namen lässt sich die Schrift um bis zu 100 % dehnen).
- Für Gold, Silber, Platin und Edelstahl-Materialien
- Umfangreiches Angebot an optional erhältlichen Schriftarten, Schriftschablonen, Sonderzeichen und Monogrammen.

**Die kluge Alternative zu drei Einzelmaschinen:  
Ringinnengravuren, Diamant-Flachgravuren sowie  
Fräsergravuren in einer Maschine!**

Das Modulkonzept bietet Juwelieren, Uhrmachern und Graviergeeschäften erstmals die Möglichkeit, auf wechselnde Anforderungen beim Gravieren flexibel mit einer Maschine zu reagieren. Und dies bei übersehbaren Kosten und geringem Platzbedarf.

#### Lieferumfang Basismodul:

Grundausstattung, unerlässlich für jeden Aufrüstsatz.  
Das jeweilige Zubehörmodul wird mit wenigen Handgriffen befestigt und die Maschine ist einsatzbereit.

- Grundträger mit Arbeitstisch.
- Schablonenschiene, 45 cm.
- Graviermaus.
- Gravierdiamanthalter mit Diamant.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
350 x 250 x 580 mm	10500 g	696 400

Beispiel für Dehnung	
0%	Modulgrav
50%	Modulgrav
100%	Modulgrav



#### Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts:

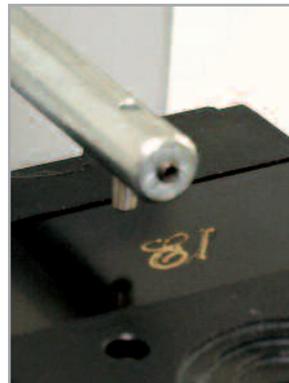
	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Ersatzdiamant</b> L x ø: 11 x 2,5 mm Spare diamond L x ø: 11 x 2,5 mm	2 g	696 198
	<b>Ersatzspanndraht</b> Spare tension wire	10 g	696 199
	<b>Schablonenschiene, Original Elma</b> Spencil rails for Elma lettering templates	520 g	696 300
	<b>Schablonenbegrenzer, 1 Paar</b> Stencil rail markings, 1 pair	35 g	696 360



Ring innen – Diamant  
Ring inside – diamond



Ring außen – Diamant  
Ring outside – diamond



Flachgravur – Diamant  
Flat engraving – diamond



Flachgravur – Fräser  
Flat engraving – milling cutter



**Ringinnengravurmodul**  
Ring inside engraving module

Montage ohne Werkzeug mit nur zwei Rändelschrauben. Der Ring wird eingespannt, der Diamantgriff von hinten durchgeschoben, die Buchstaben in die Schablonenschiene eingesetzt und die Gravur kann beginnen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
180 x 110 x 135 mm	1260 g	696 402



**Ringaußengravurmodul**  
Ring outside engraving module

Montage ohne Werkzeug mit nur zwei Rändelschrauben. Der Ring wird auf der Innenseite eingespannt, um die Außenschiene zu gravieren.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
180 x 120 x 110 mm	1740 g	696 403

**Flachgravurmodul, klein**  
Flat engraving module, small

Schraubstock zur Durchführung jeglicher Art von kleineren Diamant-Flachgravuren, z. B. an Feuerzeugen, Amuletten, Kugelschreibern oder kleineren Schildern bis zu einer max. Spannweite von 40 mm.



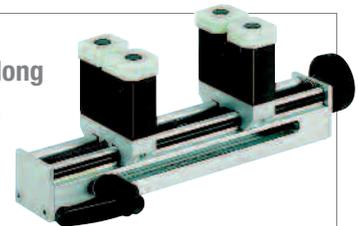
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
120 x 90 x 55 mm	420 g	696 406

**Zubehör / Accessories:**

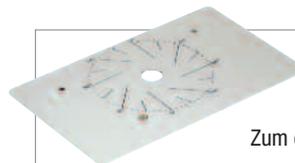
Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
 <b>Spannbacken für Babyidentitätsbändchen</b> Mounting device for baby identity bracelets	50 g	696 407

**Flachgravurmodul, lang**  
Flat engraving module, long

Schraubstock zur Durchführung jeglicher Art von größeren Diamant-Flachgravuren, z. B. an Tellern, Bestecken mit einer max. Spannweite von 180 mm.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
280 x 95 x 95 mm	985 g	696 408



**Winkelskala**  
Scale for round engravings

Zum exakten Positionieren von Flachgravuren.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
250 x 150 x 2 mm	200 g	696 410

### Elma-Schriftsätze / Elma lettering templates

**Schriftsatz No. 3 C**  
Lettering templates



Einkonturige Schreibschrift, in vernickeltem Messing.

Buchstabenhöhe Capital letter	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
20 mm	120 Zeichen	1250 g	696 103

**Schriftsatz No. 4 C**  
Lettering templates



Einkonturige Blockschrift, in vernickeltem Messing.

Buchstabenhöhe Capital letter	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
20 mm	120 Zeichen	1250 g	696 104

**Schriftsatz No. 6 C**  
Lettering templates



Doppelkonturige Schreibschrift, in vernickeltem Messing.

Buchstabenhöhe Capital letter	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
20 mm	120 Zeichen	1350 g	696 106

**Schriftsatz No. 13 C**  
Lettering templates



Doppelkonturige Blockschrift, in vernickeltem Messing.

Buchstabenhöhe Capital letter	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
20 mm	120 Zeichen	1350 g	696 113

Weitere Schriftsätze und Einzelzeichen auf Anfrage. / Further lettering templates and letters on demand.

# Elma-Schriftsätze und pneumatischer Gravierer

## Elma Lettering Templates And Pneumatic Engraver



### Spezierschablonen, klein Special templates, small

In vernickeltem Messing, **passend für Elma-Schablonenschienen** mit DIN-Höhe 32,75 mm.

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	<b>Herz</b> Heart	35 g	696 160
	<b>Doppelherz</b> Double-heart	35 g	696 162
	<b>Doppeling</b> Double-ring	35 g	696 164
	<b>Verzierung</b> Decoration	35 g	696 166
	<b>Kutsche</b> Carriage	35 g	696 170

### Spezierschablonen, gross Special templates, big

Für Motivgravuren, **zum Aufkleben.**



	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	<b>Herz / Heart</b> „Ich liebe Dich“	48 g	696 140
	<b>Herz, 3-fach</b> Heart, 3 times	48 g	696 142



### Schablonenkasten Wooden stencil case

Aus Holz, zum Deponieren von Elma-Schablonensätzen mit Schrifthöhe von 20 mm.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>300 x 255 x 55 mm</b>	<b>1155 g</b>	<b>696 128</b>

### Pneumatischer Gravierer / Pneumatic engraver

Druckluftgravierhandstück mit Hartmetallspitze zur Oberflächenbearbeitung von Schmuckstücken zur Erzeugung eines Diamantbesatzeffektes. Zur Verwendung mit einem Kompressor (siehe Seite 140).

**Lieferumfang:**  
Gravierer mit  
160 cm langem  
Druckluftschlauch.



Abm. (L x ø) / Dim. (L x ø)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>140 x 16 mm</b>	<b>160 g</b>	<b>696 175</b>
<b>Ersatzteile / Spare parts:</b>		
Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
 <b>Ersatznadel-HM, fein</b> Spare pin HM, fine	4 g	696 176
 <b>Ersatznadel-HM, mittel</b> Spare pin HM, middle	4 g	696 177
 <b>Ersatznadel-HM, grob</b> Spare pin HM, coarse	4 g	696 178

### Allgemeininformation zum Galvanisieren

Das Galvanisieren ist ein elektrochemischer Vorgang, der sich aus mehreren Arbeitsschritten zusammensetzt. Nach dem Lötten eines Schmuckstückes oder Bandes beginnt der **Prozess der Vorbehandlung**: Beizen, Schleifen und Polieren, Nassbürsten und Kugelpolieren sowie Ultraschallreinigen.

**Beizen:** Gebeizt wird mit 2 % bis 20 % verdünnter Schwefelsäure bzw. mit Neacid bei einer Temperatur von 40–80° C. Das Beizen dient dem Entfernen von Oxiden und Flussmittelresten, wie sie beim Lötten, Glühen oder Gießen entstehen.

**Schleifen und Polieren:** Dieser Vorgang geschieht mittels Poliermotoren. Als gängiges Schleifmittel verwendet man Tripel zum Vorbürsten oder Polierrot zur Endpolitur.

**Nassbürsten und Kugelpolieren:** Hierzu verwendet man Poliermotoren mit geringer Drehzahl (700 U/Min). Zur Bearbeitung werden kleine Messing-Rundbürsten verwendet, auf die im Kratzkasten eine Schleiflösung läuft.

**Ultraschallreinigen:** Gegenstände können Sie von Schmutz und anhaftenden Polierpasten in einem wirkungsvollen Ultraschallgerät mit eingebauter Heizung reinigen.

Im Anschluss daran findet der eigentliche **Prozess des Galvanisierens** statt, der sich in vier Arbeitsprozesse einteilen lässt: Vorbereitung, Entfettung, Dekapierung, Galvanisierung.

**Vorbereitung:** Die Galvanisierbäder mit destilliertem Wasser ansetzen. Bäder auf die erforderliche Badtemperatur bringen bzw. die Temperatur mit dem Badthermometer kontrollieren. Die entsprechenden Anoden in Galvanisierbäder einsetzen. Den einwandfrei vorbehandelten Gegenstand (siehe Vorbehandlungsprozess) am Warenbügel aufhängen. Bei Schmucksteinen, Perlen, Korallen sollten Sie zum Schutz roten Abdecklack auftragen. Gleichrichter einschalten und die erforderliche Spannung einstellen.

**Entfettung:** Gegenstand im ersten galvanischen Arbeitsschritt elektrolytisch entfetten und nicht mehr mit den Fingern berühren. Nach dem Entfetten unter fließendem Wasser gut spülen.

**Dekapieren:** Das Dekapieren nach dem Spülen hat die Aufgabe, Entfettungsrückstände an Hohlkörpern oder bei schlecht zu spülender Ware zu neutralisieren. Zum Dekapieren taucht man die Ware in eine 5%ige Schwefelsäurelösung ein.

**Galvanisieren:** Spannung für das Bad einstellen, Ware am Bügel ins Elektrolyt eintauchen, Bläschenbildung an der Ware beobachten und eventuell die Spannung korrigieren. Den Gegenstand unter fließendem Wasser spülen, den Abdecklack mit Aceton entfernen, dann in Spiritus spülen und anschließend zum Trocknen auf ein Warmlufttrockengerät legen.

### General information on galvanising

Galvanising is an electro-chemical process which is made up of several working stages. After a piece of jewellery or a ring is soldered, there begins the **Pre-treatment process**. Pickling, grinding and polishing, wet brushing and ball burnishing as well as ultrasonic cleaning.

**Pickling:** pickling is carried out with 2% to 20% diluted sulphuric acid or with Neacid at a temperature of 40–80° C. Pickling removes oxides and flux residues such as are produced by soldering, annealing or casting.

**Grinding and polishing:** this process is carried out using polishing motors. The most commonly-used abrasives are Tripel for initial brushing and jeweller's rouge for final polishing.

**Wet brushing and ball burnishing:** for this process, low-speed polishing motors (700 rpm) are used. Small round brass brushes are used, onto which a grinding solution pours in the grinding-box.

**Ultrasonic cleaning:** objects can be cleaned in depth of dirt and polishing paste sticking to them by using an effective ultrasonic cleaning machine with a built-in heater.

Following this, the actual **galvanising process** takes place, which again can be split up into four working stages: preparation, degreasing, pickling, galvanising.

**Preparation:** set up the galvanising baths with distilled water. Heat up the baths to the required bath temperature, checking the temperature with the bath thermometer. Place the appropriate anodes in the galvanising baths. Suspend the scrupulously prepared object (see pre-treatment process) from the workpiece hanger. Gemstones, pearls and coral should be protected with a coating of red protective paint. Switch on the rectifier, and adjust to the required voltage.

**Degreasing:** degrease the object electrolytically in the first galvanic stage and do not touch it again with the fingers. After degreasing, rinse thoroughly under running water.

**Pickling:** pickling after rinsing is for the purpose of neutralising any degreasing residues from hollow bodies or from those difficult to rinse. For pickling, the items are submerged in a 5% solution of sulphuric acid.

**Galvanising:** set the required voltage for the bath and submerge the object suspended from the workpiece hanger in the electrolyte, observe the formation of bubbles on the item and if necessary correct the voltage. Rinse the object under running water, remove the protective paint coating with acetone, then rinse in white spirit and finally lay it to dry on a warm air dryer.

Mess- und  
Spannwerkzeuge

Schneid-  
werkzeuge

Schleif- und  
Poliermittel

Elektr. und mechan.  
Maschinen

Werkstatt-  
einrichtungen

Uhrmacher-  
Spezialwerkzeuge

Allgemeine  
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-  
werkzeuge

Werkstatt-  
Hilfsmittel



### Kleingalvanisiergerät KGA 2000 Small electroplating unit KGA 2000

Das Galvanisiergerät KGA 2000 ist für alle gängigen galvanischen Bäder universell einsetzbar, z. B. elektronisches Entfetten, Farbgold- und Goldplattierbäder, Glanzsilber- und Rhodiumbäder, Palladium- oder Rutheniumbäder etc. Auch Unedelmetallbäder wie Kupfer oder Nickel können behandelt werden. Die Heizung und Warenbewegung sind separat zuschaltbar.

#### Lieferumfang:

- 1 Galvanisiergerät KGA 2000.
- 3 PPH-Arbeitswannen mit je 1,5 Liter und Deckel.
- 3 PPH-Spülwannen mit je 1,5 Liter und Deckel.
- Aufklappbare Wannabdeckung aus Kunststoff.
- Integrierter analoger Kurzzeitmesser.

#### Tauchheizer im Lieferumfang nicht beinhaltet.

#### Technische Daten:

- Spannung: stufenlos regelbar von 0 bis 15 V.
- Dauerleistung: max. 15 A.
- Temperaturregler: stufenlos 0°–100° C.
- Schmelzsicherung: 2,5 A.
- Überlastsicherung: Sicherungsautomat 1 A.
- Warenbewegung: horizontal in allen 6 Wannen.
- Anoden- und Kathodenstangen herausnehmbar.
- Anschluss für Stiftgalvanik: 2 x (Pinzette + Stift).



#### Zubehör und Ersatzteile (passend auch für Art.-No. 695 400); Accessories and spare parts (also suitable for Art.-No. 695 400):

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Tauchheizer, 180 Watt mit Edelstahl-Halterung</b> Heater, 180 W, with holder	300 g	695 530
	<b>PPH-Wanne, 1,5 Liter</b> L x B x H: 150 x 100 x 147 mm	305 g	695 403
	<b>PPH-Deckel, 1,5 Liter</b> L x B x H: 159 x 109 x 29 mm	130 g	695 404
	PPH-Lid, 1,5 litres		

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
480 x 330 x 260 mm	15500 g	695 395



### Galvanisiergerät PGG 10/3 B Small electroplating unit PGG 10/3 B

Das kompakte Kleingalvanisiergerät „PGG 10/3B“ eignet sich für die galvanische Abscheidung von Kupfer, Silber, Gold, Rhodium und anderen Metallen. Es wird bevorzugt in Goldschmiede- und Uhrmacherwerkstätten eingesetzt. Gleichrichter und Wannenteil sind in einem Kompaktgehäuse übersichtlich zusammengefasst. Zur Überwachung der Expositionszeiten ist ein Kurzzeitmesser eingebaut, der auch mitgeführt werden kann. Die Wannens 2 und 3 sind serienmäßig mit Warenbewegung ausgestattet. Die Heizung des Bads erfolgt mittels eines Tauchheizers mit Temperaturmessfühler.

#### Lieferumfang:

- 1 Galvanisiergerät PGG 10/3 B.
- 3 PPH-Kunststoffwannen mit je 1,5 Liter und Deckel.
- Temperaturmessfühler mit Edelstahlhalterung.
- Aufklappbare Wannabdeckung aus Metall.
- Abnehmbarer digitaler Kurzzeitmesser.
- **Tauchheizer, Quarz mit Edelstahlhalterung.**

#### Technische Daten:

- Spannung: stufenlos regelbar von 0 bis 10 V.
- Dauerleistung: max. 10 A.
- Temperaturregler: 30°–85° C.
- Zeitschaltuhr: digital von 0 bis 60 min.



#### Zubehör (passend auch für Art.-No. 695 395); Accessories (also suitable for Art.-No. 695 395):

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Elektrodengriffel für feinste Arbeiten mit Krokodilklammer</b> Electroplating pen	46 g	695 405
	<b>Kontaktpinzette mit Krokodilklammer</b> Electroplating tweezers	62 g	695 406

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
500 x 260 x 280 mm	14000 g	695 400



### Edelstahl- V2A-Anoden Stainless steel anodes

Anoden zur Entfettung, zur Hartglanzvergoldung und zum Glanzvergolden. VPE: 1 Paar.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
110 x 60 x 3 mm	48 g	695 601



### Feinsilber-Anoden Silver anodes

Anoden zum Versilbern. VPE: 1 Paar.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
100 x 50 x 3 mm	122 g	695 604



### Titan-Anoden, platinier Titanium anodes

Anoden, gitterförmig zum Rhodinieren und zum Goldplattieren. VPE: 1 Paar.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
100 x 30 x 3 mm	15 g	695 602



### Kupfer-Anoden Copper anodes

Anoden zum Verkupfern. VPE: 1 Paar.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
100 x 50 x 3 mm	100 g	695 605



### Nickel-Anoden Nickel anodes

Anoden zum Vernickeln. VPE: 1 Paar.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
100 x 50 x 3 mm	105 g	695 603

**Anoden sind für beide Galvanisiergeräte passend!**  
*Anodes are fitting for both electroplating appliances!*



### Warenaufhänger, Standard Workpiece hanger, standard

Einfacher Warenaufhänger mit Klemmvorrichtung und zwei auswechselbaren Kupferdrähten.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
25 x 20 x 185 mm	35 g	695 554

#### Ersatzteile / Spare parts:

Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
 <b>Kupferdraht, Stangenform, Inhalt: 50 Stück</b> Copper rods for hanger, content: 50 pieces	60 g	695 555

**Warenaufhänger sind für beide Galvanisiergeräte passend!**  
*Workpiece hangers are fitting for both electroplating appliances!*



### Warenaufhänger für Ringe Workpiece hanger for rings

PVC, tauchisoliert, mit 12 Haken, die nach oben gebogen sind zum Einhängen von Ringen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
75 x 35 x 180 mm	78 g	695 556



### Warenaufhänger für Ketten Workpiece hanger for chains

PVC tauchisoliert, mit 12 Haken, je 6 Haken nach oben und unten gebogen zum Aufspannen von Ketten.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
75 x 35 x 180 mm	78 g	695 557

### Entfettungsbäder ZFM Degreasing baths ZFM

Stark alkalisches Entfettungsbad zur kathodischen Reinigung sämtlicher Edel- und Nichtedelmetalllegierungen. Cyanidfreies Ansatzsalz mit 50 g pro einem Liter destilliertem Wasser anzusetzen.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
50 g	105 g	695 610
1000 g	1100 g	695 611

### Hartglanzvergoldungsbäder Hard bright gold plating baths

Cyanidische Elektrolyte zur dekorativen Vergoldung von Buntmetallen und Edelmetalllegierungen mit unterschiedlichen Farben. Die relativ dünnen Schichten zeichnen sich durch eine hohe Härte aus.



mit 1 g Au

Farbe / Color	Inh. / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
Gelbgold / Yellow	30 g	166 g	695 620
Blassgold / Pale yellow	30 g	166 g	695 621
Feingold / Fine gold	30 g	166 g	695 622
Rötlichgold / Reddish	30 g	166 g	695 623
Roségold / Pinkish	30 g	166 g	695 624
Grüngold / Greenish	100 ml	175 g	695 625



mit 4 g Au

### Goldplattierbäder Bright gold plating baths

Saure Elektrolyte zur Vergoldung von Buntmetallen und Silberlegierungen mit unterschiedlicher Niederschlagslegierung und Farbe. Das Spektrum der plattierbaren Materialien kann durch vorheriger Anwendung mit dem Hartgoldbad AC3 erheblich gesteigert werden.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1000 ml	1190 g	695 630



mit 2 g Rh

### Glanzhodiumbäder Bright rhodium baths

Konzentrat mit 2 g Rhodium auf 1 Liter. Dient der dekorativen Oberflächenbeschichtung von z. B. Uhren, Schmuck, usw. und erzeugt einen brillanten, hochweißen bzw. schwarzen und äußerst abriebfesten Niederschlag.

Farbe / Color	Inh. / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
Weiß / White	100 ml	175 g	695 635
Schwarz / Black	100 ml	185 g	695 636



mit 30 g Ag

### Glanzsilberbad Bright silver bath

Gebrauchsfertige Lösung, um hochglänzende, spannungs- und rissfreie Silberschichten mit einem Feingehalt von mind. 99,8 % zu erzeugen.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1000 ml	1240 g	695 640



mit 1 g Au

### Savor Farbgoldbäder Savor color gilding baths

Cyanidische Elektrolyte zur dekorativen Vergoldung mit unterschiedlichen Farben. Grundsätzlich sollte bei Buntmetallen und Edelstahl vor der Farbvergoldung mit dem Haftgoldbad AC3 vorbehandelt werden.

Farbe / Color	Inh. / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
Gelbgold 14 Kt.	100 ml	165 g	695 632
Gelbgold 18 Kt.	100 ml	165 g	695 633
Feingold / Fine gold	100 ml	165 g	695 634
Rosé / Pinkish	100 ml	165 g	695 637
Rot / Reddish	100 ml	165 g	695 638



### Glanznickelbad WN1 Bright nickel bath WN1

Gebrauchsfertige Lösung mit einebnender Wirkung der Oberfläche, sehr guter Tiefenstreuung und hervorragender Glanzbildung.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1000 ml	1050 g	695 645



### Kupferbad Copper bath

Gebrauchsfähige, cyanidhaltige Lösung mit exzellenter Tiefenstreuung und Haftung. Verwendung als Vorverkupferungsbad speziell bei Unedelmetallen wie Eisen, Zinn- und Zinklegierungen.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1000 ml	1195 g	695 650



### Haftgoldbad AC3 Gold plating bath AC3

Gebrauchsfertige, stark saure Lösung mit stark haftender Wirkung, welche vorzugsweise an rostfreien Stählen, aber auch an herkömmlichen, galvanischen Materialien zum Einsatz kommt.

mit 3 g Au

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1000 ml	1155 g	695 655

### Pantazol Vergoldungsbäder Pantazol gold plating baths

Cyanidische Elektrolyte zur dekorativen Vergoldung von Bunt- und Edelmetalllegierungen mit unterschiedlichen Farben.



mit 1 g Au

Farbe / Color	Inh. / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
Gelbgold / Yellow	30 g	78 g	695 670
Blassgold / Pale yellow	30 g	78 g	695 671
Rotgold / Reddish	30 g	78 g	695 673
Grüngold / Greenish	30 g	78 g	695 675



### Broschüre Galvano-Tipp / Brochure Galvano-tip

Alle unten genannten Hinweise und Arbeitsschritte zum fachgerechten Galvanisieren finden Sie in dieser 44-seitigen Broschüre.

Voraussetzung für eine gute Goldschmiede- und Uhrmacherarbeit ist neben dem richtigen Handwerkzeug vor allem die Erfahrung; das trifft auch auf die komplizierten galvanischen Arbeitsschritte zu.

Gewicht / Weight	Art.-No.
160 g	695 399



Beim Galvanisieren ist immer darauf zu achten, dass sauber gespült wird und die Bäder nicht „verschleppt“ werden.

While electroplating you have to care for an accurate rinsing and cleaning in order to prevent unclean solutions.

### Technische Datenübersicht über Galvanikbäder / Technical survey of electroplating bath solutions:

Galvanikprozess Electroplating process	Spannung Power	Badtemperatur Bath temperature	Zeit Time	Warenbewegung Motion	Anodenmaterial Anodes material	Art.-No.
Entfettung Degreasing	6–8 V	15–30° C (Raumtemperatur)	30–180 Sek. (Buntmetalle) 30–60 Sek.	nein / no	Edelstahl / Stainless steel 695 601	695 610 + 695 611
Hartglanzvergoldung Hard bright gold plating	6–8 V	50–60° C	20–30 Sek.	nein / no	Edelstahl / Stainless steel 695 601	695 620–695 625
Goldplattierung Gold plating	2,8–3,5 V	20–30° C	10–45 Min. Pro 10 Min. ca. 1 µm Stärke	ja / yes	Titan / Titanium 695 602	695 630
Glanzrhodinieren Rhodium plating	1,8–2,2 V	20–25° C (Raumtemperatur)	2–7 Min.	ja / yes	Titan / Titanium 695 602	695 635–695 636
Glanzversilbern Silver plating	0,5–1,2 V	20–30° C (Raumtemperatur)	5–50 Min.	ja / yes	Silber / Silver 695 604	695 640
Savor-Farbvergolden Savor gold gilding	6–8 V	50–60° C	20–30 Sek.	nein / no	Edelstahl / Stainless steel 695 601	695 632–695 638
Glanzvernickeln Nickel plating	1,8–4,0 V	40–60° C	2–15 Min.	ja / yes	Nickel / Nickel 695 603	695 645
Verkupfern Copper plating	1,5–3,0 V	18–25° C (Raumtemperatur)	5–15 Min.	ja / yes	Kupfer / Copper 695 605	695 650
Haftvergolden Gold plating	3–4 V	20–30° C (Raumtemperatur)	10–25 Min.	ja / yes	Titan / Titanium 695 602	695 655
Pantazol-Farbvergolden Pantazol gold plating	6–8 V	70–90° C	10–30 Sek.	nein / no	Edelstahl / Stainless steel 695 601	695 670–695 675

Alle Spannungs-/Zeitangaben sind Richtwerte und abhängig von der Warenoberfläche und der gewünschten Schichtstärke des Niederschlages.  
All parameters of power and time depend on surface and material as well as the desired thickness of the precipitate.

# Zubehör zur galvanischen Behandlung

## Accessories For Electroplating Treatment



### Abdecklack, rot Protection lacquer, red

Ideales Hilfsmittel zum Abdecken von Schmucksteinen, Perlen und Korallen beim Galvanisieren. Kann mit Aceton entfernt werden.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 ml	205 g	507 986

### Abdeckfaserstift Protection lacquer pencil



Ideales Hilfsmittel zum Abdecken von Schmucksteinen, Perlen und Korallen beim Galvanisieren.

Abm. (L x ø) / Dim. (L x ø)	Gewicht / Weight	Art.-No.
145 x 16 mm	12 g	507 987

### Anreibeversilberung Cold silver platin

Zum Reinigen und leichten Versilbern von Silber-(legierungen) und Buntmetallen geeignet. Einfache Handhabung ohne Galvanisiergerät bei geringem Aufwand.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 g	105 g	507 985



### Pariser Oxyd Pariser oxyd

Gebrauchsfertiges Schwärzmittel von Silber und Kupfer. Der Gegenstand muss vorher gut entfettet werden.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
20 ml	114 g	507 760
100 ml	280 g	507 761
250 ml	395 g	507 763

### Aktivkohle für Bäder Active coal for baths

Zum Auffrischen und Filtern von Chemikalien wie z. B. Rhodium- und Goldbädern. Ca. 10 g Kohle pro Liter ins Bad geben und 24 h stehen lassen. Danach Bad mit einem Faltenfilter filtrieren.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 g	115 g	695 665

**Aktivkohlefilter / Faltenfilter auf Anfrage!**  
Folded filter / fluted filter on demand!



### Elektrolytisches Anlaufschutzbad Electrolytic anti-tarnish bath

Gebrauchsfertiges Bad zur Nachbehandlung von anlaufgefährdeten Metalloberflächen, z. B. von Silber und Silberlegierungen in Auslagen.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1000 ml	1180 g	695 658

Galvanikprozess Electroplating process	Spannung Power	Badtemperatur Bath temperature	Zeit Time	Warenbewegung Motion	Anodenmaterial Anodes material	Art.-No.
Anlaufschutz / Anti-tarnish bath	2-3 V	18-22° C	30-120 Sek.	ja / yes	Nickel / Nickel 695 603	695 658

*Alle Spannungs-/Zeitangaben sind Richtwerte und abhängig von der Warenoberfläche und der gewünschten Schichtstärke des Niederschlages.  
All parameters of power and time depend on surface and material as well as the desired thickness of the precipitate.*

## Pen Plating Units

### Stiftgalvanisiergerät Nano GLT Basis Pen plating unit Nano GLT Basis

Besonders eignet sich der Einsatz des Nano GLT Basis bei der Veredelung von Schmuckstücken mit sehr komplizierten Formen (wie z. B. Fassungen, Ringe, Broschen, Colliers, Uhren), die ansonsten nur mit dem zeit- und kostenaufwändigen Abdeckverfahren bearbeitet werden konnten. Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse, Frontpanel und Grundplatte aus kunststoffbeschichtetem Aluminium. Spannung stufenlos einstellbar.

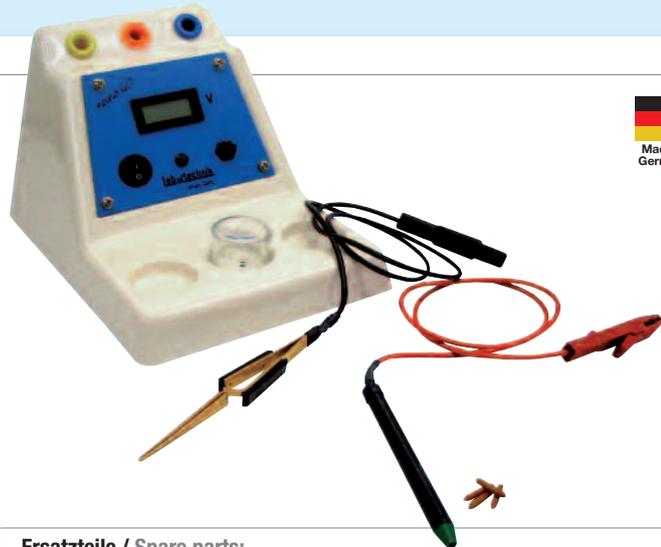
#### Lieferumfang:

- 1 Galvanisierungsgerät Nano GLT.
- 1 Galvanisierungsstift mit Stecker.
- 1 Elektrolytbehälter ø x H: 40 x 28 mm.
- 1 Kathode „Haftvergoldete inverse Kreuzkornzange mit Stecker“.

#### Technische Daten:

- Gleichrichterspannung: 2,8–14 V, stufenlos einstellbar.
- Leistung: 0–2,5 Ampere (dig. Anzeige für Arbeitsspannung).

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
250 x 180 x 160 mm	2100 g	695 290



#### Ersatzteile / Spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Elektrolytschalter ø x H: 40 x 28 mm</b> Electroplating glass jaw	33 g	695 293
	<b>Kontaktpinzette mit Stecker</b> Electroplating tweezers with pin	50 g	695 294



### Stiftgalvanisiergerät Nano GLT Basis mit Entfettungs-Set Pen plating unit Nano GLT Basis with degreasing set

Besonders eignet sich der Einsatz des Nano GLT Basis bei der Veredelung von Schmuckstücken mit sehr komplizierten Formen (wie z. B. Fassungen, Ringe, Broschen, Colliers, Uhren), die ansonsten nur mit dem zeit- und kostenaufwändigen Abdeckverfahren bearbeitet werden konnten. Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse, Frontpanel und Grundplatte aus kunststoffbeschichtetem Aluminium. Spannung stufenlos einstellbar.

#### Lieferumfang:

- 1 Galvanisierungsgerät Nano GLT.
- 3 Galvanisierungsstifte mit Stecker.
- 3 Elektrolytbehälter ø x H: 40 x 28 mm.
- 1 Kathode „Haftvergoldete inverse Kreuzkornzange mit Stecker“.
- 1 Edelstahlanode mit Anschlusskabel zum Entfetten.
- 1 Behälter „Becherglas aus Kunststoff 250 ml“.

#### Technische Daten:

- Gleichrichterspannung: 2,8–14 V, stufenlos einstellbar.
- Leistung: 0–2,5 Ampere (dig. Anzeige für Arbeitsspannung).

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
250 x 180 x 160 mm	3500 g	695 292



#### Ersatzteile / Spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Elektrodengriffel gelb mit Stecker</b> Electrode pen yellow inkl. 1,2 g Pt	35 g	695 295
	<b>Elektrodengriffel orange mit Stecker</b> Electrode pen orange inkl. 1,2 g Pt	35 g	695 296
	<b>Elektrodengriffel blau mit Stecker</b> Electrode pen blue inkl. 1,2 g Pt	35 g	695 297
	<b>Fasereinsätze normal, VPE: 5 Stück</b> Tips for pen, normal, pack.: 5 pieces	2 g	695 706
	<b>Fasereinsätze fein, VPE: 5 Stück</b> Tips for pen, thin, pack.: 5 pieces	2 g	695 707
	<b>Entfettungsset: Becher mit Anode</b> Degreasing-set: Beaker with anode	125 g	695 291

Mess- und  
Spannwerkzeuge

Schneid-  
werkzeuge

Schleif- und  
Poliermittel

Elektr. und mechan.  
Maschinen

Werkstatt-  
einrichtungen

Uhrmacher-  
Spezialwerkzeuge

Allgemeine  
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-  
werkzeuge

Werkstatt-  
Hilfsmittel



### Entfettungsbad Degreasing bath

**Abkochentfettung**, stark alkalisch zur intensiven Schnellreinigung von sämtlichen Edel- und Nichtedelmetalllegierungen. Die zu behandelnden Teile werden in die heiße Lösung eingehängt.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1000 ml	1155 g	695 710



### Silberbad Silver bath

Gebrauchsfertiges Konzentrat **für die Stiftgalvanik**. Aufgrund seines hochglänzenden Niederschlages eignet sich dieses Bad neben der Multicolorfertigung bestens für Reparatur- und Restaurierungsarbeiten.

Mit 3 g Ag

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 ml	240 g	695 740



### Vergoldungsbäder Gold baths

Gebrauchsfertige Konzentrate **für die Stiftgalvanik**. Aufgrund ihrer hochglänzenden Niederschläge eignen sich die Bäder neben der Multicolorfertigung bestens für Reparatur- oder Restaurierungsarbeiten.

Mit 2 g Au

Farbe / Color	Inh. / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
Gelbgold / Yellow	100 ml	230 g	695 720
Blassgold / Pale yellow	100 ml	230 g	695 721
Feingold / Fine gold	100 ml	230 g	695 722
Rotgold / Redgold	100 ml	230 g	695 723



### Rhodiumbäder Rhodium baths

Gebrauchsfähige Konzentrate **für die Stiftgalvanik**. Aufgrund ihrer hochglänzenden Niederschläge eignen sich diese Bäder neben der Multicolorfertigung bestens für Reparatur- und Restaurierungsarbeiten.

Mit 2 g Rh

Farbe / Color	Inh. / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
Weiß / White	100 ml	185 g	695 735
Schwarz / Black	100 ml	185 g	695 736

#### Technische Datenübersicht über Stiftgalvanikbäder / Technical survey of pen plating bath solutions:

Stiftgalvanikprozess Pen electroplating process	Spannung Power	Badtemperatur Bath temperature	Zeit Time	Warenbewegung Motion	Anodenmaterial Anodes material	Art.-No.
<b>Abkochentfettung</b> Degreasing	–	50–80° C	1–10 Min. Buntmetall max. 1–2 Min.	nein / no	–	695 710
<b>Vergoldung</b> Gold gilding	6,2–12,2 V	20–30° C (Raumtemperatur)	Gebrauchsfertig Ready to use	nein / no	Griffel mit 1,2 g Pt Electrode pen with 1,2 g Pt	695 720–695 723
<b>Rhodinieren</b> Rhodium gilding	6,2–12,2 V	20–30° C (Raumtemperatur)	Gebrauchsfertig Ready to use	nein / no	Griffel mit 1,2 g Pt Electrode pen with 1,2 g Pt	695 735–695 736
<b>Versilbern</b> Silver gilding	6,2–12,2 V	20–30° C (Raumtemperatur)	Gebrauchsfertig Ready to use	nein / no	Griffel mit 1,2 g Pt Electrode pen with 1,2 g Pt	695 740

*Alle Spannungs-/Zeitangaben sind Richtwerte und abhängig von der Warenoberfläche und der gewünschten Schichtstärke des Niederschlages.  
All parameters of power and time depend on surface and material as well as the desired thickness of the precipitate.*

### Colorit Set – Standard-Ausstattung

#### Colorit Set – Standard equipment

Colorit, der leichthärtende Verbundstoff bringt Farbe in den Goldschmiedalltag: als farbige Einlage in Schmuckstücken, als Steinersatz und bei Reparaturen. Entdecken Sie die Vielfalt der Farbgestaltung, denn **alle Farben lassen sich nach Belieben untereinander mischen, so dass es unzählige Farbgestaltungen gibt.**

#### Merkmale von Colorit:

- Einfache Verarbeitung durch honigartige Konsistenz.
- Große Farbvielfalt durch unbegrenzte Mischbarkeit.
- Hohe Abrieb- und Stoßfestigkeit.
- Gute Polierbarkeit z. B. mit Hilfe von Unipol.

#### Lieferumfang:

- 1 Colorit Handlichtgerät.
- 1 Colorit Modellierinstrument
- 1 Colorit Heizplatte.
- 1 Colorit Glasanmischplatte.
- 5 Colorit Pinselhalter.
- 100 Colorit Pinseleinsätze.
- 1 Colorit Ringhalter.
- Inklusive 8 x 5 g Standard-Schmuckfarben, lt. X-Markierung auf Seite 320.
- 1 Colorit Instrumentenhalter.
- 1 Colorit Lichtschutzbox.
- 1 ml Novorit Link.
- 3 g Novorit Bond.



Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>6250 g</b>	<b>696 000</b>

#### Ersatzteil / Spare part:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Handlichtgerät XS 120 V zum Aushärten von Polymer-Keramik, Lichtintensität: ca. 800 mW/cm<sup>2</sup></b> Hand-held curing light for polymer ceramics, light intensity: app. 800 mW/cm <sup>2</sup>	<b>3000 g</b>	<b>696 005</b>



### Colorit Set – innovative Ausstattung

#### Colorit set – innovative equipment

Verbesserte Ausführung zu oben genannter Standardausstattung durch **innovativ gestaltetes Ständerlichtgerät mit Doppelleuchtkopf.**

Dieses Gerät sorgt für ultrakurze Aushärtzeiten der Polymer-Keramik-Farbmischungen unter Blaulicht.

#### Lieferumfang:

- 1 Colorit Ständerlichtgerät.
- 1 Colorit Modellierinstrument
- 1 Colorit Heizplatte.
- 1 Colorit Glasanmischplatte.
- 5 Colorit Pinselhalter.
- 100 Colorit Pinseleinsätze.
- 1 Colorit Ringhalter.
- 1 Colorit Instrumentenhalter.
- 1 Colorit Lichtschutzbox.
- 1 ml Novorit Link.
- 3 g Novorit Bond.
- Inklusive 8 x 5 g Standard-Schmuckfarben, laut X-Markierung auf Seite 320.



#### Ersatzteil / Spare part:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Ständerlichtgerät DP2 zum Aushärten von Polymer-Keramik, Lichtintensität: 5000 mW/cm<sup>2</sup></b> Curing light DP2 with stand for polymer ceramics, light intensity: 5000 mW/cm <sup>2</sup>	<b>4250 g</b>	<b>696 015</b>

Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>7500 g</b>	<b>696 010</b>

# Colorit Polymerkeramik-Farbgestaltung

## Colorit Polymer Ceramics Coloring

### Farbübersicht / Color overview

①	②	④	⑤	⑥	⑦
<b>Deep</b>	<b>LightUp</b>	<b>Trend transparent</b>	<b>Trend opaque</b>	<b>EyeFect</b>	<b>EyeFect XL</b>
 Yellow	 Crash-Ice	 Orange	 Basic Yellow	 Mocca	 Amber
 Red	 Ceramic Paste	 Pink	 Blueberry	 Coffee Liquer	 Jade
 Blue	 Clear	 Sky blue	 Raspberry	 Coffee Latte	 Malachit
 Green	 Hi Clear	 Ice Blue	 Raspberry Cream	 Lime Punch	 Saphyre
 Black	 Deep/Basic White	 Kiwi			

X = 8 x Standard-Schmuckfarben in Colorit-Sets Art.-No. 696 000 und 696 010 enthalten, siehe Seite 319. Weitere Farben auf Anfrage!  
X = 8 x Standard jewellery colors containing in Colorit-sets Art.-No. 696 000 and 696 010, please see page 319. Further colors on demand!

Farbgruppen No. Color group No.	Farbgruppenname Color group name	Farbübersicht (bitte Farbe angeben) Color overview (please indicate color)	Inhalt Content	Art.-No.
①	Deep	Yellow, Red, Blue, Green, Black	5 g 18 g	696 030 696 031
②	Light up	Crash-ice, Ceramic Paste, Clear, Hi Clear		
③	Milky Fect	Deep/Basic White		
④	Trend trans	Orange, Pink, Sky Blue, Ice Blue, Kiwi		
⑤	Trend opaque	Basic Yellow, Blueberry, Raspberry, Raspberry Cream, Mocca, Coffee Liquer, Coffee Latte, Lime Punch		
⑥	Eye Fect	Amber, Jade, Malachit, Saphyre		
⑦	Eye Fect XL	XL Amber, XL Jade, XL Malachit, XL Saphyre		

Geben Sie bitte die gewünschte Farbe an! Please indicate the desired color!



#### Novorit Link / Novorit Link

Aktivator für alle edlen und unedlen Metalle und vorbereitende Schicht, die mit einem Applikationsstift auf der zu bearbeitenden Stelle aufgetragen wird. Mind. 60–120 Sekunden trocknen lassen.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1 ml	6 g	696 050
3 ml	10 g	696 051



#### Novorit Bond / Novorit Bond

Klebstoff für Verbund und Elastizität der Farben, sozusagen die elastische Komponente zwischen Metallfläche und Colorit-Farbschicht. Mind. 60–120 Sekunden dem Blaulicht aussetzen und dann erst Colorit auftragen.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
3 g	10 g	696 055
20 g	30 g	696 056



### Allgemeininformation über Mikrolötgeräte Lötstar

Diese Lötgeräte erzeugen auf Basis der **Elektrolyse** von entmineralisiertem (destilliertem) Wasser ein Wasserstoff- und Sauerstoffgemisch, welches entsprechend aufbereitet in einer Mikroflamme rückstandsfrei verbrennt.

**Die Temperatur und Energie der Flamme lässt sich anhand der Wahl der Düsendgröße und des digital gesteuerten Gasdurchflusses** (ab Lötstar 141) der Arbeitsaufgabe **anpassen**.

Der außerordentlich niedrige Energieverbrauch, die **niedrigen Kosten für Verbrauchsstoffe** (destilliertes Wasser, Verdampferflüssigkeit als Methanollersatz) führen im Vergleich zu anderen Verfahren zu konkurrenzlos, niedrigen Betriebskosten. Hinzu kommt, dass ein Elektrolytwechsel, wenn überhaupt, erst nach vielen Jahren erforderlich ist und zur Gastrocknung eine Filterkerze und nicht mehr Mineralglaswatte verwendet wird, was ebenfalls die Kosten senkt.

Über 30 Jahre Erfahrung sind die Grundlage für die einmalig **hohe Lebensdauer** und Zuverlässigkeit von Lötstar-Gaslötgeräten. Die **hohe Betriebssicherheit** wird dadurch gewährleistet, dass nur dann Gas strömt, wenn es benötigt wird. Eine Flammensperre direkt bei dem Gasmischer sorgt „dafür“, dass Flammen nicht ins Gerät „zurückwandern“ können.

Die **umfangreiche Modellpalette** ist auf unterschiedliche Anforderungen abgestimmt. Der Lötstar 80 bietet das Einstiegsgerät für kleinere Arbeiten z. B. beim Optiker. Das Topgerät ist der Lötstar 301, der Platz für bis zu 6 Arbeitsplätze bietet.

### General information of oxhydrogen welders Lötstar

This soldering equipment produces by electrolysis (water-splitting) of deionised (distilled) water a mixture of hydrogen and oxygen which when appropriately treated can be burned without leaving any residue in a micro-flame.

The temperature and energy of the flame can be adapted to the requirements of the task in hand by selection of the jet bore and the digitally-controlled gas-flow (from Lötstar 141).

When compared with other methods, the extraordinarily low energy consumption and the low costs of materials used (distilled water, methanol) lead to incomparably low operating costs. In addition, if a change of electrolyte is ever needed, this will not be necessary for years and cylindrical filters are used for drying the gas, and not fibreglass wool, which also helps reduce the costs.

Over 30 years' experience is the basis for the uniquely long service life and level of reliability of the Lötstar gas soldering equipment. Its excellent operational safety is guaranteed by the fact that gas only flows when it is needed. There is a flame-guard directly in front of the gas blender to ensure the flame does not backfire into the equipment.

The wide range of available models is designed to fulfil the most varied requirements. The Lötstar 80 is the entry-level model for small work, for example in an optician's workshop. Top of the range is the Lötstar 301, which provides workstations for up to six operatives.

Mess- und  
Spannwerkzeuge

Schneid-  
werkzeuge

Schleif- und  
Poliermittel

Elektr. und mechan.  
Maschinen

Werkstatt-  
einrichtungen

Uhrmacher-  
Spezialwerkzeuge

Allgemeine  
Kleinwerkzeuge

**Goldschmiede-  
werkzeuge**

Werkstatt-  
Hilfsmittel



### Lötstar 80 / Lötstar 80

Preisgünstiges **Einstiegsmodell**, speziell für kleinere Arbeiten beim Optiker entwickelt. Eignet sich hervorragend für Reparaturzwecke an Brillenfassungen oder kleineren Schmuckstücken – außer Silber. Gasmischer und Trockner sind im Gerät eingebaut.

#### Lieferumfang:

- 1 Brennerhandstück.
- 5 Brennerdüsen sortiert.
- 3 Meter Gasschlauch.
- Füllstandsschwimmer.
- 1 Flasche Methanol.
- 1 Flasche Elektrolyt.

#### Technische Daten:

- Gasproduktion: 80 l/h.
- Düsendurchmesser: 0,5–0,9 mm.
- Leistung: 560 Watt.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x B x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
390 x 210 x 290 mm	18500 g	695 310

### Arbeitsplatz-Erweiterung

#### Working place enlargement

Lieferumfang: **geeignet für alle Lötstar außer 80.**

- Brennerhandstück mit 5 sortierten Düsen.
- 3 m Gasschlauch mit T-Stück.
- Lötständer.



Gewicht / Weight	Art.-No.
540 g	695 375



### Lötstar 141 / Lötstar 141

Meistverkauftes **Kompaktmodell**, das für tägliche Goldschmiedearbeiten eingesetzt werden kann. Mit eingebauter elektr. Leistungsregelung, die eine stufenlose Einstellung der Gaserzeugung erlaubt. Der Gasmischer und Trockenfilter ist als Geräteaufsatz im Gerät beinhaltet. Erweiterungsmöglichkeit auf zwei Arbeitsplätze sind vorhanden.

#### Lieferumfang:

- 1 Brennerhandstück.
- 5 Brennerdüsen sortiert.
- 3 Meter Gasschlauch.
- Füllstandsschwimmer.
- Flüsterkühlung.
- 1 Flasche Methanol.
- 1 Flasche Elektrolyt.

#### Technische Daten:

- Gasproduktion: 140 l/h.
- Düsendurchmesser: 0,5–1,0 mm.
- Leistung: 900 Watt.

#### Optional:

- Elektronische Füllstandsüberwachung, Art.-No. 695 326.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x B x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
395 x 275 x 445 mm	25000 g	695 320



### Platinbearbeitungs-Set / Platinum welding set

Erweiterungsset zur Bearbeitung von Platin ohne Flussmittel, **geeignet für Lötstar 175, 241 und 301.**

#### Lieferumfang:

- Brennerhandstück (ohne Ständer).
- 3 m Gasschlauch.
- Platinabgang mit Flammensperre (nach 1. Behälter).

Gewicht / Weight	Art.-No.
320 g	695 345



### Lötstar 175 / Lötstar 175

Äußerst leistungsstarkes Lötgerät mit großer Gaserzeugung, welches zur Aufrüstung auf bis zu drei Arbeitsplätze ausreichend ist. Nach Umrüstung mit einem Platin-Ausgang (Art.-No. 695 345) kann dieses Gerät als **Einstiegsgerät zum Platinschweißen** verwendet werden.

#### Lieferumfang:

- 1 Brennerhandstück.
- 5 Brennerdüsen sortiert.
- 3 Meter Gasschlauch.
- Füllstandsschwimmer.
- Flüsterkühlung.
- Elektronische Steuerung der Gaszufuhr in Abhängigkeit der Arbeitsplätze.
- 1 Flasche Methanol.
- 1 Flasche Elektrolyt.

#### Technische Daten:

- Gasproduktion: 170 l/h.
- Düsendurchmesser: 0,5–1,2 mm.
- Leistung: 1000 Watt.

#### Optional:

- Platinbearbeitungs-Set, Art.-No. 695 345.
- Elektronische Füllstandüberwachung, Art.-No. 695 326.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x B x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
485 x 375 x 515 mm	43500 g	695 350



### Lötstar 241 / Lötstar 241

Mehrplatzgerätemodell für große Goldschmiedewerkstätten oder Service-Reparaturbetriebe. Digitale Vorwahl des Gasdrucks und automatische kontaktlose Druckregelung auf den eingangs eingestellten Wert – konstante Flammengröße auch im Mehrplatzbetrieb durch elektronische Steuerung.

#### Lieferumfang:

- 1 Brennerhandstück.
- 5 Brennerdüsen sortiert.
- 3 Meter Gasschlauch.
- Füllstandsschwimmer.
- Flüsterkühlung.
- Elektronische Steuerung der Gaszufuhr in Abhängigkeit der Arbeitsplätze.
- 1 Flasche Methanol.
- 1 Flasche Elektrolyt.

#### Technische Daten:

- Gasproduktion: 240 l/h.
- Düsendurchmesser: 0,5–1,5 mm.
- Leistung: 1700 Watt.

#### Optional:

- Platinbearbeitungs-Set, Art.-No. 695 345.
- Elektronische Füllstandüberwachung, Art.-No. 695 326.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x B x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
485 x 375 x 515 mm	49500 g	695 355

#### Technische Datenübersicht über Lötstar-Lötgeräte / Technical survey of Lötstar oxhydrogen welders:

Lötstar-Typ Lötstar-Ref.	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gasproduktion in l/h Gas production	Leistung Power	Max. Düsen- $\emptyset$ Max. tips- $\emptyset$	Anzahl Arbeitsplätze Work places	Art.-No.
80	390 x 210 x 290 mm	80 l/h	560 W	0,9 mm	1	695 310
141	395 x 275 x 445 mm	140 l/h	900 W	1,0 mm	2	695 320
175	485 x 375 x 515 mm	170 l/h	1000 W	1,2 mm	3	695 350
241	485 x 375 x 515 mm	240 l/h	1700 W	1,5 mm	4	695 355
301	485 x 375 x 515 mm	300 l/h	2000 W	1,8 mm	5	695 356



### Lötstar 301 / Lötstar 301

Topmodell für den Mehrplatzgerätebetrieb für Reparaturzentren und industrielle Dauereinsätze. Digitale Vorwahl des Gasdrucks und automatische kontaktlose Druckregelung auf den eingangs eingestellten Wert. Konstante Flammengröße auch im Mehrplatzbetrieb durch elektronische Steuerung.

#### Lieferumfang:

- 1 Brennerhandstück.
- 5 Brennerdüsen sortiert.
- 3 Meter Gasschlauch.
- Füllstandsschwimmer.
- Flüsterkühlung.
- Elektronische Steuerung der Gaszufuhr in Abhängigkeit der Arbeitsplätze.
- 1 Flasche Methanol.
- 1 Flasche Elektrolyt.

#### Technische Daten:

- Gasproduktion: 300 l/h.
- Düsendurchmesser: 0,5–1,5 mm.
- Leistung: 1800 Watt.

#### Optional:

- Platinbearbeitungs-Set, Art.-No. 695 345.
- Elektronische Füllstandüberwachung, Art.-No. 695 326.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x B x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>485 x 375 x 515 mm</b>	<b>49500 g</b>	<b>695 356</b>



### Lötständer Lötstar Soldering stand Lötstar

Passend für ein Brennerhandstück.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>85 x 200 mm</b>	<b>940 g</b>	<b>695 370</b>

### Weiteres Zubehör für Lötstar-Mikrolötgeräte: Further accessories for Lötstar oxhydrogen welders:

#### Brennerhandstück Lötstar Micro torch Lötstar

Gekrüpfte Ausführung.



Abm. (L x ø) / Dim. (L x ø)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>170 x 13 mm</b>	<b>75 g</b>	<b>695 372</b>

#### Brennerdüsen Lötstar Micro tips Lötstar

In Stahl.



Größe-No. / Size-No.	ø	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>26–18</b>	<b>0,5–1,2 mm Set von 5 Stück</b>	<b>10 g</b>	<b>695 360</b>
<b>26</b>	<b>0,50 mm</b>	<b>2 g</b>	<b>695 361</b>
<b>23</b>	<b>0,60 mm</b>	<b>2 g</b>	<b>695 362</b>
<b>22</b>	<b>0,70 mm</b>	<b>2 g</b>	<b>695 363</b>
<b>21</b>	<b>0,80 mm</b>	<b>2 g</b>	<b>695 364</b>
<b>20</b>	<b>0,90 mm</b>	<b>2 g</b>	<b>695 365</b>
<b>19</b>	<b>1,00 mm</b>	<b>2 g</b>	<b>695 366</b>
<b>18</b>	<b>1,10 mm</b>	<b>2 g</b>	<b>695 367</b>
<b>17</b>	<b>1,20 mm</b>	<b>2 g</b>	<b>695 368</b>
<b>16</b>	<b>1,50 mm</b>	<b>2 g</b>	<b>695 369</b>

#### T-Stück / T-connector piece

Für 2 Arbeitsplätze.



Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>2 g</b>	<b>695 373</b>

#### Gasschlauch / Gas hose

Aus PVC, Außen-ø 8 mm, Innen-ø 5,5 mm. Meterware.



Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>60 g</b>	<b>695 429</b>

#### Flüssigkeiten Lötstar / Liquids Lötstar

Verfahrensmittel für Lötstar-Lötgeräte

1. Elektrolyt-Flüssigkeit.
2. Methanol-Ersatzflüssigkeit.
3. Verdampferflüssigkeit, ungiftige Methanol-Ersatzflüssigkeit.



Flüssigkeitsart Model of liquid	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Elektrolyt / Electrolyte</b>	<b>1000 ml</b>	<b>1120 g</b>	<b>695 421</b>
<b>Methanol / Methanol</b>	<b>1000 ml</b>	<b>860 g</b>	<b>695 422</b>
<b>Verdampferflüssigkeit</b>	<b>1000 ml</b>	<b>960 g</b>	<b>695 377</b>

Ersatzteile für weit. Gaslötgeräte auf Anfrage! Spare parts for other oxhydrogen welders on request!



### Mikrolötbrenner ohne Schmelzaufsatz Micro torch without melting top

Der Mini-Mikroschweißbrenner ist zum Löten, Schmelzen, Glühen und besonders zum Schweißen und Hartlöten von Kleinteilen geeignet.

#### Zusammenstellung:

- Schweißbrenner Mini mit je 2 m Schlauch, inkl. Verschraubung.
- 6 Kupfer-Feindüsen 1 bis 6 für Allgas-/Sauerstoffgemisch.
- 6 Stahldüsen Nr. 18 bis 26 für Propan-/Sauerstoffgemisch.

Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>560 g</b>	<b>510 422</b>

#### Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Schmelzaufsatz mit 3 Düsen</b> Melting top with 3 tips	48 g	510 423
	<b>Brennerdüsen set von 12 Stück, No. 18–25</b> Set of 12 tips	40 g	695 426
	<b>Gasschlauch Propan Außen-ø 6 mm, Innen-ø 4 mm, per m</b> Propanegas hose	85 g	510 417
	<b>Gasschlauch Sauerstoff Außen-ø 6 mm, Innen-ø 4 mm, per m</b> Oxygengas hose	85 g	510 418
	<b>Schlauchtülle für Innen-ø 4 mm</b> Hose connecting nut	32 g	510 419
	<b>Schlauchklemme für Außen-ø 6 mm</b> Hose fixing clamp	2 g	510 420



### Flammensperre Propan Non-return impeachment for propane gas

Flammenrückschlag-Sicherung zur Montage zwischen dem Druckregler und dem Schlauch. Gewinde: 3/8" links.

Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>150 g</b>	<b>510 466</b>



### Mikrolötbrenner mit Schmelzaufsatz Micro torch with melting top

Der Mini-Mikroschweißbrenner ist zum Löten, Schmelzen, Glühen und besonders zum Schweißen und Hartlöten von Kleinteilen geeignet.

#### Zusammenstellung:

- Schweißbrenner Mini mit je 2 m Schlauch, inkl. Verschraubung.
- 6 Kupfer-Feindüsen 1 bis 6 für Allgas-/Sauerstoffgemisch.
- 6 Stahldüsen Nr. 18 bis 26 für Propan-/Sauerstoffgemisch.
- **1 Schmelzaufsatz mit verschiedenen Düsen.**

Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>610 g</b>	<b>510 421</b>

### Druckregler Propan Regulator for propane gas

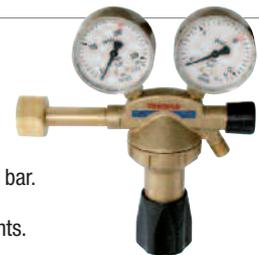
Geeignet für alle Gasflaschen von 3–11 kg. Manometereinstellung von 0–6 bar regelbar. Eingang: Kleinflaschenanschluss 21,8 mm links kombi. Ausgangsgewinde: 3/8" links.



Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>550 g</b>	<b>510 446</b>

### Druckregler Sauerstoff Regulator for oxygen gas

Geeignet für alle Gasflaschen bis 200 bar. Manometereinstellung von 0–16 bar regelbar. Ausgangsgewinde: 1/4" rechts.



Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>1350 g</b>	<b>510 449</b>



### Flammensperre Sauerstoff Non-return impeachment for oxygen gas

Flammenrückschlag-Sicherung zur Montage zwischen dem Druckregler und dem Schlauch. Gewinde: 1/4" rechts.

Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>150 g</b>	<b>510 468</b>



### Miniflam

Ideales Löt- und Schweißgerät für feinste Hartlötarbeiten. Die extrem spitze Flamme ist bis zu einer Temperatur von 2750° C einstellbar. Das Miniflam ist besonders für die Uhren- und Schmuckreparatur, die Feinmechanik und den Modellbau geeignet.

#### Zusammenstellung:

- Oxy-Gas-Verteiler.
- 2 Sauerstoffflaschen.
- 1 Butangasflasche.
- 1 Lötbandstück mit Halter.
- 6 Lötnadeln verschiedener Durchmesser.

#### Technische Daten:

- Temperatur: bis 2750° C.
- Betriebsdauer: Butangasflasche ca. 20 h.
- 2 x Sauerstoffflaschen ca. 7 h.

Gewicht / Weight		Art.-No.	
445 g		510 508	
Zubehör Düsen, VPE: 3 Stück / Accessories tips, packaging: 3 pcs.:			
	Düsen-ø / Tips-ø	Gew. / Weight	Art.-No.
	0,60 mm	2 g	510 536
	0,90 mm	2 g	510 537
	1,00 mm	2 g	510 538
	1,20 mm	2 g	510 539

#### Zubehör Gase / Accessories gases:

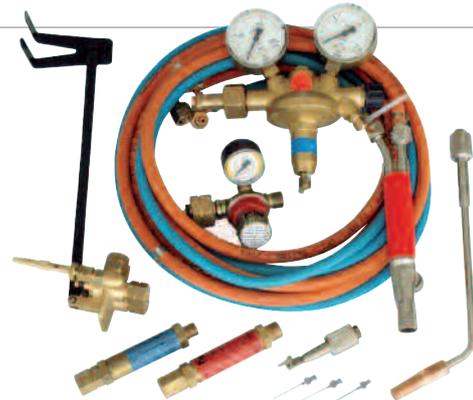
	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	<b>Butangasflasche</b> Inhalt: 70 ml Butane gas bottle Content: 70 ml	76 g	510 509
	<b>Sauerstoffflasche</b> Inhalt: 1000 ml Oxygene gas bottle Content: 1000 ml	146 g	510 514

### Microtorch GB 2001

Mit automatischer Piezo-Zündung über einen Druckknopf. Gerät arbeitet mit Butangas wie ein Feuerzeug, wobei die feine Flamme bis 1300° C regulierbar ist. Optimal für feine Lötarbeiten, kontrollierte Erwärmungsprozesse, Wachsarbeiten, Auftauvorgänge mit Einbrennarbeiten geeignet.



Abm. (H x ø) / Dim. (H x ø)		Gew. / Weight	Art.-No.
			510 535
Zubehör / Accessories:			
	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	<b>Butangasflasche mit Einfülladaptern,</b> Inhalt: 400 ml Butane gas bottle with adapters Content: 400 ml	322 g	510 513

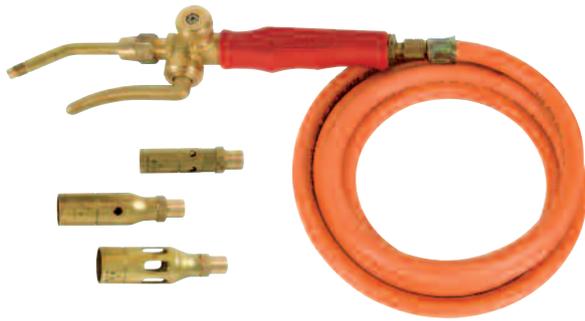


### Schmelzpaket für Edelmetalle

#### Zusammenstellung:

- Brennerhandstück.
- Kronenbrenner.
- Mikrobrenner.
- Druckregler Propangas.
- Druckregler Sauerstoff.
- Flammensperre Propangas.
- Flammensperre Sauerstoff.
- 3 m Schlauch Propangas.
- 3 m Schlauch Sauerstoff.
- Gasspar-Apparat.

Gewicht / Weight		Art.-No.	
4800 g		604 190	



### Löt- und Schmelzpistole Propan

#### Soldering and melting torch for propane gas

Diese Löt- und Schmelzpistole ist das ideale Hochleistungsgerät für Gold- und Silberschmelze bis 1800° C mit einem federnden Hebelventil und für Propangasflaschen mit 3 bis 11 kg geeignet.

#### Zusammenstellung:

- 1 Brennerhandstück.
- 1 Brennerdüse ø 14 mm.
- 1 Brennerdüse ø 19 mm.
- 1 Brennerdüse ø 22 mm.
- 2 m Propangasschlauch.
- 1 Anschluss für den Druckregler, Art.-No. 510 447.

Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>825 g</b>	<b>510 435</b>

#### Zubehör / Accessories:

Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
<b>Druckregler, Propan, ohne Messuhr 0–4 Bar / Regulator for propane gas 0–4 bar</b>	<b>300 g</b>	<b>510 447</b>
<b>Brennerdüse ø 14 mm Melting tip ø 14 mm</b>	<b>45 g</b>	<b>510 434</b>
<b>Brennerdüse ø 19 mm Melting tip ø 19 mm</b>	<b>70 g</b>	<b>510 436</b>
<b>Brennerdüse ø 22 mm Melting tip ø 22 mm</b>	<b>85 g</b>	<b>510 437</b>



### Löt- und Schmelzpistole Propan

#### Soldering and melting torch for propane gas

Brennerhandstück mit Druckventil zum Regulieren der Flammgröße sowie mit Spezialfilter im Handstück, welcher als Flammensperre wirkt.

#### Zusammenstellung:

- 1 Brennerhandstück.
- 1 Brennerdüse ø 14 mm.
- 1 Brennerdüse ø 20 mm.
- 2 m Propangasschlauch.
- 1 Anschluss für den Druckregler, Art.-No. 510 447.

Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>545 g</b>	<b>510 438</b>

#### Zubehör / Accessories:

Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
<b>Druckregler, Propan, ohne Messuhr 0–4 Bar / Regulator for propane gas 0–4 bar</b>	<b>300 g</b>	<b>510 447</b>
<b>Brennerdüse ø 14 mm Melting tip ø 14 mm</b>	<b>50 g</b>	<b>510 439</b>
<b>Brennerdüse ø 20 mm Melting tip ø 20 mm</b>	<b>100 g</b>	<b>510 440</b>



### Acetylen-Piezobrenner

#### Micro torch for acetylene gas

Der Acetylen-Piezobrenner „HM“ ist ideal für Hartlöt- und Schmelzarbeiten. Der „HM“ ist ein Kompaktgerät ohne Sauerstoffzufuhr und erreicht eine Flammentemperatur von ca. 2350° C. Druckminderer und Flammenrückschlag-sicherung sind hier unbedingt erforderlich.

#### Zusammenstellung:

- Piezohandgriff mit Acetylen-Turbobrennereinsatz.
- Komplett montierter Schlauch von 2,5 m Länge.

Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>1100 g</b>	<b>510 442</b>

#### Ersatzteil / Spare part:

Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
<b>Druckregler Acetylen mit Manometereinstellung von 0–1,5/2,5 bar Regulator for acetylene gas, 0–1,5/2,5 bar</b>	<b>2100 g</b>	<b>510 448</b>
<b>Flammensperre Acetylen Non-return impeachment for acetylene gas</b>	<b>150 g</b>	<b>510 466</b>

# Löt- und Schmelzrohre

## Soldering And Melting Torches

### Mundlötrohre / Blow torches:



Kopf- $\varnothing$  7 mm



**Mundlötrohr, Standard**  
Blow torch, standard

Die Flammengröße ist durch einen Reiberhahn in der Gaszufuhr regulierbar. Ausführung für Erdgas oder Propangas.

Gaszufuhr Gas feeding	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
Erdgas / Natural gas	210 mm	110 g	510 425
Propan / Propane	210 mm	110 g	510 426



Kopf- $\varnothing$  16 mm



**Mundlötrohr, Maxi / Blow torch, maxi**

Die Flammengröße ist durch einen Reiberhahn in der Gaszufuhr regulierbar. Ausführung für Propangas.

Gaszufuhr Gas feeding	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
Propan / Propane	210 mm	145 g	510 416

### Zubehör Mundlötrohre / Accessories blow torches:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Druckregler Propan</b> konstant bis 50 mBar Regulator for propane gas	275 g	510 445
	<b>Mundlöttschlauch Gummi</b> Außen- $\varnothing$ 12 mm, Innen- $\varnothing$ 8 mm, per m Blow torch hose	90 g	510 456
	<b>Gasschlauch, Propan</b> Außen- $\varnothing$ 13 mm, Innen- $\varnothing$ 8 mm, per m Propane gas hose	140 g	510 460
	<b>Schlauchklemme</b> für Außen- $\varnothing$ 6–12 mm Hose fixing clamp	4 g	510 452
	<b>Schlauchklemme</b> für Außen- $\varnothing$ 12–21 mm Hose fixing clamp	5 g	510 453
	<b>Mundstück, lose</b> Mouth-piece, only	4 g	510 450
	<b>Mundstück mit</b> 1 m-Schlauch Mouth-piece with 1 m-hose	94 g	510 451

### Löt- und Schmelzrohre / Gas torches:



Kopf- $\varnothing$  16 mm



**Löt- und Schmelzrohr / Gas torch**

Die Flammengröße ist durch einen Reiberhahn in der Gaszufuhr regulierbar. Ausführung für alle Gasarten außer Sauerstoff.

Gaszufuhr Gas feeding	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
Allgas / All gases	210 mm	190 g	510 432



Kopf- $\varnothing$  22 mm



**Löt- und Schmelzrohr Maxi**  
Gas torch maxi

Die Flammengröße ist durch einen Reiberhahn in der Gaszufuhr regulierbar. Ausführung für alle Gasarten außer Sauerstoff.

Gaszufuhr Gas feeding	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
Allgas / All gases	230 mm	230 g	510 433

### Zubehör Löt- und Schmelzrohre / Accessories gas torches:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Druckregler Propan</b> regelbar 0–6 Bar Regulator for propane gas	550 g	510 446
	<b>Flammsperre Propan</b> Non-return impachment for propane gas	150 g	510 466
	<b>Gasschlauch, Propan</b> Außen- $\varnothing$ 13 mm, Innen- $\varnothing$ 8 mm, per m Propane gas hose	140 g	510 460
	<b>Gasschlauch Sauerstoff</b> Außen- $\varnothing$ 12 mm, Innen- $\varnothing$ 6 mm, per m Oxygene gas hose	140 g	510 462
	<b>Schlauchklemme</b> für Außen- $\varnothing$ 12–21 mm Hose fixing clamp	5 g	510 453
	<b>Schlauchtülle</b> für Innen- $\varnothing$ 6 mm Hose connecting nut	16 g	510 472
	<b>Gasverteiler inkl. Tüllen</b> für Propangas Gas distributor	315 g	510 475



### Lötplatte mit Haltezangen Soldering plate with holding pliers

Einfache Ausführung mit 2 Zangen. Die Platte hat einen Alurahmen mit Schienenführungen an zwei Seiten. Inklusive Skamolex-Löteinlage, hitzebeständig bis 1100° C.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.	
350 x 255 x 25 mm	1675 g	507 836	
<b>Ersatzteil / Spare part:</b>			
	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Haltezange, lose Holding pliers, only	36 g	507 837



### Lötplatte mit Haltezangen Soldering plate with holding pliers

Stabile Ausführung mit 2 Zangen, welche fest auf der Platte montiert sind. Zangen mit 3 Gelenken zum exakten Positionieren der zu verlötenden Teile. Die Grundplatte besteht aus hitzebeständigem, asbestfreiem Skamolex.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.	
250 x 220 x 15 mm	1050 g	507 838	
<b>Ersatzteil / Spare part:</b>			
	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Haltezange, lose Holding pliers, only	70 g	507 839



### Lötkegel mit Halter Ceramic cone for soldering

Mit konischem Halter von  $\varnothing$  13–23 mm, bestens zum Löten von Ringen geeignet.

Abm. (L x $\varnothing$ ) / Dim. (L x $\varnothing$ )	Gew. / Weight	Art.-No.	
150 x 80 mm	554 g	507 890	
<b>Ersatzteil / Spare part:</b>			
	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Lötkegel, lose Ceramic cone, only	80 g	507 892



### Bindedraht Iron binding wire

Auf Spulen, weich aus Eisen.

$\varnothing$	Gew. / Weight	Art.-No.
0,25 mm	250 g	513 751
0,30 mm	250 g	513 752
0,40 mm	250 g	513 754
0,50 mm	250 g	513 755
0,60 mm	250 g	513 756



### Löthilfe „Dritte Hand“ Soldering aid „third hand“

Sockel mit beweglicher Zange zum Aufnehmen von zu verlötenden Teilen.

Sockel- $\varnothing$ x H / Base- $\varnothing$ x H	Gew. / Weight	Art.-No.
100 x 8 mm	330 g	507 885



### Lötplatte, rund Soldering plate, round

Drehbare Platte aus Metall für Skamolex-Scheibe in  $\varnothing$  125 mm. Hitzebeständig bis 1100° C.

Abm. ( $\varnothing$ x H) / Dim. ( $\varnothing$ x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
125 x 40 mm	1260 g	507 832
<b>Ersatzteil / Spare part:</b>		
	Artikel / Article	Art.-No.
	Lötplatte, lose aus Skamolex Soldering plate in Skamolex	507 831

Mess- und Spannwerkzeuge  
Schneidwerkzeuge  
Schleif- und Poliermittel  
Elektr. und mechan. Maschinen  
Werkstatteinrichtungen  
Uhrmacher-Spezialwerkzeuge  
Allgemeine Kleinwerkzeuge  
Goldschmiedewerkzeuge  
Werkstatt-Hilfsmittel



**Lötblock aus Skamolex**  
Soldering block in skamolex

Aus asbestfreiem Skamolex, hitzebeständig bis 1100° C.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
140 x 70 x 35 mm	200 g	507 833



**Lötplatte, gewellt aus Keramik**  
Ceramic plate for soldering

Zum Schweißen von Platin, hitzebeständig bis 1650° C.

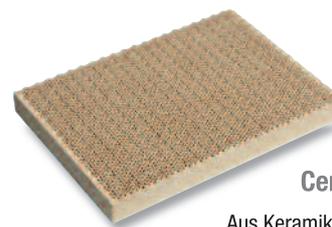
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
140 x 90 x 20 mm	460 g	507 881



**Lötplatte aus Skamolex**  
Soldering plate in Skamolex

Aus asbestfreiem Skamolex, hitzebeständig bis 1100° C.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
330 x 200 x 15 mm	620 g	507 834



**Wabenlötplatten**  
Ceramic soldering plates

Aus Keramik mit feinsten Hochperforation, hitzebeständig bis 1450° C.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
140 x 95 x 13 mm	125 g	507 882
200 x 140 x 13 mm	285 g	507 883



**Lötkohle**  
Charcoal for soldering

Naturholzkohle aus Lindenholz mit einer sehr guten Hitzereflektion.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
140 x 70 x 30 mm	130 g	507 932

**Zubehör / Accessories:**

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	<b>Halteblech</b> Abm. 144 x 72 x 20 mm	65 g	507 945

**Lötschutzpaste Technoflux**  
Coal paste Technoflux

Kühlpaste zur Hitzedämmung an empfindlichen Lötstellen, z. B. Steinen. Hitzebeständig bis 3200° C.



Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
120 ml	160 g	507 852

**Lötschutzpaste Metallex**  
Coal paste Metallex

Kühlpaste zur Hitzedämmung an empfindlichen Lötstellen, z. B. Steinen. Hitzebeständig bis 4000° C.



Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
235 ml	272 g	507 853

**Fixier- und Montagepaste Thermofix**  
Fitting paste Thermofix

Zum Abdecken hitzeempfindlicher Teile und Oberflächen ohne Wärme-, Geruchs- und Dampfentwicklung.



Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
500 g	552 g	507 929



### Flussmittel Degussa T Soldering liquid Degussa T

Transparentes Lötwasser für Silber- und Goldlegierungen geeignet. Arbeitstemperatur: 720–980° C.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 ml	120 g	507 933



### Flussmittel Degussa H Soldering liquid Degussa H

Pastenform, wird bevorzugt bei Silber- und Goldlegierungen eingesetzt. Arbeitstemperatur: 550–720° C.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 g	120 g	507 934
500 g	565 g	507 946
1000 g	1085 g	507 944



### Antiflussmittel Contex Isolating liquid Contex

Für Edelmetalllötungen bestens geeignet, um das ungewollte Fließen des Lotes zu verhindern.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
50 ml	75 g	507 935



### Flussmittel Oxynon Soldering liquid for stainless steel Oxynon

Zum Verlöten von Edelmetallen an **Edelstahl und Edelstahllegierungen** bestens geeignet.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
50 ml	105 g	507 947



### Flussmittel Fluoron Soldering liquid Fluoron

Für Hartlösungen an Gold und allen Nicht-Edelmetallen. Arbeitstemperatur: 600–700° C.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 ml	115 g	507 927
1000 ml	1100 g	507 943



### Flussmittel Borax – flüssig Soldering liquid Borax

Gebrauchsfertig, Hartlötmittel in flüssiger Form.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 ml	130 g	507 936
1000 ml	1230 g	507 937



### Flussmittel Borax – Blockform Soldering block Borax

In Wasser aufzulösen (ca. 50 g/1 Liter), Hartlötmittel in fester Form.

Gewicht / Weight	Art.-No.
190 g	507 940



### Flussmittel Platinclean Soldering liquid for platinum and palladium Platin clean

Für Hartlösungen an **Platin- und Palladium-Legierungen**. Arbeitstemperatur: größer 2000° C.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
15 g	75 g	507 949



### Abdeckmittel D Cover liquid D

Schützt Weiß- und Gelbgoldgegenstände während des Lötens und verhindert das Anlaufen.

Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 ml	115 g	507 938
1000 ml	1100 g	507 948



**Lothalter für Spulenlote Degussa / Hand soldering stand**

Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
155 mm	20 g	507 842

### Schmucklote

#### Soldering materials

Lote in verschiedenen Legierungen, mit unterschiedlichem Fließverhalten und unterschiedlicher Materialbeschaffenheit: auf einer Spule, als Blech- oder als Drahtlot.



Legierung Material	Fließverhalten Execution	Arbeitstemp. Work temp.	Cadmiumfrei Free of cadm.	Spulenlot Soldering rolls	Blechlot 0,3 mm Soldering sheet 0,3 mm	Drahtlot 0,5 mm Soldering wire 0,5 mm
<b>Silberlote / Silver:</b>				2 g	10 g	1 g
675 AgL1	strenge / hard	730° C	•	579 101	579 201	
600 AgL2	mittel / middle	710° C	•	579 102	579 202	
600 AgL3	leicht / soft	680° C	•	579 103	579 203	579 301
<b>Gelbgoldlote / Yellow gold:</b>				2 g	10 g	2 g
333 L1	strenge / hard	700° C		579 111		579 211
333 L3	leicht / soft	640° C		579 113		579 213
333 L3	leicht / soft	720° C	•			579 214
585 L1	strenge / hard	780° C		579 121		579 221
585 L2	mittel / middle	720° C		579 122		579 222
585 L3	leicht / soft	670° C		579 123		579 223
585 L3	leicht / soft	730° C	•			579 224
750 L1	strenge / hard	820° C		579 081		579 281
750 L2	mittel / middle	750° C		579 082		579 282
750 L3	leicht / soft	700° C		579 083		579 283
917 L1	strenge / hard	880° C	•			579 251
<b>Weißgoldlote / White gold:</b>				2 g	10 g	1 g
585 WL1 Ni	strenge / hard	800° C	•	579 131		579 231
585 WL3 Pd	leicht / soft	780° C	•	579 133		579 233
750 WL1 Ni	strenge / hard	840° C	•	579 071		579 271
750 WL3 Pd	leicht / soft	800° C	•	579 073		579 273
<b>Rotgoldlote / Red gold:</b>				2 g	10 g	1 g
585 RL1	strenge / hard	800° C	•			579 261
585 RL3	leicht / soft	740° C				579 263
<b>Platinlot / Platinum:</b>				2 g	10 g	1 g
PL1	strenge / hard	1400° C	•	579 091		579 291



### Schmucklote – Pastenform Soldering pastes

Die Lotpasten bestehen aus einem Lotlegierungspulver und einer Binder-Flussmittelkombination, welche die

**Verwendung weiterer Flussmittel erübrigt.**

*Lieferumfang:*

Lotpasten inkl. Düsen und Plastikdrücker/-stößel.



### Lotspender MK 3 Hand soldering stand

Zum punktgenauen Aufbringen des Pastenlotes.



Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
130 mm	25 g	507 843

Legierung Material	Fließverhalten Execution	Arbeitstemp. Work temp.	Cadmiumfrei Free of cadm.	Spulenlot Soldering rolls
<b>Silberlot / Silver:</b>				8 g
800 Ag	leicht / soft	650° C	•	507 844
<b>Goldlote / Gold:</b>				8 g
333 Au	leicht / soft	695° C	•	507 845
585 Au	leicht / soft	720° C	•	507 846
750 Au	leicht / soft	735° C	•	507 847



### Die Vorteile von Lotpasten sind:

- Einfache Handhabung.
- Kaum Lotverbrauch.
- Kein extra Flussmittel.
- Genaue Dosierung.
- Punktgenaues Auftragen der Lotpaste.

### Advantages of soldering pastes are:

- Ready for use.
- Almost no waste of soldering paste.
- No extra soldering liquid.
- Exact dosage of soldering pastes.



### Lotdose Plastik box for soldering

Kunststoffdose mit drehbarem, transparentem Deckel, bestehend aus 12 Fächern.



Abm. (ø x H) /Dim. (ø x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
85 x 12 mm	20 g	507 866

### Lotschalen aus Porzellan Porcelain pans for soldering

Bestehend aus 5 Schalen mit 1 Deckel.



Abm. (ø x H) /Dim. (ø x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
55 x 11 mm	195 g	504 040

### Lötstation Ersä 60 Analog, antistatisch Electric soldering apparatus Ersä 60 Analog

Die elektronisch temperaturgeregelte Lötstation ERSA ANALOG 60 ist das Basismodell der Lötstationenserie ERSA. Hohe Anheizleistung von 190 Watt gewährleistet schnelles Auf- und Nachheizen. Das keramische PTC-Heizelement übernimmt bei der ERSA RESISTRONIC-Temperaturregelungstechnik die Funktion des Temperaturfühlers. Die justierbare Regelung ermöglicht eine exakte Einstellung der von innen beheizten ERSA-Dauerlötspitzen mit Verdrehenschutz. Die Lötspitze ist hochohmig mit der frontseitig angeordneten Potentialausgleichsbuchse verbunden. Der multifunktionale Ablagegeständer mit schwenkbarem Schwammbehälter dient gleichzeitig als Spitzenhalter.

#### Technische Daten:

- Nennleistung: 60 Watt
- Ausgangsspannung: 24 V.
- Anheizzeit: ca. 60 s (280°C).
- Temperaturbereich: 150–450° C.
- Gewicht LötKolben: 60 g.
- **Inklusive 2 Lötspitzen, je 1 x 0,40 mm und 1,0 mm.**

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
123 x 145 x 91 mm	2500 g	510 517



#### Ersatzteile / Spare parts:

	Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
	<b>Ersatzspitze ø 0,40 mm</b> Spare point ø 0,40 mm	12 g	510 518
	<b>Ersatzspitze ø 1,00 mm</b> Spare point ø 1,00 mm	12 g	510 519

### Lötstation Ersä 2000 Digital, antistatisch Electric soldering apparatus Ersä 2000 Digital

Die Ersä Digital 2000 A ist eine mikroprozessorgeregelte Lötstation der Spitzeklasse, die sich durch Flexibilität und Multifunktionalität auszeichnet. **Geliefert wird die Lötstation mit einem „Micro-Tool“ LötKolben, das feinstes Arbeiten garantiert.** Die Station ist einfach und anwenderfreundlich zu bedienen. Über nur drei Tasten und einfache Menüführung können die gewünschten Temperaturen, die Temperatureinheit °C/°F, die Stand-by-Zeit 0–60 Min., eine Tip-offset- und eine Kalibrierfunktion sowie eine Verriegelung über ein dreistelliges Passwort eingestellt werden. Darüber hinaus verfügt die Lötstation über 4 Programmspeicher. Durch den digitalen PID-Algorithmus wird eine schnelle und genaue Temperaturregelung optimiert.

#### Technische Daten:

- Nennleistung: 80 Watt.
- Ausgangsspannung: 24 V.
- Anheizzeit: ca. 50 s (280°C).
- Temperaturbereich: 150–450° C.
- **Inklusive 2 Lötspitzen, je 1 x 0,20 mm und 0,40 mm.**

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
123 x 145 x 94 mm	2500 g	510 510



#### Ersatzteile / Spare parts:

	Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
	<b>Ersatzspitze ø 0,20 mm</b> Spare point ø 0,20 mm	6 g	510 511
	<b>Ersatzspitze ø 0,40 mm</b> Spare point ø 0,40 mm	6 g	510 512

### LötKolben Ersä 30 Soldering iron Ersä 30

Der LötKolben „Ersä 30“ ist der meistverkaufte und millionenfach bewährte UniversallötKolben. Dieser ist vielseitig einsetzbar für Zinnlötungen.

#### Technische Daten:

- Leistung: 30 Watt.
- Lötspitzentemperatur: 380° C.
- **Inklusive einer Lötspitze, Meißelform.**

Abm. (L x ø) / Dim. (L x ø)	Gew. / Weight	Art.-No.
280 x 38 mm	120 g	510 520



#### Ersatzteile / Spare parts:

	Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
	<b>Ersatzspitze, Meißelform ø 3,10 mm</b> Spare part ø 3,10 mm	12 g	510 521
	<b>Ersatzspitze, Bleistiftform ø 1,10 mm</b> Spare part ø 1,10 mm	12 g	510 522



### Zifferblattlötgerät Apparatus for soldering dial feet

Einfach handzuhabendes Gerät zum An- und Umlöten von Zifferblattfüßen bei Reparaturen sowie beim Austausch von Uhrwerken und Zifferblättern.

#### Lieferumfang:

- Lötstation einschließlich Kleinzubehör.
- Metallstäbchen verschiedener Durchmesser für Zifferblattfüße.
- Lötstäbchen und Abbeizlösung.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
150 x 125 x 70 mm	1770 g	609 572



#### Ersatzteile / Spare parts:

Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
 Zifferblattstäbchen ø 0,60 mm Metal wire f. dial feet	1 g	609 580
 Zifferblattstäbchen ø 0,80 mm Metal wire f. dial feet	1 g	609 581
 Zifferblattstäbchen ø 1,00 mm Metal wire f. dial feet	1 g	609 582
 Lötstäbchen ø 0,90 mm Soldering wire	1 g	609 584
 Abbeizlösung 10 ml Cleaning solution	30 g	609 585



### Flussmittel für Weichlötungen No-clean Liquid for electric soldering

Weichlötmittel z. B. für Lötungen an elektr. Baugruppen. Arbeitstemperatur: 80–130°C.

Inhalt / Content	Gew./Weight	Art.-No.
5 ml	16 g	507 926

### Zinnlot Soldering wire in tin

Weichlötdraht, dünn auf Rolle. ø 1,00 mm.



Gewicht / Weight	Art.-No.
250 g	507 930



### Lötwasser Soldering liquid for tin

Säurefreies Flussmittel für Weichlote, z. B. Zinn.

Inhalt / Content	Gew./Weight	Art.-No.
100 ml	150 g	507 928

### No Clean-Entlötlitze Solder wick

Aus Kupfer. Das Entlöten von Bauteilen wird vereinfacht, indem die Litze flüssiges Zinnlot aufsaugt.



Abm. (L x B) / Dim. (L x W)	Gew./Weight	Art.-No.
1500 x 1,5 mm	8 g	507 970



### Lötlampe aus Glas Spirit lamp in glass

Sechskant, dadurch gerade und schräg aufstellbar.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew./Weight	Art.-No.
65 x 120 mm	200 g	510 533

#### Ersatzteil / Spare part:

Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
 Ersatzdocht Spare wick	1 g	510 534

### Lötlampe aus Messing Spirit lamp in brass

Längliche Form zum Stellen.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew./Weight	Art.-No.
185 x 50 x 50 mm	80 g	510 527

#### Ersatzteil / Spare part:

Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
 Ersatzdocht Spare wick	1 g	510 534



### Beizgerät DeguDent Pickling unit DeguDent

Das „Degussa“ Beizgerät ist ein modernes und praktisches Gerät zum rationellen und sauberen Absäuern oder Abbeizen von Edelmetallen.

**Das Gerät bietet folgende Vorteile:**

- Elektrisch beheizt und thermostatisch geregelt.
- Geringer Stromverbrauch.
- Integriertes Schwenksieb aus säurebeständigem Polypropylen im Gerätedeckel.
- Gehäuse aus säurebeständigem und schlagfestem Polypropylen.

*Technische Daten:*

- Korbmaße: ø 79 mm.
- Badtemperatur: max. 65° C.
- Füllmenge: 300 ml.
- Leistung: 60 Watt.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>180 x 170 x 190 mm</b>	<b>1100 g</b>	<b>607 854</b>



### Beizgerät Wegold Conicid Pickling unit Wegold Conicid

Modernes, formschönes Gerät zum rationellen Absäuern von Edelmetallwerkstücken.

**Das Gerät bietet folgende Vorteile:**

- Bereitschaft- und Netzanzeige über zwei Leuchtdioden.
- Integriertes Schwenksieb aus widerstandsfähiger Keramik.
- Gehäuse und Schalter aus säurebeständigem Kunststoff.
- **Inklusive 2 x 65 g Beizmittel Wegocid.**

*Technische Daten:*

- Korbmaße: ø 85 mm.
- Badtemperatur: max. 65° C.
- Füllmenge: 300 ml.
- Leistung: 60 Watt.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>220 x 240 mm</b>	<b>1000 g</b>	<b>607 860</b>



### Beizmittel Neacid Pickling compound Neacid

Abbeizmittel für alle Farb- und Weißgoldlegierungen **in 14 ct und 18 ct** sowie Silber.

Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>2 x 65 g</b>	<b>154 g</b>	<b>507 855</b>



### Abdampfschalen Boiling out pans

Aus feuerfestem und säureunempfindlichem Porzellan.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Inhalt / Content	Art.-No.
<b>80 x 46 mm</b>	<b>140 ml</b>	<b>502 204</b>
<b>102 x 58 mm</b>	<b>290 ml</b>	<b>502 205</b>



### Beizmittel Allpex Pickling compound Allpex

Abbeizmittel für alle Farb- und Weißgoldlegierungen **in 8, 9, 14 und 18 ct** sowie Silber.

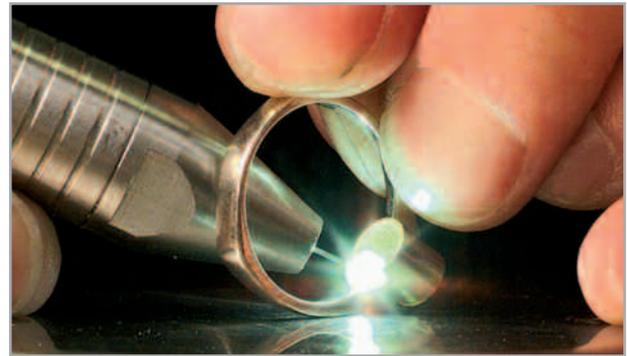
Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>500 g</b>	<b>590 g</b>	<b>507 856</b>



### Beizmittel Ultrapoon S Pickling compound Ultrapoon S

Spezial-Entoxidations- und Schmuckbeizlösung für alle Farbgold- und Weißgoldlegierungen sowie Silber. Konzentrat 1:1 mit Leitungswasser ansetzen.

Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>1000 ml</b>	<b>1120 g</b>	<b>507 857</b>
<b>5000 ml</b>	<b>5320 g</b>	<b>507 858</b>



### Allgemeininformation über Punktschweißgeräte

PUK-Schweißgeräte sind kompakte und variabel einsetzbare Schweißgeräte für alle Anwendungen, bei denen Lötungen wenig hilfreich oder unnötig sind. Die Arbeitsweise sowie das Anwendungsspektrum sind dem Laserschweißen sehr nahe, können doch selbst **feinste Schweißungen** unter dem Mikroskop an Werkstücken **ab 0,1 mm Stärke** im Mikromodus durchgeführt werden.

Das Punktschweißen ist eine Form des **Lichtbogenschweißens**. Berührt die Wolframelektrode das Werkstück, schließt sich der Stromkreis und startet den Schweißvorgang. Ein Lichtbogen wird von der Berührungsstelle ausgehend aufgezogen, mit einem Schweißpunkt von 0,3–3,0 mm Durchmesser (je nach Gerät und Material). Die Metalle verschmelzen und ein stabiler Schweißpunkt entsteht. Über den Winkel, in dem die Elektrode das Werkstück berührt, wird der Energiefluss beim Schweißen beeinflusst. Schweißungen können so gezielt in die gewünschte Richtung gesteuert werden. Durch den **Einsatz von Argon-Schutzgas** während des Schweißens wird eine Oxidation und Porenbildung weitgehend vermieden, so dass das Werkstück sofort weiterverarbeitet werden kann. Zum Schweißen eignen sich besonders alle Edelmetalle und Edelmetalllegierungen. Edelstahl, Titan sowie viele Messing-, Kupfer-, Zinn- und Aluminiumlegierungen können geschweißt werden.

Ähnlich wie beim Laserschweißen besteht auch beim Punktschweißen die Möglichkeit, **Metall aufzutragen**, z. B. an Buchstaben oder in Bereichen, wo Fassungen, Zangen und Profile wieder aufgebaut werden müssen.

### General information of welding units

PUK spot-welders are compact welding appliances for all applications where welds are either of little use or are unnecessary. Both the method of operation and the range of potential applications are very similar to laser welding, but they can also be used to perform welding in micro-mode under the microscope on workpieces as thin as 0.1 mm.

Spot welding is a version of arc-welding: when the tungsten electrode contacts the workpiece, an electric circuit is closed and the welding process is started. An arc is drawn from the point of contact and a spot weld of between 0.3 and 3.0 mm diameter is formed. The metals melt into one another and a stable spot-weld is formed. The flow of energy when welding is influenced by the angle of incidence of the electrode on the workpiece. Welding can be steered in the desired direction in this way. By using inert argon gas as a shield during welding, oxidation and the formation of pores is to a very large extent prevented, so that the workpiece can be further processed immediately. Particularly suitable for welding are all precious metals and their alloys; stainless steel, titanium and a wide range of brass, copper, tin and aluminium alloys can also be welded.

In a similar manner to laser welding, spot-welding also makes it possible to apply a fillet of material. Material can thus be built up in this way where there are fractures, or where holders, frames and mouldings are broken.

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatthilfsmittel



### PUK 3s professional / PUK 3s professional

Die neue Generation der PUK 3s weist gegenüber der Vorgänger-Generation PUK 3 folgende Neuheiten auf:

- Hochfrequenz-Pulsschweißen im Modus „HF-Pulsen“, welcher erlaubt, besonders schwer schweißbare Metalle und Legierungen mit hoher Wärmeleitfähigkeit und niedrigem Schmelzpunkt zu schweißen.
- Verbesserter Schweißmodus „Fuge“: durch verringerten Lichtbogendurchmesser und höheren Lichtbogendruck können selbst extreme Winkelsituationen und tief liegende Stellen sicher geschweißt werden.
- Weicheres und schonenderes Schweißverhalten im Standard-Schweißmodus und dadurch bessere Schweißergebnisse und höhere Haltbarkeit der Schweißelektroden.
- Optional erhältlicher Fußtaster zum Arbeiten wie an einem Laserschweißgerät.
- Verbessertes Schweißmikroskop mit leistungsfähiger LED-Lampe.
- 3-Jahres-Garantie auf die PUK 3s-Geräte.

#### Lieferumfang:

- Punktschweißgerät PUK 3s professional.
- Schweißmikroskop „mezzo“.
- Handstück.
- 10 Wolframelektroden.
- Lötkeuzkornzange.
- Anschlussklemme.
- Kontaktzange.
- 3 m Gasschlauch.

#### Technische Daten:

- Leistung: 10–280 A.
- Anzahl der Leistungsstufen: 10.
- Impulsdauer: 5 ms–24 ms (Standard) 4 ms–8 ms (Mikromodus).
- Anzahl der Zeitstufen: 7.
- Schweißgeschwindigkeit: 0,8 Sek.
- Gasverbrauch: 2 l/Min.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
280 x 230 x 165 mm	15600 g	695 475

#### Zubehör / Accessories:

	Fußtaster, Generation PUK 3s für laser-ähnliches Arbeiten am Schweißgerät	210 g	695 486
---	---	-------	---------



### PUK 3s professional plus / PUK 3s professional plus

Die neue Generation der PUK 3s weist gegenüber der Vorgänger-Generation PUK 3 folgende Neuheiten auf:

- Hochfrequenz-Pulsschweißen im Modus „HF-Pulsen“, welcher erlaubt, besonders schwer schweißbare Metalle und Legierungen mit hoher Wärmeleitfähigkeit und niedrigem Schmelzpunkt zu schweißen.
- Verbesserter Schweißmodus „Fuge“: durch verringerten Lichtbogendurchmesser und höheren Lichtbogendruck können selbst extreme Winkelsituationen und tief liegende Stellen sicher geschweißt werden.
- Erweiterung des Programmspeichers um fünf fest voreingestellte Programme für das Silberschweißen, das Auftragen von Schweißdraht und das Glätten von Oberflächen. Darüber hinaus sind fünf zusätzl. Programmplätze vom Benutzer frei wählbar.
- Optional erhältlicher Fußtaster zum Arbeiten wie an einem Laserschweißgerät.
- Verbessertes Schweißmikroskop mit leistungsfähiger LED-Lampe.
- 3-Jahres-Garantie auf die PUK 3s-Geräte.
- 30 % mehr Leistung gegenüber PUK 3s professional.

#### Lieferumfang:

- Punktschweißgerät PUK 3s professional plus.
- Schweißmikroskop „mezzo“.
- Handstück.
- 10 Wolframelektroden.
- Lötkeuzkornzange.
- Anschlussklemme.
- Kontaktzange.
- 3 m Gasschlauch.

#### Technische Daten:

- Leistung: 8–370 A.
- Anzahl der Leistungsstufen: 12.
- Impulsdauer: 4 ms–30 ms (Standard) 4 ms–12 ms (Mikromodus).
- Anzahl der Zeitstufen: 9.
- Schweißgeschwindigkeit: 0,8 Sek.
- Gasverbrauch: 2 l/Min.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
280 x 250 x 165 mm	16160 g	695 476

#### Zubehör / Accessories:

	Fußtaster, Generation PUK 3s für laser-ähnliches Arbeiten am Schweißgerät	210 g	695 486
---	---	-------	---------



Umfangreiche Dokumentation, Anschauungs-Filmmaterial sowie Anwendungstipps zum fachgerechten Punktschweißen finden Sie auf unserem Onlineshop unter [www.boleyp.de](http://www.boleyp.de).

A wide range of documentation, application films and application tips of professional use of welding devices are installed at our onlineshop [www.boleyp.de](http://www.boleyp.de).



### Druckminderer Argongas Regulator for argone gas

Geeignet für alle Gasflaschen bis 200 l. Manometereinstellung von 0–20 bar regelbar.

Gewicht / Weight	Art.-No.
1350 g	695 493



**Stereomikroskop MEZZO**  
Stereo microscope MEZZO

Das Schweißmikroskop „mezzo“ ist das wichtigste Zubehör. Mit diesem werden qualitativ hochwertige Schweißungen und damit hervorragende Ergebnisse Wirklichkeit. Nur wer wirklich sieht, was beim Schweißen passiert, kann das Ergebnis aktiv beeinflussen und das Material modellieren.

*Technische Daten:*  
- Vergrößerung: 10-fach.  
- Beleuchtung: 3 Watt LED.  
- Sicherheit: Elektronisch gesteuerter Augenschutzfilter.  
- Handstückfixierung.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew./Weight	Art.-No.
<b>430 x 330 x 300 mm</b>	<b>6650 g</b>	<b>695 491</b>

**Zubehör / Accessories:**

Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
<b>Schwenkarm für Mikroskop aus Aluminium / Tivoting arm</b>		
	<b>5000 g</b>	<b>695 489</b>

**Wolframspitzen**  
Special electrodes

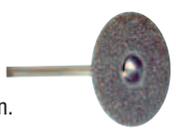
(Thoriumoxid-frei)  
passend für alle PUK-Punktschweißgeräte.  
ø 0,5 mm.



Inhalt / Content	Gew./Weight	Art.-No.
<b>10 Stück / 10 pieces</b>	<b>45 g</b>	<b>695 488</b>

**Diamantscheibe**  
Diamond disc

Zum Nachschleifen der Wolfram-Elektroden.



Scheiben-ø / Disc-ø	Gew./Weight	Art.-No.
<b>22,0 mm</b>	<b>4 g</b>	<b>695 498</b>

**Nietrad – Stauchrad**  
Riveting wheel

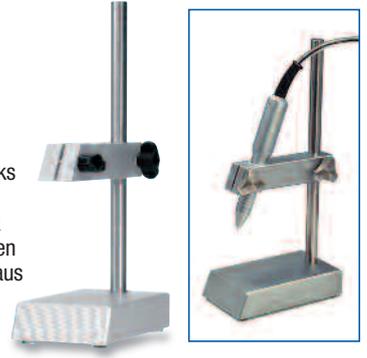
Zum Verdichten des Metalls nach dem Schweißvorgang.



Scheiben-ø / Disc-ø	Gew./Weight	Art.-No.
<b>10,0 mm</b>	<b>2 g</b>	<b>695 487</b>

**Tischstativ**  
Table stand

Das Tischstativ zum Einspannen des Handstücks ermöglicht, dass beim Schweißen das Werkstück mit beiden Händen gehalten werden kann. Tischstativ aus Aluminium und Edelstahl, höhenverstellbar.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>120 x 70 x 240 mm</b>	<b>970 g</b>	<b>695 494</b>

**Flachspitzzange**  
Flat pliers

Die Flachspitzzange mit Anschlusskabel dient zum Halten kleiner Werkteile.



Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>170 g</b>	<b>695 495</b>

**Dritte Hand**  
Third hand

Die Dritte Hand „Assistent“ hilft Ihnen bei schwierigen Schweißsituationen und feinen Reparaturen.



Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>580 g</b>	<b>695 497</b>

**Schweißdrähte**  
Welding wires

Zulegedraht für Schweißungen mit PUK-Geräten.



Legierung Execution	Länge Length	Stärke Thickness	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Silber 940/-</b>	<b>100 cm</b>	<b>0,35 mm</b>	<b>9 g</b>	<b>695 468</b>
<b>Gelbgold 585/-</b>	<b>50 cm</b>	<b>0,25 mm</b>	<b>9 g</b>	<b>695 469</b>
<b>Gelbgold 750/-</b>	<b>50 cm</b>	<b>0,25 mm</b>	<b>9 g</b>	<b>695 467</b>
<b>Weißgold 750/-</b>	<b>50 cm</b>	<b>0,25 mm</b>	<b>9 g</b>	<b>695 474</b>
<b>Platin 960/-</b>	<b>50 cm</b>	<b>0,25 mm</b>	<b>9 g</b>	<b>695 466</b>
<b>Palladium AG500</b>	<b>50 cm</b>	<b>0,40 mm</b>	<b>9 g</b>	<b>695 473</b>
<b>Titan</b>	<b>100 cm</b>	<b>0,30 mm</b>	<b>9 g</b>	<b>695 470</b>
<b>Stahl</b>	<b>100 cm</b>	<b>0,40 mm</b>	<b>10 g</b>	<b>695 471</b>

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

# Tiegelschmelzofen

## Melting Furnace



### Tiegelschmelzofen, digital Melting furnace, digital

Der Tiegel-Schmelzofen ist komplett ausgerüstet, inklusive einem Graphittiegel und einer Ausgusszange. Die Arbeitstemperatur bis max. 1100°C ist mit Hilfe der manuellen Temperaturregelung stufenlos einstellbar. Das Metall wird im Graphittiegel geschmolzen, beim 1 kg-Ofen maximal 1000 g Gold bzw. 800 g Silber. Die Arbeitszeit beträgt ca. 35 Minuten. Der Graphittiegel kann für ca. fünfzehn Schmelzvorgänge benutzt werden. Nach Gebrauch ist der heiße Tiegel sofort wieder in den Ofen zu stellen und der Deckel zu schließen, um unnötigen Graphitverlust zu vermeiden! Der Tiegel-Schmelzofen wird **mit digitalem Temperaturregler** geliefert.

#### Lieferumfang:

Digitaler Tiegelschmelzofen inkl. Graphittiegel, Tiegelschmelzzange und Graphit-Rührstab.

Die Tiegelschmelzöfen sind **in drei Größen** lieferbar:

Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>1 kg-Ofen / 1 kg-furnace:</b>			
850 W	230 x 230 x 380 mm	7500 g	604 102
<b>2 kg-Ofen / 2 kg-furnace:</b>			
1300 W	230 x 230 x 400 mm	8100 g	604 103
<b>3 kg-Ofen / 3 kg-furnace:</b>			
1700 W	230 x 230 x 400 mm	8400 g	604 104

#### Ersatzteile / Spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Grafitiegel 1 kg</b> Melting crucibles 1 kg	215 g	502 266
	<b>Grafitiegel 2 kg</b> Melting crucibles 2 kg	375 g	502 267
	<b>Grafitiegel 3 kg</b> Melting crucibles 3 kg	595 g	502 268
	<b>Tiegelzange</b> Crucible pliers	225 g	502 278
	<b>Graphit-Rührstab</b> Mixer in grafite	82 g	502 282



### Schmelztiegel in Ton Crucibles in clays

Runde Form, mit Ausguss.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
70 x 90 mm	196 g	502 250
80 x 100 mm	260 g	502 251
90 x 120 mm	325 g	502 252



### Schmelztiegel in Graphit Crucibles in graphite

Runde Form mit Ausguss.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
65 x 70 mm	145 g	502 260
76 x 80 mm	315 g	502 261
90 x 90 mm	415 g	502 262



### Platinschmelzschalen Melting blocks for platinum

Aus Spezial-Schamott, der selbst extremen Temperaturen standhält.

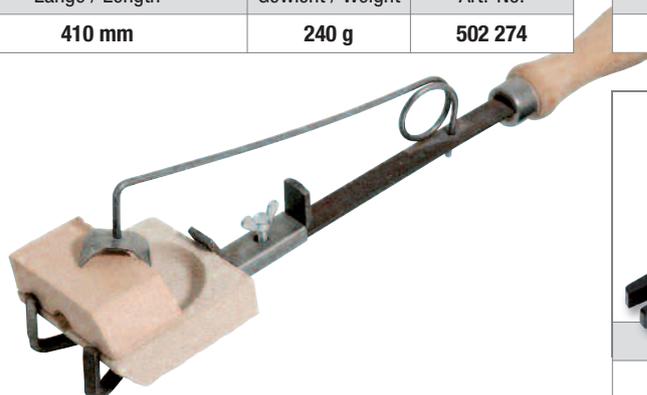
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
60 x 60 x 25 mm	100 g	502 220
80 x 80 x 30 mm	185 g	502 221



### Schmelztiegelzange Crucible pliers

Gekröpfte Form aus rundem und flachem Material.

Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
410 mm	240 g	502 274



### Schmelzschalen mit Deckel Blowpipe crucibles with covers

Flache Form mit flachem Boden, aus Schamott.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>Schmelzschalen / Crucibles:</b>		
50 x 50 x 15 mm	55 g	502 200
65 x 65 x 16 mm	100 g	502 201
75 x 75 x 16 mm	185 g	502 202
<b>Deckel / Covers:</b>		
50 x 25 mm	35 g	502 210
65 x 30 mm	42 g	502 211



### Schmelzblöcke mit Deckel Melting blocks with covers

Hohe Form, aus Schamott.

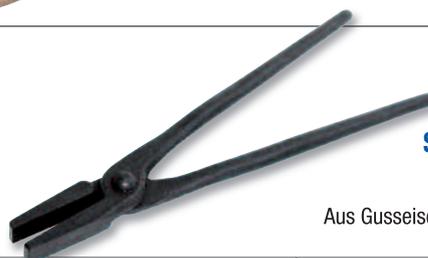
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
<b>Schmelzblöcke / Melting blocks:</b>		
60 x 40 x 31 mm	143 g	502 215
80 x 60 x 32 mm	180 g	502 216
<b>Deckel / Covers:</b>		
65 x 55 mm	85 g	502 218
80 x 75 mm	145 g	502 219



### Schmelzschalenhalter Crucible tongs

Universalhalter für Schmelzblöcke und -schalen, verstellbar mit federnder Deckklammer.

Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
360 mm	185 g	502 224



### Flachmaul-Schmiedezange Crucible pliers

Aus Gusseisen, schwarz lackiert.

Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
300 mm	500 g	502 272

# Blech- und Drahteingüsse und Schmelzpulver

## Ingolt Moulds And Melting Powders



### Blech- und Drahteinguss Ingot moulds, combined

Kombinierter Blech- und Drahteinguss, rund.  
Mit 3 bis 5 Drahtriefen.

Für Blech For plates	Für Draht For wires	Gewicht Weight	Art.-No.
60 x 40 x 4 mm	3-4-5 mm	1500 g	502 301
80 x 50 x 4 mm	3-4-5-6 mm	1800 g	502 300
100 x 60 x 4 mm	4-5-6-7-8 mm	2000 g	502 302



### Kombieinguss / Ingot moulds

Offener Einguss für Blech und Draht.

Für Blech For plates	Für Draht For wires	Gewicht Weight	Art.-No.
170 x 30 x 10 mm	170 x 7 und 170 x 9 mm	1080 g	502 305

### Barreinguss Ingot moulds

Mit eingelegter Zwischenplatte.  
Gießraum ca. 145 x 55 x 30 mm.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
250 x 65 x 40 mm	2020 g	502 315



### Gießer- und Schweißer-Handschuh Gloves for coating and welding

Aus Rindsleder, resistent gegen Hitze.

Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
1 Paar / 1 Pair	225 g	502 317



### Gießplatte Sheet for ingot moulds

Aus Gusseisen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
300 x 200 x 25 mm	5000 g	502 316



### Gießer- und Schweißerschürze Apron for coating and welding

Aus hitzeresistentem  
Leder mit verstellbarer Beriemung.

Abm. (B x H) / Dim. (W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
800 x 1000 mm	680 g	502 318



### Schmelzpulver Melting powder

Hilfsmittel zum Schmelzen von Edelmetallen. Durch das Aufreißen des Oxydfilms auf das flüssige Metall wird die Schmelze gießbarer.

Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
1000 g	1020 g	507 878

### Auropurifax Auropurifax

Reinigungspulver zum Schmelzen von Edelmetallen und Altgold.



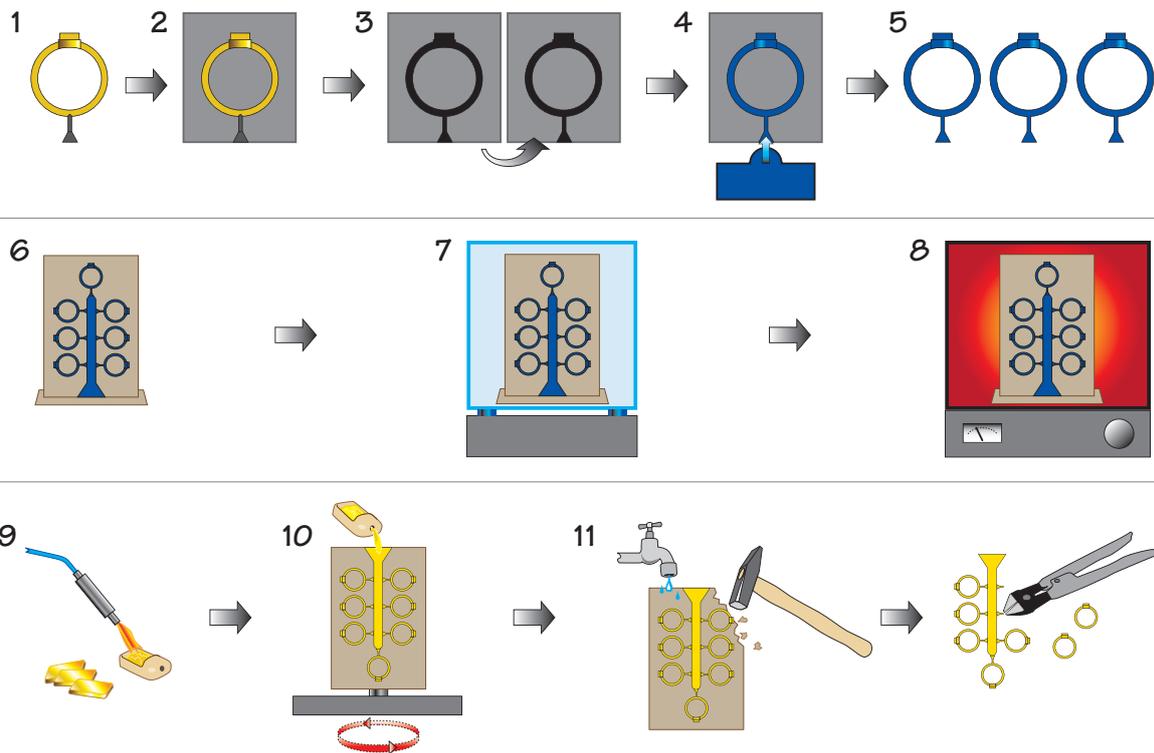
Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
40 g	55 g	507 870



### Boraxpulver Borax powder

Hilfsmittel zum Schmelzen von Edelmetallen.

Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
1000 g	1020 g	507 939



### Arbeitsschritte beim Wachsen und Gießen

Obige Darstellung skizziert Ihnen die Arbeitsschritte, die – ausgehend vom Originalmodell (hier: Ring) – bei der Erstellung von fertigen Gussstücken nötig sind:

1. Anwachsen des Gusskanals an das anzufertigende Originalmodell.
2. Erstellung der Negativform, indem das Modell entweder in Vulkanisiergummi unter Druck und Hitze „ausgebacken“ wird bzw. mit Hilfe von Dubliersilikon blasenfrei unter Vakuum ausgegossen wird.
3. Trennen der Gummi- bzw. Silikonform bspw. durch ein Skalpellmesser in zwei Hälften und Entnahme des Originalmodells welches jetzt nicht mehr benötigt wird.
4. Anfertigung des Wachsmodells, indem in die wieder zusammengefügte Gummi- bzw. Silikonhälften erhitztes, flüssiges Wachs mittels eines Wachsinjektors eingespritzt wird.
5. Das Wachsmodell kann auch mittels Feilwache unter manueller Bearbeitung durch Feilen, Modelliermessern und -schabern erstellt werden.
6. Anwachsen des Wachsmodells an einen Wachskegel und Erstellung eines Wachsbaums bzw. Wachsbaums mit mehreren gleichen oder verschiedenen Wachsmodellen.
7. Blasenfreies Anrühren der feuerfesten Einbettmasse unter Vakuum und Befüllung der mit dem Wachsmodell beinhalteten Küvetten. Setzen und abbinden lassen der Einbettmasse gemäß Anleitung.
8. Ausbrennen des Wachsmodells gemäß Ausbrennzyklus nach Anleitung in einem auf ca. 150°C vorgeheizten Brennofen.
9. Vorschmelzen des Edelmetalls mit Hilfe eines Schmelzbrenners, bis dieses gut fließend ist.
10. Eingießen des flüssigen Edelmetalls in die Gussform unter Zuhilfenahme des zentrifugalen Schleuders einer Schleuder-Gießanlage bzw. alternativ unter Vakuum in einer Vakuum-Gießanlage.
11. Abkühlen lassen der Küvette, vorsichtiges Abschlagen der Gussteile unter Wasser mit einem Hammer und Abzwicken der Gussstücke an den Gusskanälen. Nacharbeiten der Gussstücke mit einer Poliermaschine, u.v.m.

### Steps for a professional waxing and casting

Above illustrations shows you the eleven steps, which are necessary for waxing and casting, starting by the original design until reproducing it to a cast design:

1. Waxing the sprue cones onto the original design.
2. Producing a negative by copying the original design in vulcanizer rubber under pressure and heat or by using replisil silicone for mold making in vacuum.
3. Separating the vulcanizer rubber and silicone forms e.g. with a scalpel into two halves and taking out the original design which is not any more needed.
4. Preparing the wax pattern by closing the two rubber or silicone halves and by injecting warmed up, fluid wax by means of a wax injector.
5. Wax patterns can also be produced by modelling carving waxes with files, wax tips and wax knives.
6. Waxing the patterns onto a waxdisc and producing a wax ring or a wax tree with several wax patterns of one shape or different shapes.
7. Bubblefree mixing of fireproof investment in vacuum and refilling them mold rings containing the wax patterns. Setting the investment appropriate to directions.
8. Burning out of the wax patterns according to the instructions of the invest material used in a powerful, 150°C preheated burn out furnace.
9. Melting of the precious metal with a torch until the metal flows very easy.
10. Refilling the fluid precious metal into a centrifugal casting unit or by using vacuum into a vacuum casting unit.
11. Cooling down the casting, cutting down carefully the investment of the cast designs with a hammer under running water. Separating the cast designs from the cast cones. Subsequent treatment of the casted pieces by using a polishing or tumbling machine.



### Vulkanisierpresse Unipress 200 Air Pneumatic vulcanizer Unipress 200 Air

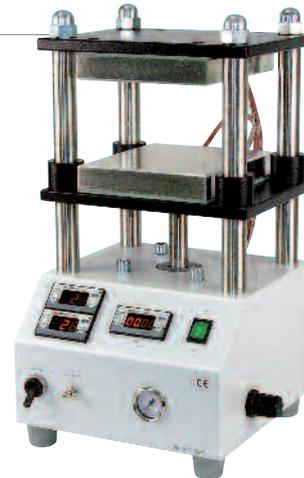
Erstellung gleichmäßiger Formen bei der Vulkanisierung durch konstanten Anpressdruck und genaue Temperaturregelung mittels digitaler Steuerung.

#### Technische Daten:

- Beheizte Vulkanisierplatten der Größe 200 x 175 mm.
- Digitale Zeitschaltuhr von 0–99 h 59 Min. mit automatischer Abschaltung nach akustischem Signal nach Zeitablauf.
- Manuelle Regelung des Anpressdrucks mit analoger Anzeige.
- Stufenloser Temperaturregler von 0°C–180°C.
- Schließen und Öffnen der Vulkanisierplatten durch Druckluft. Kompressor ist erforderlich.

**Kompressoren siehe Katalogseite 140.**  
Compressors, please see page 140.

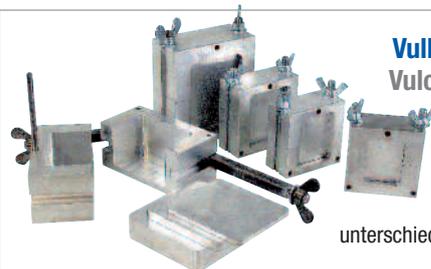
Heizleistung Heating power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
1000 W	350 x 320 x 530 mm	26000 g	604 000



### Vulkanisierpresse Unipress 200 Air quattro Pneumatic vulcanizer Unipress 200 Air quattro

Gleiche Ausführung wie nebenstehende Unipress 200 Air, jedoch mit vier Säulen und getrennter Temperaturregelung für obere und untere Heizplatte.

Heizleistung Heating power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
1000 W	350 x 320 x 530 mm	31000 g	604 001



### Vulkanisierrahmen Vulcanizing frames

Aus Aluminium in unterschiedlichen Innenmaßen.

Innen-Abm. (L x B x H) / Inside-Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
65 x 50 x 45 mm	1500 g	604 005
75 x 60 x 45 mm	1500 g	604 006
85 x 70 x 45 mm	1700 g	604 007
110 x 90 x 60 mm	4500 g	604 008
120 x 100 x 60 mm	4750 g	604 009



Größere Modelle der VP-160 liefern wir Ihnen gerne auf Anfrage!

Bigger types of VP-106 could be delivered on request!

### Vulkanisierpresse Quattro Parallel VP-160 Pneumatic vulcanizer Quattro Parallel VP-160

Vulkanisierpresse der Extraklasse: perfekte Gummiformergebnisse durch absolut parallel geführte Heizplatten, die durch ein Handrad über je vier Zahnräder und Gewindespindeln aus Stahl bewegt werden.

#### Technische Daten:

- Getrennt beheizbare Vulkanisierplatten für eine maximale Form von 110 x 90 mm.
- Stufenloser Temperaturregler von 0°C–180°C.
- Mit 2 Wärmebrücken in jeder Heizplatte, um die Wärmeübertragung auf die Presse zu verringern.

Heizleistung Heating power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
1000 W	260 x 345 x 600 mm	31000 g	604 003

### Gumminachbrenngerät Uniwelder / Rubber welder Uniwelder

Zum Nacharbeiten an einer Gummiform / Nachbrennen der Gusskanäle.

#### Technische Daten:

- Elektronisch gesteuerter Temperaturregler von 0°C–850°C.
- Wärmeisolierendes Griffstück.
- Flexible Verbindung zum Handstück.
- Optional mit 5 Brennerspitzen (Form A–E), die einfach aufsteckbar sind.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
200 x 160 x 160 mm	3500 g	604 160



Die Brennerspitzen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Sie erhalten diese, bei Bedarf, als Zubehör.

#### Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Brennerspitze A Welding tip A	12 g	604 161
	Brennerspitze B Welding tip B	12 g	604 162
	Brennerspitze C Welding tip C	12 g	604 163
	Brennerspitze D Welding tip D	12 g	604 164
	Brennerspitze E Welding tip E	12 g	604 165

### Vulkanisiergummi / Vulcanizer rubber



Zur Herstellung von Gummiformen, hochdicht und nahezu schrumpfungsfrei. Rolle mit 2,27 kg reicht für ca. 1525 Schmuckformen.

Abm. (B x Dicke) Dim. (W x Thickness)	Gewicht Weight	White label	Gold label
		mittel – hart middle – hard	weich smooth
457 x 3,2 mm	22700 g	604 145	604 146
457 x 3,2 mm	22700 g	604 147	604 148

### Gummiformen Compact Vulcanizer rubber plates compact

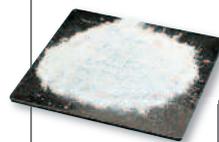


6-lagige kompakte, wirtschaftliche Einheitsformen, die für die meisten Vulkanisierpressen passend zugeschnitten sind.

Abm. (L x B) Dim. (L x W)	Stärke Thickness	White label	Gold label
		mittel – hart middle – hard	weich smooth
65 x 50 mm	6-lagig	604 169	604 170
75 x 60 mm	6-lagig	604 171	604 172
85 x 70 mm	6-lagig	604 173	604 174
110 x 90 mm	6-lagig	604 175	604 176
120 x 100 mm	6-lagig	604 175	604 178

### Talkum / Talcum

Trennmittel für Vulkanisiergummi.



Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
250 g	300 g	604 168

### Puderdose mit Pinsel / Powder compact with brush

Stabile Ausführung aus Aluminium, kein Verschmutzen des Talkum-Pulvers.



Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
100 cm <sup>3</sup>	612 g	604 166

### Silikonspray Korasilon Silicone spray

Trennmittel für alle Wachs/Gips, Wachs/Wachs und Wachs-/Gummi-Kombinationen. FCKW-frei.



Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
400 ml	360 g	604 167

### Wachsausdampfkessel Dewasing unit

Küvetten werden mittels Dampfzufuhr vom Wachs befreit. Ideales Hilfsmittel zum Entwachsen von Küvetten in kleinen Stückzahlen. Innerhalb von 2–3 Stunden abhängig von der Küvettengröße ist das Wachs aus der Küvette herausgelaufen. Kesselinnenmaß: ø 340 x 290 mm.



Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
345 x 420 mm	7000 g	604 198

# Wachsinjektoren

## Wax Injectors



**Wachsinjektor Wax-Jet 1,5**  
Wax injector Wax-jet 1,5

Robuster Wachsinjektor, der sowohl **mit Handpumpe** als auch **mit Druckluftanschluss** geliefert werden kann. Temperaturverluste während des Injektionsvorganges werden durch die separate Heizung für den Kessel und die Injektionsdüse verhindert.

**Lieferumfang:**

Wachsinjektor mit einem Fassungsvermögen von 1,5 l mit zylindrischer, konischer und runder Einspritzdüse.

**Technische Daten:**

- Arbeitsdruck: 0,8 mbar.
- Arbeitstemperatur: stufenlos von 0–85°C (digital).
- Leistung: 210 Watt.

Füllmenge Capacity	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Wax-Jet 1,5 mit Handpumpe / Wax-Jet with manual pump:</b>			
1,5 l	220 x 205 x 510 mm	7900 g	604 120
<b>Wax-Jet 1,5 mit Druckluftanschluss / Wax-Jet with pressure reg.:</b>			
1,5 l	220 x 205 x 390 mm	7900 g	604 121



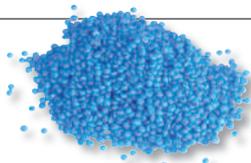
**Wachsinjektor Wax-Jet 3,0**  
Wax injector Wax-jet 3,0

Gleiche Ausführung wie nebenstehender Wax-Jet 1,5, jedoch mit 3,0 l Fassungsvermögen für Wachs.

Füllmenge Capacity	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
<b>Wax-Jet 3,0 mit Handpumpe / Wax-Jet with manual pump:</b>			
3,0 l	270 x 230 x 555 mm	9900 g	604 118
<b>Wax-Jet 3,0 mit Druckluftanschluss / Wax-Jet with pressure reg.:</b>			
3,0 l	270 x 230 x 435 mm	9900 g	604 119

**Spritzwachs / Injection wax**

Preisgünstiges Wachsgrenulat mit normaler Fließgeschwindigkeit. Injektionstemperatur: 70–72°C.



Inhalt / Content	Farbe / Color	Art.-No.
1000 g	blau – mittel	604 122
1000 g	pink - elastisch	604 123



**Anwachs- und Modellierstation Waxletric**  
Wax welder Waxletric

Zum Anwachsen der Wachsmoelle an den Einbettsockel mit Hilfe elektrisch erzeugter Wärme. Auch zum Nachmodellieren mit Hilfe der verschiedenen Spitzen geeignet.

Durch die stufenlos einstellbare Arbeitstemperatur sind alle Voraussetzungen für eine spannungsfreie Wachsmoellation gegeben.

**Lieferumfang:**

- Steuergerät, Handstück, Modelliereinsatz, Netzgerät und Anleitung.

**Technische Daten:**

Arbeitstemperatur: stufenlos von 50°C–200° C.  
Leistung: 5 Watt.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
91 x 53 x 80 mm	425 g	604 124



**3 Jahre Garantie**

**Ersatzteile / Spare parts:**

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	<b>Wachssonde, mittel</b> Wax tip, middle	1 g	604 125
	<b>Wachsmesser, fein</b> Wax knife, fine	1 g	604 126
	<b>Wachslanze, fein</b> Wax lance, fine	1 g	604 127



# Einbettgeräte und Einbettmassen

## Embedding Units And Embedding Compounds



### Rührbecher-Set Mix-it / Mixer set Mix-it

Sortiment von 3 Rührbechern nach sortierten Größen, **inklusive Wasserstrahlpumpe Water-Jet**. Zum blasenfreien Anrühren der Einbettmasse und Silikon unter Vakuum.

Gewicht / Weight		Art.-No.	
2220 g		604 180	
<b>Für den Einzelbezug / For single order:</b>			
	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Rührbecher 250 ml Mixer 250 ml	450 g	604 181
	Rührbecher 500 ml Mixer 500 ml	670 g	604 182
Rührbecher 1000 ml Mixer 1000 ml	1000 g	604 183	

**Für den Einzelbezug / For single order:**

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
Wasserstrahl- Vakuumpumpe Water-Jet vacuum pump		100 g	604 185



### Vakuum-Einbettgerät Vacumat Vacuum embedding unit Vacumat

Durch eine auf Dauereinsatz konstruierte Bauweise gewährleistet das Vacumat-Einbettgerät praktikables Arbeiten bei langer Lebensdauer.

Vakuum-Einbettgeräte sorgen für ein blasenfreies Einbetten der Wachsmodele in der Einbettmasse ohne Lufteinlass. Die Qualität der Gussmodelle wird dadurch entscheidend verbessert und ein aufwendiges Nacharbeiten des Gussmodells wird verringert.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
400 x 230 x 470 mm	21000 g	604 020

### Einbettmasse Speed C/P Embedding compound Speed C/P

**Phosphatgebundene**, graphitfreie Präzisionseinbettmasse, die universell für alle Edelmetall- und Nichtedelmetall-Legierungen einsetzbar ist. **Für Schnellgussverfahren entwickelt.**



Inhalt / Content	Gew./Weight	Art.-No.
5100 g	5105 g	604 136
20000 g	21500 g	604 137

### Einbettmasse Speed G Embedding compound Speed G

**Gipsgebundene** Präzisionseinbettmasse, die universell für alle Edelmetall- und Nichtedelmetall-Legierungen einsetzbar ist. Standard-Einbettmasse mit normaler Abbindezeit, die mit Leitungswasser angesetzt wird.



Inhalt / Content	Gew./Weight	Art.-No.
22500 g	22100 g	604 138

### Anmischflüssigkeit Liquid Liquid for embedd. compounds

Für Einbettmasse Speed C/P.  
Mischverhältnis:  
100 g Einbettmasse mit 250 ml Liquid.



Inhalt / Content	Gew./Weight	Art.-No.
1000 ml	1050 g	604 129
5000 ml	5150 g	604 159



### Ausbrennofen Efco 150 / Electric furnace Efco 150

Preisgünstiger Elektrobrennofen mit Glassichtfenster und optionaler analoger Temperaturregelung. Auch zum Emaillieren geeignet.

*Technische Daten:*

- Kammervolumen: L x B x H: 225 x 190 x 115 mm.
- Max. Temperatur: 1100°C.
- Heizleistung: 1200 Watt.

**Achtung: Brennöfen dürfen nicht ohne Temperaturkontrolle betrieben werden.** Weitere Brennofengrößen auf Anfrage!

**Zubehör / Accessories:**

Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
 <b>Temperaturregler, analog, inkl. Fühler</b> Temperature controller	<b>800 g</b>	<b>604 116</b>

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>410 x 300 x 320 mm</b>	<b>14100 g</b>	<b>604 115</b>



### Ausbrennöfen Efco 8L und 27L Electric furnaces Efco 8L und 27L

Klassische Elektrobrennöfen mit offenliegenden Heizspiralen, die zum Ausbrennen von Gussküvetten geeignet sind.

**Achtung: Brennöfen dürfen nicht ohne Temperaturkontrolle betrieben werden.**

Weitere Brennofengrößen auf Anfrage!

**Efco 8L**

*Technische Daten:*

- Kammervolumen: L x B x H: 200 x 200 x 200 mm.
- Max. Temperatur: 1200°C.
- Heizleistung: 2200 Watt.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>450 x 390 x 550 mm</b>	<b>36000 g</b>	<b>604 106</b>

**Efco 27L**

*Technische Daten:*

- Kammervolumen: L x B x H: 300 x 300 x 300 mm.
- Max. Temperatur: 1200°C.
- Heizleistung: 3000 Watt.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>500 x 500 x 620 mm</b>	<b>53000 g</b>	<b>604 108</b>

**Zubehör / Accessories:**

Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
 <b>Temperaturregler, digital, 3-Stufen-Regler</b> Temperature controller digital	<b>3250 g</b>	<b>604 105</b>



### Ausbrennofen Neycraft Electric furnace Neycraft

Idealer Elektrobrennofen zum Ausbrennen des Waxes, zum Emaillieren, zum Brennen von Keramik und zur sonstigen Hitzebehandlung. Mit analoger Temperaturregelung.

*Technische Daten:*

- Kammervolumen: L x B x H: 230 x 230 x 170 mm.
- Max. Temperatur: 1100°C.
- Heizleistung: 1500 Watt.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
<b>390 x 390 x 420 mm</b>	<b>13000 g</b>	<b>604 110</b>

Mess- und Spannerwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatthilfsmittel



### Schleuder-Gießanlage Cast – Tischversion Centrifugal casting unit Cast

Kompakte und vibrationsarme Schleudergussanlage zur Verwendung von Einzelstücken oder Kleinserien. Sehr sparsame Technik durch geringen Materialeinsatz mit hoher Gussgenauigkeit.

*Lieferumfang:*

- 1 Schleudergussanlage CAST Tischversion.
- 1 großer und kleiner Schmelztiegel.
- 1 Einbettsockel mit 5 Wachsekegeln.
- 2 Küvetten (normal und hoch).
- 1 Küvettenzange.
- 1 Einstiegsset – Speed Einbettmasse C/P.

*Technische Daten:*

- Umdrehungen: 930 U/Min.
- Leistung: 40 Watt.
- Gusskapazität: 450 g Gold.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
175 x 280 mm	8000 g	604 150



### Schleuder-Gießanlage Cast – Einbauversion Centrifugal casting unit Cast

Kompakte und vibrationsarme Schleudergussanlage zur Verwendung von Einzelstücken oder Kleinserien. Sehr sparsame Technik durch geringen Materialeinsatz mit hoher Gussgenauigkeit.

*Lieferumfang:*

- 1 Schleudergussanlage CAST Einbauversion.
- 1 großer und kleiner Schmelztiegel.
- 1 Einbettsockel mit 5 Wachsekegeln.
- 2 Küvetten (normal und hoch).
- 1 Küvettenzange.
- 1 Einstiegsset – Speed Einbettmasse C/P.

*Technische Daten:*

- Umdrehungen: 930 U/Min.
- Leistung: 40 Watt.
- Gusskapazität: 450 g Gold.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
300 x 265 mm	9500 g	604 152



### Tiegel-/Küvettenzange Pliers for casting moulds

Passend für Küvetten  
Art.-No. 604 130 bis 604 132.

Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
420 mm	185 g	604 154



### Schmelztiegel Crucibles

Für alle Edelmetalle geeignet.

Ausführung Execution	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
M	ca. 150 g	6 g	604 155
L	ca. 250 g	8 g	604 156
XL	ca. 450 g	12 g	604 157

### Zubehör für Gießanlage Cast: Accessories for casting unit Cast:



**Sparküvette**  
Casting mould,  
sectioned

Zum Gießen von Einzelstücken.  
Passend für Gießanlage Cast.

Inhalt Content	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
100 g	115 x 30 mm	335 g	604 130



**Küvetten / Casting moulds**  
Passend für Gießanlage Cast.

Inhalt Content	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
450 g	115 x 30 mm	232 g	604 131
900 g	115 x 60 mm	466 g	604 132



**Wachsscheibe / Wax cone**

Zum Fixieren des Wachsmodells  
auf dem Einbettsockel.  
VPE: 25 Stück.

Ausführung / Execution	Gew. / Weight	Art.-No.
Normal-Küvette / Normal casting m.	250 g	604 135
Spar-Küvette / Sectioned casting m.	250 g	604 149



**Küvettenvliese**  
Fleeces for casting  
moulds

Ausgleichsvlies für Speed-  
Einbettmasse.

Breite Width	Länge Length	Gewicht Weight	Art.-No.
25 mm	40 m	225 g	604 133
55 mm	40 m	305 g	604 134



**Einbettsockel**  
Rubber plate for  
casting mould

Passend für Küvetten  
Art.-No. 604 130 bis 604 132.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
120 x 18 mm	178 g	604 139

**Gussand Delfter**  
Casting compound Delfter

Alternativprodukt zum  
Gießen ohne Einbettmasse.  
Starterset für Einsteiger.

*Lieferumfang:*  
- 2 kg Gussand.  
- 1 Paar Gussringe in ø 60 mm.



Gewicht / Weight	Art.-No.
2100 g	504 035

**Für den Einzelbezug / For single order:**

Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
 <b>Gussand, 2 kg</b> Casting compound 2 kg	2020 g	504 030
 <b>Gussringe, Paar, ø 60 mm</b> Casting rings, ø 60 mm	75 g	504 032
 <b>Gussringe, Paar, ø 100 mm</b> Casting rings, ø 100 mm	335 g	504 034
 <b>Schulungs-DVD mit vielen Beispielen</b> DVD of training	-	504 036



**Ossa-Sepia-Schalen,  
zum Gießen**  
Ossa Sepia, for molding

Erstklassige Juwelierware.

Länge / Length	Art.-No.
ca. 300 mm	504 020

Mess- und  
Spannwerkzeuge

Schneid-  
werkzeuge

Schleif- und  
Poliermittel

Elektr. und mechan.  
Maschinen

Werkstatt-  
einrichtungen

Uhrmacher-  
Spezialwerkzeuge

Allgemeine  
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-  
werkzeuge

Werkstatt-  
Hilfsmittel



### Vakuum-Gießanlage Uni-1 Vacuum casting unit Uni-1

Kleine, kompakte Gießanlage mit integriertem Vakuum-Einbett-System für Lochküvetten mit Flansch.

Die integrierte Vakuumpumpe sorgt für blasenfreies Einbetten und ist zuverlässiger Unterdruckerzeuger für einen Vakuumguss erster Güte.

Mit einer Gusskapazität von 3000 g Gold und 2500 g Silber ist die Uni-1 ideal für Musterwerkstätten oder überall dort, wo kleine Kommissionen rasch gegossen werden sollen. Der Platzbedarf ist dank der kompakten Bauweise äußerst gering.

#### Technische Daten:

- Einbettzylinder:  $\varnothing$  250 x H 250 mm.
- Küvettengröße:  $\varnothing$  70–125 mm x H 220 mm.
- Gusskapazität: 3000 g Au, 2500 g Ag.
- Saugvermögen: 6 cbm/h, Enddruck: 2 mbar.

Abmessung ( $\varnothing$ x H) Dimension ( $\varnothing$ x H)	Gewicht	Art.-No.
600 x 550 x 400 mm	30000 g	604 040

### Zubehör für Gießanlage Uni-1: Accessories for casting unit Uni-1:

#### Lochküvetten mit Flansch Perforated flasks with flange

Aus hitzebeständigem Stahl.



Abm. ( $\varnothing$ x H) / Dim. ( $\varnothing$ x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
70 x 100 mm	350 g	604 050
70 x 120 mm	400 g	604 051
80 x 120 mm	500 g	604 052
80 x 150 mm	650 g	604 053
90 x 170 mm	700 g	604 054
100 x 150 mm	750 g	604 055
100 x 200 mm	850 g	604 056

#### Silikon-Küvettenabdichtungen Silicone gaskets for flasks

Passend für Lochküvetten.



Passend für Küvette Fitting for flasks	Abm. ( $\varnothing$ ) Dim. ( $\varnothing$ )	Gewicht Weight	Art.-No.
$\varnothing$ 70 mm	90 x 75 mm	6 g	604 065
$\varnothing$ 80 mm	112 x 90 mm	12 g	604 066
$\varnothing$ 90 mm	122 x 100 mm	14 g	604 067
$\varnothing$ 100 mm	132 x 110 mm	14 g	604 068

#### Küvettenadapter Adapters for flasks

Zum Einsetzen der Lochküvetten, aus Aluminium.



Passend für Küvette Fitting for flasks	Gewicht Weight	Art.-No.
$\varnothing$ 70 mm	900 g	604 060
$\varnothing$ 80 mm	1100 g	604 061
$\varnothing$ 90 mm	1300 g	604 062
$\varnothing$ 100 mm	1550 g	604 063

#### Gummiteller für Lochküvetten Rubber plates for perforated flasks



Passend für Küvette Fitting for flasks	Gewicht Weight	Art.-No.
$\varnothing$ 70 mm	80 g	604 070
$\varnothing$ 80 mm	90 g	604 071
$\varnothing$ 90 mm	100 g	604 072
$\varnothing$ 100 mm	110 g	604 073