



NEU · NEW

Deutsch · English

Nassschleifen  
Wet grinding

Magnetpolieren  
Magnetic polishing

Trockenpolieren  
Dry polishing



**ECO**  
MAXI

Einmalig vielseitig  
Unique and easy to adapt

# DREI Verfahren – mit nur EINER Maschine

## THREE processes – in just ONE machine



Mit der ECO-Maxi sind wir unserem Ziel, allen Fertigungsbetrieben im Bereich der Oberflächenbearbeitung eine effizientere und wirtschaftlichere Produktion zu ermöglichen, wieder einen bedeutenden Schritt näher gekommen.

Bisher war ein ökonomischer Einsatz von zeit- und dadurch kostensparender Verfahrenstechnik lediglich großen Produktionen in der Schmuckindustrie vorbehalten. Die Einzelanschaffung der Maschinen für das jeweilige Bearbeitungsverfahren war für kleine Betriebe zu teuer und das Volumen der Maschinen für sie meist überdimensioniert.

Das anwendungsorientierte Maschinenkonzept der ECO-Maxi realisiert nun erstmals die Nutzung von bis zu drei unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren mit nur einer Maschine. Dies ermöglicht jetzt auch kleineren Schmuckproduktionen und Goldschmiedewerkstätten, durch einen geringen Investitionsaufwand, von einem ihnen bisher versagten technologischen Fortschritt zu profitieren und bis zu 60 % ihrer Fertigungskosten einzusparen. Ein enormer qualitativer und wirtschaftlicher Gewinn.

With the ECO-Maxi, we have again made another important step in reaching our goal of making production more efficient and more economical for all operations in the field of surface finishing. Until now, only large jewelry manufacturers benefitted from the cost and time savings of automated processing technology. The purchase of individual machines for each step in the process of jewelry finishing was too expensive for small manufacturers and the volume of the machines was too large for their purposes.

The machine concept of the ECO-Maxi now realizes (for the first time) up to three different processing options in just one machine. For smaller jewelry manufacturers and goldsmiths it is now possible to profit from the progress in technology that has been denied to them until now. Up to 60% on production costs can be saved with a minimum investment, an enormous qualitative and economical improvement.

### Profitieren Sie durch uns

Wissen, Erfahrung und das stetige Streben nach Perfektion, haben uns zu einem weltweit führenden Unternehmen auf dem Markt der Oberflächenbearbeitung gemacht. Mit hoch entwickelten Maschinenkomponenten und einer optimal abgestimmten Verfahrenstechnik setzen wir neue Maßstäbe für effizientes und wirtschaftliches Entgraten, Schleifen, Glätten und Polieren.

Die ECO-Maxi von OTEC steht für:

- **Höchste Flexibilität**  
durch ein modulares Maschinenkonzept
- **Perfekte Resultate**  
in Qualität einer Handbearbeitung
- **Effiziente Produktion**  
ohne mühsame und zeitintensive Handbearbeitung
- **Hohe Wirtschaftlichkeit**  
aufgrund einmalig günstiger Preise
- **Absolute Zuverlässigkeit**  
– made in Germany

### Profit through us

Know-how, experience and the constant striving for perfection made us become a globally leading company in the surface finishing market. With highly developed machine components and an optimally tuned processing technique we are setting new standards for efficient and economical deburring, grinding, smoothing and polishing.

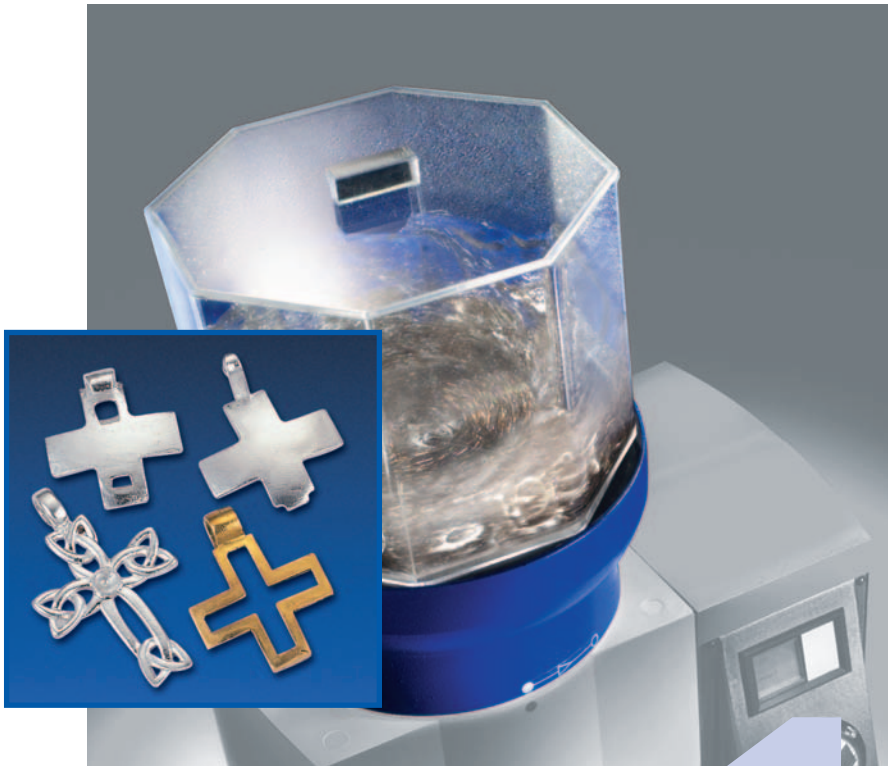
The ECO-Maxi from OTEC stands for:

- **Greatest flexibility**  
by means of a modular machine concept
- **Perfect results**  
as if polished by hand
- **Efficient production**  
without troublesome and time-consuming processing by hand
- **High economy**  
through competitive pricing
- **Absolute reliability**  
– made in Germany

Zahnräder eines Uhrwerks;  
vorher – nachher  
cogwheels;  
before – after



# 2



### Magnetpolieren

Das Magnetpolieren ist die ideale Vorstufe für die Nassbearbeitung und ersetzt das herkömmliche elektrolytische Glanzbad. Winzige Stahlstifte wirbeln bei diesem mechanischen Glanzverfahren in einem Wasser-/Compoundgemisch durch den Arbeitsbehälter. Wie hunderte kleiner Hämmer setzen sie dabei bei jedem Auftreffen auf die Werkstücks Oberfläche einen Glanzpunkt. Dies erzielt bereits nach ca. 15 – 30 min:

- Restlose Entfernung von Oxidverfärbungen und Einbettmassenreste
- Glanz auch an schwer zugänglichen filigranen Bereichen

Da allerdings kein nennenswerter Materialabtrag durch die Bearbeitung stattfindet, ist das Entfernen von Gusshaut und Schmirgelspuren durch Magnetpolieren nicht möglich. Dieser Schritt erfolgt beim Nassschleifen.

### Magnetic polishing

Magnetic polishing is the ideal preliminary stage to wet processing and replaces the conventional electropolishing bath. Minuscule steel pins swirl through the process container that contains a water/compound mixture. Like hundreds of tiny hammers, every contact with the surface of the workpiece produces a shiny spot. The following results can be achieved after about 15 – 30 min:

- Complete removal of oxide discolorations and rests of investment powder
- Gloss even in filigreed areas of the workpiece that can hardly be reached

As hardly any material is removed from the workpiece, casting skin and emery traces cannot be removed with magnetic polishing.

This step is made while wet grinding.

### Nassschleifen

Bei der Nassbearbeitung bewegen sich die Werkstücke in einer wirbelförmigen Strömung durch den Arbeitsbehälter. Aufgrund der unterschiedlichen Masse zwischen den Werkstücken und den Kunststoffschleifkörpern wird dabei Material abgetragen und durch das Wasser-/Compoundgemisch ausgewaschen. Dies erspart die mühevollen und zeitintensive Bearbeitung von Hand und erzielt bereits nach ca. 3 – 4 h:

- Restlose Entfernung von Schmirgelspuren und Gusshaut
- Saubere und helle Werkstückoberflächen

Die weiche Bindung der Schleifkörper verhindert dabei, dass die Oberfläche verhärtet und eine Orangenhaut entsteht.

### Wet grinding

For wet processing, the workpieces move through the process container in swirling motion.

Due to the difference of mass between workpiece and plastic grinding chips, material is removed and flushed out by the water/compound mixture. This saves the time-consuming processing by hand, which can take about 3 – 4 hours:

- Complete removal of emery traces and casting skin
- Clean and bright workpiece surfaces

The soft binding of the grinding chips prevents the surface from hardening and the formation of an orange skin.



# 3



### Trockenpolieren

Wie bei der Nassbearbeitung bewegen sich die Werkstücke in einer sehr energiereichen Strömung. Feinste Poliergranulate aus Walnusschalen sorgen dabei für einen schonenden Materialabtrag im Mikrobereich. Bereits nach ca. 2 – 3 h Vorpolitur und 0,5 h Nachpolitur erzielt die ECO-Maxi so:

- **Sehr glatte Oberflächen**
- **Brillanten Glanz, vergleichbar mit einer Handpolitur**, ohne eingefasste Brillanten, Zirkonia oder Perlen zu beschädigen.

### Dry polishing

As in wet processing, the workpieces are in motion in a turbulent current. Extremely fine polishing granules made of walnut shells remove the material softly at a microscopic level. Already after a prepolish of about 2 – 3 hours and a final polish of 0.5 hours, the ECO-Maxi achieves:

- **Very smooth surfaces**
- **Brilliant gloss comparable to polish made by hand**

No damage to set diamonds, cubic zirconias or pearls.

### Bearbeitungsmengen

Folgende Mengen werden für die Bearbeitung mit der ECO-Maxi empfohlen:

	Granulatmenge	Werkstückmenge
Magnetpolieren	200 g Stahlstifte	ca. 300 g
Nassschleifen	3 kg Kunststoffschleifkörper bzw. 12 kg Edelstahlpolierkörper bzw. 4 kg Porzellanpolierkörper	ca. 300 g
Trockenpolieren	2,2 kg Walnussgranulat	ca. 200 g

Je nach Design, dem spezifischen und dem Gesamtgewicht der einzelnen Werkstücke kann die Füllmenge für die Werkstücke von der empfohlenen Menge abweichen.

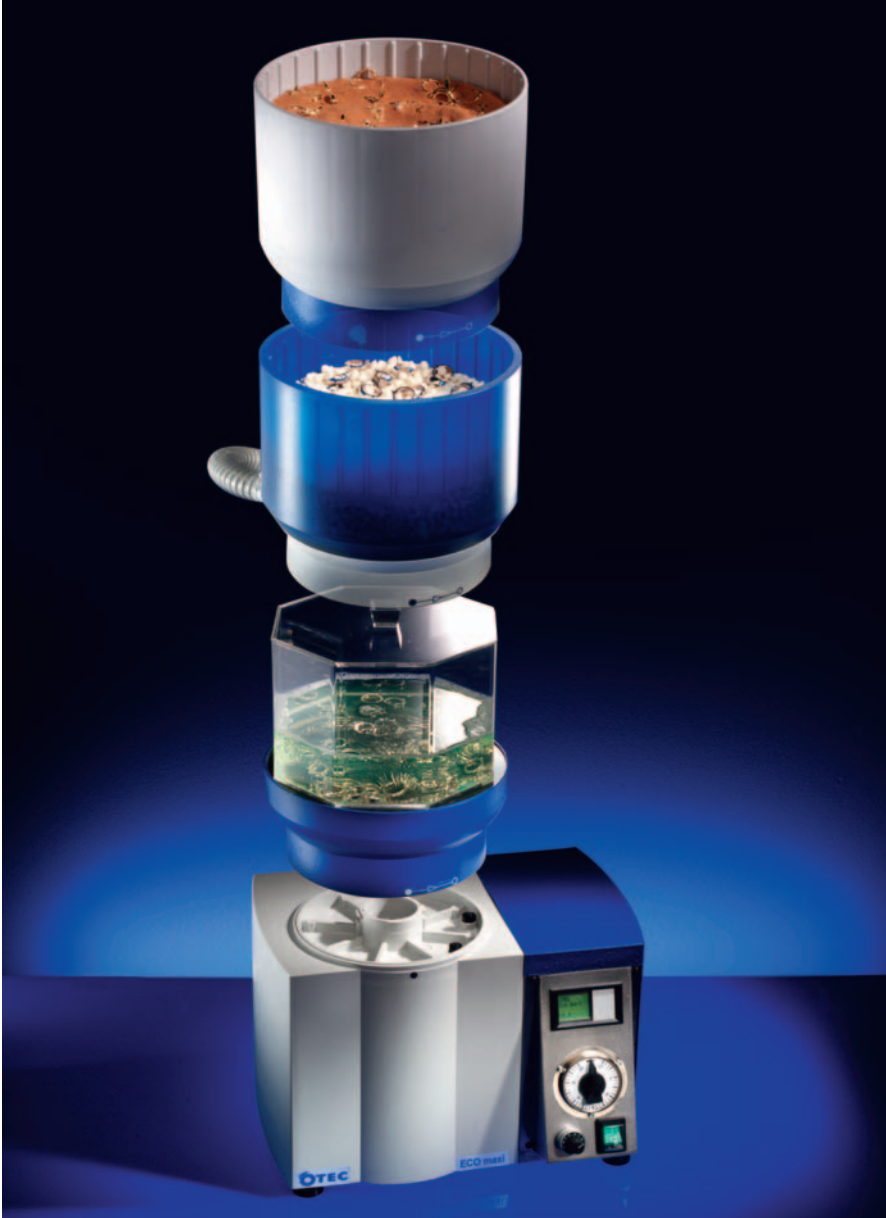
### Processing quantities

The following quantities are recommended for processing with the ECO-Maxi:

	Granule quantity	workpiece quantity
magnetic polishing	200 g steel pins	about 300 g
wet grinding	3 kg plastic grinding chips or 12 kg stainless steel balls or 4 kg porcelain polishing chips	about 300 g
dry polishing	2,2 kg walnut-shell granule	about 200 g

Depending on the design, the specific and total weight of the single workpieces, the filling quantity for the workpieces can deviate from the recommended quantity.





### Know-how

Der modulare Aufbau der ECO-Maxi bietet ein Maximum an Flexibilität.

Durch die Trennung in Basiseinheit und unterschiedliche Bearbeitungsbehälter lässt sich das anwendungsorientierte Maschinenkonzept exakt auf die Anforderungen jeder individuellen Fertigung abstimmen und ermöglicht in kürzester Zeit den Wechsel zwischen:

- Magnetpolieren
- Nassschleifen bzw. Nasspolieren
- Trockenschleifen bzw. Trockenpolieren
- oder mehreren Chargen

### Rentabilität

Perfekte Bearbeitungsqualität ohne mühsame und zeitintensive Handbearbeitung.

Ob für die Nutzung aller Verfahren oder nur eins, die ECO-Maxi ist in jedem Fall eine lohnende Investition. Zudem ermöglicht das ausgefeilte Konzept der ECO-Maxi deutliche Einsparungen bei der Herstellung der Maschine. Dies spiegelt sich selbstverständlich als enormer Preisvorteil gegenüber herkömmlichen Produkten wider.

### Know-how

The modular design of the ECO-Maxi offers maximum flexibility.

The separation into base unit and different process containers makes the machine easily adaptable to every application and enables a quick change between:

- Magnetic polishing
- Wet grinding i.e. wet polishing
- Dry grinding i.e. dry polishing
- Or several batches

### Profitability

Perfect quality without troublesome and time-consuming processing by hand.

Whether used for all processes or just one, the ECO-Maxi is a profitable investment at any rate. Moreover the concept of the ECO-Maxi allows clear savings when manufacturing the machine. This is reflected in the enormous price advantage compared to conventional products.

Einfacher Behälterwechsel innerhalb ca. 10 Sekunden.  
Easy exchange of the process containers within seconds.



# Technische Daten

## Technical Data

Die ECO-Maxi ist in vier verschiedenen Ausführungen verfügbar. Ein Modell mit vollausgerüsteter Basiseinheit für die Nutzung aller drei Bearbeitungsverfahren und drei Modelle mit Basiseinheiten für jeweils nur ein Verfahren.

The ECO-Maxi is available in four different models. One model with fully equipped base unit for using all three processing methods and three models, each with base units for only one method.

### ECO-Maxi „basic“

(Antrieb ohne Behälter / Drive without process container)

Breite x Tiefe x Höhe Width x Depth x Height [mm]	Gewicht Weight [kg]	Leistungsaufnahme* Power consumption* [KVA / V]	Frequenz* Cycles* [Hz]
360 x 350 x 530	14,5	0,8 / 230	50/60

\* Sonderspannungen und -frequenzen auf Anfrage!  
\* Special voltages and frequencies on request!

#### Grundausrüstung

- LC-Display mit Anzeige von Drehzahl und Prozessdauer
- Drehzahlsteuerung über Frequenzumformer
- Bajonettverschluss
- Automatische Behältererkennung
- Automatischer Drehrichtungswechsel im Magnetbetrieb

#### Basic equipment

- LC-display showing speed and process time
- Speed control via frequency inverter
- Quick release
- Automatic process container recognition
- Automatic left-right change in magnetic mode

#### Erweiterbar um:

- 6 l Wechselbehälter mit integriertem Magnetpolierer (5 kg)
- 6 l Wechselbehälter für die Nassbearbeitung (5,5 kg)
- 6 l Wechselbehälter für die Trockenbearbeitung (2,5 kg)

#### Expandable by:

- 6 l process container with integrated magnet polisher (5 kg)
- 6 l process container for wet processing (5,5 kg)
- 6 l process container for dry processing (2,5 kg)

#### Verfahrensmittel

Für die unterschiedlichen Anwendungsbereiche bietet OTEC ein speziell auf die ECO-Maxi abgestimmtes Programm an hochwertigen Verfahrensmitteln.

#### Media and compounds

For the different areas of application, OTEC offers a program of high-grade media and compounds specially designed for the ECO-Maxi.

### Mehr von OTEC / More from OTEC

Tellerfliehkraftmaschine CF  
Disc-finishing machine CF

Schleppfinishmaschine DF  
Drag-finishing machine DF

Tellerfliehkraftmaschine ECO-mini  
Disc-finishing machine ECO-mini



### ECO-Maxi „magnetic“

(nicht erweiterbar / not expandable)

Breite x Tiefe x Höhe Width x Depth x Height [mm]	Gewicht Weight [kg]	Leistungsaufnahme* Power consumption* [KVA / V]	Frequenz* Cycles* [Hz]
360 x 350 x 530	20	0,8 / 230	50/60

\* Sonderspannungen und -frequenzen auf Anfrage!  
\* Special voltages and frequencies on request!

#### Grundausrüstung

- Zeitschaltuhr
- Drehzahlsteuerung über Frequenzumformer bis 1900 U/min
- Automatischer Drehrichtungswechsel
- 6 l Arbeitsbehälter
- 200 g Edelstahlstifte M 4 / 7
- 1 l Compound SC 8

#### Basic equipment

- Timer
- Speed control via frequency inverter up to 1900 rpm
- Automatic left-right change in magnetic mode
- 6 l process container
- 200 g stainless steel pins M 4 / 7
- 1 l Compound SC 8

### ECO-Maxi „wet“ / „dry“

(nicht erweiterbar / not expandable)

Breite x Tiefe x Höhe Width x Depth x Height [mm]	Gewicht Weight [kg]	Leistungsaufnahme* Power consumption* [KVA / V]	Frequenz* Cycles* [Hz]
360 x 350 x 490	20 / 17	0,8 / 230	50/60

\* Sonderspannungen und Frequenzen auf Anfrage!  
\* Special voltages and frequencies on request!

#### Grundausrüstung

- Zeitschaltuhr
- Drehzahlsteuerung über Frequenzumformer
- Bajonettverschluss
- 6 l Arbeitsbehälter für die Nassbearbeitung inkl. Dosierpumpe und Wasservorratsbehälter

#### Basic equipment

- Timer
- Speed control via frequency inverter
- Quick release
- 6 l process container for wet processing incl. dosing pump and compound/water container

#### bzw.

- 6 l Arbeitsbehälter für die Trockenbearbeitung

#### or

- 6 l process container for dry processing

OTEC Präzisionsfinish GmbH  
Dieselstraße 12  
75334 Straubenhardt-  
Feldrennach/Germany  
Tel. +49 (0) 70 82 / 49 11 - 0  
Fax +49 (0) 70 82 / 49 11 - 29  
E-Mail: info@otec.de  
http://www.otec.de