

# TP-10

## **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

INSTRUCTIONS MANUAL

## **MANUEL D'INSTRUCTIONS**

MANUAL DE INSTRUÇÕES

## **MANUALE D'ISTRUZIONI**

BEDIENUNGSANLEITUNG

## **HANDLEIDING**

MINSTRUKCJE OBSŁUGI

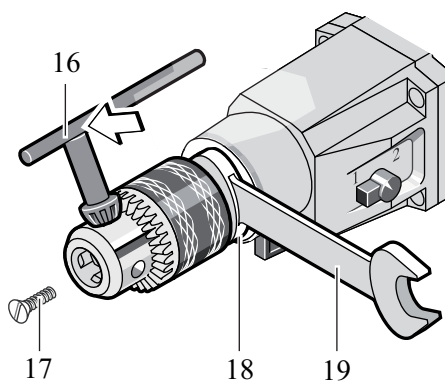
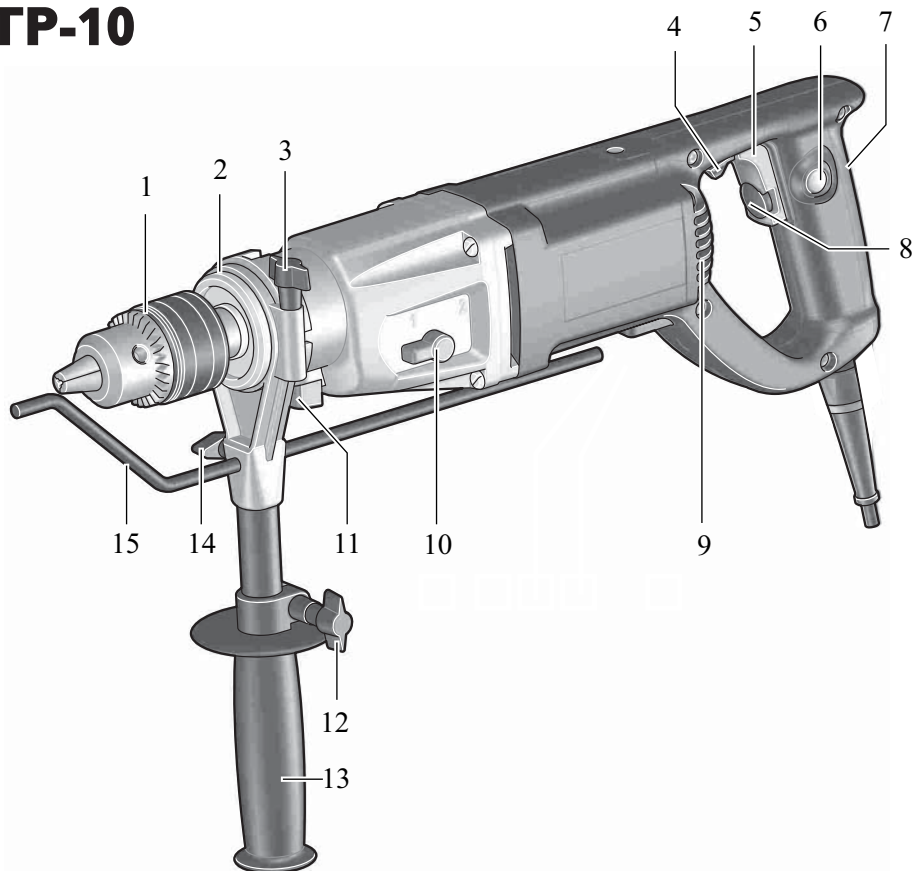
## **MANUAL D'ISTRUCCIONS**

INSTRUKTIONSBOG

ο, μΧΙξοΙΚΗ ί , ΧΑΝΗ




# TP-10



## Características técnicas

### Taladro de percusión

Tipo	TP-10
Potencia absorbida	1050 W
Revoluciones nominales en vacío	
Marcha 1	0 ... 970 rpm
Marcha 2	0 ... 1750 rpm
Número de percusiones	
Marcha 1	0 ... 12 800 rpm
Marcha 2	0 ... 22 800 rpm
Selección del N° de revoluciones	•
Conmutador de sentido de giro	•
Selector de marchas	•
Acoplamiento de seguridad	•
Margen de sujeción del portabrocas	3 ... 16 mm
Rosca del portabrocas	5/8" - 16 UN-2A
Ø taladro en	
acero	25 mm
madera	45 mm
hormigón	32 mm
Ø de cuello del husillo [mm]	57
Peso	3,2 kg
Protección	II / 

## Elementos de la máquina

- 1 Portabrocas de corona dentada
- 2 Cuello del husillo
- 3 Tornillo de mariposa
- 4 Conmutador del sentido de giro
- 5 Interruptor conexión/desconexión
- 6 Botón de fijación
- 7 Empuñadura
- 8 Selector del N° de revoluciones
- 9 Aberturas de ventilación
- 10 Selector de marchas
- 11 Conmutador taladrar sin/con percusión
- 12 Tornillo de la empuñadura
- 13 Mango adicional
- 14 Tornillo de mariposa
- 15 Tope de profundidad
- 16 Llave del portabrocas
- 17 Tornillo de seguridad

18 Entrecaras

19 Llave fija

**Los accesorios descritos e ilustrados en las instrucciones de servicio no siempre están comprendidos en el volumen de entrega.**

## Utilización reglamentaria

### TP-10:

El aparato ha sido proyectado para taladrar con percusión en ladrillo, hormigón y piedra, así como para taladrar sin percudir en madera, metal, cerámica y material sintético. Los aparatos con regulación electrónica de giro a derechas e izquierdas son también adecuados para atornillar y tallar roscas.

En caso de una utilización no reglamentaria, la responsabilidad recae exclusivamente sobre el usuario.

## Instrucciones de seguridad



Un trabajo libre de peligros con la máquina es tan sólo posible si se leen con precaución las instrucciones de manejo y si éstas se siguen al pie de la letra.

- ☐ Cada vez que vaya a utilizar la máquina controle el estado del enchufe y del cable. Deje sustituirlos por un especialista en caso de que estén deteriorados.
- ☐ Conecte el enchufe en el tomacorriente únicamente cuando la máquina esté desconectada.
- ☐ El aparato no se puede humedecer o funcionar en lugares húmedos.
- ☐ Cuidado con los cabellos largos. Trabajar solo con ropa ajustada.
- ☐ Asegure Vd. la pieza con ayuda de dispositivos de sujeción.
- ☐ El cable debe quedar siempre por detrás de la máquina.
- ☐ Trabajar siempre sobre una base segura.
- ☐ Por razones de seguridad debe utilizarse siempre el mango adicional (13).
- ☐ Tenga en cuenta el momento de reacción de la taladradora, sobretodo cuando se atasque una broca.

### Acoplamiento de seguridad

Este dispositivo de seguridad funciona automáticamente en caso que la broca quede atascada o enganchada.

- ☐ Antes de efectuar cualquier trabajo en la máquina, desconecte el enchufe del tomacorriente.
- ☐ La llave del portabrocas debe guardarse únicamente en el alojamiento provisto para ello en el pasacables.

## Puesta en marcha y manejo

Una operación incorrecta puede causar daños. Por ello observar siempre las instrucciones siguientes.

- Brocas afiladas proporcionan un buen rendimiento de taladrado y protegen la máquina contra el desgaste.
- No someter la máquina a una carga tal que llegue a pararse.
- El sentido de giro debe conmutarse sólo estando parada la taladradora.

El voltaje de la fuente de alimentación tiene que coincidir con los datos de la placa de características de la máquina.

Las máquinas de 230 V pueden conectarse también a 220 V/240 V.

## Empuñadura adicional

Por motivos de seguridad debe emplearse siempre la empuñadura adicional (13) que se adjunta con el aparato. Ésta debe fijarse al cuello de fijación (2) con el tornillo de mariposa (3).

Aflojando el tornillo de mariposa (14) puede ajustarse la profundidad de taladro con el tope de profundidad (15).

La empuñadura adicional ayuda a sujetar firmemente el aparato, especialmente en el caso de presentarse unos pares de reacción bruscos (p. ej. al agarrotarse la broca).

Aflojando el tornillo de mariposa (14) puede variarse la posición longitudinal de la empuñadura adicional.

Siempre que sea posible, debe ajustarse la longitud máxima de la empuñadura adicional.



La presión de aplicación sobre útil de taladrar debe ejercerse solamente contra la empuñadura (7) y no contra la empuñadura adicional (13).

## Sujeción de la broca

### Portabrocas de corona dentada

Introducir la herramienta y apretar con la llave de portabrocas de forma uniforme en cada uno de tres taladros.

### Conexión y desconexión

Pulse el interruptor de conexión/desconexión (5) para conectar el aparato. Suéltelo nuevamente para desconectarlo.

### Conexión permanente

Conectar: Pulsar el interruptor (5) y, manteniéndolo apretado, enclavarlo con el botón (6).

Desconexión: Pulsar el interruptor (5) y soltarlo.

## Regulación del número de revoluciones

Presionando ligeramente sobre el interruptor (5) se consigue un régimen de giro reducido, lo que permite una puesta en marcha suave y controlada.

Aumentando la presión se incrementa el número de revoluciones.

## Selección del número de revoluciones (electrónica)

Con la ruedecilla de ajuste (8) puede seleccionarse el número de revoluciones necesario (también durante el funcionamiento).

El número de revoluciones necesario depende del material, y puede averiguarse haciendo ensayos prácticos.

En caso de solicitar fuertemente la máquina ajustar el regulador (8) siempre a revoluciones máximas.

Después de trabajar durante largo tiempo a un número de revoluciones pequeño, hacer que la máquina funcione en vacío al régimen de giro máximo durante unos 3 minutos a fin de que se refrigere.

## Selector de marchas

Con el selector demarchas (10) pueden seleccionarse dos gamas de velocidad:



1 Marcha 1: Régimen de baja velocidad



2 Marcha 2: Régimen de alta velocidad

Las marchas pueden conmutarse estando la máquina en funcionamiento. Sin embargo, ello no debe hacerse cuando está sometida a la carga máxima.

Dentro de estos márgenes se puede ajustar electrónicamente el número de revoluciones.

## Taladrar con percusión

Para activar el mecanismo percutor presione el selector (11) debajo del cuello del husillo (2).

Para desactivarlo tire del selector (11) hacia afuera.

Al trabajar en hormigón, piedra y mampostería es necesario utilizar brocas de metal duro.

## Conmutación del sentido de giro

Con el conmutador de sentido de giro (4) puede ajustarse a R (giro a la derecha) o L (giro a la izquierda). El giro a la izquierda permite p. ej. aflojar tornillos o tuercas.

Cuando el interruptor de conexión/desconexión (5) está pulsado, el conmutador de sentido de giro queda bloqueado).

**Conmutar el sentido de giro únicamente estando la máquina parada.**

## Cambio de portabrocas de corona dentada (dibujo)

Para retener el husillo de taladrado, aplicar la llave fija (22 - SW 22) a las entrecaras (18). Introducir la llave del portabrocas (16) en uno de los orificios y, haciendo palanca con ella, soltar el portabrocas como si fuera un tornillo, girando a la izquierda. Un portabrocas agarrado se suelta golpeando ligeramente sobre la llave del portabrocas (16).

## Algunos consejos útiles

### Afilas brocas

Utilizar para metal únicamente brocas HSS perfectamente afiladas (HSS = acero para corte rápido de alto rendimiento).

### Soporte para taladrar

Si desea trabajar con especial precisión, es recomendable utilizar un soporte para taladrar.

### Tornillo de banco para la máquina

Fijar las piezas para taladrar. Por ejemplo, con el tornillo de banco. Esto impide que la pieza gire, produciendo accidentes.

### Taladrar azulejos

Situar el conmutador (11) en el símbolo de broca. Sólo después de perforar el azulejo se conmutará al símbolo de martillo y se trabajará con percusión.

## Almacenaje

Debe guardarse en lugar seco y protegido del frío.

## Protección del medio ambiente

No abrir los aparatos gastados, sino entregarlos a los puntos de recogida existentes para que sean reciclados.

## Mantenimiento

- ☐ De vez en cuando tienen que limpiarse las ranuras de ventilación (9) en la carcasa del motor.
- ☐ Después de aprox. 100 horas de trabajo controlar las escobillas para sustituirlas dado el caso, y limpiar la carcasa motor.
- ☐ Tras aprox. 200 horas de trabajo renovar la grasa en la reductora.



Para garantizar el aislamiento de protección debe someterse la máquina a ensayo para controlar su seguridad. Estos trabajos deben realizarse por ello exclusivamente en un taller de electricidad especializado.

## Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144.

El nivel de ruido de la máquina es de normalmente: nivel presión acústica 93 dB (A).; nivel de potencia de sonido 106 dB (A). Usar protectores auditivos!

La aceleración se eleva normalmente a  $7,2 \text{ m/s}^2$ .

## CE Declaracion de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 de acuerdo con las regulaciones 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CEE.



Sr. Salvador Durán - Director Técnico

### GERMANS BOADA, S.A.

Pol. Can Rosés, Avda. Olímpades, 89-91  
08191 RUBI (Barcelona) ESPAÑA  
Apartado de Correos 14  
Tel. 34 936 80 65 00  
Fax 34 936 80 65 01

### Reservado el derecho de modificaciones

#### Nota

Debido a los constantes trabajos de investigación y desarrollo nos reservamos el derecho de realizar modificaciones respecto a los datos técnicos indicados en el presente documento.

## Tool Specifications



### Drill/Impact Drill

Type	TP-10
Nom.power requirement	1050 W
Rated rpm (no load)	
1st speed	0 ... 970 rpm
2nd speed	0 ...1750 rpm
Pulse frequency	
1st speed	0 ... 12 800 rpm
2nd speed	0 ... 22 800 rpm
Speed selection	•
Rotational direction selector	•
Speed selector switch	•
Safety clutch	•
Drill chuck clamping range	3 ... 16 mm
Drill chuck threads	5/8" - 16 UN-2A
Drill dia.	
steel	25 mm
wood	45 mm
concrete	32 mm
Clamping collar dia. [mm]	57
Weight	3.2 kg
Safety class	II /

## Operating controls

- 1 Ring gear chuck
- 2 Auxiliary handle collar
- 3 Wing bolt
- 4 Rotational direction switch
- 5 ON/OFF switch
- 6 Locking button
- 7 Handle
- 8 Speed selector thumbwheel
- 9 Ventilation slots
- 10 Speed selector switch
- 11 Drill/Percussion drill switch
- 12 Screw
- 13 Auxiliary handle
- 14 Wing bolt
- 15 Depth gauge

- 16 Chuck key
- 17 Securing screw
- 18 Spanner surface
- 19 Flat open-end wrench

**Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.**

## Intended Use

### TP-10:

The machine is intended for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling in wood, metal, ceramics and plastics. Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screwing and thread-cutting.

The user alone is responsible for any liabilities caused by usage other than intended.

## Notes on Safety Prevention



This machine can only be operated safely when the operating instructions and the pamphlet containing the safety instructions have been completely read and strictly adhered to.

- ☐ Always inspect cable and plug before using machine. Only have damage repaired by a qualified professional.
- ☐ Make sure machine is switched off before inserting plug in socket.
- ☐ The machine must not be damp and must not be operated in a wet environment.
- ☐ Caution with long hair. Do not wear loose-fitting clothing while working.
- ☐ Secure your workpiece with clamps.
- ☐ Always direct power cable to rear away from the machine.
- ☐ Always ensure that you have a secure footing while working.
- ☐ In the interests of safety, the auxiliary handle (13) should always be used.
- ☐ Watch out for the initial torque reaction of the drill, especially when drill bit is tight.

### Safety clutch

The safety clutch is activated if the drill becomes jammed or caught.

- ☐ Before carrying out any work on the machine disconnect from power supply by removing plug from socket.
- ☐ The chuck key should always be kept in the holder provided on the cable sleeve.

## Putting into Operation

Incorrect operation can lead to damage. Therefore always observe the following regulations:

- Sharp drill bits optimise performance whilst minimizing wear on the machine.
- Do not place such loads on the machine that it ceases to turn.
- Change rotational direction only when the machine is not moving.

The power supply voltage must match the information quoted on the tool identification plate. Tools with a rating of 230 V can also be connected to a 220 V/240 V supply.

## Auxiliary handle

For safety reasons always use the enclosed auxiliary handle (13). Fasten the auxiliary handle to the clamping collar (2) with the wing bolt (3).

By loosening the wing bolt (14) the drilling depth can be adjusted with the depth stop adjustment (15).

The auxiliary handle is used to guide the machine securely, especially with sudden occurring reaction torque (e. g. jamming of the drill bit).

By loosening the wing bolt (14) the position of the auxiliary handle can be adjusted in length direction.

Always set the length of the auxiliary handle to the maximum, if possible.



Apply the pressure required for work against the handle (7) only and not against the auxiliary handle (13).

## Clamping a Drill

### Ring gear chuck

Insert tool and tighten equally in all 3 holes with chuck key.

## Switching on and off

Press the on/off switch (5) to switch on the machine. Release again to switch off.

## Continuous use

Switching on: Press ON-OFF switch (5) and retain with locking button (6).

Switching off: Press and release ON-OFF switch (5).



## RPM Control

Light pressure on the ON-OFF switch (5) results in low rotational speed, thus allowing drilling to begin in a smooth, controlled manner.

Further pressure on the switch results in an increase in speed.

## RPM Preselection

The desired rotational speed can be preselected with the thumbwheel (8) (also possible during operation).

The rotational speed to be used depends upon the material and can be determined in actual practice.

For higher loading of the machine, always set the control (8) to the maximum speed.

After long periods at low operating speed, run the drill at high speed and without load for approx. 3 minutes.

## Speed selection

Two rpm ranges can be preselected with the speed selector switch (10):



Speed 1: Lower rpm range



Speed 2: Higher rpm range

The speed can be switched during drill operation. However, this should not be done while operating at full load.

The rotation speed can be electronically adjusted within these ranges.

## Percussion drilling

To switch on the impact mechanism, press the switch (11) below the spindle collar (2).

To switch off, pull out the switch (11).

Tungsten carbide drill bits are required for drilling concrete, stone and masonry.

## Changing rotational direction

Set rotational direction selector (4) to R (right or clockwise) or L (left or anticlockwise). The reversing or anticlockwise operation enables application for tasks such as loosening of screws.

Rotational direction selector (5) is locked when ON-OFF switch is activated.

Change rotational direction only when machine is not running.

## Changing the ring gear chuck (illustr.)

Use an open-end spanner (22 - SW 22) on spanner surface (18) to hold spindle. Place the chuck key (16) in one of the 3 bores and loosen the chuck by turning it to the left using the key as a lever. If the chuck is frozen in place, a tap on the chuck key (16) should loosen it.

## Practical advice

### Sharpening drill bits

Only HSS drill bits in perfect condition (HSS = high speed steel) should be used for drilling metal.

### Bench Stand

We recommend the use of a bench stand for work where greater precision is required.

### Machine vice

Clamp work pieces tight for drilling, i.e., using the machine vice. This keeps the work piece from from turning and thus prevents resulting accidents.

### Drilling tiles

Set selector switch (11) to the drill symbol. Wait until the tile has been completely penetrated before switching over to the hammer symbol and continuing with percussion drilling.

## Storage

The unit should be stored in a dry place where it is protected against freezing.

## Environmental Protection

Do not open worn out machines and return to the collection facilities provided for recycling.

## Maintenance

- ☐ The ventilation slots (9) on the motor casing should be cleaned out from time to time.
- ☐ After approx. 100 hours of operation, check the motor brushes and replace if necessary. Clean the motor housing.
- ☐ After approx. 200 hours of operation, renew the grease filling in the gearbox.



To verify that the protective insulation remains intact, the machine must be subjected to a technical safety test afterwards. For this reason, this work must be performed exclusively by a professional electro-workshop.

---

## Noise/vibration information

---

Measured values determined according to EN 50 144.

Typically the A-weighted noise levels of the tool are:

Sound pressure level: 93 dB (A). Sound power level:

106 dB (A). Wear ear protection!

The typical weighted acceleration is 7.2 m/s<sup>2</sup>.

---

## CE Declaration of Conformity

---

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 according to the provision of the regulations 73/23/EEC, 89/336/EEC, 98/37/EEC.

CE



Sr. Salvador Durán - Director Técnico

### **GERMANS BOADA, S.A.**

Pol. Can Rosés, Avda. Olímpiques, 89-91

08191 RUBÍ (Barcelona) ESPAÑA

Apartado de Correos 14

Tel. 34 936 80 65 00

Fax 34 936 80 65 01

---

### Subject to change

---

#### Note

We reserve the right to make changes to the technical data contained in this information as a result of ongoing research and development work.

## Caractéristiques techniques

F

### Perceuse/Perceuse à percussion

Type	TP-10
Puissance absorbée	1050 W
Vitesse à vide	
1ère vitesse	0 ... 970 rpm
2ème vitesse	0 ... 1750 rpm
Vitesse de frappe	
1ère vitesse	0 ... 12 800 rpm
2ème vitesse	0 ... 22 800 rpm
Présélection de la vitesse	•
Commutateur de sens de rotation	•
Commutateur de vitesse	•
Accouplement de sécurité	•
Capacité de serrage du mandrin	3 ... 16 mm
Filetage du mandrin	5/8" - 16 UN-2A
ø Perçage	
acier	25 mm
bois	45 mm
béton	32 mm
ø du collet de serrage [mm]	57
Poids	3,2 kg
Classe de protection	II / □

## Eléments de la machine

- 1 Mandrin à couronne dentée
- 2 Collet de broche
- 3 Vis papillon
- 4 Commutateur de sens de rotation
- 5 Interrupteur marche/arrêt
- 6 Bouton de blocage
- 7 Poignée
- 8 Molette de présélection de la vitesse
- 9 Oûtes de ventilation
- 10 Commutateur de vitesse
- 11 Commutateur perçage simple/perçage à percussion
- 12 Vis de la poignée
- 13 Poignée supplémentaire
- 14 Vis papillon
- 15 Butée de profondeur
- 16 Clé de mandrin

- 17 Vis de blocage
- 18 Surface de prise pour clé
- 19 Clé

**Les accessoires reproduits et décrits dans la notice d'instructions ne sont pas forcément compris dans les fournitures.**

## Utilisation conformément à la destination de l'appareil

### TP-10:

L'appareil est conçu pour les travaux de perçage en frappe dans la brique, le béton et dans la pierre naturelle ainsi que pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques. Les appareils avec réglage électronique et rotation à droite/à gauche sont également appropriés pour le vissage et le filetage. L'utilisateur assume à lui tout seul la responsabilité d'une utilisation non conforme à la destination de la machine.

## Consignes de sécurité



Travailler sans danger avec cet appareil n'est possible qu'à condition de lire intégralement la notice d'instructions et la brochure sur les consignes de sécurité et de suivre les instructions qui figurent dedans.

- ☐ Avant toute utilisation, vérifier l'état de la machine, de la fiche et du câble d'alimentation électrique. En cas de détérioration du matériel, ne faire réparer que par un spécialiste.
- ☐ Ne brancher la machine que lorsque celle-ci se trouve à l'arrêt.
- ☐ L'appareil ne doit pas être et ne doit pas non plus être utilisé dans un environnement humide.
- ☐ Attention en cas de cheveux longs. Éviter de travailler avec des vêtements amples.
- ☐ Serrer la pièce à travailler à l'aide d'un dispositif de fixation.
- ☐ Veiller à ce que le câble se trouve toujours en arrière de la poignée.
- ☐ Pendant l'utilisation de la perceuse, toujours conserver une position stable.
- ☐ Pour des raisons de sécurité, toujours utiliser la poignée supplémentaire (13).
- ☐ Tenir compte du moment de réaction de la perceuse, surtout quand le foret est bloqué.

### Accouplement de sécurité

Si le foret devait se bloquer ou se coincer, l'accouplement de sécurité entre en fonction.

- ☐ Avant d'effectuer tout travail sur la machine, débrancher la fiche.
- ☐ La clé du mandrin doit toujours être tenue dans le dispositif de fixation prévu à cet effet et se trouvant sur la protection de câble.

## Mise en service et mode d'emploi

Une mauvaise utilisation de l'appareil peut endommager celui-ci. Pour prévenir toute détérioration, toujours observer les consignes suivantes.

- Utiliser des forets bien affûtés pour obtenir de bons résultats de travail et pour ménager l'appareil.
- Ne pas appuyer trop fort sur l'appareil pour ne pas provoquer son arrêt.
- Ne changer le sens de rotation que lorsque l'appareil se trouve à l'arrêt.

La tension de la source de courant doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique de la machine.

Les appareils conçus pour une tension de 230 V peuvent également être branchés sur 220 V/240 V.

## Poignée supplémentaire

Pour des raisons de sécurité, toujours utiliser la poignée supplémentaire (13) fournie avec l'appareil. La fixer au moyen de la vis papillon (3) sur le col de serrage (2).

En desserrant la vis papillon (14), il est possible de régler la profondeur de perçage au moyen de la butée de profondeur (15).

La poignée supplémentaire sert à guider l'appareil de façon optimale, notamment en cas de couples de réaction éventuels (coincage du foret p. ex).

En desserrant la vis papillon (14), il est possible de régler la position de la poignée supplémentaire en longueur. Choisir toujours, si possible, la longueur maximale de la poignée supplémentaire.



La pression nécessaire pour le travail exercée sur l'outil de perçage ne doit être exercée que sur la poignée (7), mais pas sur la poignée supplémentaire (13).

## Blocage du foret

### Mandrin à couronne dentée

Mettre l'outil en place et le serrer en introduisant la clé à mandrin dans chacun des trois trous d'appui.

### Mise sous/hors tension

Pour mettre la machine en marche, enfoncer l'interrupteur Marche/Arrêt (5). Le relâcher pour arrêter la machine.

## Fonctionnement permanent

Mise sous tension: Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt (5) et le bloquer dans cette position en enfonçant le bouton de blocage (6).

Mise hors tension: Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt (5) puis le relâcher.

## Réglage de la vitesse

Une légère pression sur l'interrupteur marche/arrêt (5) permet d'obtenir une faible vitesse de rotation, et donc, un démarrage progressif, facilement contrôlable.

Une pression plus forte entraîne une augmentation de la vitesse.

## Sélection de la vitesse (électronique)

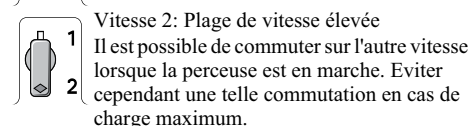
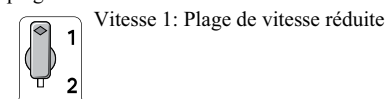
La molette de réglage (8) permet de sélectionner la vitesse nécessaire (même pendant le fonctionnement). La vitesse requise dépend du matériau et se détermine par des essais pratiques.

Lorsque la machine est fortement sollicitée, toujours mettre le sélecteur de vitesse (8) sur la position correspondant à la vitesse de rotation maximale.

Après des travaux prolongés à faible vitesse, faire tourner la perceuse à vide et à la vitesse maximale pendant environ 3 minutes afin de permettre son refroidissement.

## Sélection de la vitesse

Le sélecteur de vitesse (10) permet de sélectionner 2 plages de vitesse:



Dans chacune de ces plages, la vitesse peut être réglée électroniquement.

## Perçage à percussion

Pour mettre le mécanisme de frappe en action, enfoncer le commutateur (11) qui se trouve sous le collet de serrage (2).

Pour arrêter le mécanisme de frappe, appuyer sur le commutateur (11) puis le relâcher.

Lors de travaux de perçage dans le béton, la pierre ou la brique, il convient d'utiliser des forets à mise au carburé rapportée.

## Inversion du sens de rotation

Au moyen du commutateur de sens de rotation (4), positionner la perceuse sur R (rotation vers la droite) ou sur L (rotation vers la gauche). La rotation vers la gauche permet par exemple le desserrage d'écrous ou de vis. Lorsque l'interrupteur marche/arrêt (5) est actionné, un dispositif verrouille le commutateur d'inversion du sens de rotation.

**Ne commuter le sens de rotation que lorsque l'appareil se trouve à l'arrêt.**

## Changement du mandrin à couronne dentée (Fig.)

Pour maintenir la broche, placer une clé à fourche (22 - SW 22) sur la surface de clé (18). Introduire la clé de mandrin (16), faisant office de levier, dans l'un des trois orifices du mandrin et desserrer celui-ci comme une vis, par une rotation à gauche. Si le mandrin est bloqué, il est possible de le desserrer en donnant un léger coup sur la clé de mandrin (16).

## Conseils pratiques

### Affûtage des forets

N'utiliser que des forets HSS bien affûtés (HSS = acide rapide trempé) pour métaux.

### Support de perçage

Lors de travaux nécessitant une grande précision, il est recommandé d'utiliser un support de perçage.

### Etau

Les pièces à percer doivent être serrées dans un étau, par exemple l'étau de la perceuse, afin de prévenir tout risque d'accident causé par un glissement de la pièce.

### Perçage dans carrelage

Faire coulisser le commutateur (11) sur le symbole de perçage. Percer le carrelage dans toute son épaisseur avant d'amener le commutateur sur le symbole de perçage à percussion.

## Rangement

L'appareil doit être gardé à l'abri de l'humidité et du gel.

---

## Instructions de protection de l'environnement

---

Ne pas ouvrir les appareils usés, mais les déposer auprès d'un organisme de récupération afin de les faire recycler.

---

## Nettoyage

---

Les ouïes de ventilation (9) doivent cependant être nettoyées de temps à autre.

Vérifier l'état des balais au charbon du moteur après environ 100 heures de fonctionnement. Les remplacer si nécessaires. Nettoyer le bloc-moteur.

Renouveler la charge de graisse du bloc-moteur après environ 200 heures de fonctionnement.



Après ces interventions de maintenance, la machine doit subir un contrôle technique afin de garantir son isolation électrique. Il convient donc de ne confier ses tâches de maintenance qu'à un atelier de réparation électrique compétent.

---

## Bruits et vibrations

---

Valeurs de mesures obtenues conformément à la norme européenne 50 144.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonore de la machine sont: Intensité de bruit 93 dB(A). Niveau de bruit 106 dB (A). Munissez-vous de casques anti-bruit!

L'accélération réelle mesurée est 7,2 m/s<sup>2</sup>.

---

## CE Déclaration de conformité

---

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés : EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 conformément aux termes des réglementations 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CEE.



Sr. Salvador Durán - Director Técnico

---

### GERMANS BOADA, S.A.

Pol. Can Rosés, Avda. Olímpiques, 89-91  
08191 RUBI (Barcelona) ESPAÑA  
Apartado de Correos 14  
Tel. 34 936 80 65 00  
Fax 34 936 80 65 01

---

### Sous réserve de modifications

---


#### Remarque

Les démarches continues en recherche et développement peuvent entraîner des modifications dans les caractéristiques techniques figurant ici, et qui sont donc données sous toutes réserves.

## Dados técnicos

P

### Berbequim/Berbequim de percussão

Tipo	TP-10
Potência nom. absorvida	1050 W
Nº de rotação em vazio	
1ª. marcha	0 ... 970 rpm
2ª. marcha	0 ... 1750 rpm
Nº de percussões	
1ª. marcha	0 ... 12 800 rpm
2ª. marcha	0 ... 22 800 rpm
Número de rotações	•
Comutador do sentido de rotação	•
Selector de marchas	•
Acoplamento de segurança	•
Amplitude de tensão da bucha	3 ... 16 mm
Rosca da bucha	5/8" - 16 UN-2A
Furar ø	
Aço	25 mm
Madeira	45 mm
Betão	32 mm
Gola de veio [mm]	57
Peso	3,2 kg
Classe de protecção	II / 

## Elementos do aparelho

- 1 Mandril de coroas dentadas
- 2 Colar do fuso
- 3 Parafuso de orelhas
- 4 Comutador do sentido de rotação
- 5 Interruptor liga/desliga
- 6 Botão de travamento
- 7 Punho
- 8 Rodela de ajuste do número de rotações
- 9 Aberturas de ventilação
- 10 Selector de marchas
- 11 Comutador furação/furação com percussão
- 12 Parafuso de aperto
- 13 Punho adicional
- 14 Parafuso de orelhas
- 15 Limitador da profundidade de furação

- 16 Chave da bucha
- 17 Parafuso de segurança
- 18 Superfície de aplicação da chave
- 19 Chave

**Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.**

## Utilização de acordo com as disposições

### TP-10:

O aparelho é determinado para furar com percussão em tijolos, betão e pedras, assim como para furar em madeira, metal, cerâmica e plástico. Aparelhos com regulação electrónica e marcha a direita/esquerda também são apropriados para aparafusar e cortar ros-cas.

Não utilizando o aparelho de acordo com as disposi-ções, a responsabilidade é toda do utilizador.

## Instruções de segurança



Só depois de lido atentamente as instruções de serviço e a brochura indicações de segurança e só quando observar rigorosamente as indicações nelas contidas, é possível trabalhar com a máquina de uma forma segura.

- ☐ Antes de qualquer trabalho com a máquina, deve-se inspecionar o aparelho, o cabo de ligação e a ficha. As peças que apresentem algum defeito só deverão ser reparadas por um especialista.
- ☐ A ficha só deve ser introduzida na tomada com a máquina desligada.
- ☐ O aparelho não deve estar húmido nem deve ser operado em ambiente húmido.
- ☐ Cuidado com cabelos compridos. Trabalhar exclusivamente com roupas justas.
- ☐ Proteja a peça de trabalho através de dispositivos de sujeição.
- ☐ O cabo deve ser colocado sempre para trás da máquina.
- ☐ Durante o trabalho, deve-se sempre manter uma posição firme.
- ☐ Por motivos de segurança, deve-se sempre usar o punho adicional (13).
- ☐ Observar o momento de reacção da furadeira, principalmente quando a broca estiver bloqueada.

### Acoplamento de segurança

O aparelho está equipado com um acoplamento de segurança, que abre se a broca travar de repente (p. ex. em betão).

- ☐ Antes de iniciar todo e qualquer trabalho com a máquina, desligar a ficha da tomada.
- ☐ A chave do mandril de broca só deve ser guardada no dispositivo de fixação previsto para este fim e que se encontra na manga do cabo.

## Funcionamento e comando

Uma operação inadequada pode levar a danos. É, portanto, imprescindível observar sempre as instruções abaixo mencionadas.

- Brocas bem afiadas proporcionam um alto desempenho de furação e protegem a máquina contra desgaste.
- A máquina não deve ser submetida a um excesso de carga de forma que venha a parar.
- O sentido de rotação só deve ser alterado quando a máquina estiver fora de funcionamento.

Os dados apresentados no logotipo devem coincidir com a tensão de rede.

Aparelhos com a indicação de 230 V também podem ser ligados a 220 V/240 V.

## Punho adicional

Por motivos de segurança técnica, deverá sempre ser utilizado o punho adicional (13) em anexo. Este deve ser fixado através o parafuso de orelhas (3) à gola de aperto (2).

Soltando o parafuso de orelhas (14) é possível ajustar a profundidade de perfuração com o esbarro de profundidade (15).

O punho adicional serve para a condução segura do aparelho, principalmente no caso de eventuais momentos de reacção (p. ex. se a broca emperrar).

Soltando o parafuso de orelhas (14) é possível ajustar a posição do punho adicional em seu comprimento. Se possível, deverá sempre ajustar o comprimento máximo do punho adicional.



A força de pressão sobre a ferramenta de perfuração necessária para o trabalho deve apenas ser realizada no punho (7) no entanto não no punho adicional (13).

## Fixar a broca

### Mandril de coroas dentadas

Colocar a ferramenta e com a chave do mandril de broca apertar homogeneamente nos três furos.

## Ligar/desligar

Premir o interruptor de ligar/desligar (5), para ligar o aparelho. Soltá-lo para desligar.

## Ligação permanente

Apertar o interruptor liga/desliga (5) e, mantendo-o apertado, bloqueá-lo com o botão de travamento (6).

Apertar o interruptor liga/desliga (5) e soltá-lo.



## Regulação do número de rotações

Através de uma ligeira pressão sobre o interruptor liga/desliga (5), consegue-se um número de rotações reduzido, o que permite um arranque suave e controlado.

Um aumento da pressão provoca um aumento do número de rotações.

## Pré-selecção do número de rotações (electrónica)

Com a rodela de ajuste (8) pode-se pré-seleccionar (mesmo durante o funcionamento) o número de rotações necessário.

O número de rotações necessário depende do respectivo material e pode ser determinado através de um ensaio prático.

No caso de alta carga da máquina, deverá sempre colocar o regulador (8) na posição de máximo número de rotação.

Após um período de trabalho prolongado com um número de rotações reduzido, deve-se deixar a máquina girar em vazio durante aprox. 3 minutos com velocidade máxima, para que ela possa esfriar.

## Seleção das marchas

Com o selector de marchas (10) pode-se seleccionar duas faixas de velocidade:



Marcha 1: Faixa de velocidade baixa



Marcha 2: Faixa de velocidade alta

As marchas podem ser alteradas mesmo quando a máquina estiver em funcionamento. Recomendamos, porém, não fazê-lo quando a máquina estiver trabalhando sob plena carga.

Dentro destas faixas, o número de rotações pode ser ajustado electronicamente.

## Schlagbohren

Zum Einschalten des Schlagwerks drücken Sie den Umschalter (11) unterhalb des Spannhalses (2).

Zum Ausschalten ziehen Sie den Umschalter (11) heraus.

Beim Arbeiten in Beton und Mauerwerk/Stein sind Hartmetallbohrer erforderlich.

## Alteração do sentido de rotação

Posicionar o comutador do sentido de rotação (4) em R (rotação para a direita) ou L (rotação para a esquerda). Com a marcha à esquerda é p. ex. possível cortar de roscas e soltar parafusos ou porcas.

Quando o interruptor liga/desliga (5) estiver actuado, o comutador do sentido de rotações estará bloqueado.

**Alterar o sentido de rotações somente quando a máquina estiver parada.**

## Troca do mandril de coroas dentadas (Fig.)

Para segurar a árvore porta-brocas deve-se aplicar a chave de forqueta (22 - SW 22) na abertura da chave (18). Inserir a chave do mandril de brocas (16) em um dos três orifícios e soltar o mandril de brocas com esta alavanca girando para a esquerda, como se fosse um parafuso. Um mandril de brocas muito apertado deve ser soltado através de um leve golpe sobre a chave do mandril de brocas (16).

## Instruções para o trabalho

### Afiar as brocas

Só se devem utilizar para metal brocas afiadas e em perfeito estado do tipo HSS (aço de corte rápido de alto rendimento).

### Montante

No caso de trabalhos que requerem um máximo de precisão, recomendamos o uso de um montante.

### Torno de bancada para a máquina

Fixar as peças de trabalho para furar, por exemplo com um torno de bancada. Isto impede movimentos da peça de trabalho e acidentes subsequentes.

### Furação de lajes e azulejos

Posicionar o comutador (11) no símbolo de furação. Só depois de perfurar a laje é que se deve posicionar o comutador para o símbolo do martelo e continuar a trabalhar com percussão.

## Armazenamento

O aparelho só deve ser armazenado num local seco e protegido contra geada.

## Protecção do meio-ambiente

Aparelhos gastos não devem ser abertos, mas sim enviados aos locais de colecta para materiais a serem reciclados.

---

## Manutenção

---

- ☐ No entanto é necessário limpar as aberturas de ventilação (9) da caixa de motor de tempos em tempos.
- ☐ Após aprox. 100 horas de funcionamento deverá controlar as escovas de carvão, se necessário substituir e limpar a caixa do motor.
- ☐ Após aprox. 200 horas de funcionamento é necessário trocar o abastecimento de lubrificante na caixa de engrenagens.



Para manter o isolamento de protecção, a máquina deverá em seguida ser controlada de acordo com os regulamentos de segurança técnica.

---

## Informações sobre ruído e vibrações

---

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 93 dB (A). Nível de potência acústica 106 dB (A). Utilize protectores acústicos! A aceleração avaliada é tipicamente de  $7,2 \text{ m/s}^2$ .

---

## CE Declaração de conformidade

---

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumple as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 de acordo com as disposições das directivas 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CEE.



Sr. Salvador Durán - Director Técnico

---

### GERMANS BOADA, S.A.

Pol. Can Rosés, Avda. Olimpiades, 89-91  
08191 RUBI (Barcelona) ESPAÑA  
Apartado de Correos 14  
Tel. 34 936 80 65 00  
Fax 34 936 80 65 01

---

**Reservado o direito a modificações**

---


### Nota

Devido aos trabalhos de investigação e desenvolvimento permanentes, reserva-se o direito às alterações das instruções técnicas aqui produzidas.

## Dati tecnici

I

### Trapano/Trapano battente

Tipo	TP-10
Potenza assorbita nominale	1050 W
Numero di giri a vuoto	
1a marcia	0 ... 970 rpm
2a marcia	0 ... 1750 rpm
Frequenza colpi	
1a marcia	0 ... 12 800 rpm
2a marcia	0 ... 22 800 rpm
Preselezione numero di giri	•
Commutatore per la reversibilità	•
Commutatore di marcia	•
Giunto limitatore di coppia	•
Campo di serraggio del mandrino	3 ... 16 mm
Filettatura del mandrino portapunta	5/8" - 16 UN-2A
Diametro punta	
Acciaio	25 mm
Legno	45 mm
Calcestruzzo	32 mm
Diametro collare [mm]	57
Peso	3,2 kg
Classe di protezione	II / 

## Elementi di comando

- 1 Mandrino a cremagliera
- 2 Collare alberino
- 3 Vite ad alette
- 4 Commutatore del senso di rotazione
- 5 Interruttore di avvio/arresto
- 6 Pulsante di arresto
- 7 Impugnatura
- 8 Regolatore preselezione numero di giri
- 9 Feritoie di ventilazione
- 10 Commutatore di marcia
- 11 Selettore foratura/foratura battente
- 12 Vite di serraggio
- 13 Impugnatura supplementare
- 14 Vite ad alette
- 15 Battuta profondità
- 16 Chiave di serraggio per mandrini

- 17 Vite di serraggio
- 18 Superficie chiave
- 19 Chiave

**Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l'uso non sono sempre compresi nella fornitura.**

## Uso conforme alle norme

### TP-10:

La macchina è idonea per l'esecuzione di forature battenti in mattoni, nel calcestruzzo e nel materiale minerale; essa è adatta anche per forare ed avvitare nel legno, nel metallo, nella ceramica e nelle materie plastiche. Macchine con regolazione elettronica e funzionamento reversibile sono adatte anche per avvitare e per tagliare filettature.

In caso di uso non conforme, ogni responsabilità va completamente a carico dell'operatore.

## Indicazioni di sicurezza



E' possibile lavorare con l'elettrotensile senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente il manuale delle istruzioni e rispettando rigorosamente le istruzioni in esso contenute.

- ☐ Prima di ogni intervento operativo, controllare la macchina, il cavo e la spina. Eventuali riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato.
- ☐ Inserire la spina nella presa soltanto quando la macchina è disinserita.
- ☐ La macchina non deve essere bagnata e non può essere utilizzata in ambiente umido.
- ☐ Attenzione in caso si portino capelli lunghi e gioielli. Per lavorare sicuri, avere cura di indossare sempre abiti attillati.
- ☐ Fissare il pezzo in lavorazione ricorrendo all'impiego di dispositivi di serraggio.
- ☐ Tenere il cavo sempre nella parte opposta al senso di direzione della macchina.
- ☐ Cercare di assicurarsi sempre un posizione di lavoro sicura.
- ☐ Cercare di utilizzare sempre l'impugnatura supplementare (13).
- ☐ Attenzione al momento di reazione del trapano elettrico ed, in modo particolare, in caso di punte bloccate.

### Giunto limitatore di coppia

La macchina è equipaggiata sempre con un giunto limitatore di coppia che si inserisce in caso di blocco improvviso della punta (p.es. nel calcestruzzo).

- ☐ Prima di qualunque intervento alla macchina, estrarre la spina dalla presa di rete!
- ☐ Conservare la chiave di serraggio per mandrini esclusivamente nell'apposito supporto al cavo isolatore passante.

## Messa in esercizio ed impiego

Azionamenti non conformi alle indicazioni possono provocare danni alla macchina. Rispettare quindi le seguenti indicazioni:

- Punta ben affilata forano bene e non sottopongono la macchina a sforzi eccessivi.
- Non sottoporre la macchina a carico tale da farla fermare completamente.
- Commutare la direzione di rotazione soltanto quando la macchina è ferma.

Assicurarsi che le indicazioni riportate sulla targhetta di costruzione della macchina corrispondono alla tensione della sorgente di corrente.

Macchine contrassegnate con 230 V possono essere collegate anche a 220 V/240 V.

## Impugnatura supplementare

Per motivi che riguardano la tecnica di sicurezza è necessario utilizzare sempre l'impugnatura supplementare (13) fornita a corredo. Utilizzando la vite ad alette (3) fissarla al collare dell'alberino (2).

Allentando la vite ad alette (14) ed operando con l'asta di profondità (15) è possibile regolare la profondità della foratura.

L'impugnatura supplementare serve per poter guidare con sicurezza la macchina ed in modo particolare in caso del verificarsi di eventuali momenti di reazione (p. es. blocco della punta).

Allentando la vite ad alette (14) è possibile spostare in senso longitudinale la posizione dell'impugnatura supplementare. Possibilmente, regolare sempre la massima lunghezza dell'impugnatura supplementare.



La pressione di spinta sulla punta utensile, che è necessaria per operare, può essere esercitata soltanto sull'impugnatura (7) e non sull'impugnatura supplementare (13).

## Inserire la punta

### Mandrino a cremagliera

Inserire l'utensile e, tramite la chiave di serraggio per mandrini, serrare uniformemente in tutte e tre le forature.

## Accendere-Spegnere

Premere l'interruttore avvio/arresto (5) per inserire la macchina. Rilasciarlo per disinserirla.

## Inserimento continuo

Premere l'interruttore avvio/arresto (5) e bloccarlo allo stato premuto tramite il pulsante di arresto (6). Per disinserire la macchina, premere nuovamente l'interruttore avvio/arresto (5) e rilasciarlo.

## Regolazione del numero di giri

Premendo leggermente sull'interruttore di avvio/arresto (5) si ha un piccolo numero di giri. In questa maniera è possibile avere un avvio graduale e controllato.

Il numero di giri aumenta in corrispondenza all'aumento della pressione esercitata sull'interruttore.

## Preselezione elettronica del numero di giri

Tramite il regolatore (8) è possibile preselezionare il numero di giri necessario anche mentre la macchina è in azione.

Il numero di giri necessario dipende dal tipo di materiale in lavorazione e può essere identificato eseguendo delle prove pratiche.

In caso che la macchina venga sottoposta ad alti carichi, impostare il regolatore (8) sempre sul numero massimo di giri.

Dopo lunghe operazioni di lavoro a basso numero di giri, lasciar raffreddare la macchina per circa 3 minuti facendola girare a vuoto regolandola sul massimo numero di giri.

## Selezione della marcia

Tramite il commutatore di marcia (10) è possibile impostare due campi di numero di giri:



1a marcia: campo lento di numero di giri



2a marcia: campo veloce di numeri di giri

La commutazione può avvenire mentre la macchina è in azione, ma non quando la macchina è sottoposta al carico massimo.

Entro questi campi di numeri di giri è possibile preselezionare elettronicamente il numero di giri massimo.

## Foratura battente

Per attivare il sistema battente, premere il selettore (11) che si trova sotto il collare alberino (2).

Per disattivare il sistema battente, tirare all'infuori il selettore (11).

Lavorando su calcestruzzo e su muratura/pietra è necessario utilizzare punte in metallo duro.

## Commutazione per la reversibilità

Mettere il commutatore per la reversibilità (4) su R (Rotazione destrorsa) oppure L (rotazione sinistrorsa). La rotazione sinistrorsa permette p.es. di tagliare filettature e di svitare viti oppure dadi.

La commutazione è bloccata se l'interruttore di avvio/arresto (5) è premuto.

Commutare la direzione di rotazione soltanto quando la macchina non è in azione.

## Sostituire mandrino a cremagliera (Fig.)

Bloccare l'alberino filettato sulla superficie chiave (18) tramite una chiave a bocca (22 - SW 22). Inserire la chiave di serraggio per mandrini (16) in una delle 3 forature al mandrino portapunta. Tramite questa levetta, girando in senso sinistrorso, svitare il mandrino portapunta come se fosse una vite. Un mandrino portapunta bloccato viene sbloccato dando dei leggeri colpi sulla chiave di serraggio per mandrini (16).

## Indicazioni di lavoro

### Affilare le punte

Per il metallo utilizzare esclusivamente punte HSS perfettamente in ordine ed affilate (HSS=Acciaio extrarapido)

### Montante per foratura

Per operazioni di lavoro che richiedono una particolare precisione, raccomandiamo di utilizzare un montante per foratura.

### Morsa da macchina

Durante l'operazione di foratura, fissare bene il pezzo in lavorazione bloccandolo p.e. in una morsa da macchina. In questo modo si impedisce che il pezzo in lavorazione possa girare provocando il rischio di infortuni.

### Forare le piastrelle

Mettere il selettore (11) su « foratura ». Commutare su «Foratura battente» solo dopo aver perforato completamente la piastrella.

## Immagazzinaggio

Conservare la macchina esclusivamente in locali asciutti e non soggetti alla ruggine.

## Protezione dell'ambiente

Non aprire gli apparecchi non più utilizzabili e consegnarli agli appositi centri di riciclaggio appositamente creati.

## Manutenzione

- ☐ Pulire ogni tanto le feritoie di ventilazione (9) alla carcassa del motore.
- ☐ Dopo circa 100 ore operative, controllare le spazzole di carbone, eventualmente sostituirle e pulire la carcassa del motore.
- ☐ Dopo circa 200 ore operative, sostituire la carica di grasso nella scatola della trasmissione.



In seguito, al fine garantire la persistenza dell'isolazione di protezione, è indispensabile sottoporre la macchina ad un controllo tecnico di sicurezza. Per questo motivo, interventi del genere possono essere eseguiti esclusivamente da officine elettromeccaniche specializzate.

## Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di: Livello di rumorosità 93 dB (A). Potenza della rumorosità 106 dB(A). Utilizzare le cuffie di protezione!

L'accelerazione misurata raggiunge di solito il valore di  $7,2 \text{ m/s}^2$ .

## CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 73/23, CEE 89/336, CEE 98/37.



Sr. Salvador Durán - Director Técnico

### GERMANS BOADA, S.A.

Pol. Can Rosés, Avda. Olimpiades, 89-91  
08191 RUBI (Barcelona) ESPAÑA  
Apartado de Correos 14  
Tel. 34 936 80 65 00  
Fax 34 936 80 65 01

## Con riserva di modifiche

### Nota

Dati i costanti lavori di ricerca e sviluppo i dati tecnici qui forniti potrebbero subire variazioni.

## Technische Daten

D

### Bohrmaschine/Schlagbohrmaschine

Typ	TP-10
Nennaufnahme	1050 W
Leerlaufdrehzahl	
1. Gang	0 ... 970 rpm
2. Gang	0 ... 1750 rpm
Schlagzahl	
1. Gang	0 ... 12 800 rpm
2. Gang	0 ... 22 800 rpm
Drehzahlvorwahl	•
Drehrichtungsumschalter	•
Gangwahlschalter	•
Sicherheitskupplung	•
Bohrfutterspannbereich	3 ... 16 mm
Bohrfuttergewinde	5/8" - 16 UN-2A
Bohr-Ø	
Stahl	25 mm
Holz	45 mm
Beton	32 mm
Spannhals-Ø	57
Gewicht	3,2 kg
Schutzklasse	II / □

## Bedienelemente

- 1 Zahnkranzbohrfutter
- 2 Spannhals
- 3 Flügelschraube
- 4 Drehrichtungsumschalter
- 5 Ein/Aus-Schalter
- 6 Arretierungsknopf
- 7 Handgriff
- 8 Regler Drehzahlvorwahl
- 9 Lüftungsschlitze
- 10 Gangwahlschalter
- 11 Bohr/Schlagbohr-Umschalter
- 12 Schraube
- 13 Zusatzgriff
- 14 Flügelschraube
- 15 Tiefenanschlag
- 16 Bohrfutterschlüssel

- 17 Sicherungsschraube
- 18 Schlüsselfläche
- 19 Gabelschlüssel

**Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.**

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

### TP-10:

Das Gerät ist bestimmt zum Schlagbohren in Ziegel, Beton und Gestein, sowie zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff. Geräte mit elektronischer Regelung und Rechts-/Linkslauf sind auch geeignet zum Schrauben und Gewindeschneiden.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet allein der Benutzer.

## Sicherheitshinweise



Ein gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen genau befolgen.

- ☐ Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Gerät, Kabel und Stecker. Lassen Sie Schäden nur von einem Fachmann beseitigen.
- ☐ Stecken Sie den Stecker nur bei ausgeschalteter Maschine in die Steckdose.
- ☐ Das Gerät darf nicht naß sein und nicht in feuchter Umgebung betrieben werden.
- ☐ Vorsicht mit langen Haaren und Schmuck. Arbeiten Sie nur mit enganliegender Kleidung.
- ☐ Sichern Sie das Werkstück mit Hilfe von Spannvorrichtungen.
- ☐ Führen Sie das Kabel immer nach hinten von der Maschine weg.
- ☐ Sorgen Sie beim Arbeiten stets für einen sicheren Stand.
- ☐ Verwenden Sie immer den Zusatzgriff (13).
- ☐ Beachten Sie das Reaktionsmoment der Bohrmaschine, vor allem bei festgefahretem Bohrer.

### Sicherheitskupplung

Das Gerät ist mit einer Sicherheitskupplung ausgestattet, die bei plötzlichem Festklemmen des Bohrers (z. B. in Beton) durchrutscht.

- ☐ Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose.
- ☐ Bewahren Sie den Bohrfutterschlüssel nur in der vorgesehenen Halterung an der Kabeltülle auf.

## Inbetriebnahme und Bedienung

Falsche Handhabung kann das Gerät beschädigen.

Beachten Sie deswegen bitte folgende Hinweise:

- Nur scharfe Bohrer bohren gut und entlasten die Maschine.
- Belasten Sie die Maschine nicht soweit, daß sie zum Stillstand kommt.
- Schalten Sie die Drehrichtung nur im Stillstand um.

Achten Sie darauf, daß die Angabe auf dem Typenschild der Maschine mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmt.

Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können auch an 220 V/240 V angeschlossen werden.

## Zusatzgriff

Aus sicherheitstechnischen Gründen ist immer der beiliegende Zusatzgriff (13) zu verwenden. Er ist mittels Flügelschraube (3) am Spannhals (2) zu befestigen.

Durch Lösen der Flügelschraube (14) kann mit dem Tiefenanschlag (15) die Bohrtiefe eingestellt werden. Der Zusatzgriff dient zur sicheren Führung des Gerätes, vor allem bei eventuell auftretenden Reaktionsmomenten (z.B. Festklemmen des Bohrers).

Durch Lösen der Flügelschraube (14) lässt sich die Position des Zusatzgriffes der Länge nach verstellen. Stellen Sie nach Möglichkeit immer die maximale Länge des Zusatzgriffes ein.



Der zum Arbeiten erforderliche Anpressdruck auf das Bohrwerkzeug darf nur auf den Handgriff (7) jedoch nicht auf den Zusatzgriff (13) erfolgen.

## Bohrer einspannen

Zahnkranzbohrfutter

Werkzeug einsetzen und mit Bohrfutterschlüssel gleichmäßig in allen drei Bohrungen spannen.

## Ein/Aus-Schalten

Drücken sie den Ein/Aus-Schalter (5), um das Gerät einzuschalten. Lassen Sie ihn wieder los, um auszuschalten.

## Dauerschaltung

Drücken Sie den Ein-Aus-Schalter (5) und arretieren Sie ihn in gedrücktem Zustand mit dem Arretierungsknopf (6).

Zum Ausschalten den Ein/Aus-Schalter (5) erneut drücken und loslassen.



## Drehzahlregulierung

Durch leichten Druck auf den Ein/Aus-Schalter (5) bewirken Sie eine kleine Drehzahl. Somit ist ein sanfter, kontrollierter Anlauf möglich.

Mit zunehmendem Druck erhöht sich die Drehzahl.

## Elektronische Drehzahlvorwahl

Mit dem Regler (8) können Sie – auch während des Laufes – die benötigte Drehzahl vorwählen.

Die benötigte Drehzahl ist vom Werkstoff abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden. Bei hoher Belastung der Maschine den Regler (8) immer auf maximale Drehzahl stellen.

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl lassen Sie die Maschine zur Abkühlung ca. 3 Minuten mit maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen.

## Gangwahl

Mit dem Gangwahlschalter (10) können Sie zwei Drehzahlbereiche einstellen:



1. Gang: Langsamer Drehzahlbereich



2. Gang: Schneller Drehzahlbereich

Die Umschaltung kann bei laufender Maschine erfolgen, jedoch nicht bei voller Belastung.

Innerhalb dieser Drehzahlbereiche können Sie die Enddrehzahl elektronisch vorwählen.

## Schlagbohren

Zum Einschalten des Schlagwerks drücken Sie den Umschalter (11) unterhalb des Spannhalses (2).

Zum Ausschalten ziehen Sie den Umschalter (11) heraus.

Beim Arbeiten in Beton und Mauerwerk/Stein sind Hartmetallbohrer erforderlich.

## Umschaltung der Drehrichtung

Stellen Sie den Drehrichtungsumschalter (4) auf R (Rechtslauf) oder L (Linkslauf). Linkslauf ermöglicht z. B. Gewindeschneiden und Lösen von Schrauben oder Muttern.

Die Umschaltung ist gesperrt, wenn der Ein/Aus-Schalter (5) gedrückt ist.

Drehrichtung nur im Stillstand umschalten

## Zahnkranzbohrfutter wechseln (Abb.)

Halten Sie die Bohrspindel an der Schlüsselfläche (18) mit einem Gabelschlüssel (22 - SW 22) fest. Stecken Sie den Bohrfutterschlüssel (16) in eine der 3 Bohrungen am Bohrfutter. Lösen Sie mit diesem Hebel das Bohrfutter wie eine Schraube durch Linksdrehen. Ein festsitzendes Bohrfutter wird durch leichten Schlag auf den Bohrfutterschlüssel (16) gelöst.

## Arbeitshinweise

### Bohrer schärfen

Für Metall verwenden Sie nur einwandfreie und geschärfte HSS-Bohrer (HSS = Hochleistungs-Schnellschnitt-Stahl).

### Bohrständer

Für besonders präzise Arbeiten empfehlen wir, einen Bohrständer zu verwenden.

### Maschinenschraubstock

Spannen Sie Werkstücke beim Bohren fest; z. B. in einem Maschinenschraubstock. Dadurch verhindern Sie ein Verdrehen des Werkstückes und daraus resultierende Unfälle.

### In Fliesen bohren

Stellen Sie den Umschalter (11) auf "Bohren". Schalten Sie erst nach Durchbohren der Fliese auf "Schlagbohren" um.

## Lagerung

Bewahren Sie das Gerät nur in einem trockenen und frostfreien Raum auf.

## Umweltschutz

Ausgebrauchte Geräte nicht öffnen und zum Recycling an die angebotene Sammeleinrichtung zurückgeben.

---

## Wartung

---

- ☐ Reinigen Sie von Zeit zu Zeit die Lüftungsschlitze (9) am Motorgehäuse.
- ☐ Nach ca. 100 Arbeitsstunden Kohlebürsten überprüfen, ggf. wechseln und Motorgehäuse reinigen
- ☐ Nach ca. 200 Arbeitsstunden Fettfüllung im Getriebegehäuse erneuern.



Zur Aufrechterhaltung der Schutzisolation muß die Maschine anschließend einer sicherheitstechnischen Überprüfung unterzogen werden. Deswegen dürfen diese Arbeiten ausschließlich von einer Elektro-Fachwerkstatt durchgeführt werden.

---

## Geräusch-/Vibrationsinformation

---

Meßwerte ermittelt entsprechend EN 50 144.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 93 dB (A); Schalleistungspegel 106 dB (A). Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise 7,2 m/s<sup>2</sup>.

---

## CE Konformitätserklärung

---

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EWG.

CE

Sr. Salvador Durán - Director Técnico

---

### GERMANS BOADA, S.A.

Pol. Can Rosés, Avda. Olimpiades, 89-91  
08191 RUBÍ (Barcelona) ESPAÑA  
Apartado de Correos 14  
Tel. 34 936 80 65 00  
Fax 34 936 80 65 01

---

Änderungen vorbehalten

---

### Bemærkning

På grund af konstante forsknings- og udviklingsarbejde forbeholdes retten til at gennemføre ændringer af de tekniske oplysninger.

## Technische gegevens



### Boormachine/Klopboormachine

Type	TP-10
Opgenomen vermogen	1050 W
Onbelast toerental	
stand 1	0 ... 970 rpm
stand 2	0 ... 1750 rpm
Aantal slagen	
stand 1	0 ... 12 800 rpm
stand 2	0 ... 22 800 rpm
Toerentalkeuze	•
Draairichtingsomschakelaar	•
Keuzeschakelaar voor toerentallen	•
Veiligheidskoppeling	•
Kapaciteit boorhouder	3 ... 16 mm
Boorhouderschroefdraad	5/8" - 16 UN-2A
Boor ø	
staal	25 mm
hout	45 mm
beton	32 mm
Spanhals-ø [mm]	57
Gewicht	3,2 kg
Beschermingsklasse	II /

## Bestanddelen van de machine

- 1 Tandkransboorhouder
- 2 Ashals
- 3 Vleugelbout
- 4 Draairichting omschakelaar
- 5 Aan/uit schakelaar
- 6 Blokkeerknop
- 7 Handgreep
- 8 Stelwielje toerental
- 9 Ventilatiegleuven
- 10 Keuzeschakelaar voor toerentallen
- 11 Boor-/klopboor omschakelaar
- 12 Greepschroef
- 13 Extra handgreep
- 14 Vleugelbout
- 15 Diepte aanslag
- 16 Boorhoudersleutel

- 17 Beveiligingsbout
- 18 Sleutelvlakken
- 19 Sleutel

**In de gebruiksaanwijzing afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.**

## Gebruik volgens bestemming

### TP-10:

De machine is bestemd voor het klopboren in baksteen, beton en steen en voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof. Machines met elektronische regeling en rechts-/linksdraaien zijn ook geschikt voor het in- en uitdraaien van schroeven en het snijden van schroefdraad.

Bij gebruik dat niet volgens bestemming is, is alleen de gebruiker aansprakelijk.

## Veiligheidsadviezen



Veilig werken met het apparaat is alleen mogelijk wanneer u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsadviezen volledig leest en de daarin gegeven aanwijzingen strikt navolgt.

- ☐ Voor de ingebruikname altijd machine, kabel en stekker controleren. Laat beschadigingen door een vakman herstellen.
- ☐ De stekker uitsluitend bij uitgeschakelde machine in het stopcontact steken.
- ☐ De machine moet droog zijn en mag niet in een vochtige omgeving worden gebruikt.
- ☐ Voorzichtig met lang haar. Alleen in goed aansluitende kleding werken.
- ☐ Zet het werkstuk met behulp van spaninrichtingen stevig vast.
- ☐ De kabel steeds achterwaarts van de machine wegvoeren.
- ☐ Zorg bij het werken steeds voor een stevige stand.
- ☐ Uit veiligheidsoverwegingen moet de extra handgreep (13) altijd worden gebruikt.
- ☐ Let op het reactiekoppel van de boormachine, vooral bij een vastgelopen boor.

### Veiligheidskoppeling

Gaat de boor op een gegeven moment klemmen of haken, dan treedt de veiligheidskoppeling in werking.

- ☐ Bij alle werkzaamheden aan de machine eerst de stekker uit het stopcontact trekken.
- ☐ De boorhoudersleutel mag uitsluitend in de daarvoor bestemde houder in de kabeltule bewaard worden.

## Ingebruikname en bediening

Een onjuiste bediening kan schade tot gevolg hebben. Neem daarom altijd de volgende richtlijnen in acht.

- Scherpe boren hebben de beste booreigenschappen en ze ontzien de machine.
  - De machine niet zo zwaar belasten dat deze tot stilstand komt.
  - De draairichting alleen in stilstand omschakelen.
- De spanning van het stopcontact moet met die op het typeplaatje van de machine overeenkomen.

Met 230 V aangeduide machines kunnen ook op 220 V/240 V aangesloten worden.

## Extra handgreep

Gebruik om veiligheidstechnische redenen altijd de meegeleverde extra handgreep (13). Bevestig deze met de vleugelbout (3) op de spanhals (2).

Door de vleugelbout (14) los te draaien, kunt u met de diepteaanslag (15) de boordiepte instellen.

De extra handgreep dient voor de veilige geleiding van het gereedschap, vooral bij eventueel optredende reactiemomenten (zoals vastklemmen van de boor).

Door de vleugelbout (14) los te draaien, kunt u de stand van de extra handgreep in lengte verstellen. Stel indien mogelijk de maximumlengte van de extra handgreep in.



De voor de werkzaamheden vereiste aandrukkracht op het boorgereedschap mag alleen op de handgreep (7) en niet op de extra handgreep (13) worden uitgeoefend.

## Boor inspannen

### Tandkransboorhouder

Gereedschap in boorhouder zetten en boorhoudersleutel gelijkmatig in alle drie de boorgaten spannen.

### Aan/uit schakelen

Druk op de aan/uit-schakelaar (5) om de machine in te schakelen. Laat hem weer los om de machine uit te schakelen.

## Continu inschakeling

Inschakelen: Aan/uit schakelaar (5) indrukken, ingedrukt houden en met de vergrendelknop (6) vergrendelen.

Uitschakelen: Aan/uit schakelaar (5) indrukken en loslaten.

## Toerentalregeling

Licht indrukken van de aan/uit schakelaar (5) zorgt voor een laag toerental. Hierdoor is een rustige en gecontroleerde aanzet mogelijk. Met het toenemen van de druk op de schakelaar stijgt het toerental.

## Toerentalkeuze (elektronisch)

Met het instelwiel (8) kan het juiste toerental (ook tijdens het draaien) worden gekozen.

Het noodzakelijke toerental is afhankelijk van het materiaal en kan d.m.v. een proef worden bepaald. Bij hoge belasting van de machine de regelaar (8) altijd op maximaal toerental instellen.

Laat de machine, nadat deze langere tijd met een laag toerental heeft gedraaid, afkoelen door hem ca. 3 minuten met maximaal toerental onbelast te laten draaien.

## Toerentalkeuze

Met de toerental keuzeschakelaar (10) kunnen twee toerentalbereiken worden gekozen:



Stand 1: Lager toerentalbereik



Stand 2: Hoger toerentalbereik  
De toerentallen kunnen tijdens het draaien worden omgeschakeld. Dit mag echter niet onder volledige belasting geschieden.

Binnen deze bereiken is het toerental elektronisch te regelen.

## Klopboeren

Om het klopboormechanisme in te schakelen de omschakelaar (11) onder de ashals (2) indrukken. Om het klopboeren uit te schakelen de omschakelaar (11) naar buiten trekken.

Bij werkzaamheden in beton, gesteente en metselwerk zijn hardmetalen boren noodzakelijk.

## Omschakeling van de draairichting

De draairichtingsomschakelaar (4) op R (rechtsom) of L (linksom) zetten. Door het linksomdraaien kunnen bijv. schroeven of moeren worden losgedraaid.

Op het moment dat de aan/uit schakelaar (5) wordt ingedrukt is de draairichtingsomschakelaar vergrendeld.

De draairichting alleen omschakelen als de machine stilstaat.

## Tandkransboorhouder vervangen (afb.)

Een steeksleutel (22 - SW 22) op de sleutelvlakken (18) zetten om de uitgaande as vast te houden. De boorhoudersleutel (16) in één van de drie gaten steken en dan de boorhouder met deze hefboom, als een schroef, linksom losdraaien. Een vastzittende boorhouder wordt met een lichte klap op de boorhoudersleutel (16) los gemaakt.

## Toepassingen

### Boren slijpen

Uitsluitend scherpe HSS-spiraalboren voor metaal gebruiken.

### Boorstandaard

Voor zeer nauwkeurig werk is het aan te bevelen een boorstandaard te gebruiken.

### Bankschroef

De werkstukken tijdens het boren vastzetten. Bijv. met de bankschroef. Dit voorkomt het draaien van het werkstuk en de ongevallen die daardoor kunnen ontstaan.

### Het boren van tegels

De omschakelaar (11) op het boorsymbool zetten. Pas na het doorboren van de tegel naar het hamersymbool omschakelen en als klopboor laten werken.

## Opslag

De opbergplaats moet droog en vorstvrij zijn.

## Milieubescherming

Open versleten machines niet. Geef ze af bij de desbetreffende inzamel punten voor recycling.

## Onderhoud

- ☐ De ventilatiesleuven (9) in het motorhuis moeten van tijd tot tijd schoongemaakt worden.
- ☐ Ongeveer na 100 uren bedrijf een controle van de borstels doorvoeren en borstels korter dan 5 mm wisselen.
- ☐ Na ca. 200 werkuren vetvulling in transmissiehuis vervangen.



Om de veiligheidsisolatie in stand te houden, moet de machine aansluitend worden onderworpen aan een veiligheidstechnische controle. Daarom mogen deze werkzaamheden uitsluitend door een gespecialiseerd elektro-reparatiebedrijf worden uitgevoerd.

---

## Informatie over geluid en vibratie

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144.

Het kenmerkende A-gewaardeerde geluidsniveau van de machine bedraagt: Geluidsdrukniveau 93 dB (A). Geluidsvermogeniveau 106 dB (A). Draag oorbeschermers!

De kenmerkende gewaardeerde versnelling bedraagt 7,2 m/s<sup>2</sup>.

---

## CE Konformiteitsverklaring

Wij verklaren dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve dokumenten: EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 volgens de bepalingen van de richtlijnen 73/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EEG.

CE



Sr. Salvador Durán - Director Técnico

### **GERMANS BOADA, S.A.**

Pol. Can Rosés, Avda. Olimpiades, 89-91

08191 RUBI (Barcelona) ESPAÑA

Apartado de Correos 14

Tel. 34 936 80 65 00

Fax 34 936 80 65 01

---

## Wijzigingen voorbehouden

### **Opmerking**

Vanwege de voortdurende research- en ontwikkelingswerkzaamheden zijn wijzigingen in de hier gegeven technische specificatie voorbehouden.

## Porównawcze dane techniczne



### Wiertarka/Wiertarka udarowa

Typ	TP-10
Moc nominalna	1050 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	
1. bieg	0 ... 970 rpm
2. bieg	0 ... 1750 rpm
Ilość uderzeń	
1. bieg	0 ... 12 800 rpm
2. bieg	0 ... 22 800 rpm
Wstępny wybór prędkości obrotowej	•
Przełącznik kierunku obrotów	•
Przełącznik wyboru biegu	•
Sprzęgło bezpieczeństwa	•
Zakres uchwytu wiertarskiego	3 ... 16 mm
Gwint uchwytu wiertarskiego	5/8" - 16 UN-2A
Ø wiercenia	
w stali	25 mm
w drewnie	45 mm
w betonie	32 mm
Kołnierz Ø [mm]	57
Ciężar urządzenia	3,2 kg
Klasa ochrony	II / □

## Elementy urządzenia

- 1 Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym
- 2 Kołnierz wrzeciona
- 3 Nakrętka motylkowa
- 4 Przełącznik kierunku obrotów
- 5 Włącznik / wyłącznik
- 6 Przycisk blokujący
- 7 Uchwyt główny
- 8 Regulator wstępnego wyboru prędkości obrotowej
- 9 Szczelina wentylacyjna
- 10 Przełącznik wyboru biegu
- 11 Przełącznik wiercenie / wiercenie z udarem
- 12 Śruba mocująca
- 13 Uchwyt dodatkowy
- 14 Nakrętka motylkowa
- 15 Zderzak głębokości wiercenia
- 16 Klucz do uchwytu wiertarskiego

- 17 Śruba zabezpieczająca
- 18 Powierzchnia klucza
- 19 Klucz

**Pokazane albo opisane wyposażenie nie należy w całości do zakresu dostawy.**

## Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

### TP-10:

Urządzenie jest przeznaczone do kucia w cegle, betonie i kamieniu jak również do wykonywania wierceń w drewnie, metalach, ceramice i tworzywach sztucznych. Urządzenia wyposażone w system regulacji elektronicznej i bieg w prawo/lewo nadają się również do wkręcania śrub i gwintowania.

Przy niewłaściwym zastosowaniu odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

## Wskazówki bezpieczeństwa i ochrona przed wypadkami



Bezpieczna i wydajna praca przy użyciu tego urządzenia możliwa jest po uważnym zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi oraz ścisłym przestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa.

- ☐ Przed każdym użyciem skontrolować urządzenie, kabel zasilający i wtyczkę. Naprawę zlecić fachowcowi.
  - ☐ Przystawiać urządzenie do obrabianego elementu tylko w stanie wyłączonym.
  - ☐ Urządzenie nie może być wilgotne i nie może być również używane w wilgotnym środowisku.
  - ☐ W przypadku długich włosów. Stosować nakrycie głowy.
  - ☐ W czasie pracy nigdy nie prowadzić dłoni lub palców przed brzeszczotem.
  - ☐ Kabel zasilający prowadzić zawsze za urządzeniem.
  - ☐ W czasie pracy trzymać mocno urządzenie w obu dłoniach i przyjąć bezpieczną pozycję roboczą.
  - ☐ W czasie pracy należy stosować uchwyt dodatkowy (13).
  - ☐ Należy uważać na występujący moment reakcyjny urządzenia, szczególnie przy zablokowanym wiertle.
- Sprzęgło bezpieczeństwa**  
Urządzenie wyposażone jest w sprzęgło bezpieczeństwa, które reaguje w momencie gwałtownej blokady wiertła (np. w czasie pracy w betonie).
- ☐ Przed przystąpieniem do jakiegokolwiek czynności przy urządzeniu wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
  - ☐ Klucz do uchwytu wiertarskiego przechowywać tylko w przewidzianym do tego uchwycie w kablu zasilającym.

## Przed uruchomieniem

Niewłaściwe użytkowanie może spowodować uszkodzenie. Dlatego przestrzegać ciągle następujących wskazówek:

- Ostre wiertła dają dobry efekt i oszczędzają wiertarkę.
- Nie obciążać wiertarki aż do samoczynnego zatrzymania.
- Kierunki obrotu przełączać tylko w czasie spoczynku.

Napięcie źródła prądu musi być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej urządzenia. Urządzenia oznaczone 230 V mogą być zasilane z sieci 220 V/240 V.

## Uchwyt dodatkowy

Ze względów bezpieczeństwa należy zawsze stosować uchwyt dodatkowy (13). Jest on mocowany za pomocą nakrętki motylkowej (3) do kołnierza mocującego urządzenia (2).

Poprzez zwolnienie nakrętki motylkowej (14) można ustawiać odpowiednią głębokość wiercenia za pomocą zderzaka (15).

Uchwyt dodatkowy służy do bezpiecznego prowadzenia urządzenia, przede wszystkim przy ewentualnie występujących momentach reakcyjnych (np. zablokowanie wiertła).

Poprzez zwolnienie nakrętki motylkowej (14) można regulować na długość pozycję uchwytu dodatkowego. Należy wg. możliwości ustawiać zawsze maksymalną długość uchwytu dodatkowego.



Konieczną do pracy siłę nacisku na narzędzie wiertarskie należy wytwarzać na uchwyt główny (7) a nie na uchwyt dodatkowy (13).

## Osadzanie wiertła

### Uchwyt wiertarski z wieńcem zębatym

Wiertło osadzić i za pomocą klucza równomiernie, we wszystkich trzech gniazdach dokręcić do oporu.



## Włączanie/wyłączanie

Włączanie: nacisnąć przycisk włącznika (5).

Wyłączanie: zwolnić przycisk włącznika

## Praca ciągła

Nacisnąć włącznik (5) i zablokować go tej pozycji poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisku pracy ciągłej (6).

Wyłączanie: nacisnąć i zwolnić przycisk włącznika (5).

## Regulacja obrotów

Lekki nacisk na włącznik (5) wywołuje małe obroty i umożliwia łagodny, kontrolowany rozbieg.

Przez zwiększenie nacisku podwyższa się liczba obrotów.

## Ustalanie liczby obrotów (elektronicznie)

Za pomocą pokrętła regulatora (8) liczby obrotów wybiera się pożądaną liczbę obrotów (również podczas biegu wiertarki).

Właściwa liczba obrotów zależna jest od tworzywa obrabianego i może być poprzez próbę praktycznie ustalona.

Przy silnym obciążeniu urządzenia regulator (8) ustawić zawsze na maksymalne obroty.

Po dłuższej pracy na niskich obrotach pozostawić wiertarkę w celu wychłodzenia ok. 3 min. na maksymalnych obrotach i jałowym biegu.

## Zmiana biegów

Za pomocą przełącznika wyboru biegu (10) można ustawić 2 zakresy obrotowe pracy:



1. bieg: praca z niewielką prędkością obrotową



2. bieg: praca z wysoką prędkością obrotową  
Przełączanie biegów może odbywać się przy pracującym urządzeniu, ale nie przy pełnym obciążeniu urządzenia.

W obrębie tych obszarów prędkości obrotowych wstępnie można również wybrać życzone obroty robocze urządzenia.

## Wiercenie z udarem

W celu włączenia mechanizmu uderowego należy wcisnąć przełącznik (11) znajdujący się poniżej kołnierza wrzeciona (2).

W celu wyłączenia wyciągnąć przełącznik (11) do pozycji pierwotnej.

W czasie wykonywania prac w betonie i murze / kamieniu należy stosować wiertła utwardzane węglkami spiekany.

## Przełączanie kierunku obrotów

Ustawić przełącznik kierunku obrotów (4) na R (bieg w prawo) lub na L (bieg w lewo). Bieg w lewo umożliwia np. gwintowanie i zwalnianie śrub i nakrętek. Przełączanie kierunku obrotów jest zablokowane w przypadku wciśniętego przycisku włącznika / wyłącznika (5).

**Kierunku obrotów zmieniać tylko przy unieruchomionym urządzeniu.**

## Wymiana uchwytu wiertarskiego (szkic)

Do przytrzymania wrzeciona założyć klucz płaski na ścięcie (18). Klucz do uchwytu wiertarskiego (16) włożyć w jedno z trzech gniazd i tą dźwignią odkręcić uchwyt wiertarski jak śrubę przez obroty w lewo. Mocno siedzący uchwyt wiertarski poluzować poprzez lekkie uderzenie w klucz uchwytu wiertarskiego (16).

## Wskazówki robocze

### Ostrzenie wiertel

Do metalu stosować tylko naostrzone wiertła HSS (wysokojakościowa szybkołująca stal).

### Stojak wiertarski

Dla bardziej precyzyjnych prac poleca się stosować stojak wiertarski.

### Imadło maszynowe śrubowe

Przedmioty obrabiane zamocować przed wierceniem na przykład za pomocą imadła maszynowego. Zapobiega to obracaniu się przedmiotu i powstającym przez to wypadkom.

### Wiercenie we flizach (kafelkach ceramicznych)

Ustawić przełącznik wyboru trybu pracy (11) na „Wiercenie”. Dopiero po przewierceniu kafelka ceramicznego przestawić przełącznik wyboru pracy na „Wiercenie z udarem”.

## Przechowywanie

Urządzenie należy przechowywać w suchym i zabezpieczonym przed mrozem pomieszczeniu.

## Ochrona środowiska

Nie otwierać zużytych urządzeń. Zwrócić je do odpowiednich i wyznaczonych punktów zbiorczych w celu przeprowadzenia procesu recyklingu.

## Konserwacja

- ☐ Oczyszczyć od czasu do czasu szczeliny wentylacyjne ( 9 ) na obudowie silnika.
- ☐ Po ok. 100 godzinach pracy urządzenia sprawdzić stan szczotek węglowych wzgl. wymienić na nowe i oczyścić obudowę silnika.
- ☐ Po ok. 200 godzinach pracy wymienić środek smarny w obudowie przekładni.



W celu zagwarantowania prawidłowego działania izolacji ochronnej urządzenie po wykonaniu tych czynności musi zostać poddane odpowiedniej kontroli bezpieczeństwa. Z tego powodu prace te może wykonać wyłącznie odpowiedni, fachowy warsztat serwisowy.

## Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z EN 50 144.

Zmierzony poziom hałasu urządzenia jest typowy: poziom ciśnienia akustycznego wynosi 93 dB (A); poziom ciśnienia akustycznego wynosi 106 dB (A). Stosować środki ochrony słuchu! Wyznaczone przyspieszenie wynosi 7,2 m/s<sup>2</sup>.

## CE Oświadczenie o zgodności

Oświadczamy niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten zgodny jest z następującymi normami lub dokumentami normatywnymi: EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 zgodnie z postanowieniami wytycznych 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EWG.

CE

Sr. Salvador Durán - Director Técnico

### GERMANS BOADA, S.A.

Pol. Can Rosés, Avda. Olimpiades, 89-91  
08191 RUBÍ (Barcelona) ESPAÑA  
Apartado de Correos 14  
Tel. 34 936 80 65 00  
Fax 34 936 80 65 01

Zastrzega się prawo dokonywania zmian

### Uwaga

Ze względu na stały postęp prac eksperymentalnych i rozwojowych zastrzega się możliwość zmiany zamieszczonych danych technicznych.

## Característiques tècniques

### Trepant/Trepant de percussió

Tipus	TP-10
Potència absorbida	1050 W
Revolucions nominals en buit	
Marxa 1	0 ... 970 rpm
Marxa 2	0 ... 1750 rpm
Número de percussions [min	
Marxa 1	0 ... 12 800 rpm
Marxa 2	0 ... 22 800 rpm
Selecció del nre. de revolucions	•
Commutador de sentit de gir	•
Selector de marxes	•
Acoblament de seguretat	•
Marge de subjecció del portabroques	3 ... 16 mm
Rosca del portabroques	5/8" - 16 UN-2A
Ø trepant en	
acer	25 mm
fusta	45 mm
formigó	32 mm
Ø de coll de l'eix [mm]	57
Pes	3,2 kg
Protecció	II / □

## Elements de la màquina

- 1 Portabroques de corona dentada
- 2 Coll de l'eix
- 3 Cargol de papallona
- 4 Commutador del sentit de gir
- 5 Interruptor connexió/desconnexió
- 6 Botó de fixació
- 7 Empunyadura
- 8 Selector del nombre de revolucions
- 9 Obertures de ventilació
- 10 Selector de marxes
- 11 Commutador per trepanar sense/amb percussió
- 12 Cargol de l'empunyadura
- 13 Màncab addicional
- 14 Cargol de papallona
- 15 Topall de profunditat
- 16 Clau del portabroques
- 17 Cargol de seguretat

18 Entrecares

19 Clau fixa

**Els accessoris descrits i il·lustrats a les instruccions de servei no són sempre dins del volum d'entrega.**

## Utilització reglamentària

### TP-10:

L'aparell ha estat dissenyat per trepanar amb percussió sobre totxo, formigó i pedra, així com per trepanar sense percussió sobre fusta, metall, ceràmica i material sintètic. Els aparells amb regulació electrònica de gir a la dreta o a l'esquerra també són adequats per cargolar i tallar rosques.

En cas d'una utilització no reglamentària, la responsabilitat és exclusivament de l'usuari.

## Instruccions de seguretat



Només és possible treballar amb la màquina sense perill si es llegeixen detingudament les instruccions de funcionament i si se segueixen al peu de la lletra.

- ☐ Cada vegada que hagueu d'utilitzar la màquina controleu l'estat de l'endoll i del cable. Si estan deteriorats feu que un especialista els substitueixi.
- ☐ Connecteu l'endoll a la presa de corrent només quan la màquina estigui desconnectada.
- ☐ L'aparell no es pot humitejar ni fer funcionar en llocs humits.
- ☐ Compte amb els cabells llargs. Treballeu només amb roba ajustada.
- ☐ Assegureu la peça amb l'ajuda de dispositius de subjecció.
- ☐ El cable sempre ha de quedar darrere la màquina.
- ☐ Treballeu sempre sobre una base segura.
- ☐ Per motius de seguretat sempre s'ha d'utilitzar el mànec addicional (13).
- ☐ Tingueu en compte el moment de reacció del trepant, sobretot si s'encalla una broca.

### Acoblament de seguretat

Aquest dispositiu de seguretat funciona automàticament en cas que la broca quedi encallada o enganxada.

- ☐ Abans de fer qualsevol manipulació amb la màquina, desendol·leu-la de la presa de corrent.
- ☐ La clau del portabroques s'ha de guardar únicament en el lloc previst per fer-ho en la guia passafils.

## Posada en marxa i maneig

Una operació incorrecta pot provocar danys. Per això sempre s'han d'observar les instruccions següents:

- Tenir les broques esmolades proporciona un bon rendiment a l'hora de trepanar i protegeix la màquina contra el desgast.
- No sotmeteu la màquina a una càrrega tan gran que arribi a parar-se.
- El sentit de gir s'ha de commutar només quan el trepant està aturat.

El voltatge de la font d'alimentació ha de coincidir amb les dades de la placa de característiques de la màquina. Les màquines de 230 V també es poden connectar a 220 V/240 V.

## Empunyadura addicional

Per motius de seguretat sempre s'ha d'utilitzar l'empunyadura addicional (13) que s'adjunta amb l'aparell. Aquesta empunyadura s'ha de fixar al coll de fixació (2) amb el cargol de papallona (3). Afluixant el cargol de papallona (14) es pot ajustar la profunditat del trepant amb el topall de profunditat (15). L'empunyadura addicional ajuda a subjectar ben fort l'aparell, sobretot en el cas que es presentin uns parells de reacció bruscos (p. ex. si s'encalla una broca). Afluixant el cargol de papallona (14) es pot variar la posició longitudinal de l'empunyadura addicional. Sempre que es pugui s'ha d'ajustar la longitud màxima de l'empunyadura addicional.



La pressió d'aplicació sobre una eina de perforar s'ha de fer únicament contra l'empunyadura (7) i no contra l'empunyadura addicional (13).

## Subjecció de la broca

### Portabroques de corona dentada

Introduïu l'eina i colleu amb la clau de portabroques de forma uniforme en cada un dels tres trepants.

### Connexió i desconnexió

Polseu l'interruptor de connexió/desconnexió (5) per connectar l'aparell. Deixeu de polsar-lo per desconnectar-lo.

### Connexió permanent

Connectar: Polseu l'interruptor (5) i, mantenint-lo polsat, enclaveu-lo amb el botó (6).

Desconnexió: Polseu l'interruptor (5) i deixeu-lo anar.

## Regulació del nombre de revolucions

Pressionant lleugerament l'interruptor (5) s'aconsegueix un règim de gir reduït, i això permet una posada en marxa suau i controlada. Augmentant la pressió s'incrementa el nombre de revolucions.

## Selecció del nombre de revolucions (electrònica)

Amb la rodeta d'ajustament (8) es pot seleccionar el nombre de revolucions necessari (també durant el funcionament).

El nombre de revolucions necessari depèn del material i es pot saber fent assajos pràctics.

En cas de sol·licitar fortament la màquina ajusteu el regulador (8) sempre a les màximes revolucions. Després de treballar durant molta estona a un nombre de revolucions petit, feu que la màquina funcioni en buit al règim de gir màxim durant 3 minuts perquè es refrigeri.

## Selector de marxes

Amb el selector de marxes (10) es poden seleccionar dues gammes de velocitat:



1 Marxa 1: Règim de baixa velocitat



2 Marxa 2: Règim d'alta velocitat

Les marxes es poden commutar amb la màquina en funcionament. No obstant això, no s'ha de fer quan està sotmesa a la càrrega màxima.

Dins d'aquests marges, es pot ajustar electrònicament el nombre de revolucions.

## Perforar amb percussió

Per activar el mecanisme percussor pressioneu el selector (11) per sota del coll de l'eix (2).

Per desactivar-lo tibeu el selector (11) cap enfora. Per treballar amb formigó, pedra i obra s'han de fer servir broques de metall dur.

## Commutació del sentit de gir

Amb el commutador de sentit de gir (4) es pot ajustar a R (gir a la dreta) o a L (gir a l'esquerra). El gir a l'esquerra permet p. ex. afluïxar cargols o rosques. Quan l'interruptor de connexió/desconnexió (5) està polsat, el commutador de sentit de gir queda bloquejat).

**Commuteu el sentit de gir únicament quan la màquina estigui parada.**

## Canvi del portabroques de corona dentada (dibuix)

Per retenir l'eix del trepant apliqueu la clau fixa (22 - SW 22) a les entrecares (18). Introduïu la clau del portabroques (16) en un dels forats i, fent palanca, deixeu anar el portabroques com si fos un cargol, girant a l'esquerra. Un portabroques encallat s'afluïxa donant uns copets a la clau del portabroques (16).

## Alguns consells útils

### Esmoleu les broques

Per metall utilitzeu únicament broques HSS perfectament esmolades (HSS = acer per a tall ràpid d'alt rendiment).

### Suport per trepar

Si voleu treballar amb una precisió especial, és recomanable que feu servir un suport per trepar.

### Cargol de banc per la màquina

Fixeu les peces per trepar. Per exemple amb el cargol de banc. Això impedeix que giri la peça i provoqui accidents.

### Treparar rajoles

Situeu el commutador (11) en el símbol de broca. Només després d'haver foradat la rajola el podreu commutar al símbol de martell i treballareu amb percussió.

## Emmagatzematge

S'ha de guardar en un lloc sec i protegir del fred.

## Protecció del medi ambient

No obriu els aparells gastats; en lloc d'això porteu-los als punts de recollida perquè els reciclin.

## Manteniment

- ☐ De tant en tant s'han de netejar les ranures de ventilació (9) de la carcassa del motor.
- ☐ Després d'aprox. 100 hores de funcionament controleu les escombretes per substituir-les si cal, i netegeu la carcassa del motor.
- ☐ Després d'aprox. 200 hores de funcionament renoveu el greix de la reductora.



Per garantir l'aïllament de protecció s'ha de sotmetre la màquina a una prova per controlar-ne la seguretat. Per aquest motiu aquestes feines s'han de fer exclusivament en un taller d'electricitat especialitzat.

## Informació sobre sorolls i vibracions

Determinació dels valors de mesura segons la norma EN 50 144.

El nivell de soroll de la màquina és normalment de: nivell de pressió acústica 93 dB (A).; nivell de potència de so 106 dB (A). Feu servir protectors auditius! L'acceleració s'eleva normalment a 7,2 m/s<sup>2</sup>.

## CE Declaració de conformitat

Declarem sota la nostra responsabilitat que aquest producte està conforme a les normes o als documents normalitzats següents: EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 d'acord amb les regulacions 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CEE.

CE

Sr. Salvador Durán - Director Tècnic

### GERMANS BOADA, S.A.

Pol. Can Rosés, Avda. Olimpíades, 89-91  
08191 RUBÍ (Barcelona) ESPAÑA  
Apartado de Correos 14  
Tel. 34 936 80 65 00  
Fax 34 936 80 65 01

### Reservat el dret de modificacions

#### Nota

A causa dels constants treballs d'investigació i desenvolupament, ens reservem el dret de fer modificacions en relació amb les dades tècniques indicades en aquest document.



## Tekniske data



### Boremaskine/Slagboremaskine

Type	TP-10
Optagen effekt	1050 W
Omdrejningstal, ubelastet	
1. gear	0 ... 970 rpm
2. gear	0 ... 1750 rpm
Slagtal [min]	
1. gear	0 ... 12 800 rpm
2. gear	0 ... 22 800 rpm
Indstilling af omdrejningstal	•
Retningsomskifteren	•
Gearomskifter	•
Sikkerhedskobling	•
Borepatronspændeområde	3 ... 16 mm
Borepatrongevind	5/8" - 16 UN-2A
Bore-Ø	
stål	25 mm
træ	45 mm
Beton	32 mm
Spændehals-Ø [mm]	57
Vægt	3,2 kg
Dobbeltisoleret	II / □

## Maskinelementer

- 1 Tandkransborepatron
- 2 Spindelhals
- 3 Vingeskrue
- 4 Retningsomskifter
- 5 Start-stop-kontakt
- 6 Låseknapp
- 7 Håndgreb
- 8 Indstillingshjul omdrejningstal
- 9 Udluftningsslidser
- 10 Gearomskifter
- 11 Bor-/slagbor-omskifter
- 12 Spændeskrue
- 13 Ekstrahåndtag
- 14 Vingeskrue
- 15 Dybdeanslag
- 16 Borepatronnøgle

17 Sikringsskrue

18 Nøgleflade

19 Nøgle

**Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledninger, er ikke altid indeholdt i leveringen.**

## Beregnet anvendelsesområde

### TP-10:

Værktøjet er beregnet til slagboring i tegl, beton og sten samt til boring i træ, metal, keramik og kunststof. Værktøj med elektronisk regulering og højre-/venstre-løb er også egnet til skruearbejde og gevindskæring. Brugeren bærer ansvaret, hvis maskinen benyttes til formål, den ikke er beregnet til.

## Sikkerhedsforskrifter



Det er kun muligt at arbejde sikkert med apparatet, hvis De læser betjeningsvejledningen og brochuren sikkerhedsforskrifter helt igennem og overholder disse anvisninger.

- ☐ Før brug skal maskine, stik og ledning kontrolleres. Ved beskadigelse skal man lade en fagmand udskifte det beskadigede.
- ☐ Stikket må kun sættes i stikkontakten, når maskinen er slukket.
- ☐ Apparatet må ikke være fugtigt og må ikke benyttes i fugtige omgivelser.
- ☐ Pas på med langt hår. Arbejd kun med tætsiddende klæder.
- ☐ Sørg for, at arbejdsmaterialet er spændt godt fast.
- ☐ Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- ☐ Sørg altid for at stå sikkert under arbejdet.
- ☐ Af sikkerhedsgrunde skal ekstrahåndtaget (13) altid anvendes.
- ☐ Tag hensyn til boremaskinens reaktionsmoment, især når boret blokerer.

### Sikkerhedskobling

Maskinen er forsynet med en sikkerhedskobling, som åbner ved pludselig fastklemning af boret (f.eks. i beton).

- ☐ Før ethvert arbejde på maskinen skal stikket tages ud af stikkontakten.
- ☐ Borepatronnøglen må kun opbevares i den dertil beregnede holder ved kablet.

## Ibrugtagning og betjening

Forkert betjening kan føre til skader. Overhold derfor altid følgende henvisninger.

- Skarpe bor giver et godt boreresultat og beskytter maskinen.
- Maskinen må ikke blive belastet så meget, at den kommer til stilstand.
- Skift kun omdrejningsretning, når maskinen står stille.

Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på maskinens typeskilt.

Maskiner med betegnelsen 230 V kan også tilsluttes til 220 V/240 V.

## Ekstra greb

Af sikkerhedstekniske grunde skal vedlagte ekstra greb (13) altid benyttes. Det fastgøres på spændehalsen (2) med vingeskruen (3).

Boredybden indstilles med dybdeanslaget (14) ved at løsne vingeskruen (15).

Det ekstra greb skal gøre det mere sikkert at føre maskinen, især hvis der opstår reaktionsmomenter (f.eks. hvis boret kommer i klemme).

Det ekstra greb indstilles i længden ved at løsne vingeskruen (14). Det ekstra greb skal helst altid indstilles i maks. længde.



Boreværktøjet udsættes for et vist modtryk under borearbejdet. Kun håndgrebet (7) må udsættes for dette tryk, ikke det ekstra greb (13).

## Ispænding af bor

### Tandkransborepatron

Værktøjet indsættes og fastspændes ensartet i alle 3 udboringer ved hjælp af en borepatronnøgle.

### Start og stop

Tryk på start-/stop-kontakten (5) for at starte maskinen. Slip den igen for at stoppe maskinen.

### Vedvarende drift

Start-stop-kontakten (5) trykkes ind og låses i trykket tilstand fast med låseknappen (6).

Start-stop-kontakten (5) trykkes ind og slippes igen.



## Regulering af omdrejningstallet

Et let tryk på start-stop-kontakten (5) bevirker et lavt omdrejningstal; dette gør en blød, kontrolleret start mulig.

Med tiltagende tryk bliver omdrejningstallet forøget.

## Indstilling af omdrejningstallet (elektronisk)

Med indstillingshjulet (8) kan man indstille det nødvendige omdrejningstal (også under brugen).

Det påkrævede omdrejningstal er afhængigt af arbejdsmaterialet; man kan finde frem til det ved praktiske forsøg.

Stil altid indstillingshjulet (8) på max. hastighed, når maskinen udsættes for stor belastning.

Efter længere arbejde med lavt omdrejningstal skal maskinen køre ubelastet med maksimalt omdrejningstal ca. 3 minutter til afkøling.

## Gearskift

Med gearomskifteren (10) kan man vælge to omdrejningstal-områder:



1. gear: lavt omdrejningstal-område



2. gear: højt omdrejningstal-område

Der kan skiftes gear med løbende maskine. Dette bør dog ikke gøres ved fuld belastning.

Indenfor disse områder er omdrejningstallet elektronisk indstilleligt.

## Slagboring

Slagværket tændes ved at trykke på omskifteren (11) under spindelhalsen (2).

Træk omskifteren (11) ud for at omkoble.

Arbejde i beton og murværk/sten skal altid gennemføres med hårdmetalbor.

## Skift af omdrejningsretningen

Med retningsomskifteren (4) kan man indstille på R (for højreløb) eller L (for venstreløb). Venstreløb muliggør f.eks. gevindskæring og løsning af skrue eller møtrikker.

Når start-stop-kontakten (5) er aktiveret, er retningsomskifteren spærret.

Omdrejningsretningen må kun skiftes ved stilstand.

## Skift af tandkransborepatron (Fig.)

For at holde borespindelen fast sættes gaffelnøglen (22 - SW 22) på nøglefladen (18). Borepatronnøglen (16) stikkes i en af de 3 borer, og med denne som håndtag løsnes borepatronen som en skrue ved at dreje til venstre. En fastsiddende borepatron løsnes med et let slag på borepatronnøglen (16).

## Anvendelsesråd

### Slibning af boret

Brug kun upåklageligt skarpe HSS-bor (HSS = "high-speed"-stål) til metal.

### Borestander

Til særligt præcist arbejde kan det anbefales at bruge et borestander.

### Maskinskruestik

Arbejdsmaterialet skal være spændt fast under boringen, f. eks. med maskinskruestikken.

Dette forhindrer, at arbejdsmaterialet drejer sig, og at der derved sker uheld.

### Boring af fliser

Omskifteren (11) stilles på boresymbolet. Først når man har boret hul i flisen, skiftes om til hammer-symbolet, så man kan arbejde med slag.

## Opbevaring

Stiksaven skal opbevares i et tørt og frostfrit rum.

## Miljøbeskyttelse

Gamle apparater må ikke åbnes og skal afleveres til de tilbudte sammelsteder.

## Vedligeholdelse

- ☐ Ventilationshullerne (10) på motorhuset skal dog rengøres en gang imellem.
- ☐ Kontrollér kullene efter ca. 100 arbejdstimer og udskift dem efter behov. Rengør motorhuset.
- ☐ Forny fedtfyldningen i gearhuset efter ca. 200 arbejdstimer.



For at dobbeltisolationen ikke ødelægges, skal maskinen umiddelbart derefter underkastes en sikkerhedsteknisk kontrol. Af den grund må dette arbejde udelukkende gennemføres af et autoriseret værksted.

---

## Støj-/vibrationsinformation

---

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144.

Værktøjets A -vurderede lydtrykniveau er typisk: Lydtrykniveau 93 dB (A), Lydeffekt niveau 106 dB (A). Brug høreværn.

Den vurderede vibrations værdi for acceleration er typisk 7,2 m/s<sup>2</sup>.

---

## CE Konformitetserklæring

---

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 henhold til bestemmelserne i direktiverne 73/23/EØF, 89/336/EØF, 98/37/EØF.

CE



Sr. Salvador Durán - Director Técnico

### **GERMANS BOADA, S.A.**

Pol. Can Rosés, Avda. Olimpiades, 89-91

08191 RUBI (Barcelona) ESPAÑA

Apartado de Correos 14

Tel. 34 936 80 65 00

Fax 34 936 80 65 01

---

### Ret til ændringer forbeholdes

---

#### **Bemærkning**

På grund af konstante forsknings- og udviklingsarbejde forbeholdes retten til at gennemføre ændringer af de tekniske oplysninger.

## Χαρακτηριστικά εργαλείων

### Δράπανο/Κρουστικό δράπανο

Τύπος	TP-10
Ονομαστική ισχύς	1050
Στροφές ρλαντί	
1η ταχύτητα	0 ... 970 rpm
2η ταχύτητα	0 ... 1750 rpm
Αριθμός κρούσεων ρλαντί	
1η ταχύτητα	0 ... 12 800 rpm
2η ταχύτητα	0 ... 22 800 rpm
Προπιλογή στροφών	•
Διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής	•
Διακόπτης επιλογής ταχύτητας	•
Συμπλέκτης ασφαλίας	•
Τομέας σύσφιξης τσοκ	3 ... 16 mm
Σπίρωμα τσοκ	5/8" - 16 UN-2A
Ø Οπής σ	
χάλυβα	25 mm
ξύλο	45 mm
Μπετόν - Συμπαγές τρυπάνι	32 mm
Ø Στλέχους σύσφιξης [mm]	57
Βάρος	3,2 kg
Μόνωση	II / □

## Μέρη εργαλείου

- 1 Τσοκ με οδοντωτή στεφάνι
- 2 Σπείρωμα άξονα
- 3 Βίδα με μοχλό
- 4 Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής
- 5 Διακόπτης ON-OFF
- 6 Διακόπτης μανδάλωσης
- 7 Λαβή
- 8 Τροχίσκος ρύθμισης στροφών
- 9 Modul τροφοδοσίας
- 10 Οπές εξαερισμού
- 11 Διακόπτης επιλογής ταχύτητας
- 12 Διακόπτης περιστροφής / κρούσης
- 13 Βίδα στερέωσης
- 14 Πρόσθετη λαβή
- 15 Βίδα με μοχλό
- 16 Οδηγός βάθους
- 17 Ασφαλιστικός κοχλίας
- 18 Επιφάνεια κλειδιού

19 Κλειδί

**Εξαρτήματα που εικονίζονται και περιγράφονται στις οδηγίες χειρισμού, δεν συνοδεύουν πάντοτε το μηχάνημα.**

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

### TP-10:

Το μηχάνημα προορίζεται για τρύπημα με κρούση σε τούβλα, σε μπετόν και σε πετρώματα καθώς και για τρύπημα σε ξύλο, σε μέταλλα και σε κεραμικά και πλαστικά υλικά. Αμφίστροφα (δεξιο-αριστερόστροφα) μηχανήματα με ηλεκτρονική ρύθμιση είναι επίσης κατάλληλα για βίδωμα και για άνοιγμα σπειρωμάτων.

Όταν το μηχάνημα χρησιμοποιηθεί με τρόπο που δε συμβιβάζεται με τον προορισμό του την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο χρήστης.

## Υποδείξεις ασφαλείας



Ακίνδυνη εργασία με το εργαλείο είναι δυνατή μόνον, όταν διαβάσετε ολόκληρο το φυλλάδιο οδηγιών χειρισμού και το τεύχος ψποδείξεις ασφαλείας και ακολουθείτε τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτά.

- ❑ Πριν από κάθε χρήση του εργαλείου ελέγχετε το φως και το καλώδιο. Αναθέστε την επισκευή βλαβών μόνο σε ειδικό.
- ❑ Βάζετε το φως στην πρίζα, μόνον όταν το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- ❑ Το εργαλείο δεν επιτρέπεται να είναι βρεγμένο και ούτε να λειτουργεί σε υγρό περιβάλλον.
- ❑ Προσοχή, όταν έχετε μακρυά μαλλιά. Να εργάζεσθε φορώντας στενά ρούχα.
- ❑ Ασφαλίστε το τεμάχιο που κατεργάζεστε με τη βοήθεια διατάξεων σύσφιξης.
- ❑ Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε προς τα πίσω από το εργαλείο.
- ❑ Κατά την εκτέλεση εργασιών να φροντίζετε πάντα για ασφαλή στήριξη του σώματος.
- ❑ Για λόγους ασφαλείας πρέπει να χρησιμοποιείται πάντοτε η πρόσθετη λαβή (13).
- ❑ Προσέχετε τη ροπή αντίδρασης του δραπεάνου, κυρίως όταν έχει μαγκώσει το τρυπάνι.

### Συμπλέκτης ασφαλείας

Αν κάποτε γαντζώσει η κολάει το τρυπάνι, ενεργοποιείται η λειτουργία του συμπλέκτη ασφαλείας.

- ❑ Πριν από οποιοσδήποτε εργασίες στο εργαλείο, τραβάτε το φως από την πρίζα.
- ❑ Το κλειδί του τσοκ επιβάλλεται να φυλάσσεται μόνο μέσα στην προς τούτο προβλεπόμενη υποδοχή πάνω στην οπή διέλευσης του καλωδίου.

## Θέση σε λειτουργία και χειρισμός

Λανθασμένος χειρισμός του εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε ζημιές. Γι' αυτόν τον λόγο τηρείτε πάντα τις παρακάτω υποδείξεις.

- Κοφτερά τρυπάνια προσφέρουν καλή απόδοση διάτρησης και προστατεύουν το εργαλείο.
- Μη φορτίζετε τόσο πολύ το εργαλείο, ώστε να σταματά.
- Αλλάζετε τη φορά περιστροφής μόνον όταν το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας.

Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να συμφωνεί με τα στοιχεία πάνω στην πινακίδα του κατασκευαστή του εργαλείου.

Εργαλεία που χαρακτηρίζονται με 230 V μπορούν να συνδέονται και στα 220 V/240 V επίσης.

## Πρόσθετη λαβή

Για λόγους τεχνικής ασφαλείας πρέπει να χρησιμοποιείτε πάντοτε τη συμπαραδιδόμενη πρόσθετη (13). Η πρόσθετη λαβή συναρμολογείται με τη βίδα μοχλού (3) στο λαιμό σύσφιξης (2).

Με λύσιμο της βίδας μοχλού (14) μπορεί να ρυθμιστεί το βάθος τρυπήματος με τον οδηγό βάθους (15).

Η πρόσθετη λαβή εξυπηρετεί την ασφαλή οδήγηση του μηχανήματος, προ παντός σε περίπτωση ενδεχόμενων αναπάντεχων αντιδραστικών ροπών (π.χ. «μάγκωμα» του τρυπανιού).

Λύνοντας τη βίδα με μοχλό (14) μπορείτε να μεταβάλλετε κατά μήκος τη θέση της πρόσθετης λαβής. Ρυθμίζετε πάντα κατά το δυνατό το μέγιστο μήκος της πρόσθετης λαβής



Η απαιτούμενη πίεση εργασίας επί του εργαλείου τρυπήματος πρέπει να ασκείται πάντοτε στη λαβή (7) και όχι στην πρόσθετη λαβή (13).

## Σύσφιξη του τρυπανιού

### Τσοκ με οδοντωτή στεφάνι

Τοποθετείτε το εργαλείο και το σφίγγετε ομοιόμορφα και στις τρεις οπές με κλειδί του τσοκ.

Κρατάτε γερά τον οπίσθιο δακτύλιο και στρέφετε δυνατά προς τα μέσα με ο χέρι τον εμπρόσθιο δακτύλιο. Ακούγοντας το χαρακτηριστικό, μπλοκάρεται αυτόματα το τσοκ.

### Θέση σε λειτουργία και εκτός λειτουργίας

Θέτετε το μηχάνημα σε λειτουργία πιέζοντας το διακόπτη ON/OFF (5) και το θέτετε εκτός λειτουργίας αφήνοντάς τον πάλι ελεύθερο.

### Διαρκής λειτουργία

Θέση σε λειτουργία: πατάτε τον διακόπτη (5) (ON/OFF) και τον διατηρείτε πατημένο με τον διακόπτη μανδάλωσης (6).

Θέση εκτός λειτουργίας: πατάτε και αφήνετε ελεύθερο τον διακόπτη (5) (ON/OFF).

### Ρύθμισης στροφών

Ελαφρό πάτημα στον διακόπτη (5) (ON-OFF) συντελεί στην περιστροφή με χαμηλές στροφές και καθιστά έτσι δυνατό ένα απαλό, ελεγχόμενο ξεκίνημα.

Όσο αυξάνεται η πίεση, αυξάνεται ανάλογα και ο αριθμός στροφών.

### Προεπιλογή στροφών (ηλεκτρονικά)

Με τον τροχίσκο ρύθμισης (8) προεπιλέγεται ο αναγκαίος αριθμός στροφών (ακόμα και κατά τη λειτουργία).

Οι απαιτούμενες στροφές εξαρτώνται από το υλικό που υποβάλλεται σε κατεργασία και μπορούν να προσδιορίζονται με δοκιμή στην πράξη.

Όταν η καταπόνηση του μηχανήματος είναι υψηλή, ρυθμίζετε το ρυθμιστή (8) πάντα στο μεγαλύτερο αριθμό στροφών.

Μετά από μακρά εργασία στις χαμηλές στροφές αφήσατε το εργαλείο να λειτουργήσει για 3 λεπτά περίπου στο ρελαντί με τις πιο υψηλές στροφές, προκειμένου να κρυώσει.

### Επιλογή ταχύτητας

Με τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας (10) μπορούν να προεπιλεγούν δύο περιοχές στροφών:



1 Ταχύτητα 1: περιοχή χαμηλών στροφών



2 Ταχύτητα 2: περιοχή υψηλών στροφών

Οι ταχύτητες μπορούν να αλλάζουν και όταν το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία. Αυτό όμως δεν θα πρέπει να γίνεται και με πλήρες φορτίο.

Εκτός των παραπάνω περιοχών ρυθμίζεται ηλεκτρονικά ο αριθμός στροφών.

### Άνοιγμα οπής με περιστροφικό και με κρουστικό τρυπάνι

Για να θέσετε σε λειτουργία τον κρουστικό μηχανισμό πατήστε το μεταγωγέα (11) κάτω από το λαϊμό του άξονα (2).

Για να διακόψετε τη λειτουργία του κρουστικού μηχανισμού τραβήξτε έξω το μεταγωγέα (11).

Όταν πρόκειται να εκτελεσθούν εργασίες σε σκυρόδεμα, πέτρωμα και τοιχοποιία, απαιτούνται τρυπάνια από σκληρομέταλλο.

### Αλλαγή της φοράς περιστροφής

Με τον διακόπτη αλλαγής της φοράς περιστροφής (4) ρυθμίζετε τη φορά περιστροφής (στη θέση

R = δεξιόστροφη λειτουργία, στη θέση L = αριστερόστροφη λειτουργία). Η περιστροφή προς τ' αριστερά χρησιμεύει για παράδειγμα για το λύσιμο βιδών και παξιμαδιών.

Όταν ο διακόπτης (5) (ON-OFF) είναι πατημένος, ο διακόπτης για την αλλαγή φοράς περιστροφής είναι μπλοκαρισμένος).

**Αλλαγή φοράς περιστροφής επιτρέπεται να γίνεται μόνον όταν ο κινητήρας είναι σταματημένος.**

### Αλλαγή τσοκ με οδοντωτή στεφάνι (εικόνα)

Για την ακινητοποίηση του άξονα του δραπεάνου βάζετε γερμανικό κλειδί (22 - SW 22) στην επιφάνεια (18) του κλειδιού. Βάζετε το κλειδί του τσοκ (16) σε μια από τις 3 οπές και με αυτόν τον μοχλό λύνετε το τσοκ όπως μια βίδα, στρίβοντας προς τ' αριστερά. Ένα τσοκ που έχει κολλήσει, λύνεται χτυπώντας ελαφρά στο κλειδί του τσοκ (16).

## Συμζουλές χρήσεως

### Τροχίσμα τρυπανιών

Για μέταλλο χρησιμοποιείτε μόνο άριστα τροχοιμένα τρυπάνια HSS (HSS= ταχυχάλυβας υψηλής απόδοσης).



**Βάση δραπάνου**

Για εργασίες με ιδιαίτερη ακρίβεια συνιστάται να χρησιμοποιείτε τη βάση δραπάνου.

**Μέγγενη**

Κατά το άνοιγμα οπών σε τεμάχια προς κατεργασία, τα τελευταία πρέπει να στερεώνονται - για παράδειγμα με μέγγενη, Αυτό εμποδίζει μια συστροφή του προς κατεργασία υλικού και έτσι αποφεύγονται ατυχήματα.

**'Ανοιγμα οπών σε πλακίδια**

Γυρίστε τον διακόπτη (11) στο σύμβολο τρυπανιού. Μόνο αφού ανοίξετε διαμπερή οπή στο πλακίδιο, γυρίζετε στο σύμβολο του σφυριού και εργάζεστε με κρούση.

**Αποθήκευση**

Ο τόπος φύλαξης του εργαλείου πρέπει να είναι ξηρός και να μη παγώνει.

**Προστασία περιβάλλοντος**

Μην ανοίγετε τα άχρηστα μηχανήματα αλλά παραδίνετε τα για ανακύκλωση στις υφιστάμενες υπηρεσίες συλλογής.

**Συντήρηση**

- ☐ Κατά διαστήματα πρέπει να καθαρίζονται οι οπές εξερισμού ( 9 ) στο σώμα του κινητήρα.
- ☐ Μετά από περίπου 100 ώρες εργασίας ελέγξτε, και ενδεχομένως αντικαταστήστε τα καρβουνάκια και καθαρίστε το κέλυφος του κινητήρα.
- ☐ Μετά από περίπου 200 ώρες εργασίας αλλάξτε το γράσο στο κουτί της διάταξης μετάδοσης κίνησης.

**!** Για τη συντήρηση της προστατευτικής μόνωσης πρέπει στη συνέχεια να ελεγχθεί η τεχνική ασφάλεια του μηχανήματος. Γι' αυτό οι παραπάνω εργασίες πρέπει να διεξάγονται αποκλειστικά από ένα ειδικό ηλεκτρολογικό συνεργείο.

**Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις**

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου της συσκευής ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 93 dB (A). Στάθμη ηχητικής ισχύος 106 dB (A). Φοράτε ωτασπίδες! Η εκτιμηθείσα χαρακτηριστική επιτάχυνση ανέρχεται 7,2 m/s<sup>2</sup>.

**CE Δήλωση συμβατικότητας**

Δηλούμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 50 144-2-1, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 73/23/ΕΟΚ, 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΟΚ.

CE



Sr. Salvador Durán - Director Técnico

**GERMANS BOADA, S.A.**

Pol. Can Rosés, Avda. Olimpiades, 89-91  
08191 RUBI (Barcelona) ESPAÑA  
Apartado de Correos 14  
Tel. 34 936 80 65 00  
Fax 34 936 80 65 01

**Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών****Παρατήρηση**

Λόγω των συνεχών εργασιών έρευνας και εξέλιξης, διατηρούμε την επιφύλαξη για τυχόν αλλαγές τα αναφερόμενα εδώ τεχνικά τοιχεία.



**LUSARUBI Lda.**

E.N.1-Malaposta do Carqueijo  
Apartado 66  
3050-901 MEALHADA  
PORTUGAL  
Tel. 351 231 947 550  
Fax. 351 231 947 551  
E-mail: lusrubi@rubi.com

**RUBI ITALIA S.r.l.**

Via San Simone, 10  
41049 SASSUOLO (MO)  
ITALIA  
Tel. 39 0 536 81 09 84  
Fax. 39 0 536 81 09 87  
E-mail: rubitalia@rubi.com

**RUBI FRANCE S.A.R.L.**

IMMEUBLE Oslo  
19 AVENUE DE Norvège  
91953 LES ULIS CEDEX  
FRANCE  
Tel. 33 1 69 18 17 85  
Fax. 33 1 69 18 17 89  
E-mail: rubifrance@rubi.com

**RUBI TOOLS USA Inc**

9900 NW 21 st Street  
MIAMI, FL 33172  
USA  
Toll Free: 1 866 USA RUBI  
Tel. 1 305 715 9892  
Fax. 1 305 715 9898  
E-mail: rubitools.usa@rubi.com

**RUBI DEUTSCHLAND GmbH**

Sattlerstraße 2  
30916 Isernhagen-Kirchhorst  
DEUTSCHLAND  
Tel. 49 (0) 5136 97 6180  
Fax. 49 (0) 5136 97 6140  
E-mail: rubideutschland@rubi.com

**GERMANS BOADA S.A.**

Pol. Can Rosés, Avda. Olimpiades 89-91  
P.O. BOX 14  
08191 RUBI (Barcelona)  
SPAIN  
Tel. 34 936 80 65 00  
Fax. 34 936 80 65 01  
E-mail: gboada@rubi.com