



**Bedienungsanleitung Operating
Instructions Notice d'utilisation
Manual de Instrucciones**

**Pico Drill 100, Pico Drill 100 L
Art.-Nr. BO 79.201 / BO 79.201L**

Inhaltsverzeichnis

1. Konformitätserklärung	2
2. Verwendungszweck	3
3. Technische Daten	3
4. Hinweise zur Sicherheit	4
5. Inbetriebnahme und Handhabung	5
5.1 Inbetriebnahme der Maschine	5
5.2 Laser	6
6. Wartung und Pflege	7
7. Störung und Instandhaltung	7
8. Ersatz- und Verschleißteilliste	7

1. Maschinen EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die Maschine

Type	Pico Drill 100
Nr.	
Baujahr	

in der gelieferten Ausführung den einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG, Anhang I)

Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)

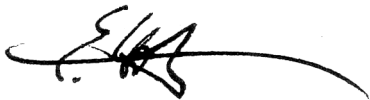
EMV-Richtlinie (2004/108/EG)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

DIN EN 60204.1

DIN EN 12100-1

DIN EN 12100-2



Edgar Höhn
Technischer Leiter Maschinen

2. 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.

3. Technische Daten

- Anschlußwerte:	110 V, 1 NPE, 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

4. 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

- 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 (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 Absperren der Kühlmittelzufuhr.

Bei Verwendung des Lasers:

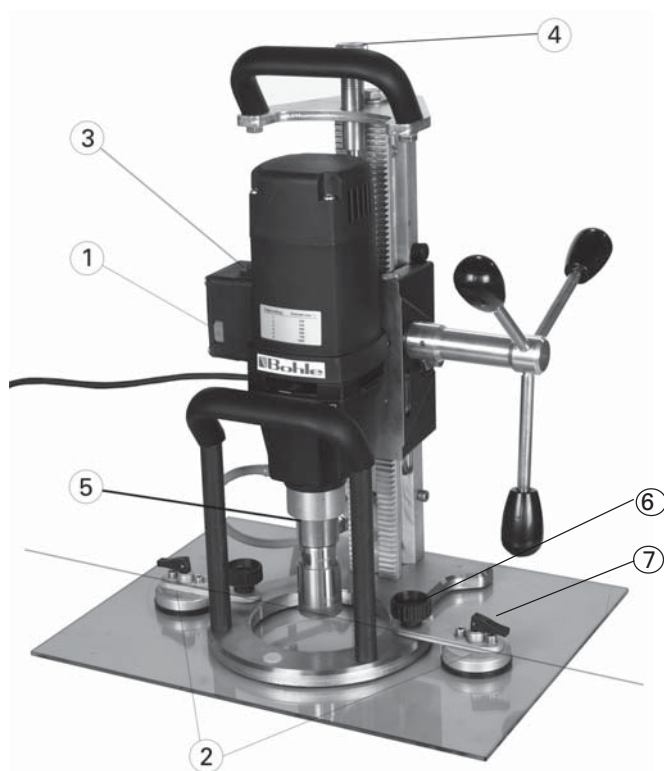


- Der optionale Laser entspricht der Laser-Klasse 2.
- **Nicht in den Strahl blicken.**
- Das Licht des Lasers wird auf Glas- und Spiegelflächen reflektiert. Aus diesem Grund muß der Reflektionsschutz (2) bei Verwendung des Lasers installiert werden



5. Inbetriebnahme und Handhabung

5.1 Inbetriebnahme der Maschine

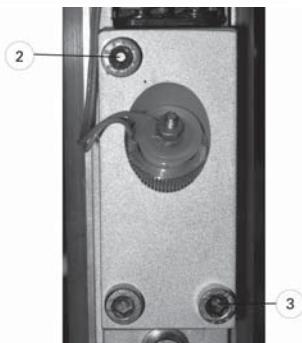


- Stromanschluß herstellen und grüne Reset-Taste am PRCD-Sicherheitsschalter einschalten
- Wasseranschluß herstellen (1/2"). Maschine niemals trocken laufen lassen (Beschädigungsgefahr für die Dichtungen)
- Die Kerben auf der Innenseite des Metallringes dienen zu Positionierung auf der Glasplatte.
-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

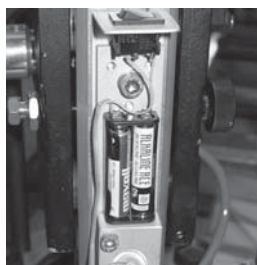
Regler- stellung	Geschwindigkeit U/min
1	500
2	585
3	700
4	880
5	1200
6	1700

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

5.2 Laser



Ausrichtung mit Zentrierhilfe und Bohrer



Nutzung des Lasers

- Optional kann ein Laser zur Positionierung eingesetzt werden.
- Dazu wird die zu bohrende Stelle mit dem weißen Markierstift (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.
- Gehäuseabdeckung der Lasereinheit entfernen. Nutensteine (1) 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 der Schiene verschieben. Wenn der Laserpunkt in etwa in der Mitte der Zentrierhilfe erscheint, werden die Schrauben in den Nutensteinen festgezogen.
- Anschließend Feinausrichtung durchführen.

Feinausrichtung

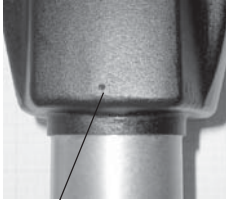
- Die vertikale (2) und horizontale (3) Feineinstellung des Lasers kann über die Inbusschrauben vorgenommen werden.
- Gehäuseabdeckung anbringen.
- Die Zentrierhilfe kann auch zur späteren Nachjustierung des Lasers verwendet werden

Wartung

- Zum Wechsel der Laserbatterien (Typ LR03/AAA) ist lediglich die Gehäuseabdeckung zu entfernen.

6. 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.



Kontrollbohrung am Gehäuse

Bei Wasseraustritt an der Kontrollbohrung 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. BO 79.B0876)

7. Störung u. Instandhaltung

- | | |
|-------------------------------------|--|
| Maschine läuft nicht an | - Überprüfen sie, ob die Kontrollleuchte des PRCD-Schalters leuchtet, Stromversorgung prüfen, PRCD-Sicherheitsschalter 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. BO 79.B0877) |

8. Ersatz- und Verschleißteilliste

Nr.	Bezeichnung	Bohle-Art.Nr.
1	Getriebegehäuse kpl. incl. Spindel, Lager,Dichtringe	BO 79.B0876
2	Kohlebürsten (1 Satz = 2 St) Nr. 8070013	BO 79.B0877
3	Gleitstücke für Führungsschlitten (1Satz = 4 Stück)	BO 79.B0878
4	Sauger	BO 0931.01
5	Zugfeder	BO 79.B0865
6	Ersatzteil-Set bestehend aus: BO 79.B0877 - Kohlebürsten BO 79.B0878 - Gleitstücke für Führungsschlitten BO 79.B0865 - Zugfeder	BO 79.B0951

Table of Contents

1. EC Conformity Declaration	8
2. Intended use	9
3. Technical data	9
4. Safety informatio	10
5. Initial start-up and handling	11
5.1 Starting up the machine	11
5.2 Laser	12
6. Maintenance and care	13
7. Troubleshooting.....	13
8. Spare and Wear Parts List.....	13

1. ^{UK}_{CA} Conformity Declaration

We hereby declare that the model

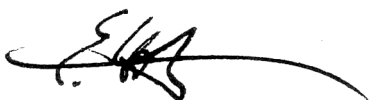
Type	Pico Drill 100
No.	
Year	

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

Supply of Machinery (safety) Regulations 2008
Electrical Equipment (safety) Regulations 2016
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Applicable harmonized standards, especially

DIN EN 60204.1
DIN EN 12100-1
DIN EN 12100-2



Edgar Höhn
Techn.director machines

2. 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.

3. Technical data

- Electrical Con.:	110 V, 1 NPE, 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

4. 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 (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:

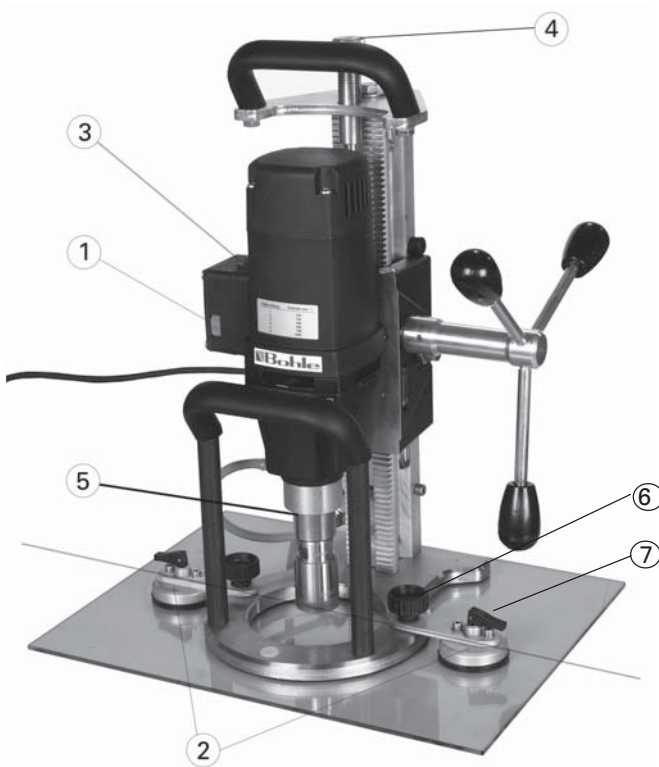


- The optional laser corresponds to laser class 2.
- **Do not look into the laser beam.**
- The laser light reflects on glass and mirror surfaces. For this reason, the reflection guard (2) must be installed if the laser is used.



5. Initial start-up and handling

5.1 Starting up the machine

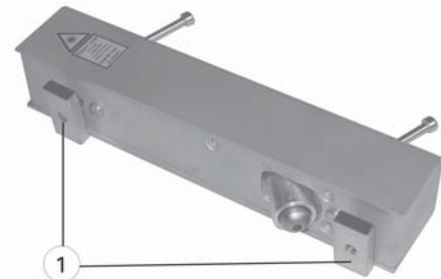


- Plug the machine into a power supply and switch the green "Reset" button at the PRCD safety switch on.
- Connect to a water supply (1/2").
Never allow the machine to run dry.
(Gaskets can be damaged)
- With notches on the inside of the metal ring, the glass sheet can be positioned correctly.
- Secure the machine with the suction feet (2), making sure that the suction pads and the glass are clean.
- For optimal attachment of the suction feet, slightly loosen each clamping screw (6) at the swivelling plate. Press the suction foot down on the glass when tilting the lever (7), then tighten the clamping screw again.
- Set the desired speed (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 (3).
- With the depth stopper (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



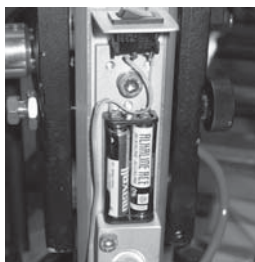
Mounting the laser



Screws for fine adjustment



Alignment with centering sheet and drill



Using the laser

- Optionally, a laser can be used for positioning.
- First, mark the drill position with the white marking pen (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.
- Remove the cover of the laser unit.
Turn the studs (1) 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 is approximately in the middle of the centering sheet, tighten the screws in the studs firmly.
- Finally, do the fine adjusting.

Fine adjustment

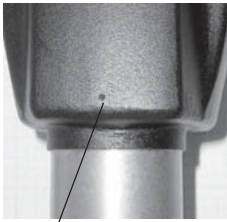
- The vertical (2) and horizontal (3) fine adjustment of the laser can be done via the socket screws.
- Put the laser cover back on.
- The centering aid can also be used for later readjustments of the laser.

Maintenance

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

6. 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.



Control hole in the casing

If water escapes at the drilling spindle (5), **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. BO 79.B0876))

7. 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. BO 79.B0877) |

8. Spare and Wear Parts List

No.	Description	Bohle-Art.No.
1	Gear case, complete, incl. spindle, bearings, sealing rings	BO 79.B0876
2	Carbon brushes (1 set = 2 brushes) no. 8070013	BO 79.B0877
3	Sliding pieces for guide sledge (1 set = 4 pieces)	BO 79.B0878
4	Suction holder unit	BO 0931.01
5	tension spring	BO 79.B0865
6	Spare part set consisting of: BO 79.B0877 - Carbon brushes BO 79.B0878 - Sliding pieces for guide sledge BO 79.B0865 - tension spring	BO 79.B0951

Sommaire

1. Déclaration de conformité CE	14
2. Domaine d'utilisation	15
3. Données techniques	15
4. Instructions de sécurité	16
5. Mise en service et utilisation	17
5.1 Mise en service de la machine	17
5.2 Laser	18
6. Maintenance	19
7. Dépannage	19
8. Pièces d'usure et de rechange	19

1. Déclaration de conformité de la machine aux normes européennes

Nous soussignés, déclarons que la machine livrée

Type	Pico Drill 100
Nr.	
Année de construction	

a été construite selon les directives suivantes:

Directive européenne portant sur la construction mécanique (2006/42/EC, annex I)

Directive portant sur la basse tension 2006/95/EC

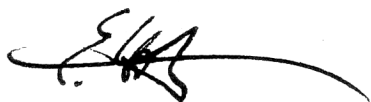
Directive portant sur les champs électromagnétiques 2004/108/EC

Normes harmonisées appliquées, en particulier

DIN EN 60204.1

DIN EN 12100-1

DIN EN 12100-2



Edgar Höhn
Directeur machines

2. Domaine d'utilisation

- Pico Drill 100 (L) est une perceuse portative 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.

3. Données techniques

- Connexion :	110 V, 1 NPE, 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

4. 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 (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:

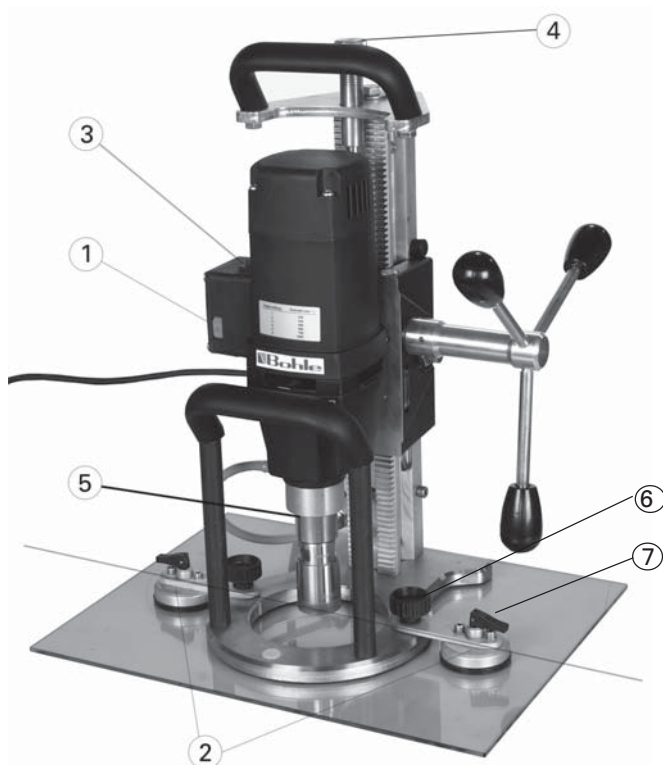


- Le laser en tant qu'option correspond à la catégorie de laser 2.
- **Ne pas regarder dans le rayon.**
- La lumière du laser est reflétée par le verre et les miroirs. Pour cela, il faut installer la protection anti-reflet (2) lors de l'utilisation du laser.



5. Mise en service et utilisation

5.1 Mise en service de la machine

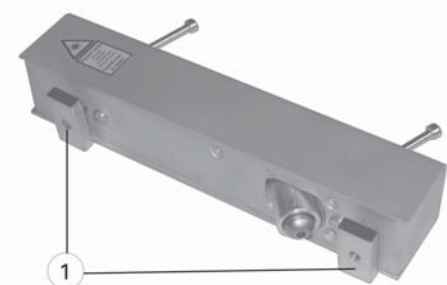


- Connecter la machine au courant électrique et appuyer sur l'interrupteur vert "Reset" se trouvant sur l'interrupteur de sécurité "PRCD".
- Alimenter la machine en eau (1/2"). Ne jamais faire marcher la machine à sec (risque d'endommager les joints).
- Les encoches situées à l'intérieur de l'anneau en métal servent au positionnement sur le verre.
- Fixer la machine à l'aide des ventouses (2). Veiller à ce que les ventouses et le verre soient propres.
- Pour mieux poser la ventouse desserrer légèrement la vis de serrage (6). En rebattant le levier (7) appuyer la ventouse contre le verre. Ensuite resserrer la vis de serrage.
- Sélectionner la vitesse de rotation (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 (3).
- Au moyen de la butée de profondeur (4) on peut déterminer la profondeur maximale du perçage. (Distance des anneaux gradués 2mm)
- Lors de la procédure de perçage, il faut tenir la machine par la poignée située sur le devant.

5.2 Laser



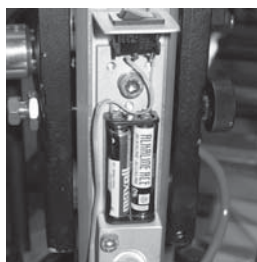
Installation du laser



Vis pour l'ajustage précis



Alignement avec cible et foret



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 (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).
- Enlever le couvercle du boîtier du laser. Tourner les coulisseaux (1) 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

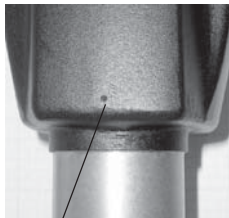
- L'ajustage précis vertical (2) et horizontal (3) du laser est effectué au moyen des vis hexagonales.
- Remettre le couvercle du boîtier.
- La cible peut également être utilisée lors de l'ajustage postérieur du laser.

Entretien

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

6. 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.



Percage de contrôle dans le boîtier

En cas de fuite d'eau sur la broche (5), 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. BO 79.B0876).

7. 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/
la machine produit des étincelles | - Les brosses de charbon sont abîmées, remplacer les brosses toutes les 200 heures environ (Ref. Bohle BO 79.B0877) |

8. Pièces d'usure et de rechange

No.	Description	Ref.Bohle
1	Carter de protection des engrenages complet av. broche, coussinet, joints	BO 79.B0876
2	Brosses de charbon no. 8070013 (1set = 2pcs)	BO 79.B0877
3	Pièces coulissantes pour coulisseau (1 set = 4 pcs)	BO 79.B0878
4	Ventouse	BO 0931.01
5	Ressort de traction	BO 79.B0865
6	Set de rechange se composant de: BO 79.B0877 - Brosses de charbon BO 79.B0878 - Pièces coulissantes pour coulisseau BO 79.B0865 - Ressort de traction	BO 79.B0951

Indice

1. Declaración de Conformidad CE	20
2. Uso previsto	21
3. Características técnicas	21
4. Consejos de seguridad	22
5. Puesta en marcha y funcionamiento	23
5.1 Puesta en marcha inicial de la máquina	23
5.2 Láser	24
6. Mantenimiento	25
7. Posibles fallos y reparación.. ..	25
8. Lista de recambios	25

1. Declaración de conformidad CE

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

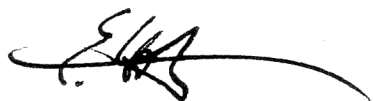
Por medio de la presente declaramos que la máquina del

Tipo	Pico Drill 100
Núm	
Año de construcción	

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

2. 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.

3. Datos técnicos

- Electrical tensión:	110 V, 1 NPE, 40-60 Hz, 1150 W
- Dimensiones (A x A x P):	260 x 460 x 280 mm
- Taladro:	l = 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:	
- Longitud de ondas:	650 nm
- Potencia inicial:	<1mW
- Categoría láser:	categoría 2

4. Consejos de seguridad

Consejos de seguridad generales

- Lea con atención tanto las advertencias del presente manual para equipos 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 (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:

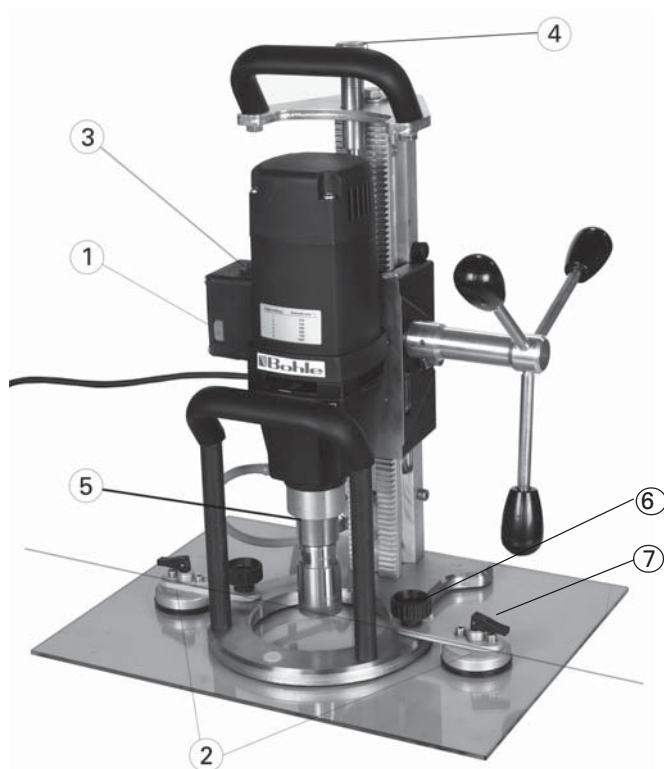


- El láser opcional corresponde a la categoría de láser 2.
- **No mirar a la fuente del rayo.**
- La luz del láser se refleja en superficies de vidrio y espejos. Por esta razón hay que instalar la protección antirreflejo (2) antes de utilizar el láser.



5. Puesta en marcha inicial y funcionamiento

5.1 Puesta en marcha inicial de la máquina

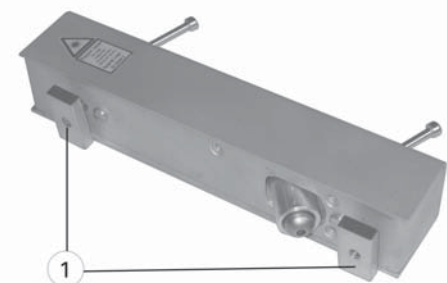


- Conectar la máquina al corriente y presionar el interruptor verde "Reset" del interruptor de seguridad PRCD.
- Conectar la máquina al agua (1/2"). Nunca hacer funcionar la máquina en seco (peligro de deterioro de las juntas)
- Las ranuras situadas en el interior del anillo de metal sirven para posicionar.
- Fijar la máquina con las ventosas (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 (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 (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 (3).
- Con el tope de profundidad (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

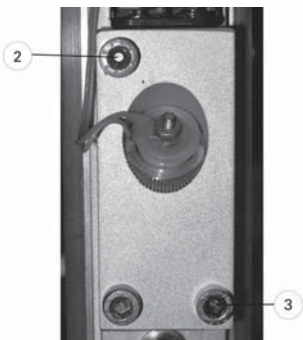
- La máquina puede ser equipada opcionalmente con un láser de posicionamiento.
- Marcar el lugar de perforación con un rotulador blanco (Ref. BO 5007909).
- Posicionar la máquina de modo que el punto del láser se encuentre en el centro de la posición marcada.
- Importante : Para taladrar el vidrio por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

Instalación

- Colocar el centrador (anexo 1) debajo de la máquina y alinearla con la broca atornillado en el husillo (diámetro: 60, 50, 40 o 30 mm).



Instalación del láser



Tornillos para el ajuste de precisión

- Quitar la protección de la caja del láser. Girar los tacos guiados (1) 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

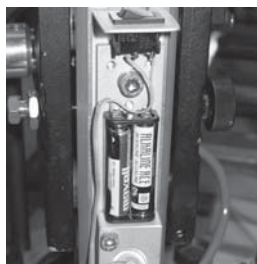
- Realizar el ajuste de precisión vertical (2) y horizontal (3) mediante los tornillos hexagonales.

- Colocar la protección de la caja.

- El centrador se puede utilizar también para ajustar posteriormente el láser.



Ajustaje con centrador y broca

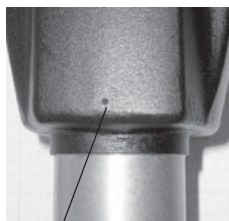


Mantenimiento

- Para cambiar las baterías (LR03/AAA) hay que quitar la protección de la caja.

6. 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.



Taladro de control en la caja

Cuando se produce un escape de agua en el eje (5) 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 BO 79.B0876).

7. 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/
la máquina está echando chispas | - Escobillas de carbón están usadas, cambiar las mismas después de 200 horas aproximadamente (Ref. Bohle BO 79.B0877) |

8. Lista de recambios

No.	Descripción	Ref.Bohle
1	Caja de engranaje completo con eje, rodamientos, juntas	BO 79.B0876
2	Escobillas de carbón (1 set = 2 u.) 8070013	BO 79.B0877
3	Piezas deslizante para corredera (1 set = 4 pu.)	BO 79.B0878
4	Ventosa	BO 0931.01
5	Resorte de tracción	BO 79.B0865
6	El set de recambio se compone de: BO 79.B0877 - Escobillas de carbón BO 79.B0878 - Piezas deslizante para corredera BO 79.B0865 - Resorte de tracción	BO 79.B0951

Anlage 1

Zentrierhilfe

Enclosure 1

Centering sheet

Annexe 1

cible

Anexo 1

centrador

