

I Istruzioni d'uso

(EN) Instructions for
Use

(FR) Notice
d'utilisation

(ES) Instrucciones de
utilización

(PT) Instruções
de utilização

(DE) Gebrauchsanweisung

(RU) Инструкция по
эксплуатации

Bicchieratrice

Coupling tool - Machine à emboîture

Máquina para abocardar - Máquina de Abocardar

Aufweitgerät - Пресс-инструмент

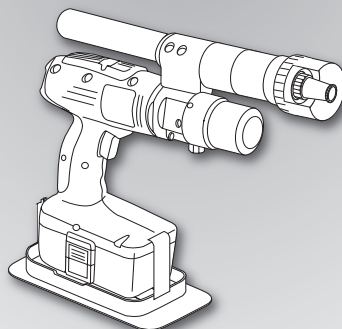
BBS 32

a batteria 18V Sistema **safety**

with 18V-battery **safety** System - à batterie 18V Système **safety**

a batería 18V Sistema **safety** - com bateria 18V sistema **safety**

Für System **safety** mit Batterie 18V - с аккумулятором 18В Система **safety**



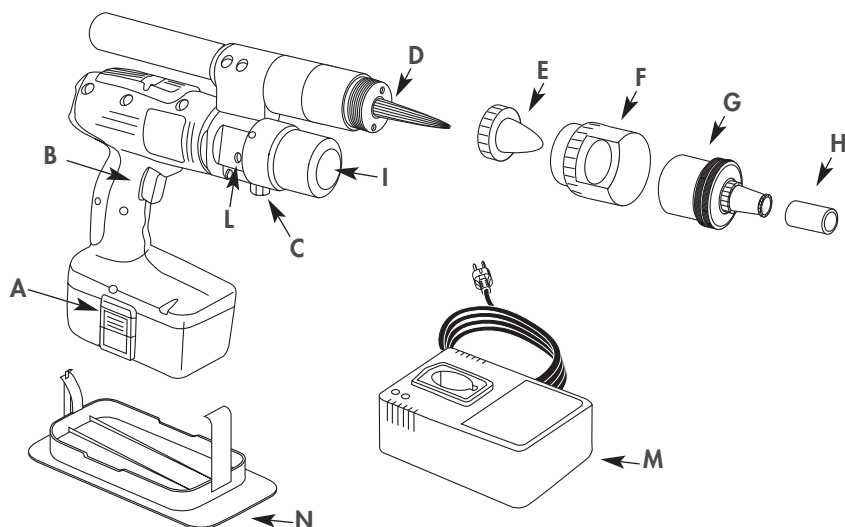
aquatechnik®

ITALIANO	4
INDICE	
Schema grafico Bicchieratrice BBS 32	4
Lavorazione	5
Note per la lavorazione	6
<i>Utilizzo del piedistallo d'appoggio</i>	6
Lavorazioni a banco	6
Sostituzione dell'adattatore in elastomero	7
Rimozione dell'adattatore in elastomero	8
Risoluzione dei principali problemi	8
Scivolamento del bicchiere	8
<i>Blocco della bicchieratrice in fase di lavorazione (tubo bloccato)</i>	9
<i>Blocco della bicchieratrice in fase di lavorazione</i>	9
<i>Ritorno manuale della bicchieratrice BBS 32</i>	10
Manutenzione	10
Alimentazione	11
<i>Batterie (18V) e carica batterie (230V)</i>	11
Autonomia batterie	11
Alimentazione da rete elettrica	11
Conformità marchio CE	12
Garanzia	12
ENGLISH	14
INDEX	
Coupling Tool BBS 32 layout	14
Instruction for use	15
Processing remarks	16
<i>Using the support</i>	16
<i>Bench processing</i>	16
<i>Replacing the elastomeric adapter</i>	17
<i>Removing the elastomeric adapter</i>	18
Solving main problems	18
<i>Coupling sliding</i>	18
<i>Coupling tool stop during processing (blocked pipe)</i>	19
<i>Coupling tool stop during processing</i>	19
<i>Manual return of coupling tool BBS 32</i>	20
Maintenance	20
Power supply	21
<i>Batteries (18V) and battery recharger (230V)</i>	21
Battery endurance	21
Network power supply	21
CE conformity	22
Warranty	22
FRANÇAIS	24
TABLE DE MATIÈRES	
Nomenclature machine à emboîture BBS 32	24
Mode d'emploi	25
Remarques de travail	26
<i>Utilisation du piédestal d'appui</i>	26
<i>Travaux d'établi</i>	26
<i>Remplacement de l'adaptateur élastomérique</i>	27
<i>Enlèvement de l'adaptateur élastomérique</i>	28
Resolution des principaux problèmes	28
<i>Glissement de l'emboîtement</i>	28
<i>Bloccage de la machine à emboîture pendant la phase de travail (tube bloqué)</i>	29
<i>Bloccage de la machine à emboîture pendant la phase de travail</i>	29
<i>Retour manuel de la machine à emboîture BBS 32</i>	30
Entretien	30
Alimentation	31
<i>Batteries (18V) et chargeur de batterie (230V)</i>	31
Autonomie des batteries	31
Alimentation de réseau électrique	31
Conformité CE	32
Garantie	32
ESPAÑOL	34
TABLA DE CONTENIDOS	
Esquema gráfico de la máquina para abocardar BBS 32	34
Elaboración	35
<i>Uso del pedestal como base de apoyo</i>	36
Trabajos en el banco	36
Sustitución de la boquilla elástica	37
Remoción de la boquilla elástica	38
Solución de los problemas principales	38

Deslizamiento del cono	38
Bloqueo de la máquina para abocardar durante la elaboración (tubo bloqueado)	39
Bloqueo de la máquina para abocardar durante la elaboración	39
Retorno manual de la máquina para abocardar BBS 32	40
Mantenimiento	40
Alimentación eléctrica	41
Baterías (18V) y cargabaterías (230V)	41
Autonomía de las baterías	41
Alimentación desde la red eléctrica	41
Conformidad marca CE	42
Garantía	42
PORTUGUÊS	44
ÍNDICE GERAL	44
Esquema gráfico da máquina para abocardar BBS 32	44
Instruções de utilização	45
Notas para o trabalho	46
Uso do pedestal de apoio	46
Trabalho em bancada	46
Substituição do adaptador elastomérico	47
Remoção do adaptador elastomérico	48
Resolução dos principais problemas	48
Deslize da expansão	48
Bloqueio da máquina de abocardar na fase de trabalho (tubo bloqueado)	49
Bloqueio da máquina de abocardar na fase de trabalho	49
Retorno manual da máquina abocardar BBS 32	50
Manutenção	50
Alimentação	51
Baterias (18V) e carregador de baterias (230V)	51
Autonomia das baterias	51
Alimentação pela rede eléctrica	51
Conformidade marca CE	52
Garantia	52
DEUTSCH	54
INHALTSVERZEICHNIS	54
Technische Beschreibung des BBS 32 Aufweitgeräts	54
Gebrauchsanweisung	55
Verarbeitungshinweise	56
Verwendung der Halterung	56
Arbeitseinsatz an der Werkbank	56
Elastomeradapterwechsel	57
Entfernung des Elastomeradapters	58
Behebung der Hauptprobleme	58
Gleiten des Aufweitdornes	58
Blockierung des Aufweitgerätes während der Verarbeitung (Rohrspannung)	59
Blockierung des Aufweitgerätes während der Verarbeitung	59
Manueller Rücklauf des Aufweitgeräts BBS 32	60
Wartung	60
Batteriedaten	61
Batterie (18V) und Batterieladegerät (230V)	61
Batteriereichweite	61
Elektrische Netzversorgung	61
CE-Konformitätszeichen	62
Garantie	62
РУССКИЙ	64
Указатель	64
ГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРЕСС-ИНСТРУМЕНТА BBS 32	64
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	65
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПОРНОЙ ПОДСТАВКИ	66
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ НА СТОЛЕ	66
ЗАМЕНА ЭЛАСТОМЕРНОГО ПЕРЕХОДНИКА	66
СНЯТИЕ ЭЛАСТОМЕРНОГО ПЕРЕХОДНИКА	67
ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЕ МУФТЫ	68
БЛОКИРОВКА ПРЕСС-ИНСТРУМЕНТА В ФАЗЕ	68
ОБРАБОТКИ (ЗАБЛОКИРОВАННАЯ ТРУБА)	68
БЛОКИРОВКА ПРЕСС-ИНСТРУМЕНТА В ФАЗЕ ОБРАБОТКИ	69
РУЧНОЙ ВОЗВРАТ ПРЕСС-ИНСТРУМЕНТА BBS 32 В ИСХОДНОЕ	69
ПОЛОЖЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	70
ПИТАНИЕ	71
АККУМУЛЯТОРЫ (18В) И ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА (230В)	71
АВТОНОМНОСТЬ АККУМУЛЯТОРОВ	71
ПИТАНИЕ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	71
СООТВЕТСТВИЕ МАРКИРОВКЕ CE	72
ГАРАНТИЯ	72

ITALIANO

SCHEMA GRAFICO BICCHIERATRICE BBS 32



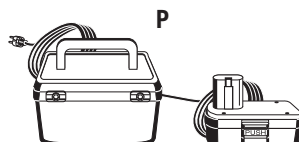
- | | |
|--|-----------------------------------|
| A Tasto estrazione batteria | G Espansore meccanico |
| B Interruttore di avanzamento | H Adattatore in elastomero |
| C Dispositivo per ritorno d'emergenza | I Tappo serbatoio |
| D Perno conico | L Sfiato aria |
| E Protezione perno conico | M Carica batterie |
| F Protezione espansore meccanico | N Piedistallo di appoggio |

La *Bicchieratrice BBS 32* (art. 51142) viene fornita completa di batteria, batteria di ricambio, carica batteria, adattatori in elastomero e piedistallo.

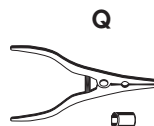
ACCESSORI DI COMPLETAMENTO



Espansore meccanico
(serie 50701)



Trasformatore
(art. 50447)



Pinza divaricatrice
(art. 50830)

LAVORAZIONE

1. **Togliere la protezione del perno conico (E) e montare sulla *Bicchieratrice BBS 32* l'espansore meccanico (G) del diametro di lavoro desiderato assicurandosi che sia avvitato fino alla battuta.**

NB1: per effettuare tale operazione è necessario che l'attrezzatura sia in posizione di riposo.

NB2: assicurarsi che sull'espansore meccanico (G) sia montato l'adattatore elastomerico (H) e che questo non presenti evidenti lacerazioni o rotture.

La corretta formazione dei bicchieri è garantita dalla presenza dell'adattatore in buono stato (per la rimozione e la sostituzione vedere "Sostituzione dell'adattatore elastomerico").

Non usare per nessun motivo olio, sapone, scivolanti o lubrificanti in genere sull'adattatore elastomerico (H).

Attenzione: nelle fasi di montaggio dell'espansore meccanico assicurarsi che l'attrezzatura sia isolata da fonti di energia di alimentazione (batteria o presa di corrente).

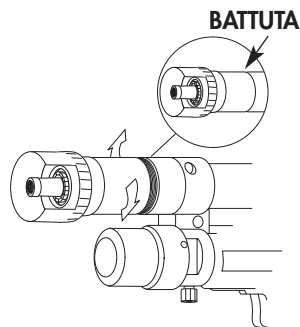


FIG. 1

2. **Tagliare perpendicolarmente e con precisione il tubo ed inserirvi la calotta.**

NB: per evitare danneggiamenti alle testate dei tubi, assicurarsi che le lame delle cesoie o delle tagliatubi siano in buono stato.

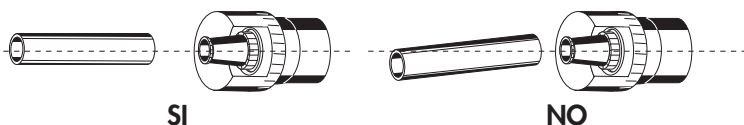


FIG. 2

3. **Inserire il tubo nell'espansore meccanico (G) spingendo fino alla battuta.**

Attenzione: il tubo deve essere in asse e parallelo all'espansore.

4. **Premere l'interruttore di avanzamento (B) fino alla realizzazione del bicchiere (il tubo si sgancerà automaticamente dall'utensile ad operazione ultimata). L'attrezzatura è ora pronta per un altro ciclo di bicchieratura. (Attendere il tempo di ritorno della valvola di chiusura che varia dai 5 ai 10 secondi).**

(brevettata)

NB: l'espansore meccanico (G) è dotato di dentatura antiscivolamento. Nell'effettuare la bicchieratura (allargamento del tubo) si verifica un minimo accorciamento del bicchiere. Questo fenomeno non altera la corretta lunghezza del bicchiere stesso.

Attenzione: terminato il ciclo di bicchieratura, l'attrezzatura si riporta nella posizione iniziale, pronta ad un successivo ciclo di lavorazione. In caso contrario, tirare l'apposita valvola del dispositivo di ritorno di emergenza (C) come descritto e raffigurato alla voce "Ritorno manuale della Bicchieratrice BBS 32".

5. Innestare il raccordo *safety* nel bicchiere ottenuto spingendo fino alla battuta.

NB: tutti i raccordi *safety* sono pre-lubrificati. In caso di mancanza di lubrificante o del riutilizzo del raccordo, si consiglia l'apposito grasso **aquatechnik** (art. 71391).

6. Avvitare la calotta fino alla dentellatura di sicurezza antisvitamento (utilizzare l'apposita chiave fissa serie 50600).

NB: l'eventuale smontaggio del raccordo si ottiene sbloccando la calotta con l'apposita chiave fissa. **NON RIUTILIZZARE** calotte già bloccate.

7. Per effettuare il cambio di diametro è sufficiente svitare l'espansore meccanico (G) e montare quello del diametro desiderato, seguendo le istruzioni descritte al punto 1.

8. Quando la bicchieratrice BBS 32 viene ritirata, assicurarsi che il perno conico (D) sia in posizione di ritorno.

NOTE PER LA LAVORAZIONE

UTILIZZO DEL PIEDISTALLO D'APPOGGIO

La *Bicchieratrice BBS 32* è equipaggiata di apposito supporto polivalente, che può essere utilizzato come sostegno dell'attrezzatura per le lavorazioni a banco, e come appoggio per la *Bicchieratrice*.

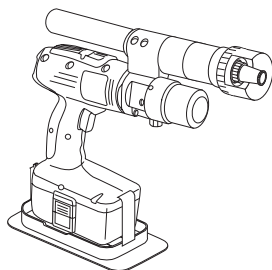


FIG. 3

LAVORAZIONI A BANCO

Inserire la base della *Bicchieratrice BBS 32* nell'apposito spazio sito al centro del piedistallo d'appoggio N (vedi figura). La speciale forma del supporto blocca l'attrezzatura in una condizione di equilibrio che ne impedisce la caduta e permette di effettuare comodamente lavorazioni a banco con l'ausilio di un qualsiasi piano di lavoro.

SOSTITUZIONE DELL'ADATTATORE ELASTOMERICO

E' necessario sostituire l'adattatore elastomerico (H) esclusivamente quando lo stesso presenti evidenti segni di lacerazione (tagli o rotture).

Per effettuarne la sostituzione, è sufficiente seguire le istruzioni riportate utilizzando l'apposita pinza divaricatrice (art. 50830):

- 1) Inserire l'adattatore in elastomero seguendo la conicità nei becchi della pinza divaricatrice fino al totale inserimento (figura 4).

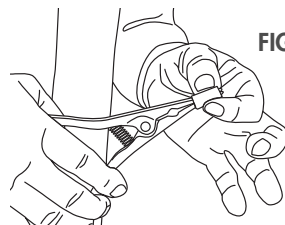


FIG. 4

- 2) Allargare lentamente la pinza divaricatrice e premere ripetutamente con forza stando qualche secondo ad ogni apertura. Ripetere l'operazione più volte ruotando l'adattore in elastomero (figura 5) fino ad ottenere una dilatazione omogenea.

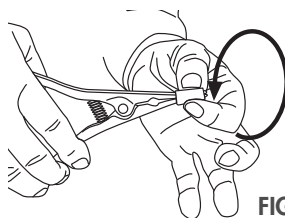


FIG. 5

- 3) Portare la pinza divaricatrice a riposo. Prendere l'adattatore in elastomero dilatato e inserirlo -nel più breve tempo possibile e seguendone la conicità- sull'espansore meccanico spingendo fino a filo dell'espansore stesso. Per facilitare tale operazione, aiutarsi con un martello con testata in plastica.

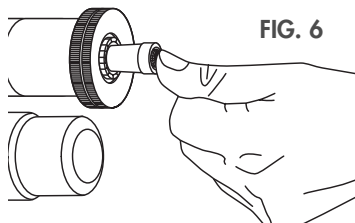
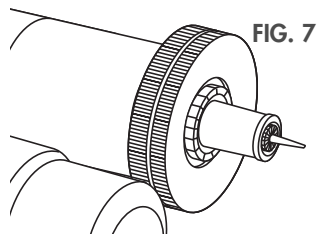


FIG. 6

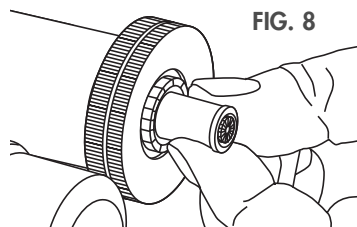
NB: Assicurarsi che l'adattatore in elastomero e l'espansore meccanico siano dello stesso diametro (vedi corrispondenza diametro-colore in tabella).

(brevettata)

- 4) Nel caso in cui l'adattatore in elastomero non sia entrato perfettamente in sede, avviare la bicchieratrice e far uscire completamente il perno conico, dopodiché aspettare 30 secondi.



- 5) Concludere il ciclo di bicchieratura e spingere l'adattore in elastomero fino a che si posizioni nell'apposita sede.
Per facilitare tale operazione, aiutarsi con un martello con testata in plastica.



DIAMETRO	14	16	18	20	26	32
COLORE	MARRONE	BIANCO	VERDE	ROSSO	GIALLO	MARRONE

RIMOZIONE DELL'ADATTATORE ELASTOMERICO

Per rimuovere l'adattatore elastomerico (H) danneggiato è sufficiente:

- 1) azionare la *Bicchieratrice BBS 32* fino a che l'espansore meccanico arrivi alla posizione di massima dilatazione;
- 2) tagliare l'adattatore elastomerico per tutta la sua lunghezza mediante l'uso di un taglierino.

Attenzione: usare il taglierino con cautela.

RISOLUZIONE DEI PRINCIPALI PROBLEMI

SCIVOLAMENTO DEL BICCHIERE

Nel caso in cui nella fase di bicchieratura si dovesse notare un anormale scivolamento del tubo, tanto da far risultare il bicchiere ottenuto eccessivamente corto e stretto con conseguente difficoltà nel calzare il tubo sul raccordo **safety**, pulire con alcool l'adattatore elastomerico (H), assicurarsi che l'espansore meccanico (G) sia avvitato fino alla battuta e ripetere la bicchieratura.

NB: non lubrificare in nessun caso (con olio, grasso o altri prodotti ingrassanti) l'adattatore elastomerico.

BLOCCO DELLA BICCHIERATRICE IN FASE DI LAVORAZIONE (TUBO BLOCCATO)

In caso di blocco della *Bicchieratrice BBS 32* durante il ciclo di lavoro, seguire le seguenti semplici operazioni:

- 1) svitare l'espansore meccanico (G) (anche solo di qualche giro) per liberare il tubo come illustrato nella figura a lato;
- 2) portare la macchina in posizione di ritorno come indicato nel capitolo "Ritorno manuale della Bicchieratrice BBS 32";
- 3) accertarsi che il perno conico sia lubrificato. In caso contrario, lubrificare con il grasso in dotazione (art. 50825).

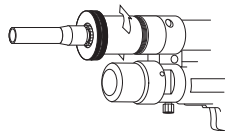


FIG. 9

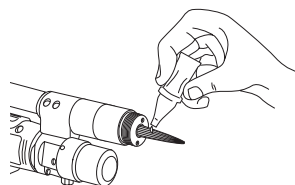


FIG. 10

Se il problema persiste, inviare la *Bicchieratrice BBS 32* presso **aquatechnik** per le verifiche ed eventuali riparazioni.

BLOCCO DELLA BICCHIERATRICE IN FASE DI LAVORAZIONE

In caso di blocco della macchina (impossibilità del perno conico di avanzare e retrocedere), è sufficiente:

- 1) togliere il tappo serbatoio (I) come mostra la fig. 11;
- 2) allentare il tappo di sfogo dello sfato aria (L) con la chiave a brugola (3 mm.) in dotazione come illustrato nella fig. 12;
- 3) premere leggermente sul serbatoio in gomma. Dopo l'uscita di qualche goccia d'olio (fig. 13), richiudere il tappo di sfogo (L) con la chiave a brugola in dotazione;
- 4) riposizionare il tappo serbatoio (I). In caso di necessità, ripetere l'operazione.

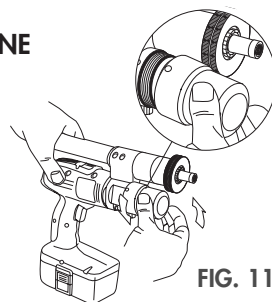


FIG. 11

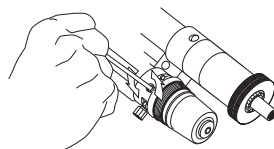


FIG. 12

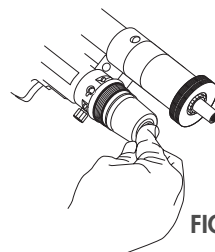


FIG. 13

Se il problema persiste, inviare la *Bicchieratrice BBS 32* presso **aquatechnik** per le verifiche ed eventuali riparazioni.

RITORNO MANUALE DELLA BICCHIERATRICE BBS 32

Qualora si rendesse necessario portare la macchina in posizione iniziale senza terminare la corsa, è necessario seguire le seguenti operazioni:

- 1) svitare il dado di protezione situato sul dispositivo di ritorno d'emergenza (C) come indicato in figura 14;
- 2) capovolgere il dado di protezione ed avvitarlo (mediante l'apposito foro filettato) al dispositivo di ritorno d'emergenza (C) (figura 15);
- 3) tirare il dado di protezione verso il basso fino allo sblocco dell'attrezzatura (figura 16);
- 4) svitare il dado di protezione, capovolgerlo e riavvitarlo per ripristinare la posizione iniziale;
- 5) riprendere la lavorazione.

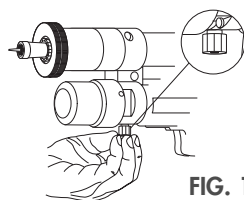


FIG. 14

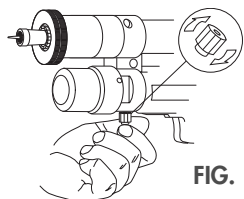


FIG. 15

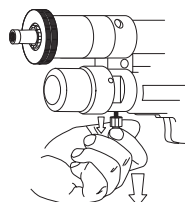


FIG. 16

MANUTENZIONE

- Mantenere pulito e lubrificato (mediante l'utilizzo del grasso in dotazione (art. 50825) il perno conico.
 - Per la pulizia dell'apparecchiatura, utilizzare un panno leggermente imbevuto di un comune detergente non aggressivo. **NON UTILIZZARE** sostanze acide, diluenti, solventi, e sostanze in polvere che potrebbero danneggiare i componenti.
 - Per un buon funzionamento della *Bicchieratrice BBS 32* si consiglia una revisione biennale da effettuarsi presso le officine **aquatechnik**.
 - Tutti gli eventuali interventi di cui dovesse necessitare la *Bicchieratrice BBS 32*, dovranno essere effettuati presso le officine **aquatechnik**.
- Manomissioni dell'apparecchiatura o di alcuni componenti, comportano l'annullamento della garanzia.
- Nel caso di fuoriuscita consistente di olio dall'attrezzatura, inviare subito la *Bicchieratrice BBS 32* presso **aquatechnik** per le verifiche e le eventuali riparazioni (Attenzione: evitare che l'olio fuoriuscito entri a contatto con la pelle e con gli occhi. Non inalare né ingerire. Non disperdere nell'ambiente).
 - Evitare che l'attrezzatura si bagni, acqua e liquidi in genere possono danneggiare i circuiti elettrici.

Attenzione: nelle fasi di manutenzione assicurarsi che l'attrezzatura sia isolata da fonti di energia di alimentazione (batteria o presa di corrente).

ALIMENTAZIONE

BATTERIE (18V) E CARICA BATTERIE (230V)

- Il tempo per la ricarica è di 1½-2 ore.
 - Il carica batterie segnala con una luce rossa continua la messa in carica della batteria:
 - l'accensione della luce rossa indica il contatto tra la batteria ed il carica batterie;
 - l'accensione della luce verde indica la fine del ciclo di ricarica.
- Al termine del ciclo di ricarica (luce verde accesa) staccare la batteria dal carica batterie: diversamente la batteria potrebbe scaricarsi.
- L'aumento della temperatura della batteria durante la fase di ricarica e quella di utilizzo è un fenomeno normale. Il surriscaldamento della batteria può bloccare temporaneamente l'operazione di ricarica. Uno speciale sensore interviene facendo ripartire la ricarica in modo corretto (in questo caso i tempi di ricarica potrebbero essere più lunghi).
 - Per preservare la durata e il buon funzionamento della batteria, si consiglia di scaricarla completamente - almeno le prime volte - prima di effettuare la ricarica successiva. Eseguire ricariche parziali delle batterie può causare un abbattimento dei tempi di autonomia delle stesse.

Attenzione: le batterie contengono nickel-cadmio (NiCad), **NON BUTTARE NEI RIFIUTI URBANI**. Servirsi degli appositi contenitori per il riciclaggio.

AUTONOMIA BATTERIE

L'autonomia della *Bicchieratrice BBS 32* varia in base al diametro del tubo bicchierato. I test e le prove effettuate in ciclo continuo su batterie completamente cariche, hanno determinato i seguenti valori:

Diametro Tubo	14 - 16	18 - 20	26	32
Autonomia: Numero Bicchieri	230	200	150	120

NB: con temperature molto basse (al di sotto dei 5°C) l'autonomia delle batterie può essere notevolmente inferiore a quella dichiarata.

L'autonomia delle batterie diminuisce se la macchina rimane a riposo per lungo tempo.

La durata stimata della batteria, se utilizzata in modo corretto, è di circa 800 ricariche.

ALIMENTAZIONE DA RETE ELETTRICA

E' possibile utilizzare la *Bicchieratrice BBS 32* mediante rete elettrica (230V) sostituendo la batteria con un trasformatore elettrico (art. 50447 optional).

CONFORMITA' MARCHIO CE

La *Bicchieratrice BBS 32* è conforme alle direttive macchine (marchio CE) in riferimento alle norme sotto elencate:

RIFERIMENTO	TITOLO
EN 12100 - 1:2003	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 1: Terminologia, metodologia di base
EN 12100 - 2:2003	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 2: Specifiche e principi tecnici
EN 349	Sicurezza del macchinario - Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo
EN 953	Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards
EN 1037	Sicurezza del macchinario - Prevenzione dell'avviamento inatteso
EN 14121-1	Sicurezza del macchinario - Principi per la valutazione del rischio
EN 60204-1:2006	Sicurezza del macchinario. Equipaggiamento elettrico delle macchine. Parte 1: regole generali

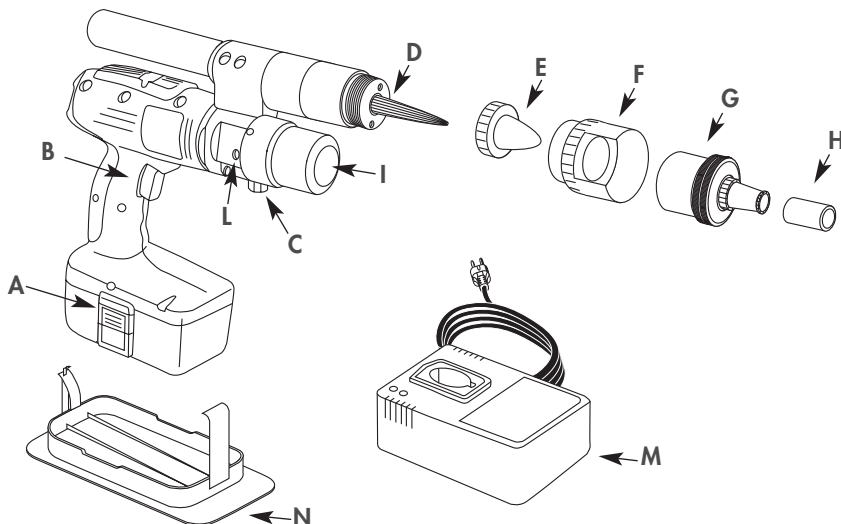
GARANZIA

La *Bicchieratrice BBS 32* è garantita in tutti i suoi componenti, per 1 anno e tre mesi dalla data d'acquisto e comunque non oltre 1 anno dalla data del primo utilizzo. La garanzia risponde per tutti quei difetti imputabili ad errori o imprecisioni di produzione, mentre non risponde nel caso in cui vengano riscontrate manomissioni, modifiche o riparazioni effettuate da enti diversi dalle officine **aquatechnik**, tanto meno risponde in caso di danni a cose o persone derivanti da incuria o da uso improprio ed incosciente dell'apparecchiatura.

NB: i costi di trasporto derivanti dall'invio dell'attrezzatura in garanzia presso **aquatechnik** sono a carico del cliente.

ENGLISH

COUPLING TOOL BBS 32 LAYOUT



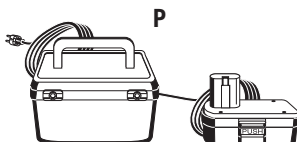
- | | |
|---|------------------------------|
| A Battery ejection button | G Mechanical expander |
| B Starting button | H Elastomeric adapter |
| C Emergency return device | I Tank cap |
| D Conical pin | L Vent hole |
| E Conical pin protection | M Battery recharger |
| F Mechanical expander protection | N Support |

The *Coupling tool BBS 32* (item# 51142) is supplied equipped with battery, spare-battery, battery recharger, elastomeric adapters and support.

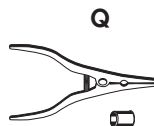
COMPLEMENTARY ACCESSORIES



Mechanical expander
(series 50701)



Transformer
(Item# 50447)



Splitting wrench
(Item# 50830)

INSTRUCTIONS FOR USE

1. Remove the conical pin protection (E) and set the mechanical expander (G) of the desired working diameter on the *Coupling tool BBS 32*, checking that it has been screwed up to the stop.

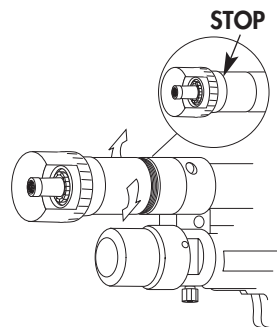
NB1: In order to perform this operation, the equipment must be in a rest position.

NB2: Check that the elastomeric adapter (G) is mounted on the mechanical expander (H) and that no tears or breaks are evident on the elastomeric adapter.

The good shape of couplings is granted only if the adapter is in a good condition (for adapter removal and replacement, see "Replacing of the elastomeric adapter").

Do not use grease, soap, lubricating or sliding products of any kind on the elastomeric adapter (H).

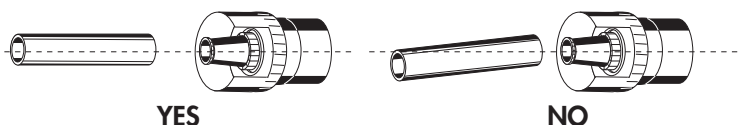
Warning: When mounting the mechanical expander, make sure that the equipment is not connected to the power supply source (battery or outlet).



Picture 1

2. Cut the pipe perpendicularly and with care, then insert the cap into it.

NB: To avoid damage to pipe heads, make sure that the shearing or pipe-cutting blades are in good working order. blades are in good working order.



Picture 2

3. Insert the pipe into the mechanical expander (G) pushing it up to the stop.

Warning: The pipe must be in axis and parallel to the expander.

4. Press the starting button (B) until the coupling is made (the pipe will be automatically released from the tool once such operation is over). The equipment is now ready for the next coupling cycle. (Wait for the shut-off valve return time, varying from 5 to 10 seconds.)

(patented)

NB: The mechanical expander (G) has anti-slide teeth. When performing bellings (expansion of pipe), a minimum shortening of bell occurs. This does not alter the proper bell length.

Warning: Once the coupling cycle is over, the equipment goes back to its initial position, ready to perform the next working cycle. Otherwise, pull the emergency return valve (C) as described and illustrated under section "Manual Return of Coupling tool BSB 32".

5. Clutch the *safety* connection into the coupling obtained by pushing it up to the stop.

NB: All *safety* connections are prelubricated. If lubricant is lacking or connection is re-used, using **aquatechnik** grease is recommended (Item# 71391).

6. Screw the cap up to the anti-unscrewing safety notch (use the special wrench series 50600).

NB: The connection may be disassembled by unlocking the cap by means of the special wrench. **DO NOT RE-USE** caps already locked.

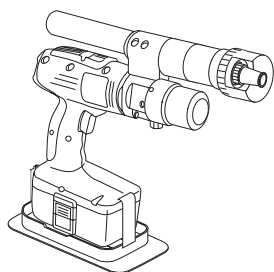
7. In order to change pipe diameter, unscrew the mechanical expander (G) and set the one with the desired diameter, following the steps described in section 1.

8. When you put the *coupling tool BBS 32* in its case, be sure that the conical pin (D) is back into return position.

PROCESSING REMARKS

USING THE SUPPORT

The *Coupling tool BBS 32* is equipped with a special multi-purpose support that may be used as a support for bench processing and as a stand for the Coupling Tool.



Picture 3

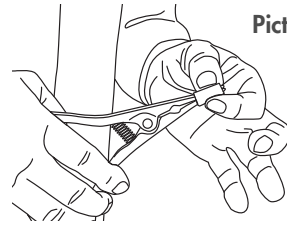
BENCH PROCESSING

Place the *Coupling tool BBS 32* into the special housing in the middle of the support N (see picture). The special shape of the support locks the equipment in a balance condition preventing it from falling and comfortably allows for bench processing on any work surface.

REPLACING THE ELASTOMERIC ADAPTER

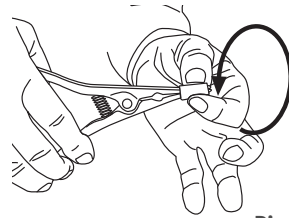
The elastomeric adapter (H) must be replaced only when it has evident signs of tearing (cuts or breaks). To replace it, just follow the specified instructions and use the suitable splitting wrench (item 50830)

- 1) Completely introduce the elastomeric adapter into the tips of the splitting wrench following its coning (picture 4).



Picture 4

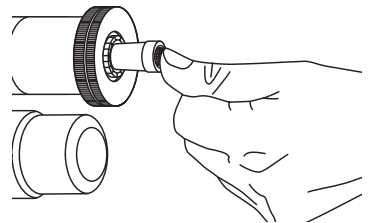
- 2) Open the splitting wrench slowly and press hard and repeatedly pausing a few seconds at each opening. Repeat the operation several times rotating the elastomeric adapter (picture 5) in order to obtain a uniform expansion.



Picture 5

- 3) Set the splitting wrench at rest. Take the expanded elastomeric adapter and introduce it - rapidly and following its coning- into the mechanical expander by pushing it flush with the same expander. In order to make this operation easier, use a plastic-head hammer.

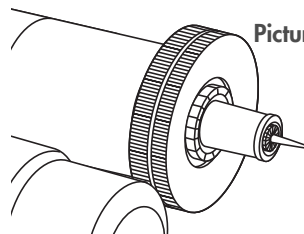
NB: Make sure that the elastomeric adapter and the mechanical expander have the same diameter (see the diameter-colour correspondence in the table).



Picture 6

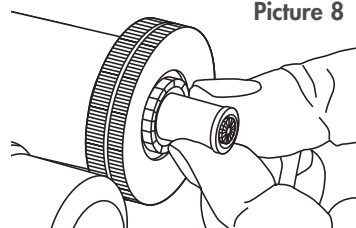
(patented)

- 4) If the elastomeric adapter is not perfectly into its seat, start the coupling-tool and make the conical pin go out completely; after that, wait 30 seconds.



Picture 7

- 5) Finish the coupling cycle and push the elastomeric adapter until it positions in the specific seat. In order to make this operation easier, use a plastic-head hammer.



Picture 8

DIAMETER	14	16	18	20	26	32
COLOUR	BROWN	WHITE	GREEN	RED	YELLOW	BROWN

REMOVING THE ELASTOMERIC ADAPTER

To remove the damaged elastomeric adapter (H), you must:

- 1) start the *Coupling tool BBS 32* until the mechanical expander reaches its maximum expansion position;
- 2) cut the elastomeric adapter lengthwise by using a cutter.

Warning: use the cutter with due caution.

SOLVING MAIN PROBLEMS

COUPLING SLIDING

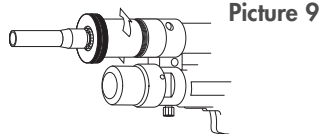
If during the coupling phase an unusual sliding of the pipe is observed, to the extent that the obtained coupling is either too short or narrow, and subsequent inserting of pipe into the **safety** connection is difficult, clean the elastomeric adapter (H) with alcohol, make sure that the mechanical expander (G) is screwed up to its stop, and repeat coupling.

NB: never lubricate the elastomeric adapter by using oil, grease, or other lubricating products.

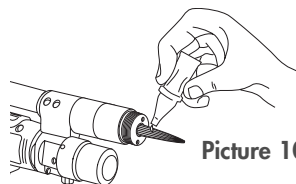
**COUPLING TOOL STOP DURING PROCESSING
(BLOCKED PIPE)**

If the *Coupling tool BBS 32* stops during the working cycle, follow these simple steps:

- 1) unscrew the mechanical expander (G) (even by a few revolutions only) in order to release the pipe as illustrated in the picture beside;
- 2) bring the machine back into return position as indicated in chapter "Manual return of coupling tool BBS 32";
- 3) check that the conical pin is lubricated. On the contrary, lubricate the conical pin with the suitable grease (Item# 50825).



Picture 9



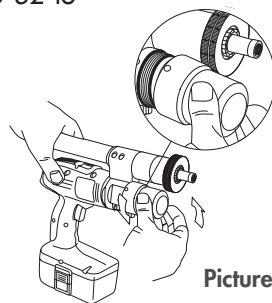
Picture 10

If the problem is not solved, send the *Coupling tool BBS 32* to **aquatechnik** for eventual verification and repairing.

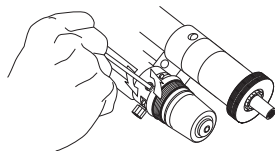
COUPLING TOOL STOP DURING PROCESSING

In the event of machine block (the conical pin cannot go forward or backward), see the following instructions:

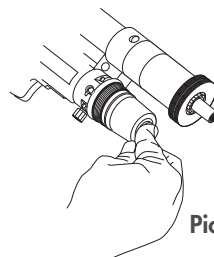
- 1) remove the tank cap (I) as illustrated in picture 11;
- 2) loosen the vent hole cap (L) by an Allen wrench (3 mm) as illustrated in fig. 12;
- 3) press against the rubber tank in order to let air go out of the vent hole. When air is completely discharged and oil starts coming out (fig. 13), close the vent hole cap (L) by the Allen wrench;
- 4) replace the tank cap (I). Repeat these steps, if needed.



Picture 11



Picture 12



Picture 13

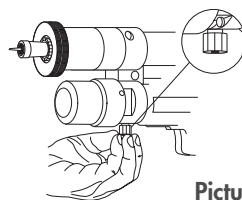
If the problem is not solved, send the *Coupling tool BBS 32* to **aquatechnik** for eventual verification and repairing.

(patented)

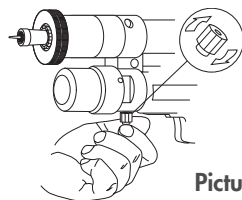
MANUAL RETURN OF COUPLING TOOL BBS 32

If the machine must be brought back to initial position without completing the stroke, follow these simple steps:

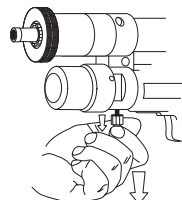
- 1) Unscrew protection nut located on the emergency return device (C) as indicated in picture 14;
- 2) overturn the protection nut and screw it (by the special threaded hole) to the emergency return device (C) (picture 15);
- 3) pull protection nut downward until the equipment is released (picture 16);
- 4) unscrew protection nut, overturn it and screw it back in order to restore its initial position;
- 5) restart work.



Picture 14



Picture 15



Picture 16

MAINTENANCE

- Keep the conical pin clean and lubricated (by using the suitable grease (Item# 50825).
- In order to clean the equipment, use a cloth slightly soaked with a common, non-aggressive detergent. DO NOT USE acid substances, thinners, solvents, and powdered products which may damage its components.
- For a good operation of the *Coupling tool BBS 32*, it is recommended to perform a servicing every two years conducted at **aquatechnik** mechanical dept.
- Any servicing work on the *Coupling tool BBS 32* shall be performed at **aquatechnik** mechanical dept. Any alteration of the equipment or its components involve the cancellation of the warranty.
- In case of consistent loss of oil from the equipment, send immediately the *Coupling tool BBS 32* to **aquatechnik** mechanical dept. for subsequent inspection and repairing. (Warning: avoid that leaked oil comes into contact with the eyes or skin. Do not inhale or ingest. Do not disperse into the environment).
- Avoid that the equipment get wet; water and liquids in general can damage the electrical circuits.

Warning: During maintenance operations, make sure that the equipment is disconnected from power sources (battery or outlet).

POWER SUPPLY

BATTERIES (18V) AND BATTERY RECHARGER (230V)

- The time needed for the recharging is 1½ - 2 hours.
- The continuous battery recharger red light indicates that batteries are being charged.
 - The red light is on to indicate the contact between the battery and battery recharger.
 - The green light is on to indicate the recharging cycle is over:
- The temperature increasing of the battery during recharging is normal. The battery overheating can temporarily block the recharging process. A special sensor lets the battery recharging start properly (in this case, the recharging time could be longer).
- To preserve the endurance and the good performing of the battery, we suggest to download completely - at the least the first few times- before the next recharging. Perform partial battery recharging may cause a reduction of battery life

Warning: Batteries contain nickel-cadmium (NiCad). **DO NOT DISPOSE NORMALLY.** Use the special recycling bins.

Warning: Perform partial battery recharging may cause a reduction of battery life.

BATTERY ENDURANCE

The *Coupling tool BBS 32* battery endurance changes according to the pipe diameter. Inspections and tests performed in continuously on totally-charged batteries have given the following values:

Pipe Diameter	14 - 16	18 - 20	26	32
Endurance: Number of Couplings	230	200	150	120

NB: At very low temperatures (below 5°C), battery endurance may be exceedingly lower than the one declared.

The battery endurance decreases if the coupling tool stays at rest for a long time. The estimated battery life, if it's used correctly, is about 800 recharging.

NETWORK POWER SUPPLY

The *Coupling tool BBS 32* can also be used with (230V) electrical network connection by replacing the battery with an electrical transformer having size and dimensions like the battery ones (item# 50447 optional).

CE CONFORMITY

The *Coupling tool BBS 32* complies with CE Machine Directives relating to the above mentioned standards:

REFERENCE	TITLE
EN 292-1:1991	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology
EN 292-2:1991	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical specifications and principles
EN 349	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
EN 953	Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards
EN 1037	Safety of machinery - Prevention of unexpected start-up
EN 1050	Safety of machinery - Principles for risk assessment
EN 60204-1:2006	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

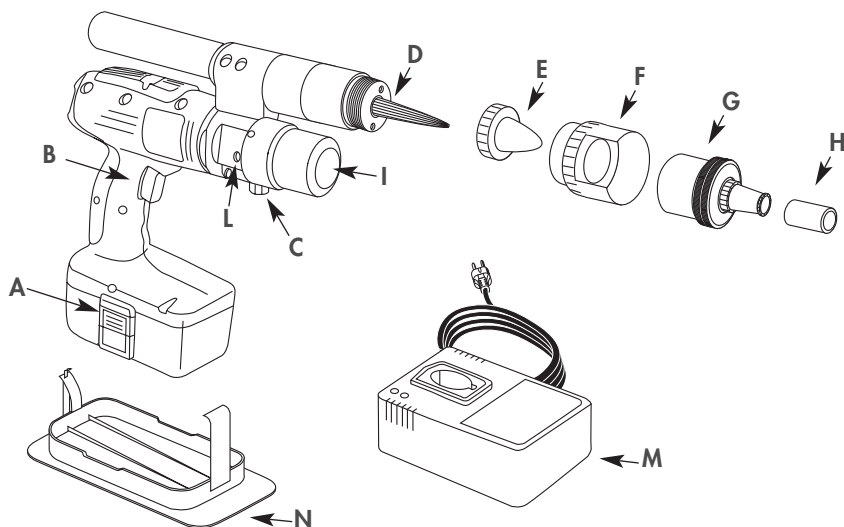
WARRANTY

The *Coupling tool BBS 32* is guaranteed in all its components for 1 year and three months from date of purchase and, in any case, for no more than 1 year after date of first use. Warranty covers all faults that may be attributed to production mistakes or inaccuracies, whereas does not cover any alterations, changes, or reparations performed by organizations other than **aquatechnik** mechanical dept., or in the event of damage to people and things due to negligence or improper and irresponsible use of the equipment.

NB: Transport costs to send the equipment under warranty to **aquatechnik** are at charge of the Customer.

FRANÇAIS

NOMENCLATURE MACHINE À EMBOÎTURE BBS 32



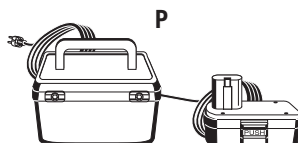
- | | |
|---|-------------------------------------|
| A Touche d'éjection batterie | G Expandeur mécanique |
| B Interrupteur d'avancement | H Adaptateur en élastomère |
| C Dispositif de retour d'urgence | I Bouchon du réservoir |
| D Tourillon conique | L Orifice d'évacuation d'air |
| E Protection tourillon conique | M Chargeur de batterie |
| F Protection expandeur mécanique | N Piédestal d'appui |

La *Machine à emboîture BBS 32* (art. 51142) est fournie complète de batterie, batterie de recharge, chargeur de batterie, adaptateurs en élastomère et piédestal.

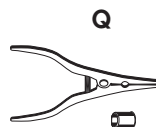
ACCESSOIRES DE COMPLÉMENT



Expandeur mécanique
(série 50701)



Transformateur
(art. 50447)



Pince écarteuse
(art. 50830)

MODE D'EMPLOI

1. Enlever la protection du tourillon conique (E) y monter sur la *Machine à emboîture BBS 32* l'expandeur mécanique (G) ayant un diamètre de travail souhaité en s'assurant qu'il est bien vissé jusqu'à sa butée.

NB1: pour effectuer cette opération, l'équipement doit être en position de repos.

NB2: vérifier que sur l'expandeur mécanique (G) il y a l'adaptateur élastomérique (H) et que ce dernier ne présente pas de déchirures ou de ruptures évidentes. La bonne formation des emboîtements n'est garantie que si l'adaptateur est en bon état (pour son enlèvement et remplacement, voir "Remplacement de l'adaptateur en élastomère").

Jamais utiliser d'huile, savon, produits glissants ou lubrifiants de sorte sur l'adaptateur élastomérique (H).

Attention: pendant les phases de montage de l'expandeur mécanique, vérifier que l'équipement est isolé des sources d'alimentation (batterie ou prise de courant).

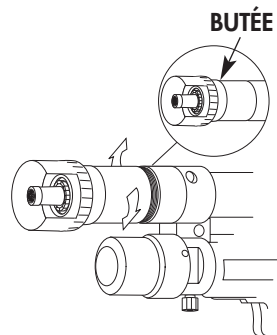


Figure 1

2. Couper perpendiculairement et avec précision le tube et y insérer l'écrou.

NB: pour éviter tout dommage aux têtes des tubes, vérifier que les lames des cisailles ou des coupe-tubes sont en bon état.

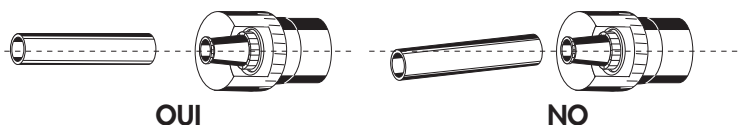


Figure 2

3. Insérer le tube dans l'expandeur mécanique (G) en poussant jusqu'à sa butée. Attention: le tube doit être aligné et parallèle à la matrice d'emboîture.
4. Appuyer sur l'interrupteur d'avancement (B) jusqu'à réaliser l'emboîtement (le tube se décrochera automatiquement une fois l'opération terminée). L'équipement est maintenant prêt pour un autre cycle d'emboîture. (Attendre le temps de retour de la vanne de fermeture, allant de 5 à 10 secondes).

(brevetée)

NB: L'expandeur mécanique (G) est pourvu d'une dentelure antiglissement. Pendant que l'emboîture est effectuée (élargissement du tube), un raccourcissement minimal de l'emboîtement a lieu. Ce phénomène ne modifie pas la correcte longueur de l'emboîtement.

Attention: une fois le cycle d'emboîture terminé, l'équipement se ramène dans sa position initiale, prêt pour le cycle de travail successif. Sinon, tirer la vanne spéciale du dispositif de retour d'urgence (C) comme décrit et illustré dans la section "Retour manuel de la machine BBS 32".

5. Enclencher le raccord *safety* dans l'emboîtement obtenu en poussant jusqu'à la butée.

NB: tous les raccords *safety* sont prélubrifiés. En cas de manque de lubrifiant ou de réutilisation du raccord, on conseille la graisse spéciale *aquatechnik* (art. 71391).

6. Visser l'écrou jusqu'à la dentelure de sécurité anti-dévisseage (utiliser la clé spéciale fixe série 50600).

NB: à l'échéance, on peut démonter le raccord en débloquant l'écrou à l'aide de la clé spéciale fixe. **N'UTILISER JAMAIS** d'écrous déjà bloqués.

7. Pour effectuer le changement de diamètre, il faut tout simplement dévisser l'expandeur mécanique (G) et monter l'expandeur ayant le diamètre souhaité, en suivant les instructions fournies au point 1.

8. Lorsque la machine BBS 32 est retiré, s'assurer que le tourillon conique (D) soit en position de retour.

REMARQUES DE TRAVAIL

UTILISATION DU PIÉDISTAL D'APPUI

La *Machine à emboîture BBS 32* est équipée d'un support polyvalent faisant fonction de soutien de l'équipement pour les travaux à banc ainsi que d'appui pour la machine à emboîture.

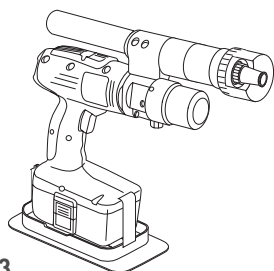


Figure 3

TRAVAUX D'ÉTABLI

Insérer la base de la *Machine à emboîture BBS 32* dans l'espace central du piédestal d'appui N (voir figure). La forme particulière du support bloque l'équipement dans une condition d'équilibre évitant qu'il puisse tomber et permet d'effectuer très confortablement des travaux d'établi à l'aide de toute surface de travail.

REPLACEMENT DE L'ADAPTATEUR ÉLASTOMÉRIQUE

Il ne faudra remplacer l'adaptateur élastomérique (H) que si des marques évidentes de déchirure (coupes ou ruptures) peuvent être observées sur ce dernier.

Pour le remplacer, il suffit de suivre les instructions ci-dessous indiquées en utilisant la pince écarteuse spécialement prévue à cet effet (art. 50830).

- 1) Insérer l'adaptateur en élastomère dans les becs de la pince écarteuse en suivant sa conicité jusqu'à ce qu'il soit complètement inséré. (Figure 4).

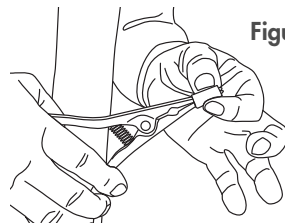


Figure 4

- 2) Élargir lentement la pince écarteuse et presser à maintes reprises en exerçant de la pression et en s'arrêtant quelques instants à chaque ouverture. Répéter l'opération plusieurs fois en tournant l'adaptateur en élastomère (figure 5) jusqu'à obtenir une dilatation uniforme.

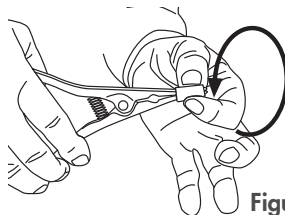


Figure 5

- 3) Après avoir mis la pince écarteuse au repos, prendre l'adaptateur en élastomère dilaté et l'insérer, dans le plus bref délai et en suivant sa conicité, dans l'élargisseur mécanique en poussant jusqu'au ras de l'élargisseur même. Pour faciliter cette opération, s'aider par un marteau avec tête en plastique

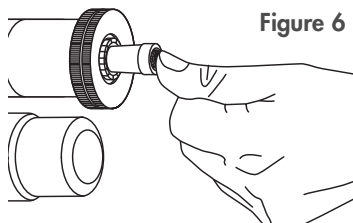


Figure 6

NB: s'assurer que l'adaptateur en élastomère et l'élargisseur mécanique ont bien le même diamètre (voir correspondance diamètre-couleur sur le tableau).

(brevetée)

- 4) Si l'adaptateur en élastomère n'est pas parfaitement dans son logement, faire démarrer la machine à emboîture et faire sortir complètement le pivot conique, puis attendre 30 secondes.

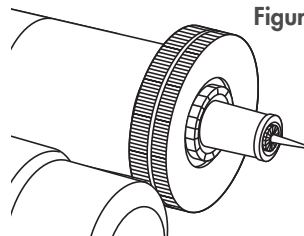


Figure 7

- 5) Conclure le cycle d'emboîture et pousser l'adaptateur en élastomère jusqu'à ce qu'il se positionne dans le logement prévu à cet effet. Pour faciliter cette opération, s'aider par un marteau avec tête en plastique.

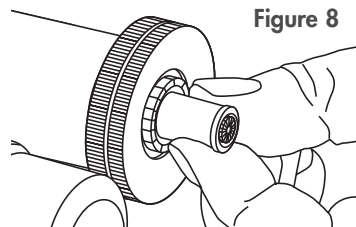


Figure 8

DIAMÈTRE	14	16	18	20	26	32
COULEUR	MARRON	BLANC	VERT	ROUGE	JAUNE	MARRON

ENLÈVEMENT DE L'ADAPTATEUR ÉLASTOMÉRIQUE

Pour enlever l'adaptateur élastomérique (H) endommagé, il faudra:

- 1) actionner la *Machine à emboîture BBS 32* jusqu'à ce que l'expanseur mécanique parvienne à sa position de dilatation maximale;
- 2) couper l'adaptateur élastomérique pour toute sa longueur au moyen d'une coupeuse.

Attention: utiliser la coupeuse avec de la prudence.

RÉSOLUTION DES PRINCIPAUX PROBLÈMES

GLISSEMENT DE L'EMBOÎTEMENT

Si, pendant la phase d'emboîture, l'on devait remarquer un glissement anormal du tube, au point que l'emboîtement ainsi obtenu résulte excessivement court et étroit et, par conséquent, il est difficile d'insérer le tube dans le raccord **safety**, nettoyer l'adaptateur élastomérique (H) avec de l'alcool, vérifier que l'expanseur mécanique (G) est vissé jusqu'à sa butée et répéter l'opération d'emboîture.

NB: Jamais lubrifier (avec d'huile, graisse, ou d'autres produits lubrifiants) l'adaptateur élastomérique.

BLOCAGE DE LA MACHINE À EMBOÎTURE PENDANT LA PHASE DE TRAVAIL (TUBE BLOQUÉ)

En cas de blocage de la *Machine à emboîture BBS 32* pendant le cycle de travail, suivre les simples opérations indiquées ci-après:

- 1) dévisser l'expanseur mécanique (G) (même de quelques tours seulement) pour déclencher le tube, comme illustré dans la figure à côté;
- 2) porter la machine en position de retour comme indiqué au chapitre "Retour manuel de la machine à emboîture BBS 32";
- 3) assurer que le tourillon conique soit lubrifié. Si non, graisser le tourillon conique (D) avec de la graisse en dotation (art. 50825).

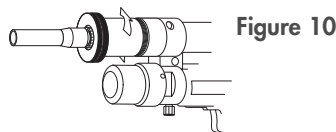


Figure 10

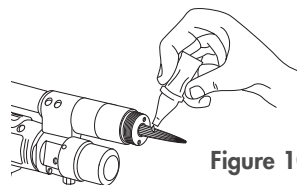


Figure 10

Si le problème reste encore, envoyer la *Machine à emboîture BBS 32* chez **aquatechnik** pour d'éventuels contrôles et réparations.

BLOCAGE DE LA MACHINE À EMBOÎTURE PENDANT LA PHASE DE TRAVAIL

En cas de blocage de la machine (impossibilité du tourillon conique d'avancer ou de reculer), il faudra:

- 1) ôter le couvercle du réservoir (I) comme illustré en la figure 11;
- 2) desserrer le bouchon d'évacuation d'air (L) à l'aide d'une clé Allen (3 mm) comme illustré en la fig. 12;
- 3) presser contre le réservoir en caoutchouc pour faire sortir l'air de l'orifice. Lorsque l'air est complètement évacué et on remarque la sortie d'huile (fig. 13), refermer le bouchon d'évacuation (L) par une clé Allen;
- 4) repositionner le bouchon du réservoir (I). Au besoin, répéter l'opération.

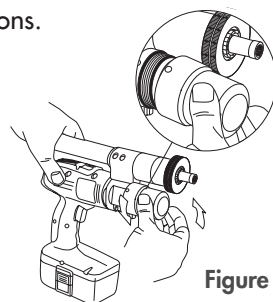


Figure 11

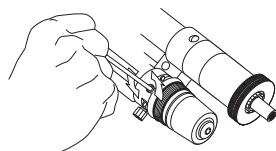


Figure 12

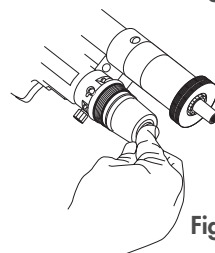


Figure 13

Si le problème reste encore, envoyer la *Machine à emboîture BBS 32* chez **aquatechnik** pour d'éventuels contrôles et réparations.

RETOUR MANUEL DE LA MACHINE À EMBOÎTURE BBS 32

S'il est nécessaire de porter la machine en position initiale sans terminer la course, il faudra suivre les opérations suivantes:

- 1) dévisser l'écrou de protection placé sur le dispositif de retour d'urgence (C), comme indiqué en figure 14;
- 2) renverser l'écrou de protection et visser ceci (par le trou fileté) sur le dispositif de retour d'urgence (C) (figure 15);
- 3) tirer l'écrou de protection vers le bas jusqu'au déblocage de l'équipement (figure 16);
- 4) dévisser l'écrou de protection, renverser et ensuite et revisser ceci pour rétablir la position initiale;
- 5) reprendre le travail.

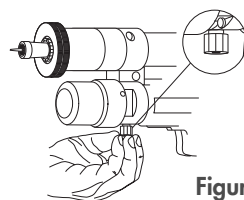


Figure 14

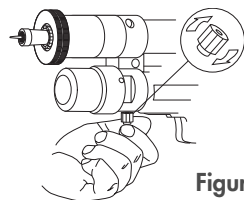


Figure 15

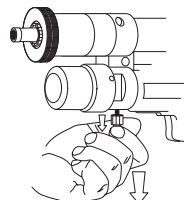


Figure 16

ENTRETIEN

- Préserver bien nettoyé et graissé le tourillon conique en utilisant de la graisse en dotation (art. 50825).
- Pour le nettoyage de l'équipement, utiliser un chiffon à peine imbibé d'un commun détergent non agressif. NE PAS UTILISER de substances acides, diluants, solvants, ou de produits en poudres qui pourraient endommager les composants.
- Pour le bon fonctionnement de la *Machine à emboîture BBS 32* on conseille d'effectuer une révision tous les deux ans qui sera effectuée chez les ateliers **aquatechnik**.
- Toute intervention qui se rendrait nécessaire sur la *Machine à emboîture BBS 32* devra être effectuée chez les ateliers **aquatechnik**. Toute altération de la machine ou de ses composants comporte l'annulation de la garantie.
- En cas de sortie importante d'huile de l'équipement, envoyer sans délai la *Machine à emboîture BBS 32* chez les ateliers **aquatechnik** pour d'éventuels contrôles ou réparations. (Attention: éviter que l'huile sortie n'entre en contact avec la peau ou les yeux. Ne pas inhaler ou ingérer. Ne pas disperser dans l'environnement).
- Ne pas plonger l'équipement dans l'eau, éviter le contact avec l'eau ou les liquides pouvant facilement endommager les circuits électriques.

Attention: pendant l'entretien, vérifier que l'équipement est déconnecté des sources d'alimentation (batterie ou prise de courant).

ALIMENTATION

BATTERIES (18V) ET CHARGEUR DE BATTERIE (230V)

- Le temps nécessaire pour le chargement de la batterie est de 1½ - 2 heures.
- La lumière rouge du chargeur de batterie signale que la batterie est sous charge:
 - la lumière rouge allumée signale le contact entre la batterie et le chargeur de batterie.
 - la lumière verte allumée indique que le cycle de charge a terminé.
- L'augmentation de la température de la batterie pendant la phase de recharge et celle de utilisation est un phénomène normal. Le surchauffage de la batterie peut bloquer temporairement l'opération de recharge. Un capteur spécial en faisant repartir la recharge correctement (dans ce cas, le temps de chargement peut être plus long).
- Pour préserver la durée et le bon fonctionnement de la batterie, en conseil de la décharger complètement - au moins les premières fois - avant d'effectuer la recharge suivante. Des rechargements partiels de batterie pourraient provoquer une réduction des temps d'autonomie des batteries mêmes.

Attention: les batteries contiennent nickel-cadmium (NiCad). **NE PAS JETER DANS LES DÉCHETS.** Utiliser les bornes de recyclage.

AUTONOMIE DES BATTERIES

L'autonomie de la *Machine à emboîture BBS 32* varie en fonction du diamètre du tube emboîté. Les essais et contrôles effectués en cycle continu sur des batteries complètement chargées ont déterminé les valeurs suivantes:

Diamètre Tube	14 - 16	18 - 20	26	32
Autonomie: Nombre d'emboîtements	230	200	150	120

NB: à des températures très basses (inférieures à 5°C), l'autonomie des batteries peut être remarquablement inférieure à celle déclarée.

L'autonomie des batteries diminue si la machine reste au repos pendant une longue période.

La durée estimée de la batterie, si utilisée de manière correcte, est d'environ 800 recharges.

ALIMENTATION DE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

La *Machine à emboîture BBS 32* peut être utilisée au moyen d'un réseau électrique (230V) en remplaçant la batterie par un transformateur électrique avec des dimensions égales à celles de la batterie (art. 50447 optionnel).

CONFORMITÉ MARQUE CE

La *Machine à emboîter BBS 32* est conforme aux Directives machines (marque CE) par rapport aux référentiels sousindiqués:

RÉFÉRENTIEL	TITRE
EN 292-1:1991	Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception - Partie 1: Terminologie de base, méthodologie
EN 292-2:1991	Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception - Partie 2: Principes et spécifications techniques
EN 349	Sécurité des machines - Ecartements minimaux pour prévenir les risques d'écrasements des parties du corps humain
EN 953	Sécurité des machines - Protecteurs - Prescriptions générales pour la conception et la construction des protecteurs fixes et mobiles
EN 1037	Sécurité des machines - Prévention de la mise en marche intempestive
EN 1050	Sécurité des machines - Principes d'évaluation des risques
EN 60204-1:2006	Sécurité des machines . Equipement électrique des machines - Partie 1: Règles générales

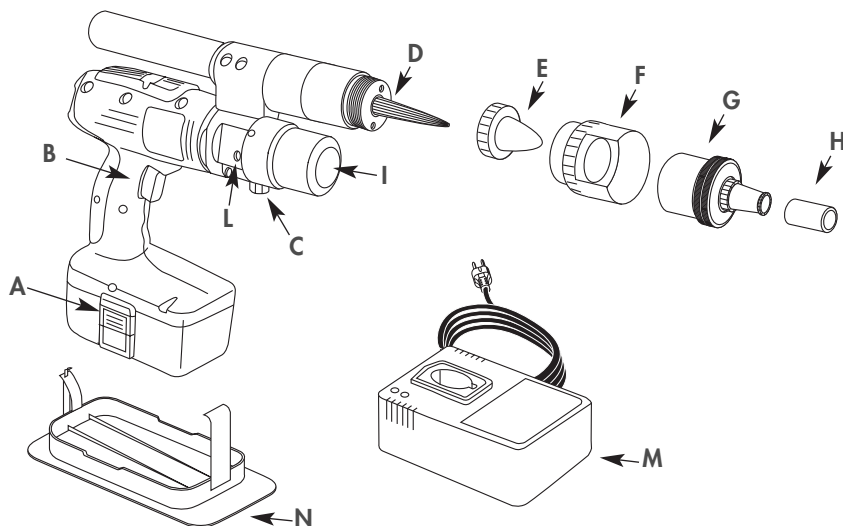
GARANTIE

La *Machine à emboîture BBS 32* est garantie dans tous ses composants pour 1 an et trois mois de la date d'achat et, quand même, non plus de 1 an de la date de la première utilisation. La garantie répond de tout défaut imputable à des fautes ou imprécisions de production, mais elle ne répond pas de toute altération, modification ou réparation effectuée par des organisations différentes des ateliers **aquatechnik**, ni en cas de dommages des personnes et choses provoqués par négligence ou une utilisation impropre et irresponsable de cet équipement.

NB: les coûts de transport liés à l'envoi de l'équipement sous garantie chez **aquatechnik** sont à la charge du Client.

ESPAÑOL

ESQUEMA GRÁFICO DE LA MÁQUINA PARA ABOCARDAR BBS 32



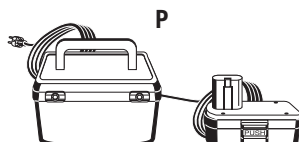
- | | |
|---|--|
| A Tecla de extracción de la batería | G Expansor mecánico |
| B Interruptor de avance | H Boquilla elástica |
| C Dispositivo para retorno de emergencia | I Tapón del depósito |
| D Punzon cónico | L Tapón de respiradero del aire |
| E Protección para punzon cónico | M Carga-baterías |
| F Protección para expansor mecánico | N Pedestal de apoyo |

La Máquina para abocardar BBS 32 (artículo 51142) se suministra completa con batería, batería de repuesto, carga-baterías, adaptadores de elastómeros y pedestal.

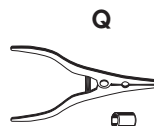
ACCESORIO DE ACABADO



Expansor mecánico
(serie 50701)



Transformador
(art. 50447)



Pinza ensanchadora
(art. 50830)

ELABORACIÓN

1. **Remover la protección del punzon cónico (E) y montar en la Máquina para abocardar BBS 32 el expansor mecánico (G) con el diámetro de trabajo deseado, comprobando que se haya atornillado hasta el tope.**

NB1: para realizar esta operación resulta necesario que el equipo se encuentre en la posición de reposo.
NB2: comprobar que en el expansor mecánico (G) se haya montada la boquilla elástica (H) y que ésta no presente desgarros o roturas evidentes.

La formación correcta del cono queda garantizada mientras se encuentre la boquilla en buen estado (para la remoción y la sustitución véase "Sustitución de la boquilla elástica").

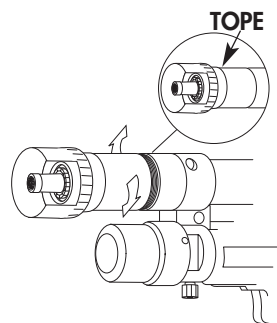


Figura 1

Bajo ningún concepto utilizar aceite, jabón, deslizantes o lubricantes en general en la boquilla elástica (H).

Atención: durante las fases de montaje del expansor mecánico comprobar que el equipo se encuentre aislado de las fuentes de energía de alimentación (batería o toma de corriente).

2. **Cortar perpendicularmente y con precisión el tubo e introducir la boquilla.**

CUIDADO: para evitar daños en los extremos de los tubos, comprobar que las cuchillas de las cizallas o de los cortatubos se encuentren en buenas condiciones.

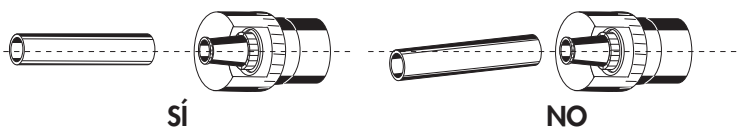


Figura 2

3. **Introducir el tubo en el expansor mecánico (G) empujando hasta el tope.**

Atención: el tubo debe encontrarse en línea y paralelo con respecto al expansor.

4. **Apretar el gatillo de marcha (B) hasta la realización del cono (el tubo se separará automáticamente de la herramienta al final de la operación).**

Entonces, el equipo está listo para otro ciclo de abocardado. (Esperar el tiempo de retorno de la válvula de cierre, que varía entre 5 y 10 segundos).

(patentado)

CUIDADO: el expansor mecánico (G) se ha equipado con dentadura antideslizamiento. Durante el abocardado (ensanchamiento del tubo) se presenta un acortamiento mínimo del cono. Este fenómeno no altera la longitud correcta del cono mismo.

Atención: al terminar el ciclo de abocardado, el equipo retorna a la posición inicial, listo para un ciclo de trabajo sucesivo. De lo contrario, tirar la válvula del dispositivo de retorno de emergencia (C), como se describe y representa en la especificación "Retorno manual de la máquina BBS 32".

5. Introducir el racor *safety* en el cono resultante, (abocardado) empujándolo hasta el tope.

CUIDADO: todos los racores *safety* se han pre-lubricado. En caso de necesidad de lubricante o de la reutilización del racor, se aconseja la grasa *aquatechnik* especial (artículo 71391).

6. Apretar la rosca hasta coincidir con el dentado de seguridad anti-destornillado (utilizar la llave fija específica serie 50600).

CUIDADO: la posibilidad de desmontar el racor se consigue desbloqueando la rosca con la llave fija correspondiente. **NO VOLVER A UTILIZAR** roscas que hayan sido ya bloqueadas.

7. Para efectuar el cambio de diámetro es sólo necesario desenroscar el expansor mecánico (G) y montar el del diámetro deseado, siguiendo las instrucciones que se describen en el punto 1.

8. Cuando la máquina para abocardar BBS 32 se guarda en su estuche, comprobar que el punzon cónico (D) se encuentre en posición de reposo.

NOTAS PARA LOS TRABAJOS

USO DEL PEDESTAL COMO BASE DE APOYO

La *Máquina para abocardar BBS 32* se ha equipado con un soporte polivalente específico, que se puede utilizar como soporte del equipo para los trabajos en el banco, y como apoyo para el *Máquina para abocardar*.

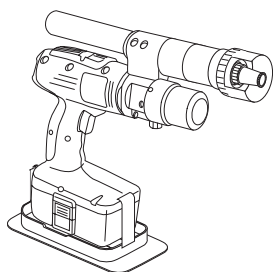


Figura 3

TRABAJOS EN EL BANCO

Introducir la base de la *Máquina para abocardar BBS 32* en el espacio situado en el centro del pedestal de apoyo N (véase la figura). La forma especial del soporte bloquea el equipo en una condición de equilibrio que impide la caída y permite realizar cómodamente trabajos en el banco con la ayuda de cualquier plano de trabajo.

SUSTITUCIÓN DE LA BOQUILLA ELÁSTICA

Hay que sustituir la boquilla elástica (H) exclusivamente cuando la misma presente marcas evidentes de desgarrar (cortes o roturas).

Para realizar la sustitución, es suficiente seguir las instrucciones indicadas utilizando la pinza ensanchadora correspondiente (artículo 50830).

- 1) Introducir la boquilla elástica en las puntas de la pinza ensanchadora hasta el fondo siguiendo su conicidad (figura 4).

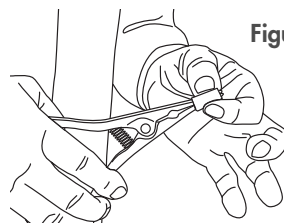


Figura 4

- 2) Ensanchar lentamente la pinza y apretar varias veces con fuerza, permaneciendo algunos segundos en correspondencia de cada abertura. Repetir la operación varias veces girando la boquilla elástica (figura 5), hasta obtener una dilatación homogénea.

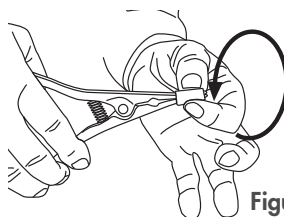


Figura 5

- 3) Después de haber llevado la pinza ensanchadora a la posición de reposo, agarrar la boquilla elástica dilatada y introducirla -lo más rápidamente posible y siguiendo su conicidad - en el expansor mecánico, empujando hasta la superficie del expansor mismo. Para facilitar esta operación, ayudarse con el martillo con cabeza de plástico.

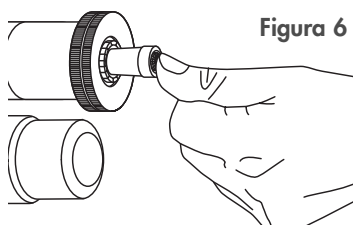
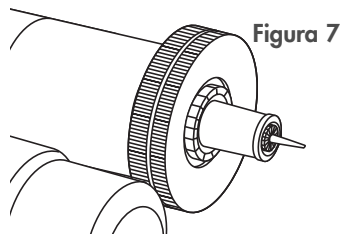


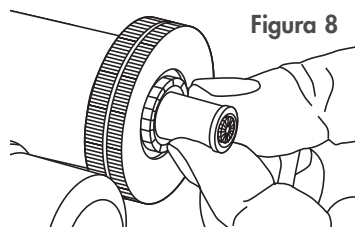
Figura 6

CUIDADO: Comprobar que la boquilla elástica y el expansor mecánico tengan el mismo diámetro (véase la correspondencia diámetro-color en la tabla).

- 4) En caso de que la boquilla elástica no haya entrado correctamente en su asiento, arrancar la máquina para abocardar y hacer salir completamente el punzón cónico; después de eso esperar 30 segundos.



- 5) Terminar el ciclo de abocardado y empujar la boquilla elástica, hasta que se posicione en el asiento correspondiente. Para facilitar esta operación, ayudarse con el martillo con cabeza de plástico.



DIÁMETRO	14	16	18	20	26	32
COLOR	MARRÓN	BLANCO	VERDE	ROJO	AMARILLO	MARRÓN

REMOCIÓN DE LA BOQUILLA ELÁSTICA

Para remover la boquilla elástica (H) dañada, es suficiente:

- 1) accionar la *Máquina para abocardar BBS 32*, hasta que el expansor mecánico llegue a la posición de dilatación máxima;
- 2) cortar la boquilla elástica longitudinalmente utilizando una cizalla.

Atención: utilizar la cizalla con cautela.

SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS PRINCIPALES

DESPLAZAMIENTO DEL CONO

En caso de que durante la fase de abocardado del tubo en cono, se detectara un movimiento anómalo del tubo, como que el cono obtenido resulta excesivamente corto y estrecho, con una dificultad consiguiente para la unión del tubo y del racor **safety**, limpiar con alcohol la boquilla elástica (H), comprobar que el expansor mecánico (G) se haya atornillado hasta el tope y repetir el abocardado.

CUIDADO: no lubricar en ningún caso (con aceite, grasa y otros productos engrasadores) la boquilla elástica.

(patentado)

BLOQUEO DE LA MÁQUINA PARA ABOCARDAR DURANTE LA ELABORACIÓN (TUBO BLOQUEADO)

En caso de bloqueo de la *Máquina para abocardar BBS 32* durante el ciclo de trabajo, seguir las siguientes operaciones simples:

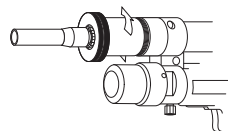


Figura 9

1) desenroscar el expansor mecánico (G) (solamente de algunas vueltas) para liberar el tubo, como se indica en la figura a lado;

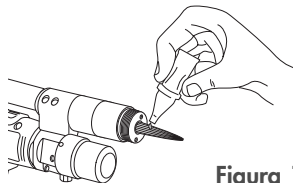


Figura 10

2) situar la máquina a la posición de retorno como indicado en el capítulo "Retorno manual de la Máquina para abocardar BBS 32";

3) comprobar que el punzón cónico sea lubricado. En caso contrario, lubricar con la grasa entregada (art. 50825).

Si el problema persiste, enviar la *Máquina para abocardar BBS 32* a **aquatechnik** para los controles correspondientes y las posibles reparaciones.

BLOQUEO DE LA MÁQUINA PARA ABOCARDAR DURANTE LA ELABORACIÓN

En caso de bloqueo de la máquina (imposibilidad de avance o de regreso del punzón cónico), es suficiente:

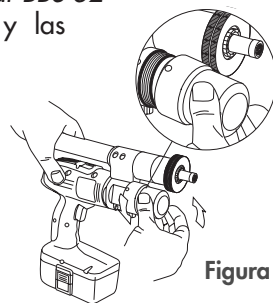


Figura 11

1) quitar el tapón del depósito (I), como se indica en la figura 11;

2) aflojar el tapón del respiradero del aire (L) con una llave Allen (3 mm), como se indica en la figura 12;

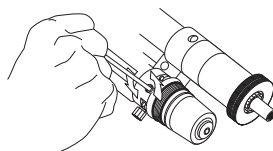


Figura 12

3) apretar un poco el depósito de goma. Después de la salida de algunas gotas de aceite (figura 13), volver a cerrar el tapón de respiradero (L) con la llave Allen entregada;

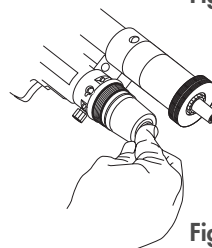


Figura 13

4) volver a colocar el tapón del depósito (I). En caso de necesidad, repetir la operación.

Si el problema persiste, enviar la *Máquina para abocardar BBS 32* a **aquatechnik** para los controles correspondientes y las posibles reparaciones.

(patentado)

RETORNO MANUAL DE LA MÁQUINA PARA ABOCARDAR BBS 32

En caso de que sea necesario llevar la máquina a la posición inicial sin terminar la carrera, hay que realizar las operaciones siguientes:

- 1) desenroscar la tuerca de protección situada en el dispositivo de retorno de emergencia (C), como se indica en la figura 14;
- 2) volcar la tuerca de protección y atornillarla (mediante el orificio roscado específico) al dispositivo de retorno de emergencia (C) (figura 15);
- 3) tirar la tuerca de protección hacia abajo hasta obtener el desbloqueo del equipo (figura 16);
- 4) desenroscar la tuerca de protección, volcarla y volver a atornillarla para restablecer la posición inicial;
- 5) reanudar el trabajo.

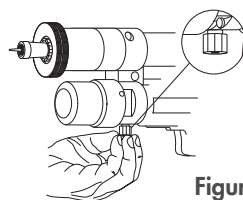


Figura 14

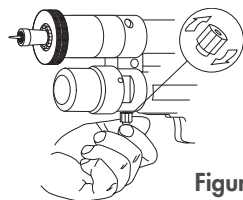


Figura 15

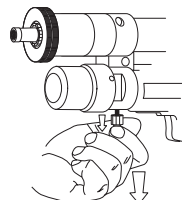


Figura 16

MANTENIMIENTO

- Mantener el punzon cónico limpio y lubricado (mediante el uso de la grasa entregada, artículo 50825).
- Para la limpieza del equipo, utilizar un trapo impregnado con un poco de detergente no agresivo corriente. **NO UTILIZAR** sustancias ácidas, diluyentes, disolventes y sustancias a base de polvos, que podrían dañar los componentes.
- Para un buen funcionamiento de la *Máquina para abocardar BBS 32*, se aconseja una revisión bienal que se debe realizar en los talleres de **aquatechnik**.
- Todas las posibles intervenciones que puede necesitar la *Máquina para abocardar BBS 32* deberán ser realizadas en los talleres **aquatechnik**.

Las violaciones del equipo o de algunos componentes comportan la pérdida de validez de la garantía.

- En caso de salida consistente de aceite del equipo, enviar enseguida la *Máquina para abocardar BBS 32* a **aquatechnik**, para los controles correspondientes y las posibles reparaciones (Atención: evitar que el aceite que sale entre en contacto con la piel y con los ojos. No inhalar ni ingerir. No dispersar en el medioambiente).
- Evitar que el equipo se moje; el agua y los líquidos por lo general pueden dañar los circuitos eléctricos.

Atención: durante las fases de mantenimiento comprobar que el equipo se haya aislado de las fuentes de energía de alimentación (batería o toma de corriente).

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

BATERÍAS (18V) Y CARGABATERÍAS (230V)

- El tiempo necesario para la recarga de la batería es de 1½- 2 horas.
- El cargabaterías indica con una luz roja continua la puesta en carga de la batería:
 - el encendido de la luz roja indica el contacto entre la batería y el carga-baterías;
 - el encendido de la luz verde indica la terminación del ciclo de recarga.
 A la terminación del ciclo de recarga (luz verde encendida) desconectar la batería del cargabaterías: de lo contrario, la batería podría descargarse.
- El aumento de la temperatura de la batería durante la carga y el uso es normal. El sobrecalentamiento de la batería puede bloquear temporalmente la operación de recarga. Un sensor especial interviene bloqueando haciendo repartir correctamente la recarga (en este caso, el tiempo de carga puede ser más largo).
- Para preservar la duración y el buen funcionamiento de la batería, se aconseja descargarla completamente - por lo menos las primeras veces - antes de efectuar la recarga siguiente. Realizar recargas parciales de las baterías puede causar un abatimiento de los tiempos de autonomía de las mismas.

Atención: las baterías contienen níquel-cadmio (NiCad); **NO ELIMINAR EN LOS RESIDUOS URBANOS.** Utilizar los específicos contenedores para el reciclaje.

AUTONOMÍA DE LAS BATERÍAS

La autonomía de la *Máquina para abocardar BBS 32* varía en función del diámetro del tubo en que se realiza el cono. Las pruebas y los test que se han realizado en ciclo continuo con baterías completamente cargadas, han determinado los siguientes valores:

Diámetro del tubo	14 - 16	18 - 20	26	32
Autonomía: número de abocardados	230	200	150	120

CUIDADO: con temperaturas muy bajas (debajo de los 5°C), la autonomía de las baterías puede ser considerablemente inferior a la autonomía declarada. La duración de la batería se reduce si la máquina está en reposo durante mucho tiempo. La duración estimada de la batería, si se utiliza correctamente, es aproximadamente de 800 recargas.

ALIMENTACIÓN DESDE LA RED ELÉCTRICA

Es posible utilizar la *Máquina para abocardar BBS 32* mediante la red eléctrica (230V), sustituyendo la batería con un transformador eléctrico (artículo 50447, opcional).

CONFORMIDAD MARCA CE

La *Máquina para abocardar BBS 32* es conforme con las directivas para máquinas (marca CE), con referencia a las normas que se indican a continuación:

REFERENCIA	TÍTULO
EN 292-1:1991	Seguridad de la maquinaria – Conceptos fundamentales, principios generales de diseño – Parte 1: Terminología, metodología de base
EN 292-2:1991	Seguridad de la maquinaria – Conceptos fundamentales, principios generales de diseño – Parte 2: Especificaciones y principios técnicos
EN 349	Seguridad de la maquinaria – Espacios mínimos para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo
EN 953	Seguridad de la maquinaria – Protecciones – Requisitos generales para el diseño y la construcción de protecciones fijas y móviles
EN 1037	Seguridad de la maquinaria – Prevención del arranque inesperado
EN 1050	Seguridad de la maquinaria – Principios para la evaluación del riesgo
EN 60204-1:2006	Seguridad de la maquinaria. Equipamiento eléctrico de las máquinas. Parte 1: reglas generales

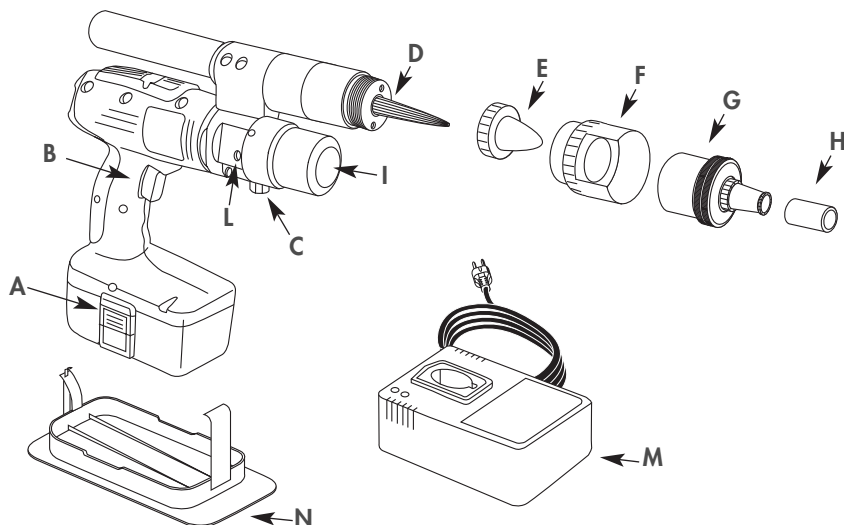
GARANTÍA

La *Máquina para abocardar BBS 32* se garantiza para todos sus componentes, durante 1 año y tres meses a partir de la fecha de adquisición y de cualquier forma no más allá de 1 año a partir de la fecha de primera utilización. La garantía responde por todos los defectos imputables a errores o imprecisiones de producción, mientras que no responde en caso de que se detecten alteraciones, modificaciones o reparaciones realizadas por entes diferentes de los talleres **aquatechnik**, y mucho menos responde en caso de daños a cosas o personas que deriven de descuido o utilización impropia e irresponsable del equipo.

CUIDADO: los costes de transporte que derivan del envío del equipo en garantía a la sede de **aquatechnik** se encuentran a cargo del cliente.

PORTUGUÊS

ESQUEMA GRÁFICO DA MÁQUINA DE ABOCARDAR BBS 32



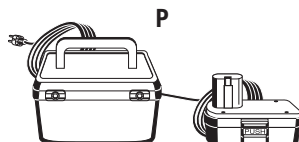
- | | |
|---|----------------------------------|
| A Botão de extracção da bateria | G Expansor mecânico |
| B Interruptor de avanço | H Adaptador em elastómero |
| C Dispositivo para retorno de emergência | I Tampa tanque |
| D Pino cónico | L Saída de ar |
| E Protecção pino cónico | M Carregador de baterias |
| F Protecção expansor mecânico | N Pedestal de apoio |

La Máquina para abocardar BBS 32 (art. 51142) é fornecida completa com bateria, bateria de reposição, carregador de baterias, adaptadores em elastómero e pedestal.

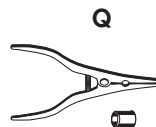
ACESSÓRIOS



Expansor mecânico
(Série 50701)



Transformador
(art. 50447)



Pinça de divaricação
(art. 50830)

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1. Tirar a protecção do pino cônico (E) e montar sobre a *Máquina de Abocardar BBS 32* o expansor mecânico (G) do diâmetro de serviço desejado, garantindo que seja aparafusado até ao batente.

NB1: Para executar esta operação é necessário que o equipamento esteja na posição parado.

NB2: Garantir que sobre o expansor mecânico (G) é montado o adaptador elastomérico (H) e que o mesmo não tem evidentes sinais de lacerações ou quebras.

A correcta realização da expansão é garantida pela presença do adaptador em bom estado (para a remoção e substituição ver "Substituição do adaptador elastomérico")

Nunca usar óleo, sabão, líquidos para deslize ou outros lubrificantes no adaptador elastomérico (H).

Atenção: Nas fases de montagem do expansor mecânico é necessário garantir que o equipamento está isolado das fontes de alimentação (bateria ou tomada de corrente).

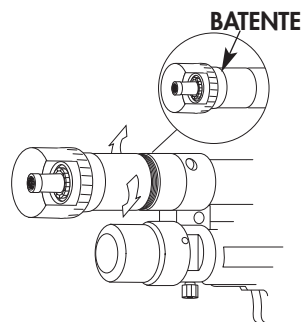


Figura 1

2. Cortar o tubo perpendicularmente, com precisão e introduzir a porca.

Atenção: Para evitar danos nos topos dos tubos, é importante garantir que as lâminas das tesouras ou dos corta-tubos estão em bom estado de conservação.

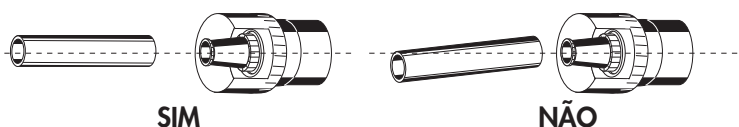


Figura 2

3. Introduzir o tubo no expansor mecânico (G) empurrando até ao batente.

Atenção: o tubo deve estar alinhado com o expansor.

4. Carregar no interruptor de avanço (B) até à realização da expansão (o tubo irá desencatar-se automaticamente da ferramenta uma vez terminada a operação).

Nessa altura o equipamento está pronto para outro ciclo de abocardamento. (aguardar o tempo de retorno da válvula de fecho, que varia entre 5 e 10 segundos).

(brevetada)

NB: o expansor mecânico (G) é dotado de dentadura anti-deslize. Na execução do abocardamento (alargamento do tubo) acontece uma contração mínima da expansão. Este acontecimento não modifica o comprimento correcto da mesma expansão.

Atenção: uma vez terminado o ciclo de abocardamento, o equipamento volta à posição inicial, pronto para um novo ciclo de trabalho. Caso contrário, deverá puxar a válvula apropriada do dispositivo de retorno de emergência (C) como explicado e mostrado no ponto "Retorno manual da Máquina de abocardar BBS 32".

5. Engatar a junta *safety* na expansão obtida, empurrando até ao batente.

NB: todas as juntas *safety* são pré-lubrificadas. No caso de falta de lubrificante ou da re-utilização da junta, aconselha-se a utilização do lubrificante apropriado **aquatechnik** (Art. 71391).

6. Aparafusar a porca até à serrilha de segurança contra desaperto (utilizar a chave fixa apropriada da série 50600).

NB: a eventual desmontagem da junta faz-se desbloqueando a porca com a chave fixa apropriada. **NÃO REUTILIZAR** porcas já bloqueadas.

7. Para executar a mudança de diâmetro é suficiente desapertar o expansor mecânico (G) e montar aquele com o diâmetro desejado, de acordo com as instruções indicadas no ponto 1.

8. Quando a máquina de abocardar BBS 32 vem guardada, verificar que o pino cônico (D) esteja na posição de retorno.

NOTAS PARA O TRABALHO

USO DO PEDESTAL DE APOIO

A Máquina de abocardar BBS 32 está equipada com suporte polivalente apropriado, que pode ser utilizado para sustentar o equipamento nos trabalhos de bancada, bem como apoio para o equipamento.

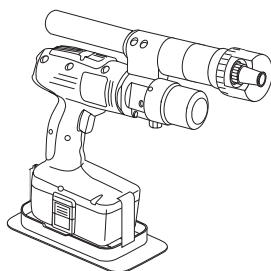


Figura 3

TRABALHOS DE BANCADA

Introduzir a base da Máquina de abocardar BBS 32 no espaço apropriado localizado no centro do pedestal de apoio N (ver figura ao lado). A forma especial do suporte bloqueia o equipamento numa posição de equilíbrio, permitindo executar trabalhos de bancada em qualquer plano de trabalho.

SUBSTITUIÇÃO DO ADAPTADOR ELASTOMÉRICO

É necessário substituir o adaptador elastomérico (H) somente quando o mesmo tenha sinais evidentes de laceração (cortes ou quebras). Para efetuar a substituição, é suficiente seguir as instruções indicadas utilizando a pinça de divaricação apropriada (art. 50830).

- 1) Introduzir o adaptador em elastômero nos bicos da pinça de divaricação de acordo com a conicidade até obter a introdução total (fig. 4).

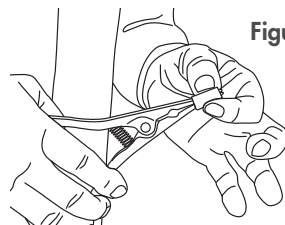


Figura 4

- 2) Alargar lentamente a pinça de divaricação e apertar várias vezes com força parando por alguns segundos à cada abertura. Repetir a operação muitas vezes virando o adaptador em elastômero (fig. 5) até obter uma dilatação homogênea.

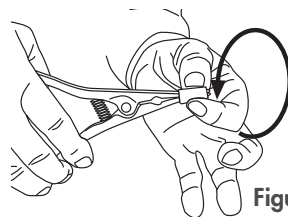


Figura 5

- 3) Levar a pinça de divaricação na posição de descanso. Pegar o adaptador em elastômero dilatado e introduzi-lo no menor tempo possível e de acordo com a conicidade, no expansor mecânico até que esteja a fio do mesmo expansor. Para facilitar esta operação usar como ajuda um martelo com cabeçote de plástico.

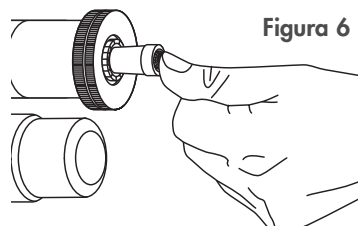


Figura 6

NB: Controlar que o adaptador em elastômero e o expansor mecânico sejam do mesmo diâmetro (ver correspondência diâmetro-cor na tabela).

(brevetada)

- 4) No caso em que o adaptador em elastômero não tenha entrado perfeitamente dentro da séde, ligar a máquina para alargar tubos e fazer sair completamente o pino cônico, depois aguardar 30 segundos.

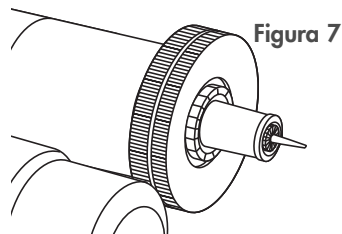


Figura 7

- 5) Terminar o ciclo de alargamento e empurrar o adaptador em elastômero até quando se posicionar na sede apropriada. Para facilitar esta operação, usar como ajuda um martelo com cebeçote de plástica.

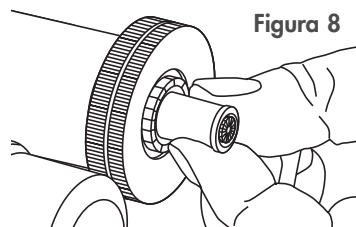


Figura 8

DIÂMETRO	14	16	18	20	26	32
COR	CASTANHO	BRANCO	VERDE	ENCARNADO	AMARELO	CASTANHO

REMOÇÃO DO ADAPTADOR ELASTOMÉRICO

Para remover o adaptador elastomérico (H) danificado, deve:

- 1) ligar a *Máquina de abocardar BBS 32* até que o expansor mecânico chegue à posição de dilatação máxima;
- 2) cortar o adaptador elastomérico em todo o seu comprimento com um cortador.

Atenção: utilizar o cortador com cuidado.

RESOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS

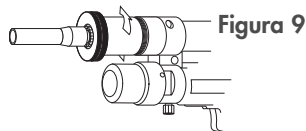
DESLIZE DA EXPANSÃO

No caso em que na fase de abocardamento se sinta um deslize anormal do tubo, a expansão obtida será curta e estreita demais, com conseqüente dificuldade em calçar o tubo na junta **safety**. Deve nesse caso limpar o adaptador elastomérico (H) com álcool, garantindo que o expansor mecânico (G) é aparafusado até ao batente e repetir o abocardamento.

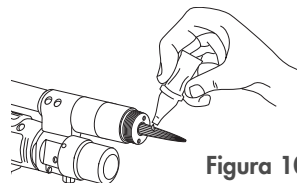
NB: nunca lubrificar (com óleo, graxa ou outros produtos engraxadores) o adaptador elastomérico.

BLOQUEIO DA MÁQUINA DE ABOCARDAR NA FASE DE TRABALHO (TUBO BLOQUEADO)

No caso de bloqueio da *Máquina de abocardar BBS 32* durante o ciclo de trabalho, executar as seguintes operações:



1) desapertar o expansor mecânico (G) (apenas algumas voltas) para soltar o tubo, como mostrado na figura ao lado;



2) colocar a máquina na posição de retorno como indicado no capítulo "Retorno manual da máquina abocardar BBS 32";

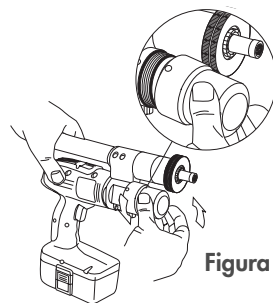
3) Verificar que o pino conico (D) sea lubrificado. Caso contrário, lubrificar com graxa (art. 50825).

Se o problema persistir, enviar a *Máquina de abocardar BBS 32* para a **aquatechnik** para eventual reparação.

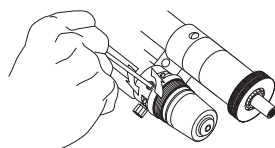
BLOQUEIO DA MÁQUINA DE ABOCARDAR NA FASE DE TRABALHO

No caso de bloqueio da máquina (impossibilidade do pino cónico avançar ou recuar), é suficiente:

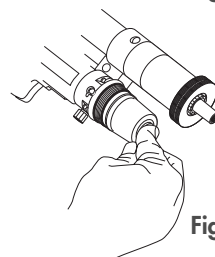
1) tirar a tampa do tanque (I), como mostrado na fig. 11;



2) desapertar a tampa de abertura da saída de ar (L) com uma chave hexagonal (3 mm), como mostrado na fig. 12;



3) fazer pressão sobre o tanque de borracha para deixar sair o ar pela abertura. Quando a saída de ar for completada e começar a sair óleo (fig. 13), fechar a tampa (L) com a chave hexagonal;



4) recolocar a tampa do tanque (I). Se necessário, repetir a operação.

Se o problema persistir, enviar a *Máquina de abocardar BBS 32* para a **aquatechnik** para análise e eventual reparação.

(brevetada)

RETORNO MANUAL DA MÁQUINA DE ABOCARDAR BBS 32

Se se quiser colocar a máquina na posição inicial sem terminar o curso, é necessário executar as seguintes operações:

- 1) desapertar a porca de protecção localizada sobre o dispositivo de retorno de emergência (C), como indicado na figura 14;
- 2) inverter a porca de protecção e apertá-la (no furo roscado) no dispositivo de retorno de emergência (C) (figura 15);
- 3) puxar a porca de protecção para baixo até desbloquear o equipamento (figura 16);
- 4) desapertar a porca de protecção, virá-la e aparafusar de novo para reestabelecer a posição inicial;
- 5) recomeçar o trabalho.

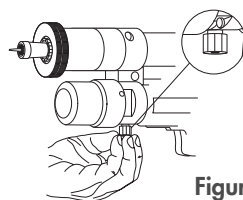


Figura 14

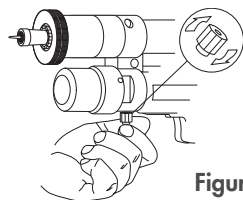


Figura 15

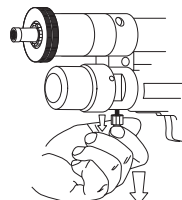


Figura 16

MANUTENÇÃO

- Manter o pino cónico limpo e lubrificado (por meio de graxa, art. 50825).
- Para a limpeza do equipamento, utilizar um pano húmido com detergente comum não agressivo. **NÃO UTILIZAR** substâncias ácidas, diluentes, solventes e substâncias em pó que possam danificar os componentes
- Para um bom funcionamento da *Máquina de abocardar BBS 32* aconselha-se uma revisão de dois em dois anos, a ser efectuada nas oficinas **aquatechnik**.
- Todas as eventuais intervenções necessárias ao bom funcionamento da *Máquina de abocardar BBS 32* deverão ser realizadas nas oficinas **aquatechnik**.

As violações do aparelho ou dos seus componentes determinam a anulação da garantia.

- No caso de perda de óleo do equipamento, enviar imediatamente a *Máquina de abocardar BBS 32* para a **aquatechnik** para verificação e eventual reparação.
- Evitar que o óleo entre em contacto com a pele e com os olhos. Não respirar nem engolir. Não abandonar no ambiente.
- Evitar que o equipamento se molhe, já que a água (e líquidos em geral) pode danificar os circuitos eléctricos

Atenção: nas fases de manutenção é necessário garantir que o equipamento está isolado de fontes de alimentação (bateria ou tomada de corrente).

ALIMENTAÇÃO

BATERIAS (18V) E CARREGADOR DE BATERIAS (230V)

- O tempo necessário para o carregamento da bateria é de 1½-2 horas.
 - O carregador de baterias sinaliza com uma luz vermelha contínua a colocação em carga da bateria:
 - O acendimento da luz vermelha sinaliza o contacto entre a bateria e o carregador de baterias.
 - O acendimento da luz verde sinaliza o fim do ciclo de carregamento.
- Ao terminar o ciclo de carregamento (luz verde acesa), desligar a bateria do carregador de baterias: caso contrário, a bateria poderá descarregar.
- O aumento da temperatura da bateria durante a fase de recarga e aquela de utilização é um acontecimento normal. O superaquecimento da bateria pode bloquear por um tempo a operação de recarga. Um sensor especial entra em função fazendo recomençar a recarga de forma correcta (neste caso os tempos de recarga poderiam ser mais compridos).
 - Para conservar a duração e o bom funcionamento da bateria, se aconselha descarrega-la completamente – pelo menos nas primeiras vezes – antes de executar a recarga sucessiva. Realizar carregamentos parciais das baterias pode causar uma redução dos tempos de autonomia das mesmas.

Atenção: as baterias contém uma liga de Níquel-Cádmio (NiCad). **NÃO DEITAR FORA JUNTO COM O LIXO URBANO.** Usar os contentores apropriados para reciclagem.

AUTONOMIA DAS BATERIAS

A autonomia da *Máquina de abocardar BBS 32* varia consoante o diâmetro do tubo a abocardar. Os testes e os ensaios realizados em ciclo contínuo sobre baterias completamente carregadas, determinaram os seguintes valores:

Diâmetro do tubo	14 - 16	18 - 20	26	32
Autonomia (Número de Expansões)	230	200	150	120

NB: com temperaturas muito baixas (abaixo de 5°C) a autonomia das baterias pode ser inferior aos valores apresentados.

A autonomia das baterias diminui se a máquina ficar parada por muito tempo. A duração prevista da bateria, quando utilizada de forma correcta, é de mais ou menos 800 recargas.

ALIMENTAÇÃO PELA REDE ELÉTRICA

É possível utilizar a *Máquina de abocardar BBS 32* com a rede eléctrica (230V), substituindo a bateria por um transformador eléctrico de dimensões e encaixes idênticos aos da bateria (art. 50447 opcional).

CONFORMIDADE MARCA CE

A *Máquina de abocardar BBS 32* está conforme as directrizes das máquinas (marca CE) e de acordo com as normas indicadas em seguida:

REFERÊNCIA	TÍTULO
EN 292-1:1991	Segurança das máquinas – Conceitos fundamentais, princípios gerais de projecto - Parte 1: Terminologia, metodologia básica
EN 292-2:1991	Segurança das máquinas – Conceitos fundamentais, princípios gerais de projecto - Parte 2: Especificações e princípios técnicos
EN 349	Segurança das máquinas – Espaços mínimos para evitar o esmagamento de partes do corpo
EN 953	Segurança das máquinas - Protecções – Princípios gerais de projecto e fabricação das protecções fixas e móveis
EN 1037	Segurança das máquinas – Prevenção da ligação imprevista
EN 1050	Segurança das máquinas – Princípios para a avaliação dos riscos
EN 60204-1:2006	Segurança das máquinas. Equipamento eléctrico das máquinas. Parte 1: regras gerais

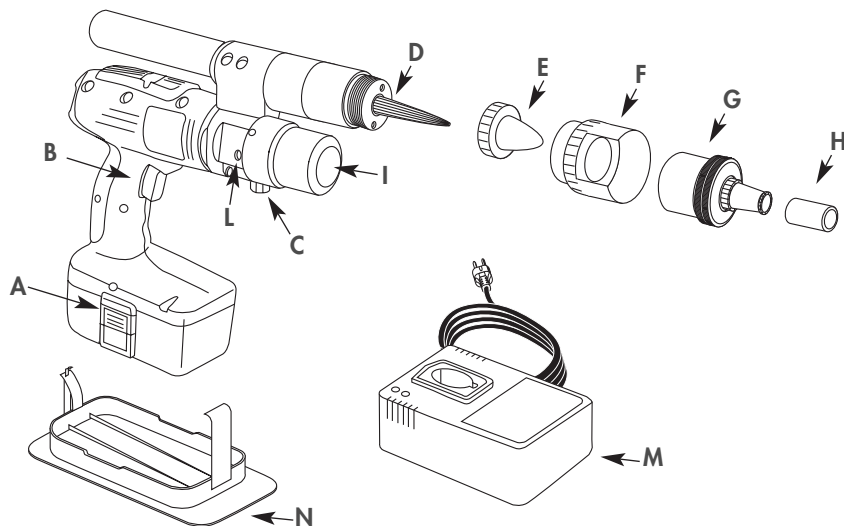
GARANTIA

A *Máquina de abocardar BBS 32* está garantida em todos os seus componentes por um período de dois anos, a partir da data de compra. A garantia cobre todos os defeitos de fabrico, mas não cobre os casos de violações, modificações ou reparações efectuados por outras entidades que não as oficinas **aquatechnik**. Não cobre igualmente danos ou prejuízos devido a faltas de cuidado ou conhecimento no manuseamento do equipamento.

NB: os custos de transporte referentes ao envio do equipamento em garantia para **aquatechnik** serão da responsabilidade do Cliente.

DEUTSCH

TECHNISCHE BESCHREIBUNG AUFWEITGERÄT BBS 32



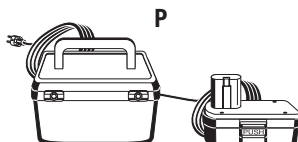
- | | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| A | Batterie Schalter | G | Mechanischer Aufweitdorn |
| B | Ein- Aus Schalter | H | Adapter aus Elastomer |
| C | Antiblockiereinrichtung | I | Verschlussdeckel |
| D | Kegelbolzen | L | Entlüftung |
| E | Protektion für Kegelbolzen | M | Batterieladegerät |
| F | Protektion für Mechanischer Aufweitdorn | N | Halterung |

Das *Aufweitgerät BBS 32* (Art. 51142) wird komplett mit Batterie, Ersatzbatterie, Batterieladegerät, Adapter aus Elastomer und Halterung geliefert.

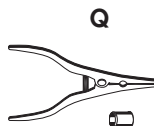
ERGÄNZUNGSZUBEHÖR



Mechanischer Aufweitdorn
(serie 50701)



Transformator
(art. 50447)



Separier- Zange
(art. 50830)

GEBRAUCHSANWEISUNG

1. Die Protektion für Kegelbolzen (E) ausnehmen und den mechanischen Aufweitdorn (E) mit dem jeweilig benötigten Rohrdurchmesser in das Aufweitgerät BBS 32 bis zum Anschlag einschrauben.

Achtung: während der Montage des Aufweitdorns muss sich das Gerät in Ruhestellung befinden.

Achtung: Kontrollieren Sie ob der Elastomeradapter (H) auf dem mechanischen Aufweitdorn (G) montiert ist und keine sichtbaren Risse oder sonstige Beschädigungen bestehen.

Nur durch einen unbeschädigten Adapter wird eine einwandfreie Rohraufweitung gewährleistet. (Austausch des Adapters siehe Hinweise „Elastomeradapterwechsel“).

Der Elastomeradapter (H) darf auf keinen Fall mit Öl, Seife, Gleitmittel oder sonstigen Schmiermitteln in Berührung kommen

Achtung: während der Montage des mechanischen Aufweitdorns (G) muss das Gerät von den Energiequellen getrennt sein (Batterie oder Steckdose).

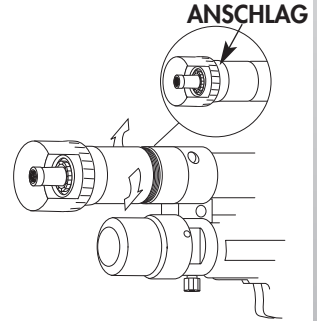


Abb. 1

2. Das Rohr senkrecht abschneiden und die Überwurfmutter auf das Rohr schieben.

Achtung: Um Beschädigungen an den Rohrenden zu vermeiden, sollten die Messer der Rohrabschneider oder Ablängzangen in einem einwandfreien Zustand sein.

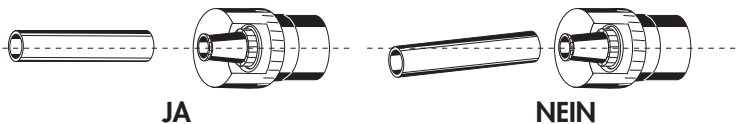


Abb. 2

3. Das Rohr auf den mechanischen Aufweitdorn (G) bis zum Anschlag aufstecken.

Achtung: das Rohr muss parallel zum Aufweitdorn aufgesteckt werden (siehe Bild)

4. Den Ein-Aus Schalter (B) bis zum Erzeugen der Rohraufweitung gedrückt halten (das Rohr wird sich nach beendetem Vorgang automatisch vom Werkzeug lösen). Nach Beendigung des Aufweitvorgangs ist die Maschine innerhalb von 5 bis 10 Sekunden wieder einsatzbereit.

(patentiert)

Achtung: das mechanische Aufweitgerät (G) ist mit einer rutschfesten Verzahnung ausgestattet. Beim Aufweitung der Rohrmuffe (Rohraufdornung) wird das Aufweitdorn leicht abgekürzt. Dieses Phänomen ändert auf keine Weise die Länges desselben Aufweitdornes.

Achtung: Nach beendeter Rohraufweitung, kehrt das Aufweitgerät wieder in die Ausgangsstellung zurück und ist damit für den nächsten Arbeitsgang bereit. Sollte die Maschine blockiert sein, kann über die Deblockiereinrichtung (C) wie unter Punkt " Behebung von Störungen" beschrieben wird das Aufweitgerät wieder in Gang gesetzt werden.

5. Den *safety* Fitting bis zum Anschlag in das aufweitete Rohr stecken.

Achtung: alle *safety* Fittings sind an den O-Ringen eingefettet. Bei mangelhafter Einfettung oder bei Wiederverwendung des Fittings, empfiehlt es sich die O-Ringe mit dem **aquatechnik** Gleitmittel (Art. 71391) einzufetten.

6. Die Überwurfmutter bis zum Anschlag mit dem Spezialschlüssel Serie 50600 anziehen. Wenn ein „Knackgeräusch zu hören ist, ist die Überwurfmutter arretiert.

Achtung: Bei einer Fehlmontage kann der Fitting mit dem Schlüssel wieder demontiert und erneut verwendet werden, die Überwurfmutter aber sollte aus Sicherheitsgründen ausgetauscht werden.

7. Beim Wechsel des Rohrdurchmessers genügt es den mechanischen Aufweitdorn (G) abzuschrauben und einen anderen in der gewählten Größe zu montieren (siehe Punkt 1).

8. Wenn das Aufweitgerät BBS 32 zurückgenommen wird, versichern Sie sich, daß der Kegelbolzen in die Rücklaufstellung ist.

VERARBEITUNGSHINWEISE

VERWENDUNG DER HALTERUNG

Die Halterung für das *Aufweitgerät BBS 32* ist so konstruiert, dass die Maschine sowohl an der Werkbank als auch direkt vor Ort eingesetzt werden kann.

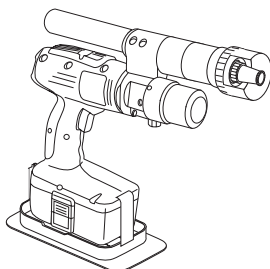


Abb. 3

ARBEITSEINSATZ AN DER WERKBANK

Das *Aufweitgerät BBS 32* in die Mitte der Halterung (N) stecken (siehe Abbildung). Die Halterung ist so konstruiert, dass ein fester Stand des Aufweitgerätes garantiert ist und eine einwandfreie Arbeit beim Aufweiten des Rohres möglich wird.

ELASTOMERADAPTERWECHSEL

Der Elastomeradapter (H) muss ausschließlich bei sichtbaren Beschädigungen (Schnitte oder Brüche) ersetzt werden. Für den Ersatz sich ganz einfach durch den Einsatz der dafür vorgesehenen Separier-Zange (Art. 50830) an nachfolgende Anweisungen halten.

- 1) Den Elastomer-Adapter vollständig in die Schnäbel der Separier-Zange einführen, in dem man die Kegligkeit befolgt (Abb. 4).

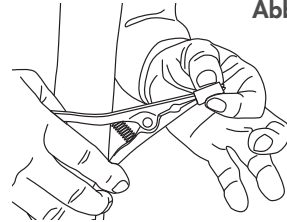


Abb. 4

- 2) Die Separier-Zange langsam ausbreiten und wiederholt kräftig drücken, in dem man einige Sekunden lang an jeder Öffnung verschiebt. Den Vorgang mehrmals wiederholen, in dem man den Elastomer-Adapter (Abb. 5) dreht, bis man eine homogene Separierung erhält.

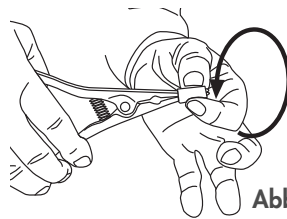


Abb. 5

- 3) Die Separier-Zange in die Ruhestellung bringen. Den separierten Elastomer-Adapter nehmen und ihn in einer so kurz wie möglichen Zeit, in dem man die Kegligkeit befolgt, auf den mechanischen Spreizer einführen und bis satt zu demselben Spreizer stoßen. Zum Erleichtern dieser Vorgehensweise einen Hammer mit Kunststoffkopf verwenden.

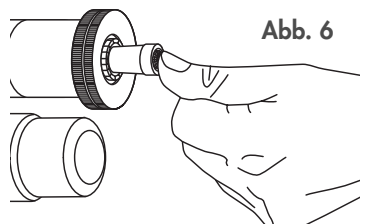


Abb. 6

NB: Sich vergewissern, dass der Elastomer-Adapter und der Aufweitdorn den gleichen Durchmesser haben (siehe Übereinstimmung Durchmesser-Farbe in der Tabelle).

(patentiert)

- 4) Falls der Elastomer-Adapter nicht einwandfrei in den Sitz gefahren ist, das Aufweitgerät in Betrieb nehmen und den Kegelbolzen vollständig herausziehen, danach 30 Sekunden warten.

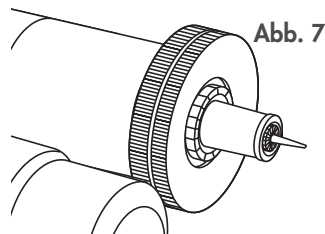


Abb. 7

- 5) Den Aufweitzyklus beenden und den Elastomer-Adapter solange stoßen, bis es sich in den dafür vorgesehenen Sitz positioniert. Zum Erleichtern dieser Vorgehensweise einen Hammer mit Kunststoffkopf verwenden.

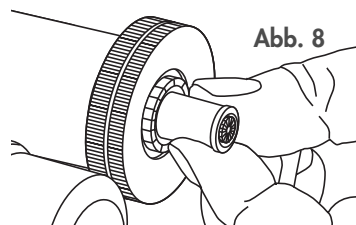


Abb. 8

DURCHMESSER	14	16	18	20	26	32
FARBE	BRAUN	WEISS	GRÜN	ROT	GELB	BRAUN

ENTFERNUNG DES ELASTOMERADAPTERS

Zum Entfernen des beschädigten Elastomeradapters (H) genügt es:

- 1) das Aufweitgerät BBS 32 so lange betätigen bis der mechanische Aufweitzorn die maximale Ausdehnungsposition erreicht hat.
- 2) den Elastomeradapter mit einem kleinen Messer über seine gesamte Länge aufschneiden.

Achtung: das Messer vorsichtig verwenden.

BEHEBUNG DER HAUPTPROBLEME

GLEITEN DES AUFWEITDORNES

Sollte während der Rohrmuffenaufweitung ein nicht normales Gleiten des Aufweitzornes festgestellt werden, und dadurch die erzeugte Rohrmuffe zu kurz und zu eng sein, um das Rohr auf den **safety** Fitting zu stecken, sollte der Elastomeradapter (H) mit etwas Alkohol gereinigt werden. Kontrollieren Sie, ob der mechanische Aufweitzorn (G) bis zum Anschlag aufgeschraubt wurde und danach die Rohrmuffenaufweitung wiederholen.

Achtung: der Elastomeradapter (H) darf auf keinen Fall mit Öl, Seife, Gleitmittel oder sonstigen Schmiermitteln in Berührung kommen.

BLOCKIERUNG DES AUFWEITGERÄTS WÄHREND DER VERARBEITUNG (ROHRSPANNUNG)

Beim Blockieren des *Aufweitgeräts BBS 32* während des Arbeitsvorgangs, nachfolgende Punkte durchführen:

- 1) den mechanischen Aufweitedorn (G) losschrauben (bzw. nur ein paar Drehungen) um das Rohr zu befreien (siehe seitliche Abbildung);
- 2) die Maschine in die Rücklaufstellung bringen gemäß Kapitel "Manueller Rücklauf des Aufweitgerät BBS 32";
- 3) den Kegelbolzen (D) mit Spezialfett (Art. 50825) einfetten.

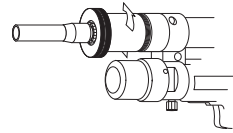


Abb. 9

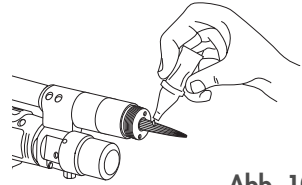


Abb. 10

Bleibt das Problem bestehen, muss das *Aufweitgerät BBS 32* an **aquatechnik** zur Überprüfung eingeschickt werden.

BLOCKIERUNG DES AUFWEITGERÄTES WÄHREND DER VERARBEITUNG

Beim Blockieren der Maschine (Kegelbolzen fährt weder vor noch zurück), genügt es:

- 1) den Verschlussdeckel (I) entfernen, siehe Abb. 11;
- 2) den Verschluss an der Entlüftung (L) mit einem Inbusschlüssel (3 mm.) losschrauben, siehe Abb. 12;
- 3) auf den Gummibalg drücken, damit die Luft aus der Entlüftung entweichen kann. Nach dem die Luft vollständig herausgelassen wurde und das Öl herauszufließen beginnt (Abb. 13), die Entlüftung (L) mit dem Inbusschlüssel wieder verschließen;
- 4) den Verschlussdeckel (I) wieder aufschrauben. Falls notwendig, den Vorgang wiederholen.

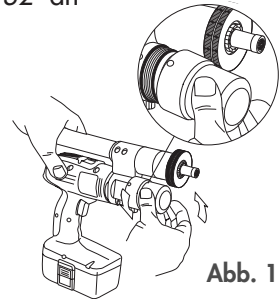


Abb. 11

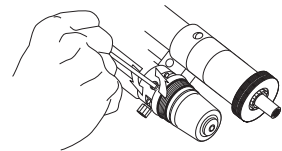


Abb. 12

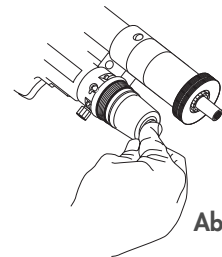


Abb. 13

Bleibt das Problem bestehen, muss das *Aufweitgerät BBS 32* an **aquatechnik** zur Überprüfung eingeschickt werden.

(patentiert)

MANUELLER RÜCKLAUF DES AUFWEITERGERÄTS BBS 32

Falls es erforderlich sein sollte die Maschine in die Ausgangsstellung zu bringen ohne den Arbeitsvorgang beendet zu haben, müssen folgende Punkte durchgeführt werden:

- 1) die Schutzmutter auf der Antilockiereinrichtung (C), wie auf der Abbildung 14 gezeigt wird, losschrauben;
- 2) die Schutzmutter umdrehen und auf das Gewinde der Antilockiereinrichtung (C) (Abbildung 15) aufschrauben;
- 3) die Schutzmutter nach unten bis zur Auslösung der Antilockiereinrichtung ziehen (Abbildung 16);
- 4) danach die Antilockiereinrichtung wieder verschließen;
- 5) u.U. den Vorgang wiederholen.

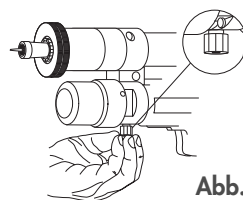


Abb. 14

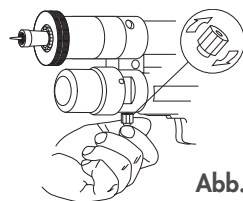


Abb. 15

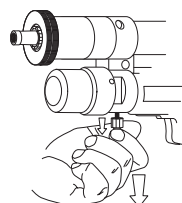


Abb. 16

WARTUNG

- Den Kegelbolzen sauber und mit dem Spezialfett, (Art. 50825) eingefettet halten.
 - Das Gerät leicht mit einem nicht aggressiven Reinigungsmittel reinigen. **NICHT ZUGELASSEN DAFÜR SIND** Säure-, Lösungs- und Pulvermittel, welche die Komponenten beschädigen könnten.
 - Für einen einwandfreien Betrieb des *Aufweitgeräts BBS 32* ist alle 2 Jahre eine Revision in den **aquatechnik** Werkstätten empfehlenswert.
 - Sämtliche erforderlichen Eingriffe an dem *Aufweitgerät BBS 32* müssen in den **aquatechnik** Werkstätten durchgeführt werden. Eingriffe in das Gerät oder an irgendeinem Bauteil führt zur Nichtigkeit der Garantie.
 - Im Falle eines Ölaustrittes in erheblicher Menge muss das *Aufweitgerät BBS 32* an **aquatechnik** zur Überprüfung eingeschickt werden.
 - Achtung: Das ausgetretene Öl darf nicht mit der Haut oder den Augen in Kontakt kommen. Nicht einatmen oder einnehmen. Als Sondermüll entsorgen
 - Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten am *Aufweitgerät* verhindern. Die Schaltkreise können beschädigt werden.
- Achtung:** während der Wartung muss das *Aufweitgerät* von den Energiequellen getrennt sein (Batterie oder Steckdose).

BATTERIEDATEN

BATTERIE (18V) UND BATTERIELADEGERÄT (230V)

- Die erforderliche Zeit für das Aufladen der Batterie beträgt 1½-2 Stunden.
- Das Batterieladegerät zeigt mit einem roten Dauerlicht das Aufladen der Batterie an:
 - das Einschalten des roten Lichtes zeigt den Kontakt zwischen der Batterie und dem Batterieladegerät an;
 - das Einschalten des grünen Lichtes zeigt an, dass das Aufladen beendet wurde.
 Nach dem Aufladevorgang (grünes Licht eingeschaltet) die Batterie vom Batterieladegerät trennen. Die Batterie nie nach dem das Versorgungskabel herausgezogen wurde, im Batterieladegerät lassen: die Batterie könnte sich entladen.
- Eine Temperaturerhöhung der Batterie während des Aufladens und der Benutzung ist ein normales Phänomen. Die Überheizung der Batterie kann zeitweilig die Aufladenoperation stoppen. Ein Speziälsensor läßt richtig das Aufladen wiederzubeginnen (in diesem Fall, die Ladenzeit länger sein kann).
- Um die Betriebsdauer und das gute Funktionieren der Batterie zu bewahren, sollten Sie vollständig entladen - wenigstens die ersten Male - vor die folgende Aufladen vornehmen. **Nicht vollständige** Aufladungen der Batterie kann die Betriebsdauer herabsetzen.

Achtung: es sind Ni-Cd Batterien (NiCad), **NICHT MIT DEM HAUSMÜLL ENTSORGEN** sondern im Sondermüll deponieren.

BATTERIEREICHWEITE

Die Reichweite des *Aufweitgeräts* BBS 32 variiert je nach dem aufgeweiteten Rohrdurchmesser. Die im Dauertest vollständig aufgeladenen Batterien, haben folgende Werte gezeigt:

Rohrdurchmesser	14 - 16	18 - 20	26	32
Reichweite: Anzahl an Aufweitungen	230	200	150	120

NB: bei sehr niedrigen Temperaturen (unter 5°C) kann die Reichweite erheblich eingeschränkter sein als in der Tabelle aufgeführt.

Die Betriebsdauer der Batterie sich verringert, wenn die Aufweitgerät in Ruhe für eine lange Zeit bleibt. Die geschätzte Betriebsdauer der Batterie, wenn es korrekt benutzt ist, ist von etwa 800 Ladezyklen.

ELEKTRISCHE NETZVERSORGUNG

Das *Aufweitgerät* BBS 32 kann auch mit einem Transformator (Art: 50447) an das Festnetz (230V) angeschlossen werden.

ÜBEREINSTIMMUNG DES CE-ZEICHENS

Das *Aufweitgerät BBS 32* stimmt mit den Maschinenrichtlinien (CE-Zeichen) in Bezug auf nachfolgend aufgelisteten Normen überein:

BEZUG	TITEL
EN 292-1:1991	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
EN 292-2:1991	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze
EN 349	Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
EN 953	Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
EN 1037	Sicherheit von Maschinen - Vermeidung von unerwartetem Anlauf
EN 1050	Sicherheit von Maschinen - Leitsätze zur Risikobeurteilung
EN 60204-1:2006	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

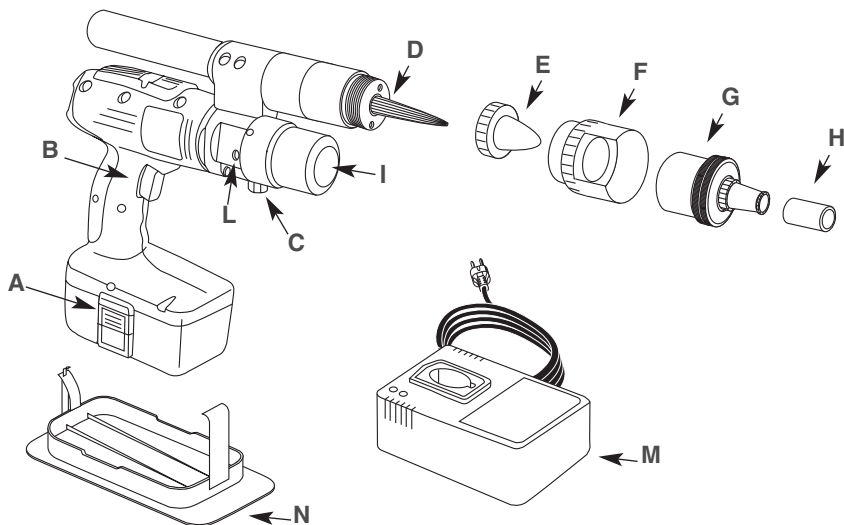
GARANTIE

Die Garantie für das *Aufweitgerät BBS 32* und all seine Bauteile beträgt ab dem Kaufdatum 1 Jahr und drei Monate, jedoch nicht länger als 1 Jahr vom ersten Gebrauchsdatum an. Die Garantie deckt alle Produktionsfehler und Ungenauigkeiten, wobei die Garantie bei Eingriffen oder Reparaturen durch Dritte, sofort erlischt. Bei unsachgemäßem Gebrauch der Geräte besteht keine Haftung für Personen- und Sachschäden.

Achtung: die Transportkosten für die Überprüfung der Geräte im Werk, auch bei eventuellen Garantieansprüchen, gehen zu Lasten des Kunden.

РУССКИЙ

ГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРЕСС-ИНСТРУМЕНТА BBS 32



- A Клавиша отсоединения аккумулятора
- B Кнопка подачи
- C Устройство аварийного возврата
- D Конический штырь
- E Защита конического штыря
- F Защита механического расширителя

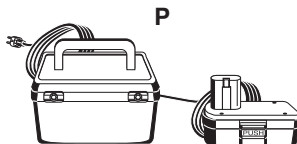
- G Механический расширитель
- H Эластомерный переходник
- I Пробка бака
- L Выпускное отверстие воздуха
- M Зарядное устройство
- N Опорная подставка

Пресс-инструмент BBS 32 (арт. 51142) поставляется в комплекте с аккумулятором, запасным аккумулятором, зарядным устройством, эластомерными переходниками и опорной подставкой.

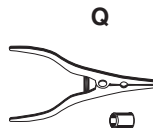
ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Механический расширитель
(Серия 50701)



Трансформатор
(Арт. 50447)



Расширительный зажим
(Арт. 50830)

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

1. Снять защиту конического штыря (Е) и монтировать на пресс-инструмент BBS 32 механический расширитель (G) соответствующего рабочего диаметра, убедившись в том, что он завинчен до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: Для выполнения данной операции необходимо, чтобы устройство находилось в режиме паузы.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Убедиться, что на механическом расширителе (G) монтирован эластомерный переходник (H), и на нём отсутствуют следы разрывов или повреждений.

Соответствующее образование муфт обусловлено хорошим состоянием переходника (для снятия и замены см. «Замена эластомерного переходника»).

Категорически запрещается использовать масло, мыло, скользящие или смазочные средства при работе с эластомерным переходником (H).

Внимание: в ходе монтажа механического расширителя убедиться, что устройство отключено от источников электрической энергии (аккумулятор или сеть).

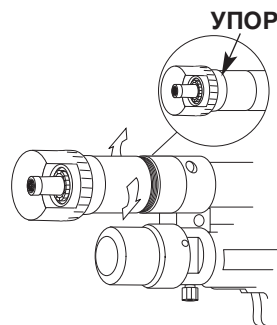


рис. 1

2. Перпендикулярно и точно отрезать трубу и установить колпачок

ПРИМЕЧАНИЕ: в целях предотвращения повреждений головок труб убедитесь, что лезвия ножниц или труборезов находятся в хорошем состоянии.

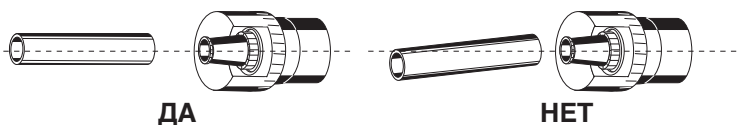


рис. 2

3. Вставьте трубу в механический расширитель (G), толкая до упора.

Внимание: труба должна быть расположена на оси и параллельна расширителю.

4. Нажать кнопку подачи (B) до реализации муфты (труба автоматически отсоединится от инструмента при завершении операции). Теперь устройство готово для следующего цикла опрессовки. (Дождаться возврата обратного клапана в исходное положение в течение 5-10 секунд).

(запатентован)

ПРИМЕЧАНИЕ: механический расширитель (G) оснащен зубцами против скольжения. При осуществлении цикла прессования (расширение трубы) наблюдается минимальное укорачивание муфты. Данное явление не влияет на соответствующую длину самой муфты.

Внимание: при завершении цикла опрессовки устройство переводится в начальное положение, готовое для следующего рабочего цикла. В случае, если этого не происходит, потяните специальный клапан устройства аварийного возврата (C), как показано в описании параграфа «Ручной возврат пресс-инструмента BBS 32»

5. Вставьте соединение safety в полученную муфту, толкая до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Все соединения **safety** являются предварительно смазанными. В случае отсутствия смазки или повторного использования соединения, рекомендуется использование специальной смазки **aquatechnik** (Арт. 71391).

6. Завинтите колпачок до защитных зубцов предотвращающих развинчивание (используйте специальный ключ серии 50600).

ПРИМЕЧАНИЕ: Возможная разборка соединения достигается путём развинчивания колпачка с помощью специального ключа. **НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОВТОРНО** уже использованные колпачки.

7. Для смены диаметра достаточно отвинтить механический расширитель (G) и монтировать расширитель желаемого диаметра, выполняя инструкции, описанные в параграфе 1.

8. Когда пресс-инструмент BBS 32 отводится назад, убедиться, что конический штырь (D) находится в положении возврата.

ПРИМЕЧАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПОРНОЙ ПОДСТАВКИ

Пресс-инструмент BBS 32 оснащен специальной универсальной опорной подставкой, которая может использоваться в качестве опоры инструмента при выполнении работ на столе или в качестве опоры для пресс-инструмента.

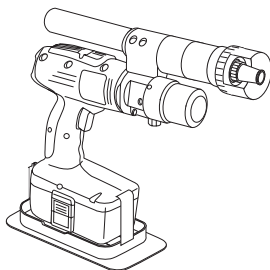


рис. 3

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ НА СТОЛЕ

Установить основание Пресс-инструмента BBS 32 в специальное углубление, расположенное в центре опорной подставки N (см. рисунок). Специальная форма опоры обеспечивает блокировку инструмента в состоянии равновесия, что препятствует падению и позволяет удобно выполнять работы на горизонтальной поверхности

ЗАМЕНА ЭЛАСТОМЕРНОГО ПЕРЕХОДНИКА

Необходимо заменять эластомерный переходник только если на нем имеются явные следы разрывов (разрезы или повреждения).

Для замены необходимо выполнять приведенные инструкции при использовании специального расширительного зажима (арт. 50830).

- 1) Позиционировать эластомерный переходник в соответствии с конусностью на концы расширительного зажима до его полной насадки (Рис.4).

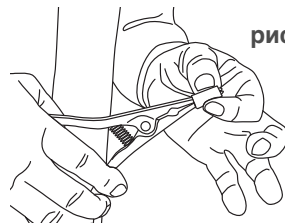


рис. 4

- 2) Медленно расширить расширительный зажим и неоднократно нажать с усилием, выжидая несколько секунд при каждом открытии. Повторить операцию несколько раз, поворачивая эластомерный переходник (Рис. 5) до достижения равномерного расширения.

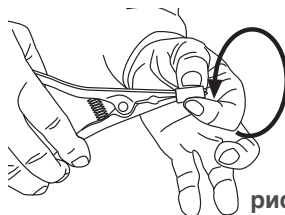


рис. 5

- 3) Привести расширительный зажим в режим паузы. Взять расширенный эластомерный переходник и позиционировать его за максимально короткое время и в соответствии с конусностью на механический расширитель, проталкивая до края самого расширителя. Для облегчения проведения данной операции использовать молоток с пластмассовой головкой.

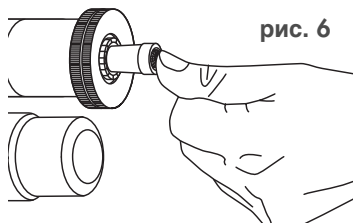
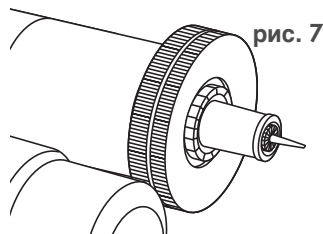


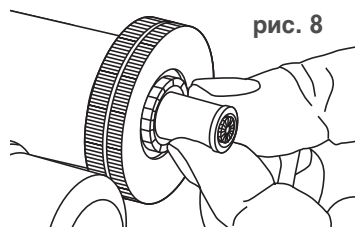
рис. 6

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедиться, что эластомерный переходник и механический расширитель одного диаметра (смотри соответствие диаметра-цвета в таблице).

- 4) В случае, если эластомерный переходник не полностью зашел в гнездо, подключить пресс-инструмент и обеспечить полный выход конического штыря, после чего подождать 30 секунд.



- 5) Завершить цикл прессования и протолкнуть эластомерный переходник до его соответствующего позиционирования в гнезде. Для облегчения проведения данной операции использовать молоток с пластмассовой головкой.



ДИАМЕТР	14	16	18	20	26	32
ЦВЕТ	КОРИЧНЕВЫЙ	БЕЛЫЙ	ЗЕЛЁНЫЙ	КРАСНЫЙ	ЖЁЛТЫЙ	КОРИЧНЕВЫЙ

СНЯТИЕ ЭЛАСТОМЕРНОГО ПЕРЕХОДНИКА

Для снятия повреждённого эластомерного переходника (H) необходимо:

- 1) Привести в действие *Пресс-инструмент BBS 32* до приведения механического расширителя в положение максимального расширения;
- 2) Отрезать эластомерный переходник по всей его длине с помощью ножа.

Внимание: при использовании ножа соблюдать осторожность

РАЗРЕШЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ

ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЕ МУФТЫ

В случае выявления в процессе опрессовки аномального скольжения трубы до такой степени, что полученная муфта является слишком короткой и узкой с последующим затруднением надевания трубы на соединение **safety**, очистить при помощи спирта переходник (H), убедиться, что механический расширитель (G) закручен до упора и повторить опрессовку

ПРИМЕЧАНИЕ: категорически запрещается смазывать эластомерный переходник (маслом, смазкой или другими смазочными средствами).

БЛОКИРОВКА ПРЕСС-ИНСТРУМЕНТА В ФАЗЕ ОБРАБОТКИ (ЗАБЛОКИРОВАННАЯ ТРУБА)

В случае блокировки *Пресс-инструмента BBS 32* в течение рабочего цикла выполнить следующие действия:

- 1) Отвинтить механический расширитель (G) (даже только на несколько оборотов) для освобождения трубы, как показано на рисунке
- 2) Привести инструмент в исходное положение в соответствии с указаниями параграфа "Ручной возврат *пресс-инструмента BBS 32*"
- 3) Убедиться, что конический штырь смазан. В противном случае, смазать предоставляемой смазкой (арт. 50825).

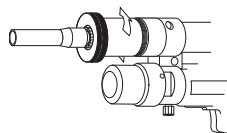


рис. 9

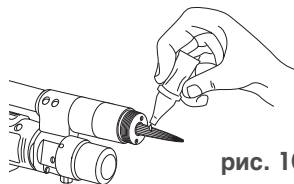


рис. 10

Если проблема не устраняется, отправить *Пресс-инструмент BBS 32* в **aquatechnik** на проверку и в целях возможного ремонта.

БЛОКИРОВКА ПРЕСС-ИНСТРУМЕНТА В ФАЗЕ ОБРАБОТКИ

В случае блокировки инструмента (невозможность конического штыря осуществлять движение вперед и назад), необходимо:

- 1) Снять пробку бака (I) согласно рис. 11;
- 2) Ослабить пробку выпускного отверстия воздуха (L) с помощью фигурного ключа (3 мм) согласно рис. 12;
- 3) Слегка нажать на резиновый бак. После того как начинает выходить масло (рис. 13), закрыть выпускное отверстие воздуха (L) фигурным ключом ;
- 4) Вновь позиционировать пробку бака (I). В случае необходимости повторить операцию.

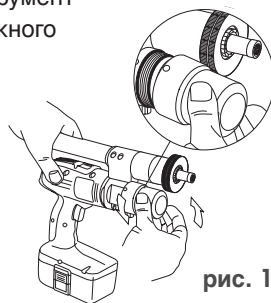


рис. 11

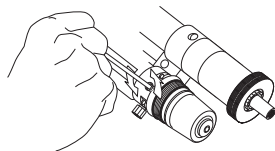


рис. 12

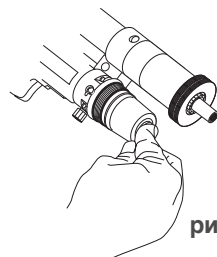


рис. 13

Если проблема не устраняется, отправить *Пресс-инструмент BBS 32* в **aquatechnik** на проверку и в целях возможного ремонта.

(запатентован)

РУЧНОЙ ВОЗВРАТ ПРЕСС-ИНСТРУМЕНТА BBS 32 В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В случае необходимости приведения инструмента в начальное положение без завершения хода, необходимо выполнить следующие операции:

- 1) Отвинтить защитную гайку, расположенную на устройстве аварийного возврата (С), как показано на рисунке 14;
- 2) Перевернуть защитную гайку и привинтить её (посредством специального резьбового отверстия) к устройству аварийного возврата (С) (рисунок 15).
- 3) Потянуть защитную гайку вниз до разблокировки инструмента (рисунок 16);
- 4) Отвинтить защитную гайку, перевернуть её и вновь завинтить для восстановления начального положения;
- 5) Возобновить работу.

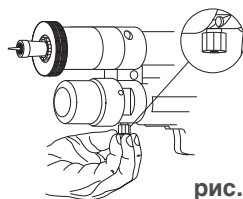


рис. 14

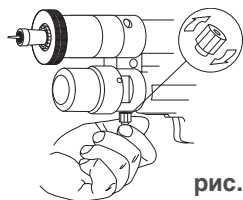


рис. 15

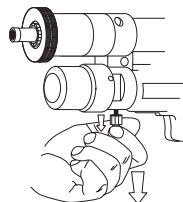


рис. 16

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Обеспечить чистоту и смазку с помощью смазки, предоставляемой в принадлежностях (Арт. 50825), конического штыря.
 - Для очистки устройства использовать тряпку, слегка смоченную обычным, моющим средством. **НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ** кислотные вещества, разбавители, растворители и порошковые средства, которые могут привести к повреждению компонентов.
 - В целях нормального функционирования Пресс-инструмента BBS 32 рекомендуется проводить техобслуживание раз в 2 года в мастерской **aquatechnik**.
 - Все ремонтные работы, необходимые для Пресс-инструмента BBS 32, должны проводиться в сервисном центре **aquatechnik**.
- Несанкционированные вмешательства в инструмент или в некоторые его комплектующие приводят к аннулированию гарантии.
- В случае значительной утечки масла из инструмента, незамедлительно отправить Пресс-инструмент BBS 32 в **aquatechnik** для выполнения контроля и ремонта (Внимание: не допускать контакта пролитого масла с кожей и глазами. Не вдыхать и не глотать. Не выбрасывать в окружающую среду).
 - Не допускать намокания инструмента. Вода и жидкости может привести к повреждению электрической проводки инструмента.

Внимание: в процессе технического обслуживания убедиться, что инструмент изолирован от источников электрической энергии (аккумулятор или сеть).

ПИТАНИЕ

АККУМУЛЯТОРЫ (18В) И ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА (230В)

- Время, необходимое для последующих зарядок, составляет 1 ½ -2 часа.
- Включение красной лампочки указывает на процесс зарядки аккумулятора.
 - включение красной лампочки указывает на наличие контакта между аккумулятором и зарядным устройством.
 - включение зеленой лампочки указывает на завершение цикла зарядки.
 При завершении цикла зарядки (включенная зелёная лампочка), отсоединить аккумулятор от зарядного устройства, в противном случае, аккумулятор может разрядиться.
- Повышение температуры аккумулятора в ходе фазы зарядки и использования представляет собой нормальное явление. Перегрев аккумулятора может привести к временной блокировке операции зарядки. Специальный датчик срабатывает, обеспечивая зарядку соответствующим образом (в данном случае время зарядки может быть очень длительным).
- В целях гарантии длительности и соответствующего функционирования аккумулятора, рекомендуется полностью разрядить его, по меньшей мере, в первые разы, до осуществления последующей зарядки. Частичные зарядки аккумуляторов могут снизить их время автономности.

Внимание: аккумуляторы содержат никель-кадмий (NiCad). **НЕ ВЫБРАСЫВАТЬ В БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ.** Пользоваться специальными сборочными ёмкостями для утилизации.

АВТОНОМНОСТЬ АККУМУЛЯТОРОВ

Автономность Пресс-инструмента BBS 32 зависит от диаметра опрессовываемой трубы. В ходе контрольных испытаний, проведенных при непрерывном цикле на полностью заряженных аккумуляторах, были выявлены следующие значения:

Диаметр трубы	14 - 16	18 - 20	26	32
(Работоспособность: количество опрессованных соединений)	230	200	150	120

ПРИМЕЧАНИЕ: при очень низких температурах (ниже 5°C) автономность аккумуляторов может быть значительно ниже по сравнению с заявленной. Автономность аккумуляторов снижается, если инструмент не используется на протяжении длительного времени. Ориентировочный срок службы аккумулятора при его использовании соответствующим образом составляет приблизительно 800 зарядок.

ПИТАНИЕ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Можно использовать *Пресс-инструмент BBS 32* посредством электрической сети (230В), заменяя аккумулятор на электрический трансформатор (Арт. 50447 опция).

СООТВЕТСТВИЕ МАРКИРОВКЕ CE

Пресс-инструмент BBS 32 соответствует директиве о машинном оборудовании (маркировка CE) в соответствии с указанными далее нормами:

ССЫЛКА	НАИМЕНОВАНИЕ
EN 12100-1:2003	Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы проектирования. Часть 1: Основная терминология, методология
EN 12100-2:2003	Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы проектирования. Часть 2: Технические принципы и спецификации
EN 349	Безопасность оборудования. Минимальные расстояния для предотвращения заземления частей человеческого тела
EN 953	Безопасность оборудования. Защитные ограждения. Общие требования к форме и конструкции стационарных и подвижных защитных ограждений
EN 1037	Безопасность оборудования. Предупреждение неожиданного запуска.
EN 14121-1	Безопасность оборудования. Оценка риска
EN 60204-1:2006	Безопасность оборудования. Электрооборудование. Часть 1. Общие требования

ГАРАНТИЯ

На все компоненты *Пресс-инструмента BBS 32* предоставляется гарантия сроком 1 год и 3 месяца с даты покупки, но не более 1 года с даты первого использования. Гарантия распространяется на все дефекты, имеющие характер ошибки или неточности производства. Гарантия не распространяется в случаях выявления самостоятельных вмешательств, изменений или ремонтных работ, осуществленных органами, не являющимися **aquatechnik**. Кроме того, компания не несёт ответственность за ущерб имуществу или травмы людей, вызванные неправильным использованием оборудования.

ПРИМЕЧАНИЯ: транспортные расходы по отправке инструмента по гарантии в **aquatechnik** относятся на счёт клиента.



aquatechnik®

**SEDE AMMINISTRATIVA, PRODUZIONE, MAGAZZINI
ADMINISTRATIVE SEAT, PRODUCTION AND WAREHOUSE
SIÈGE ADMINISTRATIF, PRODUCTION ET MAGASINS
SEDE ADMINISTRATIVA, PRODUCCIÓN, ALMACENES
SEDE ADMINISTRATIVA, PRODUÇÃO, DEPÓSITOS
VERWALTUNG, PRODUKTION, LAGER
ДИРЕКЦИЯ, ПРОИЗВОДСТВО, СКЛАДЫ**

20020 Magnago (MI) - Via P.F. Calvi, 40
Tel. +39 0331 307015 - Fax +39 0331 306923

**CENTRO DIDATTICO DIMOSTRATIVO DI BUSTO ARSIZIO E UFFICI TECNICI
TRAINING CENTER AND TECHNICAL DEPT. IN BUSTO ARSIZIO
CENTRE DIDACTIQUE DEMONSTRATIF DE BUSTO ARSIZIO ET BUREAUX TECHNIQUES
CENTRO DIDÁCTICO DEMOSTRATIVO DE BUSTO ARSIZIO Y OFICINAS TÉCNICAS
CENTRO DIDÁTICO DEMONSTRATIVO DE BUSTO ARSIZIO E ESCRITÓRIOS TÉCNICOS
SCHULUNGSZENTRUM VON BUSTO ARSIZIO UND TECHNISCHE BÜROS
УЧЕБНЫЙ ДЕМОНСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР БУСТО АРСИЦИО И ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ**

21052 Busto Arsizio (VA) - Via Bonsignora, 53
Tel. +39 0331 639219 - Fax +39 0331 671217

**E-mail Italia: info@aquatechnik.it
E-mail Export: aquatechnikexp@aquatechnik.it
www.aquatechnik.it**