

BO 79.200L / BO 79.201L



Pico Drill

DE

Bedienungsanleitung - Pico Drill (L)

Seiten 3 - 5

GB

Instruction Manual - Pico Drill (L)

Pages 6 - 8

FR

Notice d'utilisation - Pico Drill (L)

Pages 9 - 11

ES

Manual de Instrucciones - Pico Drill (L)

Páginas 12 - 14

IT

Manuale istruzioni - Pico Drill (L)

Pagine 15 - 17

Bedienungsanleitung - Pico Drill 100 (L)

01 Maschinen EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass Fabrikat: Bohle AG, Maschinentypen: Pico Drill 100, Pico Drill 100 L in der gelieferten Ausführung den folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG, Anhang I)

Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG i.d.F. 93/68/EWG)

EMV-Richtlinie (89/336/EWG i.d.F. 93/68/EWG)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere EN 50 144, EN 55 014
EN 61 000, IEC 60 745



Edgar Höhn, Technischer Leiter Maschinen, Bohle AG, Dieselstrasse 10,
D-42781 Haan

02 Verwendungszweck

- Die Pico Drill 100 (L) ist eine mobile Bohrmaschine zum wassergekühlten Bohren von Flachglas, Naturstein oder ähnlichen Materialien mittels Diamanthohlbohrer.
- Sie kann für einfache Bohrarbeiten sowohl auf Glasarbeitungstischen als auch auf Tischen anderer Maschinen eingesetzt werden.

03 Technische Daten

Anschlusswerte:	230 V, 40-60 Hz, 1150 W
Abmessung (B x H x T):	260 x 460 x 280 mm
Bohrer:	l = 75 mit Aufnahme belgisches Gewinde 1/2"
Bohrerdurchmesser:	3 - 100 mm
Drehzahlbereich:	500 - 1700 U/min (stufenlos regelbar)
Glasdicke:	3 - 20 mm
Vorschub:	manuell
Geräuschemission:	drehzahlabhängig
	Schalterstellung 1 - 80 dB(A)
	Schalterstellung 6 - 92 dB(A)

Laser

Wellenlänge:	650 nm
Ausgangsleistung:	<1mW
Laser-Klasse:	Klasse 2

04 Hinweise zur Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die beiliegenden Sicherheitshinweise für elektrische Geräte sowie die ergänzenden Sicherheits und Bedienhinweise für Maschinen mit PRCD-Schutzschalter.

Sicherheitshinweise für die Pico Drill 100 Maschinen (A)

- Nicht in die laufende Bohrspindel greifen.
- Es sind nur scharfe Werkzeuge zu verwenden.
- Das Werkstück ist zur Bearbeitung gegen Verrutschen zu sichern.
- Die Maschine ist nur für den Einsatz auf horizontal liegenden Glasscheiben geeignet.
- Um ein Ausheben der Maschine durch den Bohrer zu vermeiden, sind die Saugfüße (Bild A, 1) auf dem Glas zu befestigen.
- Gehörschutz tragen!
- Zum Anschluss der Maschine an eine zentrale Kühlwasserversorgung ist der mitgelieferte Schlauch (1/2") mit einem entsprechenden Absperrhahn der Versorgung zu verbinden. **Mit dem Ende der Bohrarbeiten ist dieser Hahn zu schließen!**
Der Hahn an der Maschine dient lediglich während der Bohrarbeit mit der Pico Drill zum Dosieren und Absperrn der Kühlmittelzufuhr.

Bei Verwendung des Lasers:

- Der optionale Laser entspricht der Laser-Klasse 2.
- Nicht in den Strahl blicken.
- Das Licht des Lasers wird auf Glas- und Spiegelflächen reflektiert. Aus diesem Grund muss der Reflektionsschutz (Bild A, 2) bei Verwendung des Lasers installiert werden.



05 Inbetriebnahme und Handhabung

5.1 Inbetriebnahme der Maschine

- Stromanschluss herstellen und grüne Reset-Taste am PRCD-Sicherheitsschalter einschalten
- Wasseranschluss herstellen (1/2"). Maschine niemals trocken laufen lassen (Beschädigungsgefahr für die Dichtungen)
- Die Kerben auf der Innenseite des Metallringes dienen zu Positionierung auf der Glasplatte.
- Befestigen Sie, wenn notwendig, die Maschine mit den Saugfüßen (Bild B, 2). Achten sie dabei darauf, dass Sauger und Glas sauber sind.
- Zum optimalen Aufsetzen des Saugers ist die jeweilige Klemmschraube (Bild B, 6) an der Schwenkplatte leicht zu lösen. Beim Umlegen des Schwenkhebels (Bild B, 7) am Sauger, ist der Sauger gegen die Glasplatte zu drücken. Anschließend wird die Klemmschraube wieder angezogen.
- Stellen Sie die gewünschte Drehzahl ein (Bild B, 1). Die Drehzahlregelung ist stufenlos. An den 6 Markierungen liegen die folgenden Drehzahlen vor:

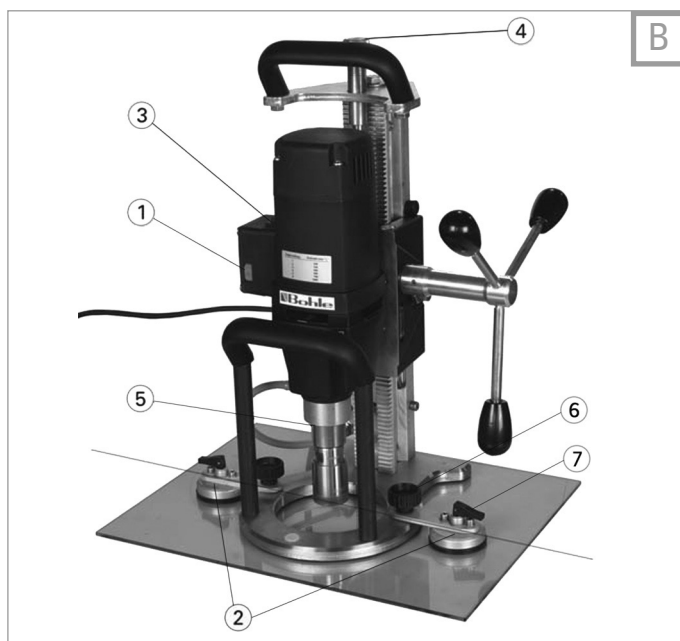
Reglerstellung:	Geschwindigkeit U/min
1	500
2	585
3	700
4	880
5	1200
6	1700

- Wasserzufuhr öffnen.
- Schalten Sie die Maschine ein (Bild B, 3).
- Mit dem Tiefenanschlag (Bild B, 4) kann eine maximale Bohrtiefe festgelegt werden. (Abstand der Skalenringe 2 mm).
- Während des Bohrvorganges sollte die Maschine zusätzlich über den Griff an der Vorderseite festgehalten werden.

5.2 Laser

Nutzung des Lasers

- Optional kann ein Laser zur Positionierung eingesetzt werden.
- Dazu wird die zu bohrende Stelle mit dem weißen Markierstift (Bild C, Art.Nr. BO 5007909) markiert.



- Richten Sie die Maschine so aus, dass sich der Laserpunkt direkt in der Mitte der markierten Position befindet.
- Hinweis: zum Bohren des Glases von zwei Seiten (mit Drehen der Scheibe) muss die Markierung auf beiden Seiten erfolgen.

Installation

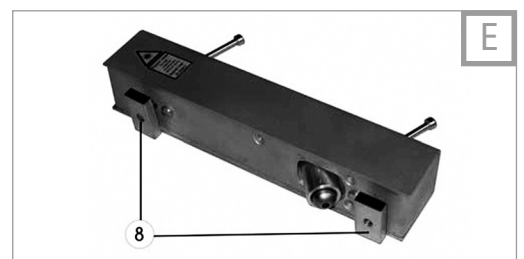
- Zentrierhilfe (Anlage 1) unter die Maschine legen und an einem in die Spindel geschraubten Bohrer (Durchmesser: 60, 50, 40 oder 30 mm) ausrichten. (Bild F).
- Gehäuseabdeckung der Lasereinheit entfernen. Nutensteine (Bild E, 8) drehen, so dass sie in die Schiene auf der Maschinenrückseite eingesetzt werden können. Dann Nutensteine quer stellen und leicht anziehen.
- Den Laser einschalten.
- Die Lasereinheit vorsichtig in die Schiene verschieben. Wenn der Laserpunkt in etwa in der Mitte der Zentrierhilfe erscheint, werden die Schrauben in den Nutensteinen festgezogen.
- Anschließend Feinausrichtung durchführen.

Feinausrichtung

- Die vertikale (Bild H, 9) und horizontale (Bild H, 10) Feineinstellung des Lasers kann über die Inbusschrauben vorgenommen werden.
- Gehäuseabdeckung anbringen.
- Die Zentrierhilfe (Bild F) kann auch zur späteren Nachjustierung des Lasers verwendet werden

Wartung

- Zum Wechsel der Laserbatterien (Bild D und G, Typ LR03/AAA), ist lediglich die Gehäuseabdeckung zu entfernen.



06 Wartung und Pflege

Der Wartungs- und Pflegeaufwand für dieses Gerät ist relativ gering. Neben der regelmäßigen Sauberhaltung der Maschine, ist besonders darauf zu achten, dass die Lüftungsschlitze immer frei gehalten werden.

Bei Wasseraustritt an der Kontrollbohrung (Bild I) am Gehäuse ist die weitere Nutzung der Maschine unverzüglich einzustellen, um größere Schäden an der Maschine zu vermeiden. In diesem Fall ist der komplette untere Maschinenteil mit den Dichtungen auszutauschen (siehe Ersatzteilliste - Bohle- Art.Nr. SP 79.B0876).

07 Störung und Instandhaltung

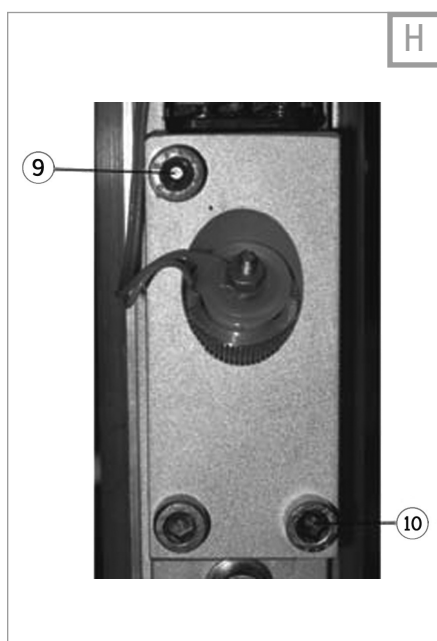
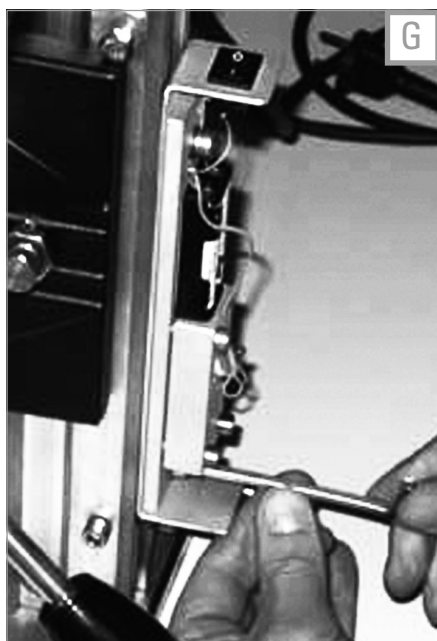
Maschine läuft nicht an: Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte des PRCDSchutzschalters leuchtet, Stromversorgung prüfen, PRCDSicherheitsschalter einschalten, Maschine ggf. vom Hersteller reparieren lassen

Maschine hält während der Arbeit an: thermischer Überlastungsschutz hat die Maschine abgeschaltet - Maschine ausschalten, ca. 2 min abkühlen lassen und wieder einschalten

Maschine läuft unrund oder „feuert“: Kohlebürsten sind abgenutzt, Kohlebürsten nach ca. 200 Betriebsstunden ersetzen (Bohle-Art.Nr. SP 79.B0877)

08 Ersatz- und Verschleißteilliste

Nr.	Bezeichnung	Bohle-Art. Nr.
1	Getriebegehäuse kpl. incl. Spindel, Lager,Dichtringe	SP 79.B0876
2	Kohlebürsten (1 Satz = 2 St) Nr. 8070013	SP 79.B0877
3	Gleitstücke für Führungsschlitten (1Satz = 4 Stück)	BO 79.BN878
4	Sauger	SP 0931.01
5	Zugfeder	SP 79.B0865



Kontrollbohrung am Gehäuse

Instruction Manual - Pico Drill 100 (L)

01 Machine EC Conformity Declaration

in accordance with EC Machine Guideline 98/37/EC, Annex II A

We hereby declare that the model Manufacturer: Bohle AG

Machine type: Pico Drill 100, Pico Drill 100 L

in the supplied version meets the requirements of the following relevant regulations:

EC Machine Guideline (98/37/EC, Annex I)

Low Voltage Guideline (73/23/EEC of the version 93/68/EEC)

EMC Guideline (89/336/EEG of the version 93/68/EEC)

Applicable harmonized standards, especially EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, IEC 60 745



Edgar Höhn, Technischer Leiter Maschinen, Bohle AG, Dieselstrasse 10,
D-42781 Haan

02 Intended use

- The Pico Drill 100 (L) is a portable, water-cooled drilling machine for drilling flat glass, natural stone or similar materials by means of diamond drills.
- It can be used for simple drilling jobs both on glass processing tables as well as on tables of other machines.

03 Technical data

Electrical Con.:	230 V, 40-60 Hz, 1150 W
Dimensions (WxHxD) :	260 x 460 x 280 mm
Drill:	l = 75 with 1/2" Belgian thread
Drill diameter:	3 - 100 mm
Range of speed:	500 - 1700 rpm (infinitely adjustable)
Glass thickness:	3 - 20 mm
Forward feed:	manual
Noise emission:	depending on speed
	Switch setting 1 - 80 dB(A)
	Switch setting 6 - 92 dB(A)

Laser	
Wave length:	650 nm
Output:	<1mW
Laser class:	Class 2

04 Safety Information

General safety instructions

- Observe the enclosed safety information for electrical tools as well as the supplementary safety and operating information for machines with PRCD safety switches.

Safety information for the Pico Drill 100 machines

- Do not touch the running drill spindle
- Use only sharp drills.
- Secure the glass sheet against slipping.
- The machine is only suitable for use on horizontally lying glass sheets.
- To prevent the drill from lifting up the machine, it is recommended to affix the suction feet (picture A, 1) to the glass.
- Wear ear protection!
- To connect the machine to a central water supply, connect the 1/2" hose which is included to an appropriate stop-cock of the water supply. **When you are finished drilling, this valve is to be shut off!**

The stop-cock at the machine is only used to dispense and shut off the coolant supply during drilling with the Pico Drill.

When using the laser:

- The optional laser corresponds to laser class 2.
 - Do not look into the laser beam.
 - The laser light reflects on glass and mirror surfaces.
- For this reason, the reflection guard (picture A, 2) must be installed if the laser is used.



05 Initial start-up and handling

5.1 Starting up the machine

- Plug the machine into a power supply and switch the green „Reset“ button at the PRCD safety switch on.
- Connect to a water supply (1/2"). Never allow the machine to run dry. (Gaskets can be damaged).
- With notches on the inside of the metal ring, the glass sheet can be positioned correctly.
- Secure the machine with the suction feet (picture B, 2), making sure that the suction pads and the glass are clean.
- For optimal attachment of the suction feet, slightly loosen each clamping screw (picture B, 6) at the swivelling plate. Press the suction foot down on the glass when tilting the lever (picture B, 7), then tighten the clamping screw again.
- Set the desired speed (picture B, 1). The speed control is infinitely adjustable. There are six markings which correspond to the following speeds:

Setting:	Speed rpm
1	500
2	585
3	700
4	880
5	1200
6	1700

- Turn on the water supply.
- Switch the machine on (picture B, 3).
- With the depth stopper (picture B, 4), a maximum drilling depth can be set. (Distance between graduations = 2 mm)
- When drilling, the machine should additionally be held down with the front handle.

5.2 Laser

Using the laser

- Optionally, a laser can be used for positioning.

- First, mark the drill position with the white marking pen (picture C, Art.No. BO 5007909).
- Align the machine so that the laser point is directly in the middle of the marked position.
- Please note: to drill the glass from both sides (turning over the pane), both sides must be marked.

Installation

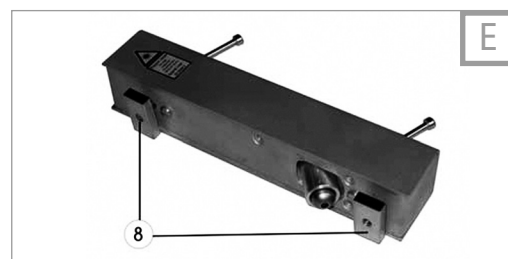
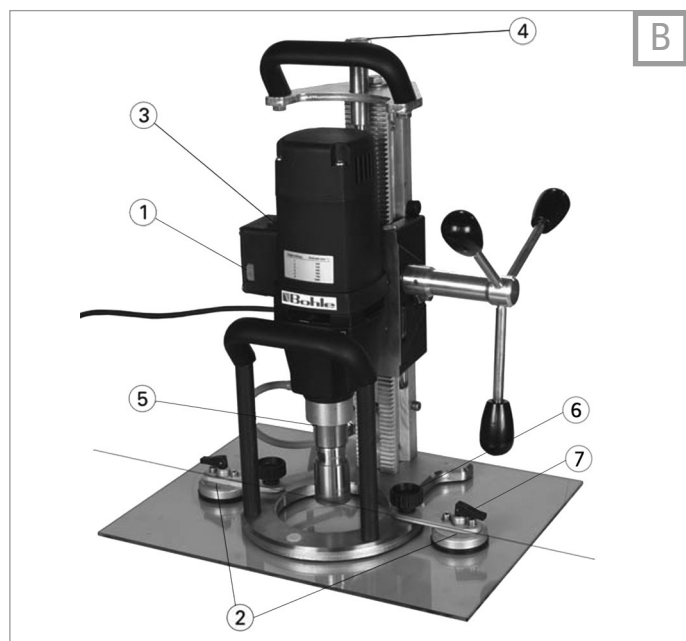
- Place the centering sheet (enclosure 1) under the machine and align it at one of the drills (diameter: 60, 50, 40 or 30 mm) screwed in the spindle (picture F).
- Remove the cover of the laser unit. Turn the studs (picture E, 8) so that they can be set into the rail on the back side of the machine. Then turn the studs crossways and slightly tighten them.
- Switch the laser on.
- Carefully slide the laser unit in the rail. When the laser point approximately in the middle of the centering sheet, tighten the screws in the studs firmly.
- Finally, do the fine adjusting.

Fine adjustment

- The vertical (picture H, 9) and horizontal (picture H, 10) fine adjustment of the laser can be done via the socket screws.
- Put the laser cover back on.
- The centering aid (picture F) can also be used for later readjustments of the laser.

Maintenance

- To change the laser batteries (picture D and G, type LR03/AAA), only the laser cover has to be removed.



06 Maintenance and care

The maintenance and care of this tool is relatively easy. Aside from cleaning the machine on a regular basis, take special care that the ventilation slots are always kept free.

If water escapes at the drilling spindle (picture B, 5 and picture I), stop using the machine immediately in order to prevent major damage to the machine. In this case, the complete lower part of the machine as well as the gaskets must be replaced (see spare parts list - Bohle Art. No. SP 79.B0876))

07 Troubleshooting

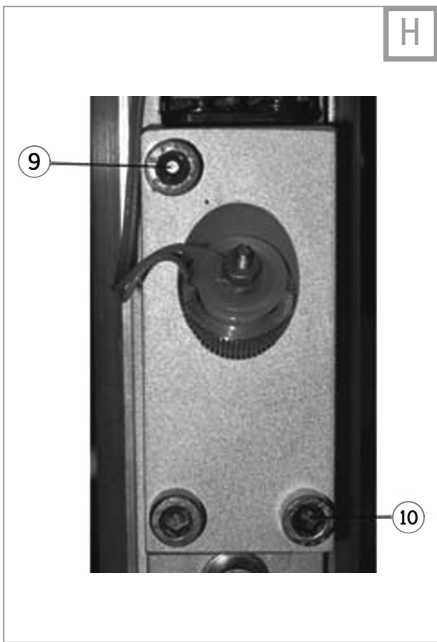
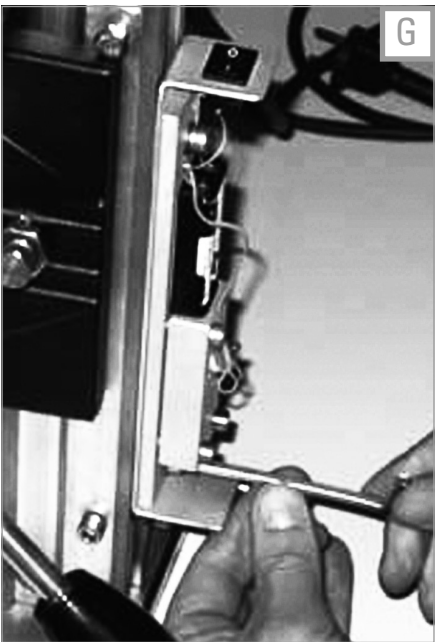
Machine does not start - Check if the control light of the PRCD safety switch is on, check the power supply, switch on the PRCD safety switch. If necessary, have the machine repaired by the manufacturer

Machine stops during operation - Thermal overload protection has shut the machine off - switch the machine off, let it cool approx. 2 min and then switch it back on

Machine runs out-of-centre or „fires“ - The carbon brushes are worn, replace carbon brushes after approx. 200 hours of use (Bohle Art. No. SP 79.B0877)

08 Spare and Wear Parts List

No.	Description	Bohle-Art.No.
1	Gear case, complete, incl. spindle, bearings,sealing rings	SP 79.B0876
2	Carbon brushes (1 set = 2 brushes) No. 8070013	SP 79.B0877
3	Sliding pieces for guide sledge (1 set = 4 pieces)	BO 79.BN878
4	Suction holder unit	SP 0931.01
5	Tension spring	SP 79.B0865



Control hole in the casing

Notice d'utilisation - Pico Drill 100 (L)

01 Déclaration de conformité de la machine

aux normes européennes selon la directive européenne 98/37/EG, appendice II A

Nous soussignés déclarons que la machine Fabriquée par: Bohle AG

Type de machine: Pico Drill 100, Pico Drill 100 L a été construite selon les dispositions suivantes:

Directive portant sur la construction mécanique (98/37/CE, appendice I)

Directive portant sur la basse tension (73/23/CEE par la suite 93/68/CEE)

Directive EMV (89/336/CEE par la suite 93/68/CEE)

Normes harmonisées appliquées, en particulier EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, IEC 60 745



Edgar Höhn, Technischer Leiter Maschinen, Bohle AG, Dieselstrasse 10, D-42781 Haan

02 Domaine d'utilisation

- Pico Drill 100 (L) est une perceuse portable à eau pour le perçage du verre plat, de pierre naturelle ou de matériaux semblables à l'aide de forets diamantés.
- Elle est prévue pour réaliser des perçages non seulement sur une table de travail du verre mais aussi sur les tables d'autres machines.

03 Données techniques

Connexion:	230 V, 40-60 Hz, 1150 W
Dimensions (L x H x P):	260 x 460 x 280 mm
Foret:	l = 75 avec filetage belge 1/2"
Diamètre du foret:	3 - 100 mm
Vitesse de rotation:	500 - 1700 t/min (reglable en continu)
Epaisseur du verre:	3 - 20 mm
Avancement:	manuel
Niveau sonore:	selon la vitesse de rotation position 1 - 80 dB(A) position 6 - 92 dB(A)

Laser

Longueur d'onde:	650 nm
Puissance:	<1mW
Catégorie laser:	catégorie 2

04 Instructions de sécurité

Remarques générales

- Respectez les instructions de sécurité ci-jointes pour appareils électriques ainsi que les instructions supplémentaires pour machines avec interrupteur de sécurité „PRCD“.

Instructions de sécurité pour Pico Drill 100

- Ne pas toucher la broche de perçage en fonctionnement.
- Utiliser seulement des outils affûtés.
- Fixer la pièce de travail de manière qu'elle ne se déplace pas.
- La machine est seulement prévue pour être utilisée sur des vitres en position horizontale.
- Pour empêcher que la machine ne se soulève pendant le perçage, nous recommandons d'utiliser les ventouses (image A, 1).
- Porter une protection auditive!
- Pour brancher la machine à l'alimentation d'eau de refroidissement, veuillez connecter le tuyau (1/2") fourni au robinet d'arrêt correspondant de l'alimentation. **Une fois terminé le travail, fermer le robinet !**

Le robinet d'arrêt de la machine est uniquement prévu pour régler et arrêter l'alimentation en eau de refroidissement lors du travail avec le Pico Drill.

L'utilisation du laser:

- Le laser en tant qu'option correspond à la catégorie de laser 2.
- **Ne pas regarder dans le rayon.**
- La lumière du laser est reflétée par le verre et les miroirs. Pour cela, il faut installer la protection anti-reflet (image A, 2) lors de l'utilisation du laser.



05 Mise en service et utilisation

5.1 Mise en service de la machine

- Connecter la machine au courant électrique et appuyer sur l'interrupteur vert „Reset“ se trouvant sur l'interrupteur de sécurité „PRCD“.
- Alimenter la machine en eau (1/2"). Ne jamais faire marcher la machine à sec (risque d'endommager les joints).
- Les encoches situées à l'intérieur de l'anneau en métal servent au positionnement sur le verre.
- Fixer la machine à l'aide des ventouses (image B, 2). Veiller à ce que les ventouses et le verre soient propres.
- Pour mieux poser la ventouse desserrer légèrement la vis de serrage (image B, 6). En rebattant le levier (image B, 7) appuyer la ventouse contre le verre. Ensuite resserrer la vis de serrage.
- Sélectionner la vitesse de rotation (image B, 1). La vitesse est réglée en continu. Les 6 positions du commutateur correspondent aux vitesses suivantes:

Position	Vitesse t/min
1	500
2	585
3	700
4	880
5	1200
6	1700

- Faire arriver l'eau.
- Mettre en marche la machine (image B, 3).
- Au moyen de la butée de profondeur (image B, 4) on peut déterminer la profondeur maximale du perçage. (Distance des anneaux gradués 2 mm)
- Lors de la procédure de perçage, il faut tenir la machine par la poignée située sur le devant.

5.2 Laser

Utilisation du laser

- En tant qu'accessoire optionnel vous pouvez utiliser un laser.
- Pour faire cela, il faut marquer l'endroit de perçage avec un crayon de marquage (image C, Ref. BO 5007907).

- Positionner la machine de manière à ce que le laser à point s'aligne au centre de la position marquée.
- Information: Si vous voulez percer des deux côtés (en tournant la feuille de verre), il faut réaliser le marquage des deux côtés du verre.

Installation

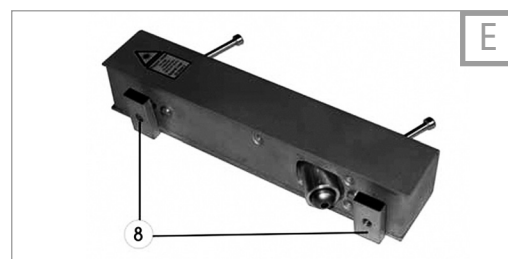
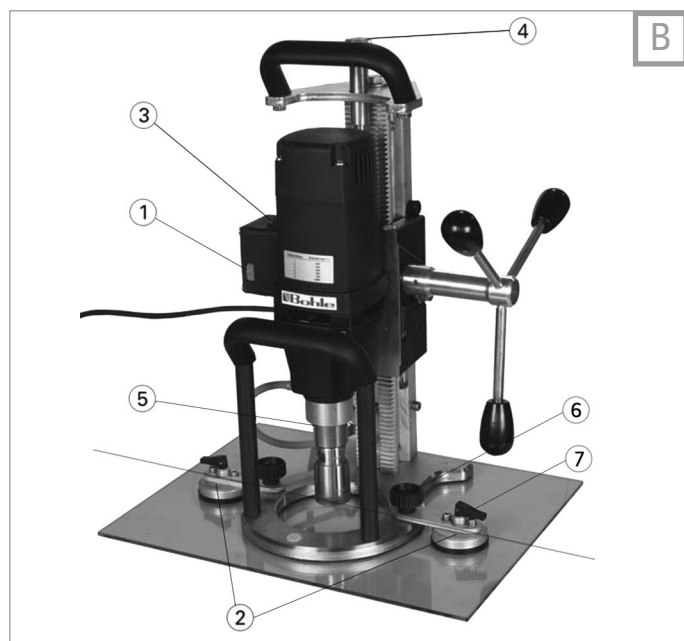
- Poser la cible (annexe 1) en dessous de la machine et l'aligner au foret vissé dans la broche (diamètre : 60, 50, 40 ou 30 mm). (image F).
- Enlever le couvercle du boîtier du laser. Tourner les coulisseaux (image E, 8) pour pouvoir être insérés dans les rails situés sur la face arrière de la machine. Mettre de travers les coulisseaux et les resserrer légèrement.
- Mettre le laser en marche.
- Déplacer le laser lentement dans le rail. Au moment où le point du laser arrive à peu près au centre de la cible, serrer les vis des coulisseaux.
- Une fois terminé, procéder à l'ajustage de précision.

Ajustage précis

- L'ajustage précis vertical (image H, 9) et horizontal (image H, 10) du laser est effectué au moyen des vis hexagonales.
- Remettre le couvercle du boîtier.
- La cible (image F) peut également être utilisée lors de l'ajustage postérieur du laser.

Entretien

- Pour changer les batteries (images D et G, LR03/AAA) du laser, enlever le couvercle du boîtier.



06 Maintenance

Cet appareil ne nécessite que très peu d'entretien. En plus de maintenir la machine propre, il faut veiller à ce que les aérations restent toujours libres.

En cas de fuite d'eau sur la broche (image B, 5 et image I), il faut immédiatement arrêter l'utilisation de la machine pour éviter l'endommagement de celle-ci. Dans ce cas il faudra remplacer la partie inférieure complète de la machine avec les joints (voir liste des pièces détachées Bohle, ref. SP 79.B0876).

07 Dépannage

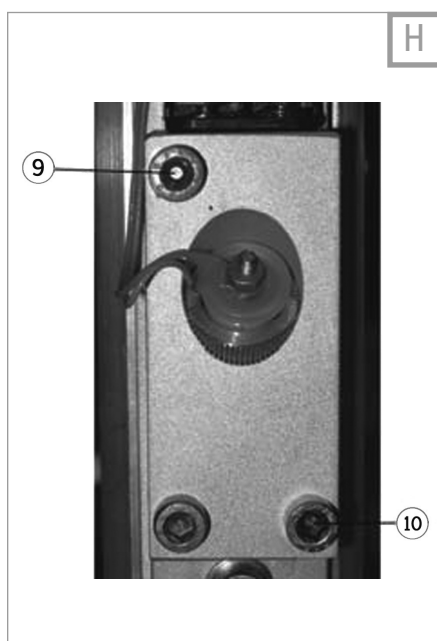
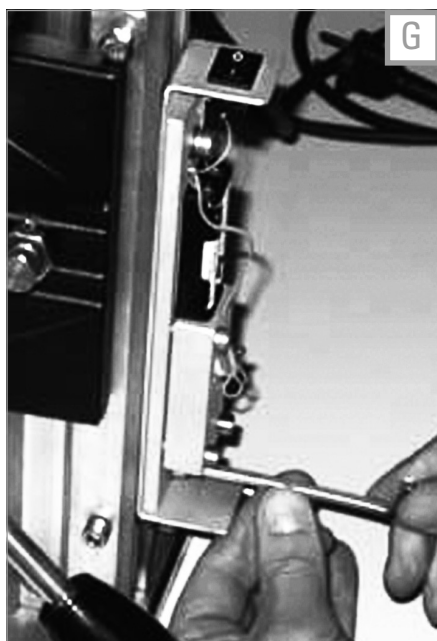
La machine ne se met pas en marche - Vérifier si le voyant de contrôle de l'interrupteur de sécurité „PRCD” est allumé

La machine s'arrête - La protection thermique a fait arrêter la machine - arrêter la machine, laisser refroidir 2 min. environ et remettre en marche

La vitesse de rotation est irrégulière - Les brosses de charbon sont abîmées, remplacer les la machine produit des étincelles brosses toutes les 200 heures environ (Ref. Bohle SP 79.B0877)

08 Pièces d'usure et de rechange

No.	Description	Ref. Bohle
1	Carter de protection desengrenages complet av. broche, coussinet, joints	SP 79.B0876
2	Brosses de charbon no. 8070013 (1set = 2pcs)	SP 79.B0877
3	Pièces coulissantes pour coulisseau (1 set = 4 pcs)	BO 79.BN878
4	Ventouse	SP 0931.01
5	Ressort de traction	SP 79.B0865



Percage de contrôle dans le boîtier

Manual de Instrucciones - Pico Drill 100 (L)

01 Declaración de conformidad CE

de acuerdo con la directiva de maquinaria 98/37/EG, apéndice II A

Mediante la presente declaramos que el tipo de máquina

Manufacturado por: Bohle AG

Modelo: Pico Drill 100, Pico Drill 100 L

cumple los requisitos de las siguientes disposiciones:

Directiva de maquinaria (98/37/CE, apéndice I)

Directiva de bajo voltaje (73/23/CEE en lo sucesivo 93/68/CEE)

Directiva CEM (89/336/CEE en lo sucesivo 93/68/CEE)

Normas armonizadas aplicadas, en particular EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, IEC 60 745



Edgar Höhn, Technischer Leiter Maschinen, Bohle AG, Dieselstrasse 10,
D-42781 Haan

02 Uso previsto

- Pico Drill100 (L) es un taladro portátil para taladrar en húmedo vidrio plano, piedra natural o material semejante mediante brocas con punto de diamante.
- Está previsto para taladrar tanto en mesas para vidrio como en mesas de otras máquinas.

03 Datos técnicos

Electrical tensión:	230 V, 40-60 Hz, 1150 W
Dimensiones (A x A x P):	260 x 460 x 280 mm
Taladro:	I = 75 con rosca belga 1/2"
Diametro del taladro:	3 - 100 mm
Velocidad:	500 - 1700 r/min (regulación continua)
Espesor del vidrio:	3 - 20 mm
Avance:	manual
Nivel ruido:	dependiendo de las revoluciones posición 1 - 80 dB(A) posición 6 - 92 dB(A)

Láser	
Wave length:	650 nm
Output:	<1mW
Categoría láser:	categoría 2

04 Consejos de seguridad

Consejos de seguridad generales

- Lea con atención tanto las advertencias del presente manual para e quipos eléctricos como las instrucciones de uso complementarias para máquinas con interruptor „PRCD“.

Consejos de seguridad para las máquinas Pico Drill 100

- No tocar el eje mientras funciona.
- Hay que utilizar sólo herramientas afiladas.
- Asegurar la pieza.
- La máquina es solamente apropiada para ser utilizada en hojas de vidrio horizontales.
- Para evitar que la máquina se levante al taladrar recomendamos fijar las ventosas (imagen A, 1) al vidrio.
- ¡Llevar protección auditiva!
- Para conectar la máquina a un sistema de agua refrigerante conecte el tubo suministrado (1/2") al grifo de cierre correspondiente del sistema.

Una vez terminado el trabajo, habrá que cerrar este grifo.

El grifo de cierre sirve únicamente para dosificar y cerrar el suministro del agua refrigerante al trabajar con la Pico Drill.

En caso de utilización del láser:

- El láser opcional corresponde a la categoría de láser 2.
- **No mirar a la fuente del rayo.**
- La luz del láser se refleja en superficies de vidrio y espejos. Por esta razón hay que instalar la protección antirreflejo (imagen A, 2) antes de utilizar el láser.



05 Puesta en marcha inicial y funcionamiento

5.1 Puesta en marcha inicial de la máquina

- Conectar la máquina al corriente y presionar el interruptor verde „Reset“ del interruptor de seguridad PRCD.
- Conectar la máquina al agua (1/2"). Nunca hacer funcionar la máquina en seco (peligro de deterioro de las juntas)
- Las ranuras situadas en el interior del anillo de metal sirven para posicionar.
- Fijar la máquina con las ventosas (imagen B, 2). Prestar atención al hecho que las ventosas y el vidrio estén limpios.
- Para colocar la ventosa de manera óptima hay que aflojar un poco los tornillos de apriete (imagen B, 6). A la hora de retornar la palanca de la ventosa hay que presionar la ventosa contra el vidrio. Enseguida atornillar de nuevo los tornillos.
- Escoger la velocidad adecuada (imagen B, 1). La regulación es continua. A las 6 posiciones corresponden las siguientes velocidades:

Posición	Velocidad r/min
1	500
2	585
3	700
4	880
5	1200
6	1700

- Abrir el suministro de agua directo.
- Poner en marcha la máquina (imagen B, 3).
- Con el tope de profundidad (imagen B, 4) ajustar la profundidad máxima del taladro. (Distancia de los anillos 2 mm)
- Durante del proceso de taladro la máquina tiene que mantenerse mediante el pomo en la parte frontal.

5.2 Láser

Utilización del láser

- La máquina puede ser equipada opcionalmente con un láser de posicionamiento.

- Marcar el lugar de perforación con un rotulador blanco (imagen C, Ref. BO 5007909).
- Posicionar la máquina de modo que el punto del láser se encuentre en el centro de la posición marcada.
- Importante : Para taladrar el vidrio por ambos lados (girar el vidrio) marcar el vidrio en ambos lados.

Instalación

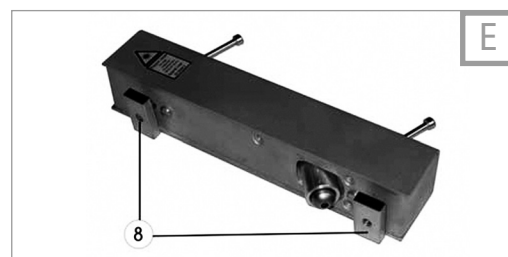
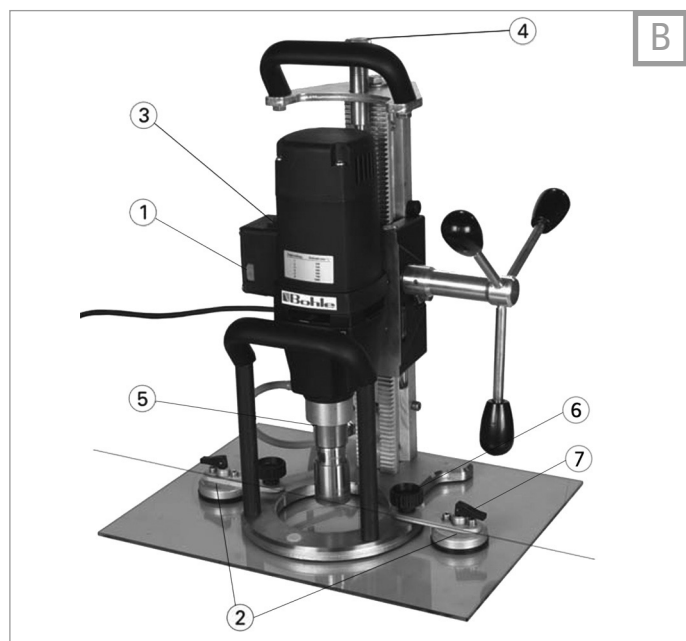
- Colocar el centrador (anexo 1) debajo de la máquina y alinearlos con la broca atornillado en el husillo (diámetro: 60, 50, 40 o 30 mm). (imagen F).
- Quitar la protección de la caja del láser. Girar los tacos guiados (imagen E, 8) para colocarlos en el carril de detrás de la máquina. Llevar los tacos a la posición transversal y atornillar un poco.
- Poner en marcha el láser.
- Mover el láser cuidadosamente sobre el riel. Cuando el punto del láser se encuentra más o menos en el centro del centrador atornillar los tornillos de los tacos guiados.
- Una vez terminado, realizar el ajuste de precisión.

Ajuste de precisión

- Realizar el ajuste de precisión vertical (imagen H, 9) y horizontal (imagen H, 10) mediante los tornillos hexagonales.
- Colocar la protección de la caja.
- El centrador se puede utilizar también para ajustar posteriormente el láser. (imagen F)

Mantenimiento

- Para cambiar las baterías (imagen D y G, LR03/AAA) hay que quitar la protección de la caja.



06 Mantenimiento

Esta máquina requiere relativamente poco mantenimiento. Además de mantener limpia la máquina hay que prestar atención al hecho que siempre se mantengan abiertos las rejillas de ventilación.

Cuando se produce un escape de agua en el eje (imagen B, 5 y imagen I) hay que suspender inmediatamente el trabajo con la máquina para evitar daños en la misma. En este caso hay que cambiar la parte inferior completa de la máquina con las juntas (véase lista de piezas de recambio, ref. Bohle SP 79.B0876).

07 Posibles fallos y reparación

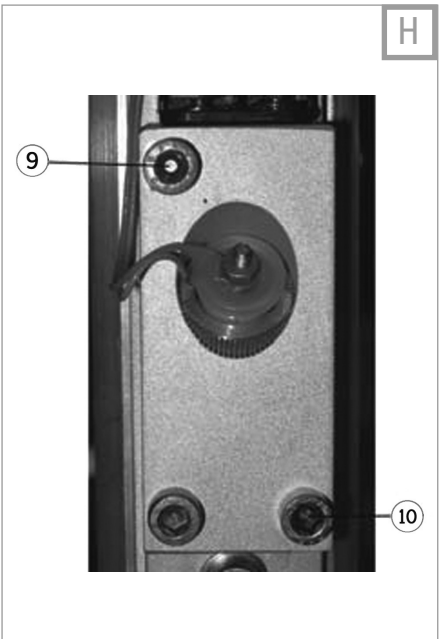
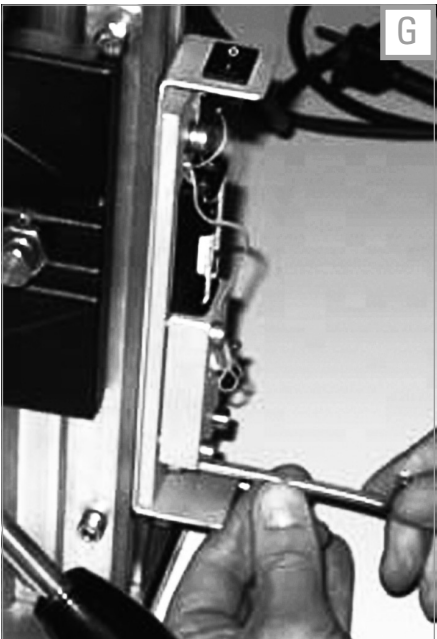
La máquina no se pone en marcha - Verificar si está encendida la luz de control del interruptor „PRCD“.

La máquina se para - Protección sobrecarga térmica hizo parar la máquina - apagar la máquina, hacer refrescar durante 2 min. mínimo y poner en marcha de nuevo

Velocidad de rotación inconstante - Escobillas de carbón están usadas, cambiar las mismas la máquina está echando chispas después de 200 horas aproximadamente (Ref. Bohle SP 79.B0877)

08 Lista de recambios

No.	Descripción	Ref. Bohle
1	Caja de engranaje completo con eje, rodamientos, juntas	SP 79.B0876
2	Escobillas de carbón (1 set = 2 u.) 8070013	SP 79.B0877
3	Piezas deslizante para corredera (1 set = 4 pu.)	BO 79.BN878
4	Ventosa	SP 0931.01
5	Resorte de tracción	SP 79.B0865



Taladro de control en la caja

Manuale istruzioni - Pico Drill (L)

01 Dichiarazione di conformità CE per macchine

ai sensi della direttiva CE sulle macchine 98/37/CE, appendice II A

Con la presente dichiariamo che il costruttore del modello: Bohle AG

Modelli di macchina: Pico Drill 100 , Pico Drill 100L

Nell'esecuzione fornita è conforme alle seguenti disposizioni in materia:

direttiva CE sulle macchine (98/37/CE, appendice I)

direttiva sulla bassa tensione (73/23/CEE n. vers. 93/68/CEE)

direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE n. vers. 93/68/CEE)

Norme armonizzate applicate, soprattutto EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, IEC 60 745



Edgar Höhn, Technischer Leiter Maschinen, Bohle AG, Dieselstrasse 10,
D-42781 Haan

02 Uso previsto

- Il Pico Drill 100 (L) è un trapano mobile per la foratura raffreddata ad acqua di vetro in lastre, pietra naturale o materiali simili, con foretti diamantate.
- Può essere utilizzato per semplici lavori di foratura su banchi per la lavorazione del vetro e anche su tavoli di altre macchine.

03 Dati tecnici

Potenze allacciate:	230 V, 40-60 Hz, 1150 W
Dimensioni (largh.x h x prof.):	260 x 460 x 280 mm
Punta:	l = 75 con attacco per filettatura belga 1/2"
Diametro punta:	3 - 100 mm
Campo di velocità:	500 - 1700 giri/min. (regolabile in continuo)
Spessore vetro:	3 - 20 mm
Avanzamento:	manuale
Emissione di rumori:	dipendente dalla velocità
	Posizione interruttore 1 - 80 dB(A)
	Posizione interruttore 6 - 92 dB(A)

Laser

Lunghezza d'onda:	650 nm
Potenza di uscita:	<1mW
Classe laser:	classe 2

04 Avvertenze sulla sicurezza

Avvertenze generali sulla sicurezza

- Rispettare le avvertenze sulla sicurezza per apparecchiature elettriche allegate e quelle sulla sicurezza e le istruzioni per l'uso integrative per macchine con interruttori automatici PRCD.

Avvertenze sulla sicurezza per le macchine Pico Drill 100

- Evitare il contatto con il mandrino portapunta in funzione.
 - Usare solo utensili affilati.
 - Per la lavorazione, assicurare il pezzo contro spostamenti.
 - La macchina è adatta solo per l'uso su lastre di vetro sistemate in orizzontale.
 - Per evitare un sollevamento della macchina dovuto alla punta, fissare le ventose (immagine A, 1) sul vetro.
 - Indossare protezioni per l'udito!
- Per il collegamento della macchina a un'alimentazione dell'acqua di raffreddamento centrale, collegare il tubo flessibile in dotazione (1/2") con un rubinetto appropriato dell'alimentazione. **Al termine dei lavori di foratura, questo rubinetto deve essere chiuso!**

Il rubinetto della macchina serve solo durante la foratura con il Pico Drill per dosare e interrompere l'alimentazione del refrigerante.

In caso di utilizzo del laser:

- Il laser optional corrisponde alla classe 2.
- **Non guardare direttamente il raggio.**
- La luce del laser viene riflessa su superfici di vetri e specchi. Per questo motivo, in caso di utilizzo del laser si deve installare la protezione antiriflesso (immagine A, 2).



05 Messa in funzione

5.1 Messa in funzione della macchina

- Stabilire l'allacciamento elettrico e inserire il tasto reset verde sull'interruttore automatico PRCD.
- Stabilire il collegamento idrico (1/2"). Non fare mai funzionare la macchina a secco (pericolo di danneggiamento delle guarnizioni).
- Le tacche sul lato interno dell'anello metallico servono per il posizionamento sulla lastra di vetro.
- Se necessario, fissare la macchina con le ventose immagine B, (2). Assicurarsi che le ventose e il vetro siano puliti.
- Per l'applicazione ottimale della ventosa, allentare leggermente la relativa vite di bloccaggio (immagine B, 6) sulla piastra orientabile. Durante l'azionamento della leva girevole (immagine B, 7) sulla ventosa, premere quest'ultima contro la lastra di vetro. Successivamente stringere di nuovo la vite di bloccaggio.
- Impostare la velocità desiderata (immagine B, 1). Tale regolazione avviene senza soluzione di continuità. Ai 6 contrassegni corrispondono le seguenti velocità:

Posizione del regolatore	Velocità giri/min.
1	500
2	585
3	700
4	880
5	1200
6	1700

- Aprire l'alimentazione dell'acqua
- Accendere la macchina (immagine B, 3).
- Con l'arresto della profondità (immagine B, 4) si può fissare la profondità massima di foratura (distanza tra gli anelli graduati 2 mm).
- Durante il processo di foratura, la macchina dovrebbe inoltre essere tenuta ferma con l'impugnatura posta sul lato anteriore.

5.2 Laser

Uso del laser

- Per il posizionamento può essere usato optional un laser.

- A questo scopo, il punto da forare viene contrassegnato con un evidenziatore bianco (art. n. BO 5007909, immagine C).
- Allineare la macchina in modo che il punto laser si trovi esattamente al centro della posizione contrassegnata.
- Nota: per la foratura del vetro da due lati (girando la lastra), la marcatura deve avvenire su entrambi i lati.

Installazione

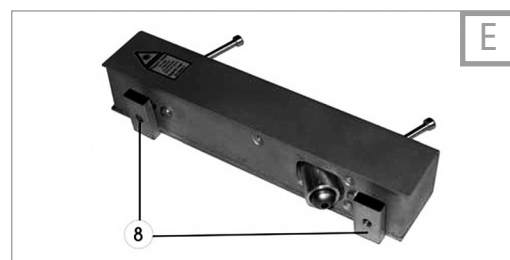
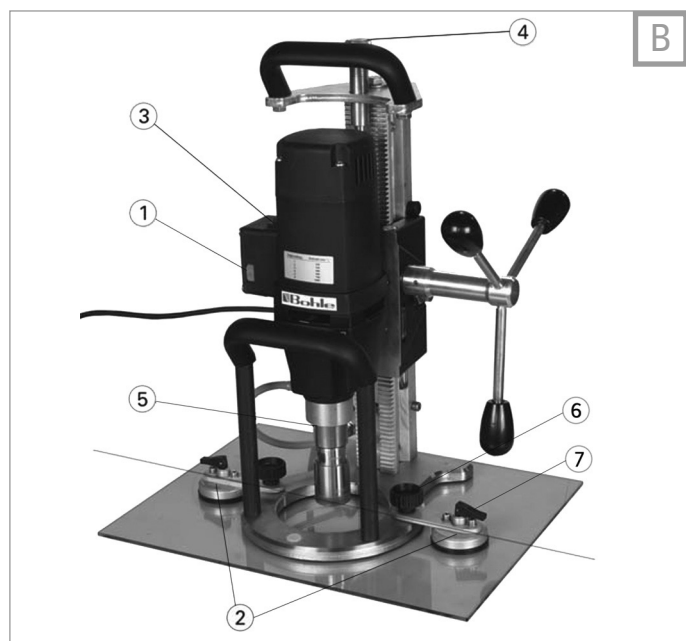
- Mettere l'aiuto di centratura (allegato 1) sotto la macchina e allineare su una punta (diametro: 60, 50, 40 oppure 30 mm) avvitata nel mandrino. (immagine F)
- Togliere il coperchio del corpo del laser. Girare le chiocchie (immagine E, 8) in modo che possano essere inserite nella guida sul lato posteriore della macchina, quindi intraverarle e stringerle leggermente.
- Accendere il laser.
- Spostare con precauzione l'unità laser nella guida. Quando il punto laser appare all'incirca al centro dell'aiuto di centratura, stringere le viti nelle chiocchie.
- In seguito eseguire l'allineamento di precisione.

Allineamento di precisione

- La regolazione di precisione verticale (immagine H, 9) e orizzontale (immagine H, 10) del laser, può essere effettuata con le viti a brugola.
- Applicare il coperchio del corpo.
- L'aiuto di centratura può essere anche utilizzato per una regolazione successiva del laser. (immagine F)

Manutenzione

- Per la sostituzione delle batterie del laser (immagine D & G, tipo LR03/AAA), togliere semplicemente il coperchio del corpo.



06 Manutenzione e cura

L'apparecchio necessita di una manutenzione e cura relativamente scarse. Oltre alla regolare pulizia della macchina, assicurarsi soprattutto che le feritoie di ventilazione siano sempre pulite e non ostruite.

In caso di fuoriuscita di acqua dal foro di controllo (immagine B 5 & immagine I) che si trova sul corpo, per evitare danni più gravi sospendere immediatamente qualsiasi ulteriore uso della macchina. In questo caso si deve sostituire l'intera parte inferiore della macchina con le guarnizioni (vedi elenco dei pezzi di ricambio - n. art. Bohle SP 79.B0876).

07 Guasti e riparazione

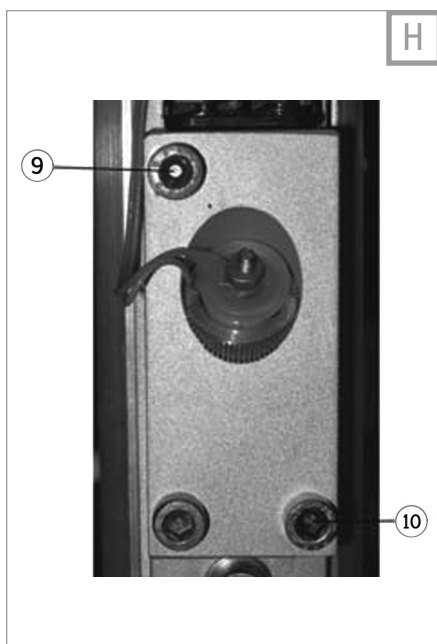
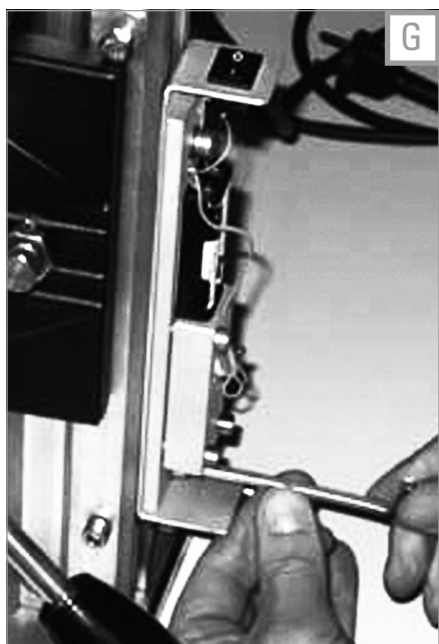
La macchina non si avvia: Controllare se la spia dell'interruttore automatico PRCD è accesa, controllare l'alimentazione elettrica, inserire l'interruttore di sicurezza PRCD, fare eventualmente riparare la macchina dal produttore

La macchina si arresta durante il lavoro: La protezione termica contro i sovraccarichi ha disinserito la macchina – spegnere la macchina, lasciare raffreddare per ca. 2 min. e riaccendere

La macchina funziona in modo irregolare o "scintilla": Le spazzole di carbone sono consumate, sostituire le spazzole di carbone dopo ca. 200 ore di funzionamento (n. art. Bohle SP 79.B0877)

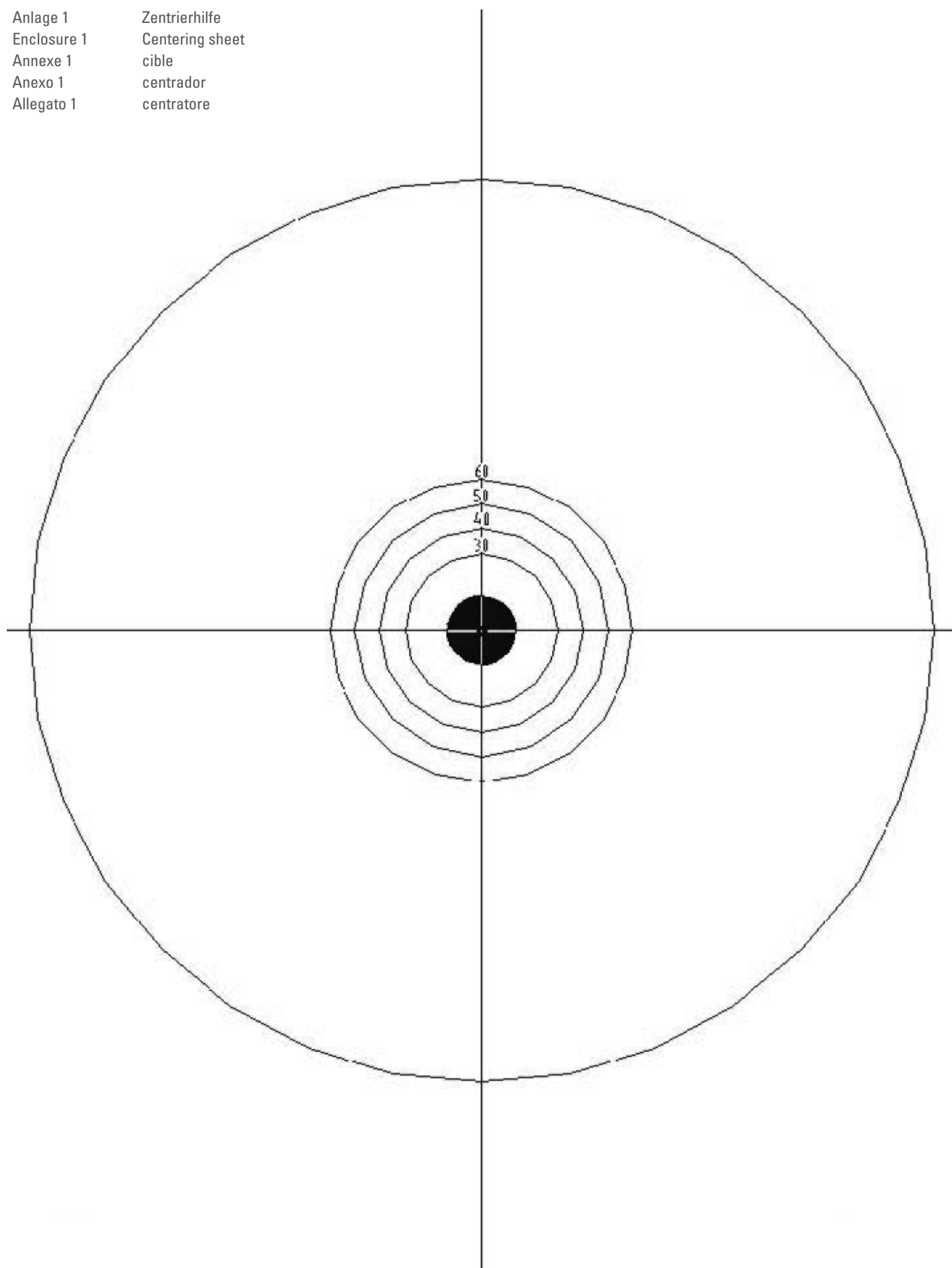
08 Elenco dei pezzi di ricambio e dei particolari soggetti a usura

N.	Denominazione	N. art. Bohle
1	Scatola degli ingranaggi compl. incl. mandrino, cuscinetto,	SP 79.B0876
2	Spazzole di carbone (1 serie = 2 pezzi) N. 8070013	SP 79.B0877
3	Pattini per la slitta di guida (1serie = 4 pezzi)	BO 79.BN878
4	Ventosa	SP 0931.01
5	Molla di trazione	SP 79.B0865



Foro di controllo sul corpo

Anlage 1	Zentrierhilfe
Enclosure 1	Centering sheet
Annexe 1	cible
Anexo 1	centrador
Allegato 1	centratore



Bohle Worldwide

Germany

Bohle AG
42781 Haan
T +49 2129 5568-0
info@bohle.de

Austria | Hungary Slovenia

Bohle GmbH
1230 Wien
T +43 1 804 4853-0
info@bohle.at

Benelux

Bohle Benelux B.V.
3905 LX Veenendaal
T +31 318 553151
info@bohle.nl

China

Bohle Trading Co., Ltd
Tianhe District, Guangzhou
T +86-20-38105870
jiang.du@bohle.de

Croatia

Bohle d.o.o.
51000 Rijeka
T +385 051-329-566
info@bohle.hr

Estonia

Bohle Baltic
13619 Tallinn
T +372 6112-826
info@bohle.ee

France

Bohle AG · Departement Français
42781 Haan, Germany
T +49 2129 5568-222
france@bohle.de

Italy

Bohle Italia s.r.l.
20080 Vermezzo (MI)
T +39 02 94967790
info@bohle.it

Spain | Portugal

Bohle Complementos del Vidrio S.A.U.
08029 Barcelona
T +34 932 615 361
info@bohle.es

South Africa

Bohle Glass Equipment (Pty) Ltd.
2125 Gauteng
T +27 11 792-6430
info@bohle.co.za

Sweden

Bohle Scandinavia AB
14175 Kungens Kurva
T +46 8 449 57 50
info@bohle.se

United Kingdom

Bohle Ltd.
Dukinfield, Cheshire, SK16 4PP
T +44 161 3421100
info@bohle.ltd.uk

USA | Canada

Bohle America, Inc
Charlotte, NC 28273
T +1 704 247 8400
info@bohle-america.com

Bohle AG
Dieselstraße 10
42781 Haan

T +49 2129 5568-0

info@bohle.de
www.bohle.com