

# Pinbohrgerät M15

 Gebrauchsanleitung

# Pin drilling unit M15

 Instruction manual



## **Achtung: Vor Gebrauch die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Komponenten prüfen!**

### Technische Daten

- Abmessungen T/B/H: 190 x 380 x 270 mm
- Gewicht: 6.5 kg
- Anschlusswerte: 230V / 0,32 W
- Drehzahl: 3.600 min<sup>-1</sup>
- Laserklasse: 3A < 5mW

### Lieferumfang

- DIVARIO® Pinbohrgerät M15 (Art.-Nr. 14500)
- DIVARIO® Bohrer HM 1 Stück (Art.-Nr. 10171)
- DIVARIO® DUO Plattenaufnahme (Art.-Nr. 14083)
- Abdruckträger (Art.-Nr. 14090)
- Montagewerkzeug



### Warn- und Sicherheitshinweise

- Bohrerwechsel niemals bei eingeschaltetem Gerät durchführen
- Finger oder Hände niemals bei eingeschaltetem Gerät in den Bereich des Laserpunktes bringen, es besteht Verletzungsgefahr
- Das Pinbohrgerät M15 ist nicht für folgenden Einsatz bestimmt:
  - in explosionsgefährdeter Umgebung
  - für medizinische Anwendungen
  - für die Bearbeitung feuchter Werkstoffe
- Mälzer Dental übernimmt keine Gewährleistung, wenn das Pinbohrgerät M15 nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung gehandhabt wird
- Für den Gebrauch des Pinbohrgerätes M15 sind die einschlägigen Bestimmungen der Berufsgenossenschaft zu beachten:
  - stets Schutzgläser benutzen
  - für ausreichende Beleuchtung sorgen
  - Absaugung benutzen
- **Achtung:** Reparaturen oder sonstige Eingriffe dürfen nur von Mälzer Dental oder durch Mälzer Dental autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden!

### Allgemeine Hinweise & Pflegehinweise

- Vor Inbetriebnahmen prüfen, ob die Netzdaten mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen
- Das Pinbohrgerät von Zeit zu Zeit mit einem weichen Tuch reinigen. Keine Druckluft oder Reinigungsmittel verwenden
- Bei allen Störungen das Gerät direkt an Mälzer Dental oder einen autorisierten Fachhändler einschicken.
- Technisch hochwertige Geräte dieser Art benötigen einen entsprechenden Reparaturservice und speziell ausgebildetes Fachpersonal. Mälzer Dental garantiert einwandfreie Reparaturen mit originalen Ersatzteilen und eine Garantiezeit für sechs Monate auf die durchgeführte Reparatur!

### Rechtliche Hinweise

Alle Angaben dieser Dokumentation wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet, Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Keine juristische Verantwortung auf Folgen von fehlerhaften Angaben oder unsachgemäßem Gebrauch.



**Warning: Check that all components are complete and undamaged before use!**

## Technical specifications

- Dimensions D/W/H: 190 x 380 x 270 mm
- Weight: 6.5 kg
- Connected loads: 230 V/0.32 W
- Rotary speed: 3,600 RPM
- Laser class: 3 A < 5 mW

## Package contents

- DIVARIO® pin drilling unit M15 (art. no. 14500)
- DIVARIO® carbide burr, 1 pc (art. no. 10171)
- DIVARIO® Duo plate support (art. no. 14083)
- Impression carrier (art. no. 14090)
- Assembly tools



## Assembly tools

- Never change the burr when the machine is switched on
- Keep fingers and hands away from the area of the laser dot when the machine is switched on – danger of injury!
- The pin drilling unit M15 is not designed for use as follows:
  - In explosion hazard areas
  - For medical applications
  - For working with damp or wet materials
- The Mälzer Dental product warranty will be voided by any handling of the pin drilling unit M15 other than that specified in the user manual
- Observe the regulations of the relevant employer's liability insurance association when using the M15 pin drilling unit:
  - Always wear protective goggles
  - Ensure adequate workplace lighting
  - Use an extraction unit
- **Warning:** All repairs or other work on the machine must be carried out solely by Mälzer Dental or qualified personnel authorised by Mälzer Dental!

## General information & care instructions

- Before commissioning, check that the mains power specifications match those on the rating plate.
- Clean the pin drilling unit from time to time with a soft cloth. Do not use compressed air or detergents.
- If the machine develops a fault, always return the unit directly to Mälzer Dental or an authorised dealer.
- High-quality technical machinery of this kind requires an appropriate repair service and specially trained personnel. Mälzer Dental guarantees that repairs will be performed properly with original replacement parts and offers a six-month guarantee on all repairs!

## Legal information

The information presented here is correct to the best of our knowledge. Errors and omissions excepted. We accept no legal responsibility for the consequences of inaccurate statements or improper usage.

**Inbetriebnahme**



**Achtung – Pinbohrgerät nicht am Laserarm transportieren sondern unter die Magnetplatte fassen!**



Elektrischer Anschluss, inkl. Netzstecker (220V/320W) und Hauptschalter, für das Ein- und Ausschalten des Pinbohrgerätes.



Auslösertaste für den Start des Bohrvorgangs

**Bohrtiefe einstellen**



Ideale Einstellung der Bohrtiefe erfolgt ab Werk!  
Die Bohrtiefe wird durch die unter dem Bohrer befindliche Inbusschraube im Achsmittelpunkt geregelt, mit Hilfe des mitgelieferten Montagewerkzeugs.  
Rechtsdrehung: Schraube wird abgesenkt = engeres Bohrloch  
Linksdrehung: Schraube wird angehoben = weiteres Bohrloch

**Bohrerwechsel**



Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen. Mit beiliegendem Inbusschlüssel beide seitlichen Madenschrauben in der Messingspindel lösen und den Bohrer nach oben herausziehen. Im Anschluss neuen Bohrer von oben einsetzen und beide Madenschrauben fest anziehen. Um neue Bohrtiefe einzustellen bitte wie Bild 5 verfahren.

Gerät wieder einschalten und Probebohrung durchführen!

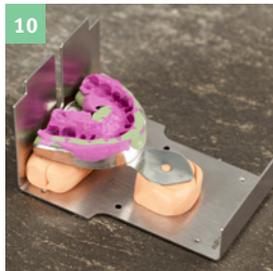
**Platzieren und Ausblocken der Abformung + Bohrvorgang**



Abdruck beschneiden, fehlende Bereiche mit Wachs- oder Silikon ausblocken.



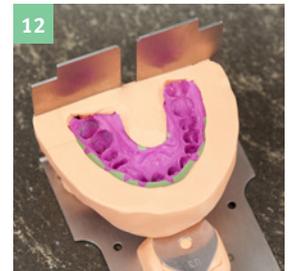
Positionierungsplatte parallel auf den Abdruck legen.



Abdruck mit Putty/Knetmasse auf dem Abdruckträger fixieren.



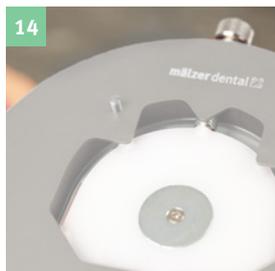
Zur Ausrichtung des Abdrucks die Positionierungsplatte klein oder groß verwenden.



Fehlende Bereiche mit Putty ausblocken, um ein Ausfließen des Gipsbreis beim Ausgießen zu vermeiden.



Sockelplatte in die Plattenaufnahme des Pinbohrgerätes einspannen.



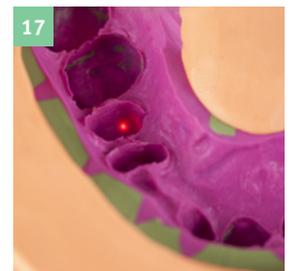
Eingespannte Sockelplatte.



Abdruckträger auf die Plattenaufnahme setzen.



Abdruckträger inkl. Plattenaufnahme auf die Magnetplatte des Pinbohrgerätes setzen.

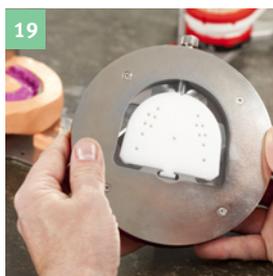


Mit dem Laserpunkt die gewünschte Bohrposition festlegen/anpeilen.  
**ACHTUNG:** Der Laserstrahl muss innerhalb der DIVARIO® Sockelplatte liegen!

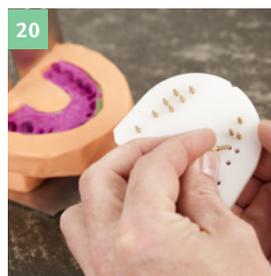


18 Bohrvorgang durch Knopfdruck starten – die Plattenaufnahme wird elektromagnetisch fixiert.

ACHTUNG: Liegt die Bohrposition/der Laserstrahl außerhalb des Zahnkranzes kann der Bohrer durch Bohrkontakt auf der Plattenaufnahme oder der Retentionscheibe brechen!



19 Fertig gebohrte Sockelplatte.



20 Sockelplatte mit Pins bestücken.



21 Fertig bepinte Sockelplatte zur Kontrolle in den Abdruck setzen.

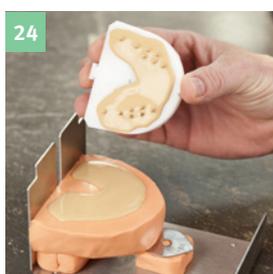
## Ausgießen und ausarbeiten



22 Abdruck mit Gipsbrei füllen. Für ein besseres Fließverhalten die Vibration des Rüttlers wenn nötig erhöhen.



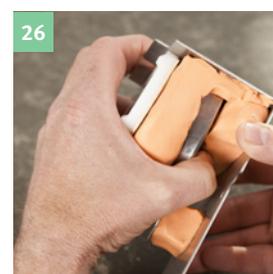
23 Um Luftpinschlüsse beim Eintauchen der Sockelplatte zu vermeiden, den Abdruck mit mehr Gips als nötig füllen.



24 Sockelplatte kopfüber in die Führung des Trägerblechs setzen und absenken.



25 Überschüssigen Gips entlang der Sockelplatte nach leichtem Anziehen vorsichtig entfernen.

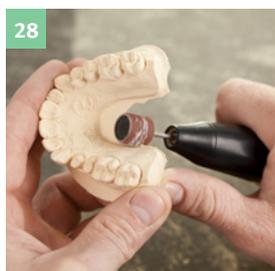


26 Nach ca. 25 Minuten vor-sichtig die Abformung inkl. Sockelplatte entnehmen.

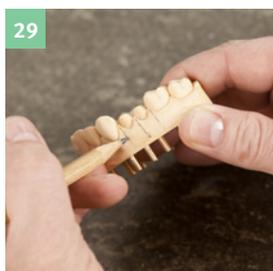
## Entformen, trimmen und sägen



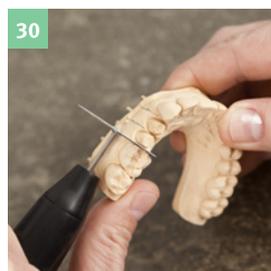
27 Durch leichtes Klopfen löst sich der Zahnkranz von der Sockelplatte



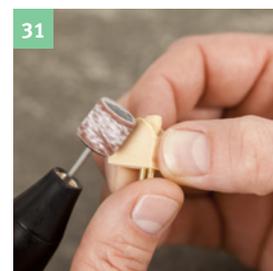
28 Alternativ zum Gipstrimmer den Zahnkranz frei Hand bearbeiten (mit Hilfe der Schleifbänder Art.: 15100-120).



29 Sägeschnitte zur besseren Orientierung vorher anzeichnen.



30 Zahnkranz mit Diamantscheibe zersägen.



31 Einzelne Segmente mit einem Schleifband oder Gipsbohrer bearbeiten und von Gipsstaub befreien.



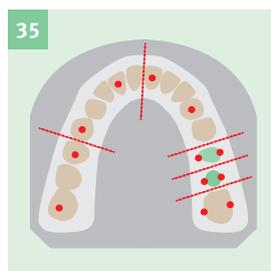
Fertiges DIVARIO® Sägemodell mit exaktem Sitz auf der Sockelplatte.



DIVARIO® Sekundärplatte vor dem Einartikulieren aufsetzen, um eine exakte Passung zu garantieren.



Fertig einartikulierte Arbeit im Artikulator.



Bei großen Segmenten zusätzliche Entlastungsschnitte setzen (siehe Skizze). Die roten Punkte in der Skizze stellen Pins dar.

**Commissioning**



**Attention – do not lift the pin drilling unit by grasping the laser arm but solely under the magnet plate!**



Electrical connection, incl. power plug (220 V/320 W) and main switch used to switch the pin drilling unit off and on.



Release button for starting the drilling procedure

**Setting the drilling depth**



Note: the optimum drilling depth is factory-set!  
The drilling depth is regulated by using an Allen key to rotate the set screw located under the burr (centre of the axis) to the chosen position.

Clockwise rotation: Screw is lowered = drilled hole is narrower  
Anticlockwise rotation: Screw is raised = drilled hole is wider

**Changing the burr**



Switch off and unplug the machine. Using the Allen key provided, disengage the two grub screws to the side of the brass spindle and pull the burr upwards to remove.

Now insert the new burr from above and retighten the two grub screws. To set the drilling depth, proceed as shown in Figure 5.

Switch the machine back on and carry out a test drill.

**Placing and blocking-out the impression + drill procedure**



Trim the impression, blocking-out missing areas with wax or silicone.



Lie the positioning plate parallel to the impression.



Use putty/modelling material to fix the impression on the impression carrier.



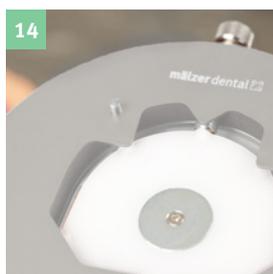
To orient the impression, use the small or large positioning plate.



Block-out missing areas with putty, so as to avoid spillage of plaster mush when pouring out.



Clamp the base plate into the pin drilling unit's plate support.



Clamped base plate.



Place the impression carrier on the plate support.



Place the impression carrier incl. plate support on the pin drilling unit's magnetic plate.

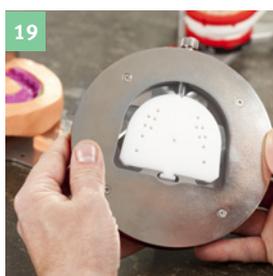


Set/target the desired drilling position using the laser pointer.

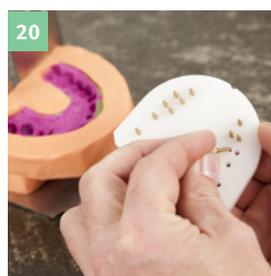
**WARNING:** The laser beam must be positioned within the DIVARIO® base plate!



Press the button to start drilling – the plate support is held in place electromagnetically.  
**WARNING:** If the drill position/laser beam is outside the dental arch, then the burr may break, due to coming into contact with the plate support or the retention disc!



Base plate with drilling complete.

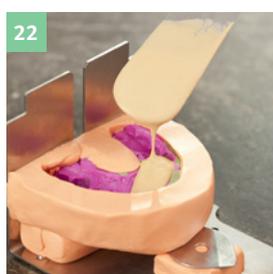


Populate the base plate with pins.



Once pinned, check the base plate by placing it in the impression.

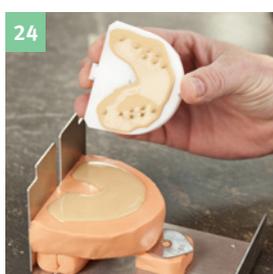
## Pouring out and finishing



Fill the impression with plaster mush. To improve flow properties, increase shaker vibration strength as required.



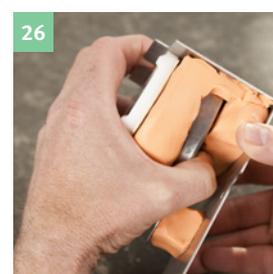
To avoid trapping air bubbles when dipping the base plate, fill the impression with more plaster than necessary.



Invert the base plate onto the guide in the carrier plate and lower gently.

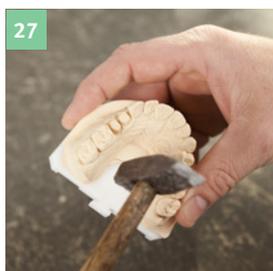


Let plaster set slightly before carefully remove excess around base plate.



After 25 minutes, carefully remove the impression incl. base plate.

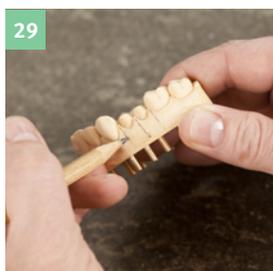
## Demoulding, trimming and sawing



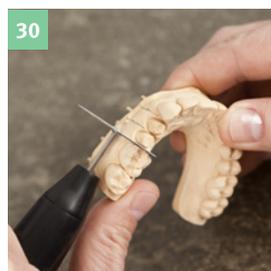
Tap carefully to free the dental arch from the base plate.



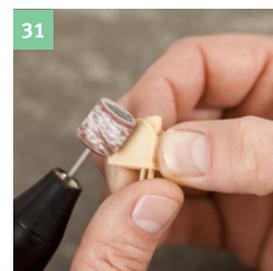
As an alternative to the plaster trimmer, work the dental arch freehand (by using the finishing strips, order no.: 15100-120).



Mark sawn sections beforehand for better orientation.



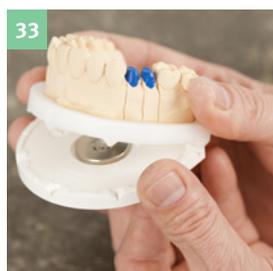
Saw the dental arch into sections with a diamond blade.



Work the individual segments with a finishing strip or plaster bur and clean to remove plaster dust.



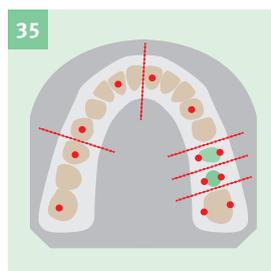
Completed DIVARIO® sawn model, seated perfectly on the base plate.



Position the DIVARIO® secondary plate before mounting, so as to guarantee a perfect fit.



Finished, mounted work in the articulator.



For large segments, mark additional relief cuts (see sketch). Pins are represented by red dots in the sketch.

Schlesierweg 27 · D-31515 Steinhude (Germany)  
Phone: +49 (0) 50 33 / 963099-0 · Fax: +49 (0) 50 33 / 963099-99  
E-Mail: [info@maelzer-dental.de](mailto:info@maelzer-dental.de) · Internet: [www.maelzer-dental.de](http://www.maelzer-dental.de)

**maelzer dental** 