

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG OPERATING AND SERVICING INSTRUCTIONS MANUEL DE SERVICE ET DE MAINTENANCE ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO MANUTENZIONE MANUAL DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO

**BOHRHÄMMER
DRIFTERS
MARTEAUX PERFORATEURS
MARTELLI PERFORATORI
PERFORADOR**

BH 5 / BH 8

ACHTUNG !!

Diese Anleitung enthält wichtige Anweisungen für den Betrieb und die Wartung dieses Gerätes und muss vor Inbetriebnahme der Maschine unbedingt gelesen werden, um Verletzungen des Bedienungspersonales zu vermeiden.

ATTENTION !!

This booklet contains instructions important for the operation and maintenance of the machine and must be read before start-up in order to avoid accidents and injuries to operating personnel.



ATTENTION !!

Ce manuel contient des instructions importantes concernant l'utilisation et la maintenance de cet appareil et doit être lu impérativement avant la mise en service de la machine, afin d'éviter les accidents du personnel d'exploitation.

ATTENZIONE !!

Queste istruzioni contengono importanti norme per il funzionamento e la manutenzione del martello e devono essere lette prima dell'avviamento per evitare infortuni al personale addetto.

ATENCIÓN!

Este manual contiene indicaciones importantes para el funcionamiento y mantenimiento de este aparato y obligatoriamente deberá ser leído antes de la puesta en marcha de la máquina con el objeto de evitar lesiones a los usuarios.



**BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG
A-8605 Kapfenberg, Werk-VI-Straße 55**

Id.-Nr.: 641894

INHALTSVERZEICHNIS TABLE DES MATIERES

LIST OF CONTENT INDICE

	D	E	F	I	ESP
	Seite/	Page	Page	Pagina	Pagina
Zur Beachtung / Very important Consignes a observer / Attenzione/Consignas	1	1	1	1	1
Sicherheitshinweise / For your safety/ Indications de sécurité / Informazione di sicurezza/Indicaciones de seguridad	2	2	2	2	2
Gefahrenhinweise / Important dos and don'ts/ Indications de danger / Avvertenze dei pericoli /Indicaciones de peligro	3	9	15	21	27
Schmierung / Lubrication Graissage / Lubrificazione / Lubricación	4	10	16	22	28
Betrieb / Operation Fonctionnement / Funzionamento/Funcionamiento	5	11	17	23	29
Zerlegen / Stripping Démontage / Smontaggio / Desmontaje	6	12	18	24	30
Zusammenbau / Assembly Montage / Montaggio / Montaje	8	14	20	26	32
Technische Daten /Einsteckenden, -werkzeuge Technical data/Shank tools and ends Données techniques/Outils et Emmanchement Dati tecnici/Bussola e relativi Utensile Datos técnicos	33	33	33	33	33
Ersatzteilliste / Spare parts list Liste des pièces de rechange / Distinta dei ricambi Lista de repuestos	35	35	35	35	35
Konformitätserklärung / Conformity declaration Attestation de conformité / Dichiarazione di conformità Declaración de conformidad	38	38	38	38	38

ZUR BEACHTUNG !!

CONSIGNES A OBSERVER !!

CONSIGNAS A TENER EN CUENTA !

VERY IMPORTANT !!

ATTENZIONE !!

1. **Um die Betriebssicherheit und die gute Leistung des Gerätes sowie eine optimale Lebensdauer der Einzelteile zu gewährleisten, darf der max. Betriebsdruck von 7 bar nicht überschritten werden.**
To ensure full safety of operation, optimum machine performance and long life of individual parts do not exceed an operating pressure of 7 bar.
 Afin d'assurer la sécurité d'exploitation et le bon rendement de la machine, ainsi qu'une durée de vie optimale de toutes les pièces, la pression de service de 7 bars maximum ne doit pas être dépassée.
Per garantire la sicurezza nell' impiego e il buon funzionamento della macchina così come una durata ottimale delle singole parti, la pressione massima di 7 bar non deve mai essere superata.
Para garantizar la seguridad de funcionamiento y el buen rendimiento de la máquina así como una óptima duración de las piezas de repuesto no se deberá superar la presión máxima de funcionamiento de 6 baresingole parti, la pressione massima di 7 bar non deve mai essere superata.
2. **Vor dem Lösen oder Auswechseln von Bauteilen an diesem Gerät muss unbedingt der Luftschlauch vom Anschlussnippel des Hammers entfernt werden.**
Before renewing and slackening any components always disconnect the machine from the air line at the hose nipple.
Avant de dévisser ou de changer des éléments sur cette machine, il faut impérativement retirer le flexible d'air du manchon de raccordement du marteau.
Prima di allentare o smontare parti della macchina, si deve sconnettere il tubo di mandata dell' aria dall' attacco della macchina.
Antes de soltar o cambiar cualquier elemento de esta máquina es necesario desconectar el tubo de aire de la boquilla roscada de conexión del martillo.
3. **Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist darauf zu achten, dass alle Teile des Hammers entsprechend dieser Anleitung ordnungsgemäß montiert sind.**
Before start-up make sure that all parts have been assembled as described in these instructions.
Avant la mise en service de l'appareil, on doit s'assurer que toutes les pièces du marteau soient montées conformément à ce manuel.
Prima di mettere in funzione la macchina porre attenzione che tutte le singole parti che compongono il martello siano montate come prescritto martello siano montate come prescritto da queste istruzioni.
Antes de la puesta en marcha de la máquina se deberá comprobar atentamente que todas las piezas se han montado correctamente conforme a estas instrucciones
4. **Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von geschultem Personal durchgeführt werden.**
Repair work must be performed by trained personal only.
Les travaux de réparation doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.
Le riparazioni possono essere eseguite solo da personale qualificato.
Los trabajos de reparación solo se podrán llevar a cabo por medio de personal cualificado.
5. **BBG Baugeräte GmbH & CO KG haftet nicht für eigenmächtige Veränderungen an diesem Gerät oder bei Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen.**
BBG Baugeräte GmbH & CO KG accept no responsibility for any unauthorized alternations made to this machine or for the use of non-original spares.
BBG Baugeräte GmbH & CO KG n'est pas responsable des modifications effectuées arbitrairement sur cet appareil ou de l'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.
BBG Baugeräte GmbH & CO KG non risponde del funzionamento della macchina se la stessa viene modificata arbitrariamente o se nelle riparazioni vengono utilizzati pezzi di ricambio non originali.
BBG Baugeräte GmbH & Co KG no se hace responsable de modificaciones no autorizadas realizadas por cuenta propia en esta máquina o de la utilización de piezas de repuesto que no sean originales.

SICHERHEITSHINWEISE !!
INDICATIONS DE SECURITE !!
INDICACIONES DE PELIGRO !!

FOR YOUR SAFETY !!
INFORMAZIONE DI SICUREZZA !!



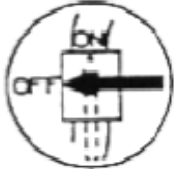
Verwenden Sie immer Gehörschutzmittel bei Arbeiten mit diesem Gerät!

Always wear ear protectors during operation of the machine!

Utilisez toujours une protection pour les oreilles lors des travaux avec cet appareil!

Durante il lavoro con questa macchina usare sempre una protezione per l'udito !

Utilice siempre protectores para los oídos durante el trabajo con esta máquina!



Absperren des Luftschlauches von der Energiequelle, Entlüften des Luftschlauches und Abschrauben vom Anschlussnippel des Hammers bevor Arbeiten am Gerät selbst durchgeführt werden.

Switch off air supply, vent air hose and disconnect machine at hose nipple before performing any work on the machine.

Fermez le flexible d'air par rapport à la source d'énergie. Purgez le flexible d'air et débranchez le du marteau avant de commencer des travaux sur l'appareil lui-même.

Prima di intervenire a qualsiasi scopo sul martello si deve chiudere l'aria all'uscita del compressore, scaricare l'aria rimasta nel tubo di mandata e sconnettere il tubo dall'attacco del martello.

Antes de realizar cualquier trabajo con esta máquina se debe cerrar el tubo de aire, purgar la manguera de aire y desconectar el tubo de la boquilla roscada de conexión de la máquina.



Verwenden Sie immer einen geeigneten Augenschutz bei Arbeiten mit diesem Gerät!

Always use appropriate eye protection during operation of the machine!

Utilisez toujours une protection pour les yeux lors des travaux avec cet appareil!

Durante il lavoro con questa macchina usare sempre una protezione per gli occhi!

Siempre que este trabajando con esta máquina utilice protectores de ojos adecuados!



Drucklufthammer erzeugen im Betrieb Vibrationen. Unsachgemäße Anwendungen kann zu Schädigungen an Armen oder Gelenken des Bedienungspersonales führen.

Pneumatic hammers produce vibrations. Inexpert handling can cause damage to arms and joints.

Les marteaux à air comprimé produisent des vibrations en service. L'utilisation non-appropriée peut provoquer des dommages aux bras ou articulations de l'opérateur.

I martelli ad aria compressa producono vibrazioni durante l'uso. Un utilizzo non corretto può provocare problemi alle articolazioni e alle braccia del personale.

Los martillos neumáticos en funcionamiento producen vibraciones. La utilización no apropiada de los mismos puede causar lesiones en brazos o articulaciones en usuarios. Durante el trabajo utilizar siempre guantes. Vigilar siempre que se tenga una buena circulación en las manos. Una mala circulación persistente puede provocar una insensibilidad de las manos y producir blanquedad en las mismas. En este caso se deberán tomar las medidas oportunas inmediatamente.



Bei Arbeiten mit diesem Gerät ist auf eine standsichere Körperstellung zu achten, um Verletzungen zu vermeiden.

Avoid injury by adapting a stable posture.

Lors des travaux avec cet appareil, on doit observer une position du corps stable afin d'éviter des blessures.

Durante il lavoro con questa macchina mantenere una corretta posizione del corpo per evitare infortuni.

Durante la manipulación de esta máquina se deberá adoptar una postura del cuerpo apropiada, con el fin de evitar lesiones.



Das Gerät darf nicht am Luftschlauch getragen werden, um Beschädigungen des Schlauches oder des Luftanschlusses zu vermeiden, da dies zu Verletzungen während des Betriebes führen kann.

Do not lift or carry the machine at the hose. This could damage hose or air connection and cause injury to personnel during operation.

L'appareil ne doit pas être transporté ou tiré par le flexible d'air, afin d'éviter des dommages au tuyau ou au raccord d'air, cela peut provoquer des blessures lors du fonctionnement.

Per evitare eventuali rotture o danneggiamenti del tubo di alimentazione o dell'attacco del tubo al martello, che potrebbero essere causa di infortuni, il martello non deve mai essere sorretto impugnando il tubo di alimentazione.

Esta máquina no se deberá transportar por medio de la manguera de aire para evitar daños en la manguera o en la conexión de aire, ya que esto podría producir lesiones durante el funcionamiento.



Verwenden Sie niemals abgescheuerte, poröse oder löchrige Luftschläuche.

Never use worn, prous, or pittet air hoses.

N'utilisez jamais des flexibles d'air usés par le frottement, poreux ou troués.

Non usare mai tubi d'aria bucati o fessutati.

No utilice jamás mangueras en mal estado, como por ejemplo; mangueras desgastadas, porosas o agujereadas.

GEFAHRENHINWEISE

Sämtliche in dieser Anleitung angegebenen Positionsnummern für die Ersatzteile entsprechen jenen in den beiliegenden Zusammenstellungszeichnungen bzw. jenen in der Ersatzteilliste.

1. Die Inbetriebnahme des Gerätes erfolgt durch Niederdrücken des Drückers Pos. 1.2.

Das Gerät darf daher **niemals** bei angeschlossenem Luftschlauch auf diesen Bauteil abgestellt oder abgelegt werden, da dies eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme zur Folge haben kann.

2. Beschädigte Bauteile sind sofort von entsprechend geschultem Personal durch neue Originalteile zu ersetzen.
3. Hände, lose Kleidungsstücke und lange Haare sind vom Arbeitswerkzeug (Meißel) fernzuhalten.
4. Die Haltefeder Pos. 18 sichert das Arbeitswerkzeug gegen Herausfallen. Es ist darauf zu achten, dass die Haltefeder Pos. 18 immer geschlossen ist und dass gewährleistet ist, dass die Haltefeder Pos. 18 in der Nut im Vordergehäuse Pos. 12 einrastet.
Um ein selbständiges Ausklappen der Haltefeder Pos. 18 zu verhindern, sind verschlissene Teile sofort auszuwechseln!
5. Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist fest gegen den zu bearbeitenden Untergrund zu drücken, um ein Hochspringen oder Entgleiten des Hammers zu verhindern.
6. Das Gerät niemals mit brennbaren Medien schmieren.
7. Die Verwendung des Gerätes darf nur durch entsprechend geschultes Personal erfolgen.
8. Nach Beendigung der Arbeit mit diesem Gerät muss der Luftschlauch vom Hammer demontiert werden, um ein unbefugtes Ingangsetzen des Gerätes zu verhindern.
9. Das Gerät darf nicht ohne Andruck an das zu bearbeitende Material in Betrieb genommen werden, da sonst das bis zur Halterung vorschnellende und gleichzeitig rotierende Arbeitswerkzeug zu Verletzungen führen kann.
10. Druckluftschläuche, welche nicht an das Gerät angeschlossen sind, **niemals** mit Druckluft füllen.
11. Vor Inbetriebnahme müssen alle Schlauchverbindungen fest angezogen sein.
12. Das Gerät darf ausschließlich mit den Händen bedient werden. Alle anderen Körperteile und Gliedmaßen sind in angemessenem Abstand zu halten.
13. Das Gerät dient zur Bearbeitung von Steinen, Erden und Beton. Um Verletzungen zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass durch die Arbeit mit diesem Gerät keine anderen Energiequellen (z.B. Wasserrohre, Stromleitungen usw.) beschädigt werden.

ACHTUNG

Das Gerät ist nicht gegen elektrischen Strom isoliert!

14. Auf die Verwendung von nicht verschlissenen oder stumpfen Arbeitswerkzeugen ist zu achten, da sonst gesundheitsschädliche Vibrationen verursacht werden können, welche die Leistung des Gerätes verschlechtern und den Verschleiß der Bauteile erhöhen.
15. Nur Arbeitswerkzeuge verwenden, welche für den Einsatz in diesem Gerät bestimmt sind.
16. Der Hammer darf nicht ohne montiertes und durch die Haltefeder gesichertes Arbeitswerkzeug in Betrieb genommen werden.

SCHMIERUNG

1. Bei Inbetriebnahme des Gerätes sind 2 - 3 cm³ Öl in den Schlauchanschluss des Hammers zu gießen.
2. Ein Leitungsöler sollte dem Hammer vorgeschaltet sein. Die Einstellung des Leitungsölers ist richtig gewählt, wenn während des Betriebes ein leichter Ölnebel an den Auspufflöchern des Schalldämpfers sichtbar ist.
3. Nach jeder vollen Betriebsstunde 2 - 3 cm³ Öl in den Schlauchanschluss gießen.

ACHTUNG

Vor dem Lösen des Schlauchanschlusses vom Hammer **unbedingt** den Schlauch von der Energiequelle trennen und entlüften.

4. Schmiermittelempfehlung:

	Um- gebungs temp.										
Z E N T R A L Ö L U N G	Über + 35°C	ASP C 150	Deganit L 100	Energol RDE 100	Aroxep 150 Millkot	Almo 529	Nitrop 100	Turcola Oil 100	Air Toll 300	Ecubsol HGA 8	
	Bei Ver- eisungs- gefahr			Energol RD-EA 46		EA 60S	BHS 2	Schell- frost	Air Tool 669	Ecubsol SDL 46	Kilfrost 400
	- 40 ° C bis - 10 ° C	Arnica 22	ATF 22	Energol SHF 15 Energol HLP 10	Auto matic Trans- mission Fluid	DTE 13	HLP 10	Spirax EP 75W	Suna- matic 128	Ecubsol KKL	

5. Luftanschluss am Gerät:
Anschlussgewinde G 3/4"

BETRIEB

Vor Anschluss an den Hammer ist der Luftschlauch gut durchzublasen, um Schmutz und Wasser zu entfernen.

ACHTUNG

- Vor dem Durchblasen des Schlauches ist darauf zu achten, dass das Schlauchende fest mit beiden Händen gehalten wird und sicherer Stand des Bedienungsmannes gewährleistet ist.
- Die Druckluftquelle nicht schlagartig öffnen.
- Augenschutz verwenden.
- Den Schlauch nicht auf andere Personen richten.
- Bei hoher Luftfeuchtigkeit oder unreiner Druckluft ist ein Wasserabscheider bzw. ein Filter in die Leitung zu montieren.

Während des Betriebes ist darauf zu achten, dass alle Teile des Hammers fest montiert sind und das Arbeitswerkzeug durch die Haltefeder entsprechend gesichert ist.

ACHTUNG

Nur maßhaltige und für die entsprechende Verwendung im Hammer geeignete Werkzeuge verwenden, um die Betriebssicherheit des Gerätes sowie eine entsprechend gute Leistung zu gewährleisten.

ZERLEGEN

ACHTUNG

- Vor jeglicher Arbeit am Gerät **unbedingt** den Luftschlauch entfernen.
- Augen- und Handschutz beim Zerlegen und Reinigen der Teile verwenden.
- Eingepresste Teile nur zum Auswechseln demontieren.

ZERLEGEN DES HAMMERS:

- Haltefeder Pos. 18 wegklappen. Dies ist durch einen leichten Schlag mit einem Hammer auf die Unterseite der Windungen durchzuführen.
- Arbeitswerkzeug entnehmen.
- Hammer mit Griffkörper Pos. 1 senkrecht in einen Schraubstock einspannen.
- Muttern Pos. 17 mit Gabelschlüssel SW 19 öffnen (Rechtsgewinde).
Hinweis: Diese Bauteile sind selbstsichernde Muttern. Es ist notwendig, die Schrauben Pos. 15 gegen den Griffkörper Pos. 1 zu drücken, um ein Mitdrehen der Schrauben Pos. 15 während des LöSENS der Mutter Pos. 17 zu verhindern.
- Steuergehäuse Pos. 4 abnehmen.
Hinweis: Steuerplatte Pos. 3 kann herausfallen.
- Steuerplatte Pos. 3 und die beiden Spannhülsen Pos. 6 entfernen.
- Steuergehäusedeckel Pos. 2 aus dem Zylinder Pos. 7 herausziehen.
- Zylinder Pos. 7 mit Kolben Pos. 5 abnehmen.
- Kolben Pos. 5 in Richtung des Griffkörpers Pos. 1 aus dem Zylinder Pos. 7 schieben.
- Sperrrad Pos. 8 entnehmen.
Hinweis: Sperrklinken Pos. 11 können herausrutschen.
- Die beiden Sperrklinken Pos. 11 entnehmen.

ACHTUNG

Die selbstsichernden Muttern Pos. 17 sind Sicherheitsbauteile, die selbständiges Lösen des Hammers verhindern. Die Muttern sind auf Verschleiß zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

- Hammer auf ebene Fläche legen und Mutter Pos. 17 abnehmen.
- Schrauben Pos. 15 herausziehen.

ZERLEGEN DES GRIFFKÖRPERS:

- Griffkörper Pos. 1 in einen Schraubstock einspannen und Siebträger Pos. 1.8 mit Gabelschlüssel SW 27 abnehmen (Rechtsgewinde).

ACHTUNG

- Sicherheitsteile, die den Lufteintritt in den Hammer vor dem Betätigen des Druckers Pos. 1.2 verhindern sind bei **BH8**: Druckfeder Pos. 1.7 und Ventilkugel Pos. 1.5. Bei **BH5**: Druckfeder Pos. 1.7, Ventilstift Pos. 1.4 und Ventil Pos. 1.5.
Beide Bauteile sind unbedingt auf Beschädigungen zu untersuchen und gegebenenfalls auszutauschen.
- Hülse Pos. 1.9, O-Ring Pos. 1.11 und Scheiben Pos. 1.6 entnehmen.
- ACHTUNG: Hülse Pos. 1.9 ist in Griffkörper Pos. 1 (BH5) eingepresst.
- Diese Teile sind Sicherheitsbauteile, die den Lufteintritt in den Hammer vor dem Betätigen des Druckers Pos. 1.2 verhindern. Sie sind unbedingt auf Beschädigungen zu untersuchen und gegebenenfalls auszutauschen.
- Ventilstift Pos. 1.4 mit einem unter dem Drücker eingeschobenen Draht oder Stift herausdrücken. O-Ring Pos. 1.10 befindet sich auf dem Ventilstift Pos. 1.4 (BH8). Falls notwendig, ist der O-Ring Pos. 1.10 zu erneuern.
- Spannhülse Pos. 1.3 herausschlagen und Drücker Pos. 1.2 abnehmen.

ACHTUNG

Klinkenbolzen Pos. 10 ist durch die Druckfeder Pos. 9 vorgespannt. Diese Teile können beim Entfernen der Sperrklinken Pos. 11 herausspringen.

- Klinkenbolzen Pos. 10 und Druckfeder Pos. 9 entnehmen.
- Umsatzhülse Pos. 13 entfernen.
- Bohrerhülse Pos. 14 entnehmen.
- Haltefeder Pos. 18 mit Schellenzange oder einem Schraubendreher abnehmen.

ZUSAMMENBAU

Der Zusammenbau des Hammers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie unter "Zerlegen" beschrieben.

- Alle Teile sind sorgfältig zu reinigen und auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Beschädigte Teile sind durch Original-Ersatzteile auszutauschen.
- Alle Bauteile vor Montage leicht einölen.

ACHTUNG

- Zusammenbau des Hammers nur durch geschultes Personal.
- Montage der Bauteile entsprechend beiliegender Zeichnung bzw. Ersatzteilliste.
- Es ist darauf zu achten, dass die geraden Nuten am Kolben Pos. 5 in die Nuten der Umsatzhülse Pos. 13 und die Drallnuten des Kolbens Pos. 5 in die Drallnuten im Sperrrad Pos. 8 eingreifen.
- Vor Inbetriebnahme alle Verbindungen fest anziehen.
- Kontrolle der Sicherheitsbauteile.
- Vor Montage des Arbeitswerkzeuges ist dieses am Einsteckende mit Molycote einzufetten.
- Inbetriebnahme des Gerätes **niemals ohne** Arbeitswerkzeug, da erhöhte Vibrationen durch Leerschläge des Kolbens zu körperlichen Schäden führen können.

IMPORTANT DOS AND DON'TS

Numbers in brackets after names of parts correspond to those used in the accompanying assembly drawings and/or spare parts lists.

1. The machine is switched on by turning the trigger (1.2).

Never support the machine on this part when connected to the air line, since this could lead to unintentional operation.
2. Damaged parts must be immediately exchanged for new original replacements by trained personnel.
3. Keep hands, loose garments and long hair well away from drill steels.
4. The retainer spring (18) keeps the steel in position during operation. Make sure it is always tightly fixed and it engages in the groove in the housing (12).
To make sure the spring (18) stays firmly in position renew parts as soon as they show signs of wear.
5. Before switching on press the machine against the material to be machined so as to prevent it from recoiling or slipping.
6. Never lubricate with combustible media.
7. Allow only trained personnel to operate the machine.
8. On completion of the job in hand disconnect the air hose from the machine so as to prevent its unauthorized operation.
9. The drill must be kept pressed against the material to be machined as otherwise the rotating steel could result in injury as it shoots forward.
10. **Never** fill air hoses with compressed air unless connected up to machine.
11. Make sure all hose connections are tight before switching on.
12. Operate the machine with the hands only. All other parts of the body must be kept at a safe distance.
13. The hammer is for machining rock, earth and concrete with a drill hole diameter of up to 40mm.
To avoid injury make sure that no other supply lines (e. g. gas or water pipes, power lines, etc.) are damaged during its operation.

ATTENTION

The machine is not insulated against electric current.

14. Avoid the use of worn or blunt steels as the vibrations otherwise arising will have adverse effects on health and machine performance and increase overall wear.
15. Fit only steels intended for use with the machine.
16. Do not operate the machine unless the steel is in position and secured by the stirrup.

LUBRICATION

1. Before start-up pour 2 to 3 cm³ of oil into the hammer's hose connection.
2. A lubricator must be fitted upstream of the hammer. The lubricator setting may be considered correct if during operation a slight oil mist can be seen to escape from the exhaust ports.
3. After every hour of operation pour 2 to 3 cm³ of oil into the hose connection.

ATTENTION

Before unscrewing the hose connection **do not forget** to disconnect the hose from the air supply and vent it.

4. Lubrication Recommendation:

	Amb. Temp.										
CENTRAL LUBRICATION	over + 35°C	ASP C 150	Deganit L 100	Energol RDE 100	Aroxep 150 Millkot	Almo 529	Nitrop 100	Turcola Oil 100	Air Toll 300	Ecubsol HGA 8	
	In case icing up			Energol RD-EA 46		EA 60S	BHS 2	Schell- frost	Air Tool 669	Ecubsol SDL 46	Kilfrost 400
	- 40 ° C to - 10 ° C	Arnica 22	ATF 22	Energol SHF 15 Energol HLP 10	Auto matic Trans- mission Fluid	DTE 13	HLP 10	Spirax EP 75W	Suna- matic 128	Ecubsol KKL	

5. Air connection on machine:
Threaded connection G 3/4 ”

OPERATION

Before connecting to the machine blow out the air hose to remove dirt and water.

ATTENTION

- Before blowing out the hose grasp the end of it with both hands and place feet firmly on ground.
- Do not open the air cock abruptly.
- Wear eye protection.
- Do not point hose at other people.
- If the compressed air is dirty or contains too much moisture fit a filter or water separator in the air line.

During operation make sure that all parts of the machine are tightly assembled and that the steel is secured by the stirrup.

ATTENTION

To ensure operating safety and maximum performance use only steels of the right size and suitable for the job in hand.

STRIPPING

ATTENTION

- **Always** disconnect the air hose before attempting any work on the machine.
- Protect eyes and hands when stripping and cleaning parts.
- Only remove press-fit parts if they require renewal

STRIPPING HAMMER:

- Retainer spring (18) by tapping lightly with hammer on bottom of threaded nut.
- Remove steel.
- Clamp drifter upright in vise at handle (1).
- Unscrew the two nuts (17) with forker spanner SW19 (righthand thread).
NOTE: These nuts are self locking. Press the bolts (15) against the handle (1) to prevent them from turning when unscrewing the nuts (17).
- Remove control housing (4).
NOTE: The control plate (3) may drop out.
- Remove control plate (3) and both tensioning sleeve (6).
- Remove control housing cover (2) from cylinder (7).
- Remove cylinder (7) with piston (5).
- Push piston (5) from cylinder (7) in direction of handle (1).
- Remove ratchet wheel (8).
NOTE: The ratchet pawls (11) may drop out.
- Remove both ratchet pawls (11).

ATTENTION

The selflocking nuts (17) are safety components which keep the machine firmly assembled. Check them for wear and, if necessary, renew.

- Lay drifter on a level surface and unscrew nuts (17).
- Pull out the bolts (15).

Dismantling handle assy:

- Clamp handle (1) in vise and remove strainer carrier (1.8) with fork spanner SW27 (righthand thread).

ATTENTION

Safety components which prevent air from entering the machine before the trigger (1.2) is actuated are for **BH8**: The pressure spring (1.7) and the valve ball (1.5). For **BH5**: pressure spring (1.7), valve pin (1.4), valve (1.5).

Check both parts for damage and, if necessary renew.

- Remove sleeve (1.9), O-ring (1.11) and washer (1.6).
- Attention for BH5: Sleeve (1.9) is pressed in in handle body (1).

ATTENTION

These are safety components which prevent air from entering the machine before the trigger (1.2) is actuated. Check them for wear and , if necessary, renew.

- Press out valve pin (1.4) with a piece of wire or pin inserted under the trigger. O-Ring (1.10) is situated on valve pin (1.4) (BH8). If necessary renew o-ring (1.10).
- Tap out tensioning sleeve (1.3) and remove trigger (1.2).

ATTENTION

The ratchet bolt (10) is under pressure from the cylindrical pressure spring (9) and may jump out when the ratchet pawls (11) are removed.

- Remove bolt (10) and spring (9).
- Remove rotation sleeve (13).
- Remove drill sleeve (14).
- Remove retaining spring (18) with a pair of hose clip pliers or a screwdriver.

ASSEMBLY

To assemble reverse the procedure described under "Stripping".

- Clean all parts carefully and check for damage.
- Replace damaged parts with original spares.
- Lightly lubricate all parts before reassembling.

ATTENTION

- Only trained personnel should reassemble the drill.
- Reassemble as shown in enclosed drawing or spare parts list.
- Make sure that the straight splines of the piston (5) engage in those of the rotation sleeve (13) and the spiral splines of the piston (5) in those of the ratchet wheel (8).
- Before start-up tighten all screw connections.
- Check safety components.
- Before inserting the steel grease shank end with Molycote.
- **Never** switch on the machine **without** previously inserting the steel as the vibration caused by idle blows of the piston could lead to injury.

INDICATIONS DE DANGER

Tous les numéros de pièces concernant les pièces de rechange indiqués dans ce manuel correspondent à ceux des plans d'ensemble ou de la liste des pièces de rechange ci-joints.

1. La mise en service de l'appareil s'effectue en appuyant sur la gâchette pos. 1.2.

Pour cette raison, l'appareil ne doit **jamais** être déposé ou arrêté sur cet élément pendant que le flexible d'air est alimenté, ceci pouvant provoquer une mise en service intempestive.
2. Les éléments endommagés sont à remplacer immédiatement par des nouvelles pièces d'origine et, mis en place par du personnel qualifié.
3. Les mains, les vêtements amples et les cheveux longs sont à tenir éloignés de l'outil de travail.
4. Le ressort de retenue pos. 18 assure la bonne tenue de l'outillage. On doit s'assurer que le ressort de retenue pos. 18 est toujours fermé et qu'il se bloque dans l'encoche du cylindre pos. 12.
Afin d'éviter cette ouverture du ressort de retenue pos. 18, on doit remplacer les pièces d'usure immédiatement.
5. Avant la mise en service de l'appareil, on doit appuyer sur la surface à traiter afin d'éviter que le marteau saute ou glisse.
6. L'appareil ne doit jamais être graissé avec des produits inflammables.
7. L'appareil ne doit être utilisé que par du personnel qualifié correspondant.
8. Le flexible d'air doit être débranché du marteau à la fin des travaux afin d'éviter une remise en service non-autorisée de l'appareil.
9. L'appareil ne doit pas être mis en service sans pression contre le matériau à travailler étant donné que l'outil avançant rapidement peut provoquer des blessures.
10. Il ne faut **jamais** remplir d'air comprimé les flexibles à air comprimé qui ne sont pas raccordés à l'appareil.
11. Tous les raccords des flexibles doivent être serrés avant la mise en service.
12. L'appareil doit être manipulé exclusivement avec les mains. Tous les autres parties et membres du corps sont à tenir à une distance appropriée.
13. L'appareil sert à travailler les matériaux tels que les pierres, les terres ou le béton jusqu'à diamètre de forage de 40mm. . Afin d'éviter des blessures, on doit observer que d'autres sources d'énergie (par exemple les conduites d'eau, de courant etc...) ne soient pas endommagées par le travail avec cet appareil.

ATTENTION

L'appareil n'est pas isolé contre le courant électrique.

14. On doit faire attention à ne pas utiliser des outils usés ou obtus étant donné que des vibrations nuisibles à la santé peuvent être provoquées, celles-ci détériorant le rendement de l'appareil et augmentant l'usure des éléments.
15. Il ne faut utiliser que des outils de travail qui sont destinés à l'utilisation avec cet appareil.
16. Le marteau ne doit pas être monté sans décaleur avant toute utilisation effective.

GRAISSAGE

1. Lors de la mise en service de l'appareil, on doit verser 2 à 3 cm³ d'huile dans le raccord du flexible du marteau.
2. Un graisseur devrait être monté avant le marteau. Lorsque, pendant le service, un léger brouillard d'huile est visible aux trous d'échappement du silencieux, le graisseur est bien réglé.
3. 2 à 3 cm³ d'huile sont à verser dans le raccord du flexible après chaque heure de fonctionnement.

ATTENTION

Le flexible est à déconnecter **impérativement** de la source d'énergie et à purger avant le démontage du raccord du flexible du marteau.

4. Préconisation des lubrifiants :

	Temp. Ambiente										
L U B R I F I C A T I O N	Au- dessus + 35°C	ASP C 150	Deganit L 100	Energol RDE 100	Aroxep 150 Millkot	Almo 529	Nitrop 100	Turcola Oil 100	Air Toll 300	Ecubsol HGA 8	
	En cas de gel			Energol RD-EA 46		EA 60S	BHS 2	Schell- frost	Air Tool 669	Ecubsol SDL 46	Kilfrost 400
	de - 40°C à - 10°C	Arnica 22	ATF 22	Energol SHF 15 Energol HLP 10	Auto matic Trans- mission Fluid	DTE 13	HLP 10	Spirax EP 75W	Suna- matic 128	Ecubsol KKL	

5. Raccord d'air sur l'appareil :
Filetage de raccord G 3/4"

FONCTIONNEMENT

Le flexible d'air est à purger afin d'éliminer les impuretés et l'eau avant d'être raccordé au marteau.

ATTENTION

Avant de purger le flexible, il faut faire attention à ce que l'extrémité du flexible soit tenue avec les deux mains et qu'une position stable de l'opérateur soit assurée.

- Ne pas ouvrir de manière brusque la source d'air comprimé.
- Une protection pour les yeux est à utiliser.
- Ne pas diriger le flexible sur d'autres personnes.
- Un séparateur d'eau ou un filtre sont à monter sur le flexible en cas d'humidité atmosphérique élevée ou d'air comprimé impur.

Pendant le service, on doit observer que toutes les pièces du marteau soient montées de façon solide et que l'outil de travail soit protégé par l'étrier de retenue.

ATTENTION

Afin d'assurer la sécurité d'exploitation de l'appareil ainsi qu'un bon rendement correspondant, on ne doit utiliser que des outils ayant les dimensions prescrites et qui sont adaptés à l'utilisation correspondante dans le marteau.

DEMONTAGE

ATTENTION

- Débrancher **impérativement** le flexible d'air avant chaque travail sur l'appareil.
- Utiliser des protections pour les yeux et les mains lors du démontage et du nettoyage des pièces
- Ne démonter les pièces embouties que pour les remplacer.

DEMONTAGE DU MARTEAU :

- Relever le ressort de retenue pos. 18. Ceci doit être réalisé à l'aide d'un marteau en effectuant un léger coup sur le dessous des spires.
- Enlever l'outillage.
- Fixer le marteau avec le corps de la poignée pos. 1 verticalement dans un étau.
- Ouvrir les deux écrous pos. 17 avec une clé à fourche SW 19 (filetage à droite).
Attention: Ces éléments sont des écrous indesserrables. Il est nécessaire d'appuyer les vis pos. 15 contre le corps de la poignée pos. 1 afin d'éviter que les vis pos. 15 tournent pendant le desserrage des écrous pos. 17.
- Retirer le carter de distribution pos. 4.
Annotation : La plaque de distribution pos. 3 peut tomber.
- Enlever la plaque de distribution pos. 3 et les deux douilles de serrage pos. 6.
- Retirer le couvercle du carter de distribution pos. 2 du cylindre pos. 7.
- Enlever le cylindre pos. 7 avec le piston pos. 5.
- Sortir le piston pos. 5 du cylindre pos. 7 en direction du corps de la poignée pos. 1
- Enlever la roue d'encliquetage pos. 8.
Annotation : Les cliquets d'arrêt pos. 11 peuvent glisser.
- Enlever les deux cliques d'arrêt pos. 11.

ATTENTION

Les écrous indesserrables pos. 17 sont des éléments de sécurité qui évitent que le marteau risque de se desserrer. Les écrous doivent être contrôlés par rapport à l'usure et doivent être remplacés le cas échéant.

- Poser le marteau sur une surface plane et enlever les écrous pos. 17.
- Retirer les vis pos 15.

DEMONTAGE DU CORPS DE LA POIGNEE POS. 17 :

- Placer le corps de la poignée pos. 1 dans un étau et enlever le porte-tamis pos. 1.8 à l'aide de la clé à fourche SW27 (filetage à droite).

ATTENTION

Les éléments de sécurité, qui évitent l'entrée d'air dans le marteau avant l'action sur la gâchette pos. 1.2 sont pour **BH8**: Le ressort de pression pos. 1.7 et la bille de soupape pos. 1.5. Pour **BH5**: Le Ressort de pression pos. 1.7, la bille de soupape pos. 1.4, la soupape pos. 1.5. Ces deux éléments doivent être contrôlés impérativement afin de s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés et les remplacer le cas échéant.

- Enlever le manchon pos. 1.9, le joint torique pos. 1.11 et la rondelle pos. 1.6.
- Attention **BH5**: Douille pos. 1.9 est imprimée dans corps de poignée pos. 1.

ATTENTION

Ces éléments sont des éléments de sécurité, qui évitent l'entrée d'air dans le marteau avant l'action sur la gâchette pos. 1.2. Ces deux éléments doivent être contrôlés impérativement afin de s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés et afin de les remplacer le cas échéant.

- Châsser la goupille de soupape pos. 1.4 à l'aide d'un fil de fer ou d'une pointe placés sous la gâchette. Le joint torique pos. 1.10 se trouve sur la goupille de soupape pos. 1.4 (BH8). Remplacer le joint torique pos. 1.10 si nécessaire.
- Châsser la douille de serrage pos. 1.3 et enlever la gâchette pos. 1.2.

ATTENTION

Le boulon de cliquet pos. 10 est précontraint par le ressort de pression pos. 9. Ces pièces peuvent être éjectées au cours de l'enlèvement des cliquets d'arrêt pos. 11.

- Enlever le boulon de cliquet pos. 10 et le ressort de pression pos. 9
- Enlever la douille d'adaptation pos. 13.
- Retirer le mandrin pos. 14.
- Enlever le ressort de retenue pos. 18 à l'aide d'une pince pour brides ou d'un tournevis.

MONTAGE

Le montage du marteau s'effectue dans l'ordre inverse tel que décrit sous "Démontage".

- Toutes les pièces sont à nettoyer consciencieusement et à contrôler dans le but de s'assurer qu'elles ne sont pas endommagées.
- Les pièces défectueuses sont à remplacer par des pièces de rechange originales.
- Tous les éléments sont à graisser légèrement avant le montage.

ATTENTION

- Le montage du marteau ne doit être effectué que par du personnel qualifié.
- Le montage des éléments est à réaliser conformément au plan ou à la liste des pièces de rechange ci-joint.
- On doit faire attention que les rainures droites sur le piston pos. 5 s'insèrent dans les rainures de la douille d'adaptation pos. 13 et les rainures hélicoidales du piston pos. 5 dans les rainures hélicoidales de la roue d'encliquetage pos. 8.
- Tous les raccords sont à resserrer avant la mise en service.
- Contrôle des éléments de sécurité.
- Contrôle de la goupille de sécurité
Cet élément de sécurité évite un desserrage éventuel du corps de poignée du cylindre et des blessures qui en résultent !
- L'outil de travail est à graisser avec Molycote à l'extrémité d'emmanchement avant le montage.
- L'appareil ne doit jamais être mis en service sans l'outil, étant donné que des vibrations élevées dues aux coups à vide du piston puissent provoquer des dommages corporels .

AVVERTENZE DEI PERICOLI

Tutti i numeri di codice dei pezzi di ricambio citati in queste istruzioni coincidono con i codici indicati negli spaccati e nell'elenco completo delle parti di ricambio che di seguito sono riportati.

1. L'avviamento del martello avviene premendo la leva Pos. 1.2.

Il martello non deve essere mai appoggiato o sostenuto per la leva, perché ciò potrebbe causare un accidentale avviamento della macchina.

2. Le parti danneggiate vanno immediatamente sostituite con ricambi originali da personale qualificato.

3. Durante il lavoro tenere lontano dall'utensile di lavoro (fioretto), mani, indumenti, capelli.

4. La molla di ritegno Pos. 18 assicura che l'utensile di lavoro non fuoriesca dalla sede. E' necessario controllare che la molla di ritegno Pos. 18 sia sempre inserita nella scanalatura presente sulla camera anteriore pos. 12.

Per evitare la fuoriuscita della molla di ritegno Pos. 18, qualora la stessa presenti segni di usura, sostituirla immediatamente.

5. Prima di avviare il martello posizionare attentamente l'utensile di lavoro sul terreno per evitare che si verifichino contraccolpi o scivolamenti dell'utensile.

6. Il martello non deve essere lubrificato con oli infiammabili.

7. Il martello deve essere usato soltanto da personale qualificato.

8. Per evitare che il martello si avvii accidentalmente al termine dell'utilizzo staccare sempre il tubo dell'aria.

9. I tubi di mandata dell'aria che non sono connessi al martello non devono mai essere tenuti in pressione.

10. Il martello non deve essere avviato senza applicare una sufficiente pressione sul terreno, in caso contrario la rotazione dell'utensile potrebbe essere causa di infortunio.

11. Prima di avviare il martello controllare che tutti gli attacchi dei tubi siano fissati accuratamente.

12. Il martello deve essere usato con le mani. Tutte le altre parti del corpo devono essere tenute a una distanza adeguata.

13. Il martello è utilizzato per fare fori in roccia, terra e cemento fino ad un diametro di 40mm. Per evitare infortuni, bisogna fare attenzione che non vengano intercettate condutture di energia sotterranee (p.e. tubi d'acqua, linee elettriche etc.).

ATTENZIONE

il martello non è isolato dalla corrente elettrica.

14. Non usare utensili usurati o non affilati, altrimenti possono indursi delle vibrazioni che, oltre a danneggiare la salute, peggiorano il rendimento del martello e ne aumentano l'usura.

15. Usare soltanto utensili adatti a questo tipo di martello.

16. Il martello non deve essere azionato senza che l'utensile sia fissato bene e assicurato per mezzo della cappa di ritegno.

LUBRIFICAZIONE

1. All' avviamento del martello sono da versare 2 - 3 cm³ di olio nell' attacco del tubo.
2. Un oliatore di linea deve essere collegato al martello. La registrazione assicurato per mezzo della cappa di ritegno. è corretta se durante il funzionamento dallo scappamento del martello esce una leggera nebbia d' olio.
3. Se il martello viene usato ininterrottamente, dopo ogni ora versare 2 - 3 cm³ d' olio nell' attacco del tubo al martello.

ATTENZIONE

Prima di staccare il tubo di gomma dal martello accertarsi che il tubo non sia in pressione e comunque staccato dal compressore.

4. Lubrificanti consigliati:

	Temp. Ambiente										
LUBRIFICAZIONE CENTRALE	Au- Dessus + 35°C	ASP C 150	Deganit L 100	Energol RDE 100	Aroxep 150 Millkot	Almo 529	Nitrop 100	Turcola Oil 100	Air Toll 300	Ecubsol HGA 8	
	En cas de gel			Energol RD-EA 46		EA 60S	BHS 2	Schell- frost	Air Tool 669	Ecubsol SDL 46	Kilfrost 400
	da - 40 ° C a - 10 ° C	Arnica 22	ATF 22	Energol SHF 15 Energol HLP 10	Auto matic Trans- mission Fluid	DTE 13	HLP 10	Spirax EP 75W	Suna- matic 128	Ecubsol KKL	

5. Attacco per il tubo dell' aria sul martello:
Attacco filettato G 3/4" maschio.

FUNZIONAMENTO

Prima di collegare il tubo dell' aria al martello assicurarsi che all' interno del tubo non ci siano residui di sporco, acqua, o altro.

ATTENZIONE

- Prima di soffiare il tubo fare attenzione che la fine della tubatura sia tenuta saldamente con ambedue le mani da personale posto in condizioni di sicurezza.
- Non aprire il rubinetto di immissione dell' aria compressa improvvisamente.
- Usare sempre una protezione per gli occhi .
- Non girare il tubo verso altre persone.
- In presenza di elevata umidità o di aria compressa non pulita montare un separatore di condensa o un filtro separatore.

Durante il funzionamento fare attenzione che tutti i componenti del martello siano fissati correttamente e che l' utensile sia assicurato per mezzo della cappa di ritegno.

ATTENZIONE

Usare soltanto utensili adatti all' uso del martello per garantirne la sicurezza e l' adeguata efficienza nel lavoro.

SMONTAGGIO

ATTENZIONE

- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione sul martello sconnettere il tubo dell'aria.
- Usare una protezione per gli occhi e le mani per smontare e pulire i pezzi.
- Le parti inserite a pressione devono essere smontate solo per essere sostituite.

SMONTAGGIO DEL MARTELLO:

- Togliere la molla di ritegno Pos. 18 con un leggero colpo di martello sulla parte inferiore della spirale.
- Togliere l'utensile.
- Serrare verticalmente l'impugnatura Pos. 1 nella morsa da banco.
- Svitare i dadi Pos. 17 (filetto destro) con una chiave inglese SW19.
Avvertenza: Questi dadi sono autobloccanti. E' necessario che i tiranti Pos. 15 siano ben avvitati contro l'impugnatura Pos. 1, in modo che i tiranti Pos. 15 siano perfettamente bloccati, in caso contrario l'allentamento dei dadi pos. 17 porterebbe a pericolosi sforzi di torsione nei tiranti.
- Togliere il coperchio di distribuzione pos. 4.
Avvertenza: Il disco della distribuzione pos. 3 può fuoriuscire.
- Togliere il disco della distribuzione Pos. 3 e le due spine elastiche pos. 6.
- Togliere dal cilindro pos. 7 il coperchio della distribuzione pos. 2.
- Togliere il cilindro pos. 7 unitamente al pistone pos. 5.
- Spingere il pistone pos. 5 in direzione dell'impugnatura pos. 1 fuori dal cilindro pos. 7.
- Rimuovere la ruota d'arresto pos. 8.
Avvertenza: I nottolini di arresto pos. 11 possono scivolare fuori.
- Togliere tutti e due i nottolini pos. 11.

ATTENZIONE

I dadi autobloccanti pos. 17 sono elementi di sicurezza che tengono assemblato il martello. I dadi devono essere controllati e, in caso di usura, sostituiti.

- Mettere il martello su un ripiano e togliere i dadi Pos. 17.
- Sfilare le viti Pos. 15.

SMONTAGGIO DELL'IMPUGNATURA:

- Fissare l'impugnatura Pos. 1 nella morsa da banco ed estrarre il portafiltro pos. 1.8 (filetto destro) con la chiave inglese SW27.

ATTENZIONE

Elementi di sicurezza che impediscono l'entrata accidentale dell'aria nel martello sono **BH8**: La leva di immissione aria pos. 1.7, Spina della sfera pos. 1.4 et la valvola s sfera pos. 1.5. **BH5**: La leva di immissione aria pos. 1.7, Spina della sfera pos. 1.4, valvola pos. 1.5. Questi pezzi devono essere controllati e in caso di usura sostituiti.

- Togliere la bussola pos. 1.9, l'anello OR pos. 1.11 e la rondella pos. 1.6.
- Attenzione (BH5): Spina pos. 1.9 pressione nel impugnatura pos. 1.

ATTENZIONE

Questi sono elementi di sicurezza, che impediscono l'entrata accidentale dell'aria nel martello prima dell'azionamento della leva pos. 1.2. Questi pezzi devono essere controllati e in caso di usura sostituiti.

- Togliere il perno della valvola pos. 1.4 spingendolo con un bulino. Se è necessario sostituire l'anello OR pos. 1.10 che si trova sul perno della valvola.
- Togliere la spina elastica pos. 1.3 e rimuovere la leva pos. 1.2.

ATTENZIONE

L'embolo pos. 10 è meso in tensione dalla molla pos. 9. Questi elementi possono fuoriuscire se vengono tolti i nottolilni pos. 11.

- Togliere l'embolo pos. 10 e la molla di pressione pos. 9.
- Togliere la semibussola pos. 13.
- Togliere la bussola di perforazione pos. 14.
- Togliere la molla reggifioretto pos. 18 con l'apposita pinza a con un cacciavite.

Estrazione della bussola

La bussola è inserita a pressione nel cilindro. Togliere solo nel caso sia da sostituire.

MONTAGGIO

Il montaggio del martello avviene in senso contrario allo “Smontaggio”.

- Prima di iniziare a rimontare il martello bisogna controllare che tutti i pezzi siano puliti e non danneggiati.
- I pezzi danneggiati sono da sostituire con pezzi originali.
- Tutti i pezzi devono essere leggermente oliati prima del montaggio.

ATTENZIONE

- Il montaggio del martello deve essere eseguito solo da personale qualificato.
- Il montaggio deve essere eseguito seguendo lo spaccato allegato e la lista dei pezzi di ricambio.
- Bisogna fare attenzione che le scanalature dritte del pistone pos. 5 si incastrino nelle scanalature della bussola pos. 13 e le scanalature elicoidali del pistone pos. 5 nelle scanalature elicoidali della ruota d'arresto pos. 8.
- Prima dell'avviamento serrare fortemente tutti i collegamenti.
- Controllare gli elementi di sicurezza.
- Prima di inserire l'utensile ingrassare l'impugnatura con Molycote.
- Avviare il martello con gli utensili montati, in caso contrario le vibrazioni aumentano per i colpi a vuoto del pistone e possono provocare danni fisici.

INDICACIONES DE PELIGRO

Todos los números de posición de piezas de repuesto indicados en este manual se corresponden con los indicados en los planos de ensamblaje adjuntos o con los de las listas de repuestos.

1. La puesta en marcha se realiza pulsando el pisador Pos. 1.2.
Por ello la máquina con la manguera de aire conectada **jamás** se deberá apoyar o depositar sobre esta pieza, ya que esto podría conducir a una puesta en marcha involuntaria.
2. Los elementos dañados o defectuosos se deberán sustituir inmediatamente por piezas originales únicamente por personal cualificado.
3. Se deberán mantener alejados de la herramienta de trabajo (envase) las manos, ropa floja o suelta y cabello largo.
4. El muelle de retención Pos. 18 protege la herramienta de trabajo contra caídas. Se deberá asegurar que el muelle de retención Pos. 18 esté siempre cerrado y que el muelle de retención Pos. 18 quede bloqueado en la ranura del cilindro Pos. 12. Para evitar el riesgo de que se abra por sí solo el muelle de retención Pos. 1, se deberán cambiar inmediatamente las piezas gastadas.
5. Antes de la puesta en marcha de la máquina se deberá apoyar esta fuertemente sobre el terreno a trabajar, para evitar un contragolpe del martillo o que este se resbale.
6. No se deberá lubricar jamás esta máquina con sustancias inflamables.
7. Esta máquina deberá ser exclusivamente utilizada por personal debidamente cualificado.
8. Una vez finalizado el trabajo con esta máquina se deberá proceder al desmontaje de la manguera de aire del martillo para evitar una puesta en servicio del aparato no autorizada.
9. La máquina no se deberá poner en marcha sin presionar sobre el terreno sobre el que se va a trabajar, ya que de lo contrario el contragolpe producido por la herramienta en movimiento puede producir lesiones al operario.
10. Las mangueras de aire a presión que no estén conectados a la máquina, no se deberán llenar **jamás** con aire.
11. Antes de la puesta en marcha se deberán apretar fuertemente todas las conexiones de mangueras.
12. Esta máquina se deberá utilizar exclusivamente con las manos. Todas las demás partes o miembros del cuerpo se deberán mantener a una distancia prudencial y adecuada.
13. Esta máquina sirve para trabajar con piedra, tierra y hormigón. Para evitar lesiones se deberán tomar las medidas de precaución para que durante el trabajo no se deterioren otras fuentes de energía (por ejemplo: tubos de agua, conexiones eléctricas, etc.).

ATENCIÓN

El aparato no está protegido contra la tensión eléctrica.

14. Se deberá tener la precaución de no trabajar con herramientas gastadas o rotas, ya que de lo contrario se pueden producir vibraciones perjudiciales para la salud, las cuales empeoran el rendimiento de la máquina y contribuyen al desgaste de los elementos.
15. Utilizar exclusivamente herramientas que estén preconcebidas para esta máquina en concreto.
16. El martillo no se puede poner en marcha sin la herramienta montada y sin que esta esté asegurada con el retenedor de la herramienta.

LUBRICACIÓN

1. Antes de la puesta en marcha se deberán introducir en la conexión de la manguera del martillo 2 – 3 cm³ de aceite.
2. Se deberá conectar al martillo un engrasador de línea. La regulación del engrasador de línea es correcta si durante el funcionamiento se forma una pequeña niebla de aceite en los orificios de salida del amortiguador de ruidos.
3. Después de cada hora completa de funcionamiento se deberá introducir en la conexión de la manguera del martillo 2 – 3 cm³ de aceite.

ATENCIÓN

Antes de soltar la conexión de la manguera del martillo hay que separar **sin falta** la manguera de la fuente de energía y purgar.

4. Recomendación de lubricantes:

	Temp. Ambiente										
L U B R I C A C I Ó N C E N T R A L	más de + 35°C	ASP C 150	Deganit L 100	Energol RDE 100	Aroxep 150 Millkot	Almo 529	Nitrop 100	Turcola Oil 100	Air Toll 300	Ecubsol HGA 8	
	en caso de peligro de congelación			Energol RD-EA 46		EA 60S	BHS 2	Schell- frost	Air Tool 669	Ecubsol SDL 46	Kilfrost 400
	- 40°C hasta - 10 ° C	Arnica 22	ATF 22	Energol SHF 15 Energol HLP 10	Auto matic Trans- mission Fluid	DTE 13	HLP 10	Spirax EP 75W	Suna- matic 128	Ecubsol KKL	

5. Conexión de aire a la máquina:
Rosca de conexión G ¾ “

FUNCIONAMIENTO

Antes de conectar la manguera al martillo hay que soplar manguera con aire con el fin de eliminar suciedad y agua.

ATENCIÓN

- Antes de soplar la manguera hay que tener cuidado de sostener fuertemente con ambas manos el extremo de la manguera y que el operario esté situado de forma segura.
- No abrir bruscamente la fuente de presión.
- Utilizar protectores para los ojos.
- No apuntar con la manguera hacia otra persona.
- Cuando el porcentaje de humedad del aire es alto o el aire a presión está sucio se deberá montar en la conducción un condensador de agua o un filtro.

Durante el funcionamiento se deberá vigilar cuidadosamente que todas las piezas del martillo están fuertemente montadas y que la herramienta esta asegurada mediante el retenedor de la herramienta.

ATENCIÓN

utilizar exclusivamente herramientas apropiadas que correspondan en medida y tipo a este martillo y destinadas a cada uso en concreto, para garantizar no solo la seguridad de esta máquina sino también el buen rendimiento correspondiente.

DESMONTAJE

ATENCIÓN

- Antes de realizar cualquier tipo de trabajo en la máquina se deberá desconectar necesariamente la manguera de aire.
- Utilizar protección para ojos y manos cuando se realicen trabajos de desmontaje y limpieza de piezas.
- Las piezas montadas a presión solo se deben desmontar en el caso de cambiarlas.

Desmontaje del martillo:

- Levantar el resorte de retención Pos. 18. Esto se realiza mediante un ligero golpe de martillo en la parte inferior de la espira.
- Extraer la herramienta de trabajo.
- Amarrar el martillo con la culata Pos. 1 en posición vertical e el tornillo de banco.
- Soltar las dos tuercas Pos. 17 con una llave SW 19 (rosca derecha)
Indicación: Estos elementos son tuercas autobloqueantes. Es necesario apretar correctamente los tornillos Pos. 15 contra la culata Pos. 1 con el fin de evitar que los tornillos Pos. 15 giren a la vez mientras se sueltan las tuercas Pos. 17.
- Sacar el caja distribución inferior Pos. 4.
Indicación: Se pueden caer el plato de control Pos. 3.
- Extraer el plato de control Pos. 3 y los dos casquillos de amarre Pos. 6.
- Extraer la tapa del carter de distribución Pos. 2 del cilindro Pos. 7.
- Sacar el cilindro Pos. 7 con el vástago Pos. 5.
- Extraer el vástago Pos. 5 en la dirección de la culata Pos. 1 del cilindro Pos. 7.
- Extraer la rueda de bloqueo Pos. 8.
Indicación: Se pueden caer los gatillos Pos. 11.
- Extraer los dos gatillos Pos. 11.

ATENCIÓN

Los tornillos autobloqueantes Pos. 17 son elementos de seguridad, que evitan que el martillo se suelte involuntariamente. Se deberá controlar periódicamente el desgaste de las tuercas. En caso necesario se deberán sustituir por nuevas.

- Colocar el martillo sobre una superficie plana y extraer la tuerca Pos. 17.
- Extraer los tornillos Pos. 15.

DESMONTAJE DE LA CULATA:

- Amarrar la culata Pos. 1 en el tornillo de banco y extraer el portafiltros Pos. 1.8 con una llave SW 27 (rosca derecha).

ATENCIÓN

Elementos de seguridad, que impiden la entrada de aire en el martillo antes de haber manipulado el gatillo Pos. 12 son **BH8:** El resorte de presión Pos. 1.7 y la valvula de admisión Pos. 1.4. **BH5:** Resorte de presión 1.7, Empujador de la bola 1.4, valvula 1.5. Es imprescindible comprobar que estos dos elementos no estén deteriorados y en caso necesario se deberán sustituir.

- Extraer el casquillo Pos. 1.9, la junta tórica Pos. 1.11 y la arandela Pos. 1.6.
- Atención (BH5): Casquillo guica Pos. 1.9 a presión dentro Culata Pos. 1.

ATENCIÓN

Estas piezas son elementos de seguridad, que impiden la entrada de aire en el martillo antes de haber manipulado el gatillo Pos. 1.2. Es imprescindible comprobar que estos elementos no estén deteriorados y en caso necesario se deberán sustituir.

- Extraer el bulón de la valvula Pos. 1.4 empujando mediante una hebra metálica o una varilla introducida por debajo del gatillo. La junta tórica Pos. 1.10 se encuentra sobre el bulón de la valvula Pos. 1.4. En caso necesario se deberá sustituir la junta tórica Pos. 1.10 por una nueva.
- Extraer mediante un golpe el casquillo de amarre Pos. 1.3 y extraer el gatillo Pos. 1.2.
- Extraer el carter de distribución.

ATENCIÓN

Los bulones del gatillo Pos. 10 están tensados mediante el resorte de presión Pos. 9. Estas piezas pueden saltar al extraer los gatillo Pos. 11.

Extraer los bulones del gatillo Pos. 10 y el resorte de presión Pos. 9.

Extraer el casquillo de rotación Pos. 13.

Extraer el casquillo de perforación Pos. 14.

Extraer el resorte de retención Pos. 18 mediante una tenaza para bridas o un destornillador.

MONTAJE

El montaje del martillo se realiza en el orden inverso según lo descrito en el “Desmontaje”.

- Se deben limpiar cuidadosamente todas las piezas y comprobar que no estén dañadas.
- Las piezas dañadas se deberán sustituir por repuestos originales.
- Lubricar ligeramente con aceite todas las piezas antes de montarlas.

ATENCIÓN

- El montaje del martillo solo lo debe realizar personal cualificado.
- El montaje de los elementos se realizará según plano o lista de repuestos adjunta.
- Se debe cerciorar que las ranuras rectas en el pistón Pos. 5 encajen en las ranuras del casquillo de rotación Pos. 13 y que las ranuras espirales del pistón Pos. 5 encajen en las ranuras espirales del gatillo Pos. 8.
- Antes de la puesta en marcha apretar fuertemente todas las conexiones.
- Control de los elementos de seguridad.
- Antes del montaje de la herramienta de trabajo se debe engrasar la empuñadura con Molycote.
- La puesta en marcha de la máquina no se debe realizar jamás sin herramienta de trabajo, ya que las altas vibraciones por los golpes en vacío del pistón pueden provocar lesiones corporales.

TECHNISCHE DATEN(Daten bei 1)6bar absolut, 2)7,3 bar absolut
3)7bar absolut)**DONNEES TECHNIQUES**(Pression 1)6bar absolue, 2)7,3 bar absolue
3)7bar absolue)**DATOS TÉCNICOS**(Datos on 1)6bar absoluto, 2)7,3 bar absoluto
3)7bar absolut)**TECHNICAL DATA**(Data at 1)6bar abs., 2)7,3 bar abs.
3)7bar abs.)**DATI TECNICI**(Datu a 1)6bar assoluta, 2)7,3 bar abs.
3)7bar assoluta)**Technische Daten/Technical data/Datos técnicos
Données techniques /Date tecnici****BH 5****BH 8**Gewicht/Weight
Poids/Peso**[kg]**

5

8,4

Länge/Length/Longitud/Longeur
Lunghezza/Longitud**[mm]**

405

420

Kolbendurchmesser/Piston diam.
Diam. Du piston/Diam. Pistone/Diámetro pistón**[mm]**

38

48

Kolbenhub/Piston stroke/Course du piston
Corsa pistone/Carrera pistón**[mm]**

32

33

Schlagzahl /Impact frequency
Nombre de coups/Numero colpi 1)
N° de golpes**[1/s]**

55

54

Drehzahl/Speed/Vitesse de rotation/
Numero giri/N° revol.**[1/s]**

3

Luftverbrauch /Air consumption
Consommation d'air/Consumo d'aira 1)
Consumo aire**[l/s]**

9

10,6

Einsteckende/Shank end/Enmangadura
Emmanchement/Utensile relativo

S19

S19/S22

Anschlussgewinde/Threaded connection
Filetage de raccord/Filetto attacco
Rosca de conexión**["]**

RA 3/4

Ra 3/4

Gewichteter Summenbeschleunigungswert
ISO 8662 2)
Weighted RMS acceleration
Valeur d'accélération totale pondérée
Somma del valore de accelerazione
Valor suma ponderado de la aceleración**[m/sec²]**

22,6

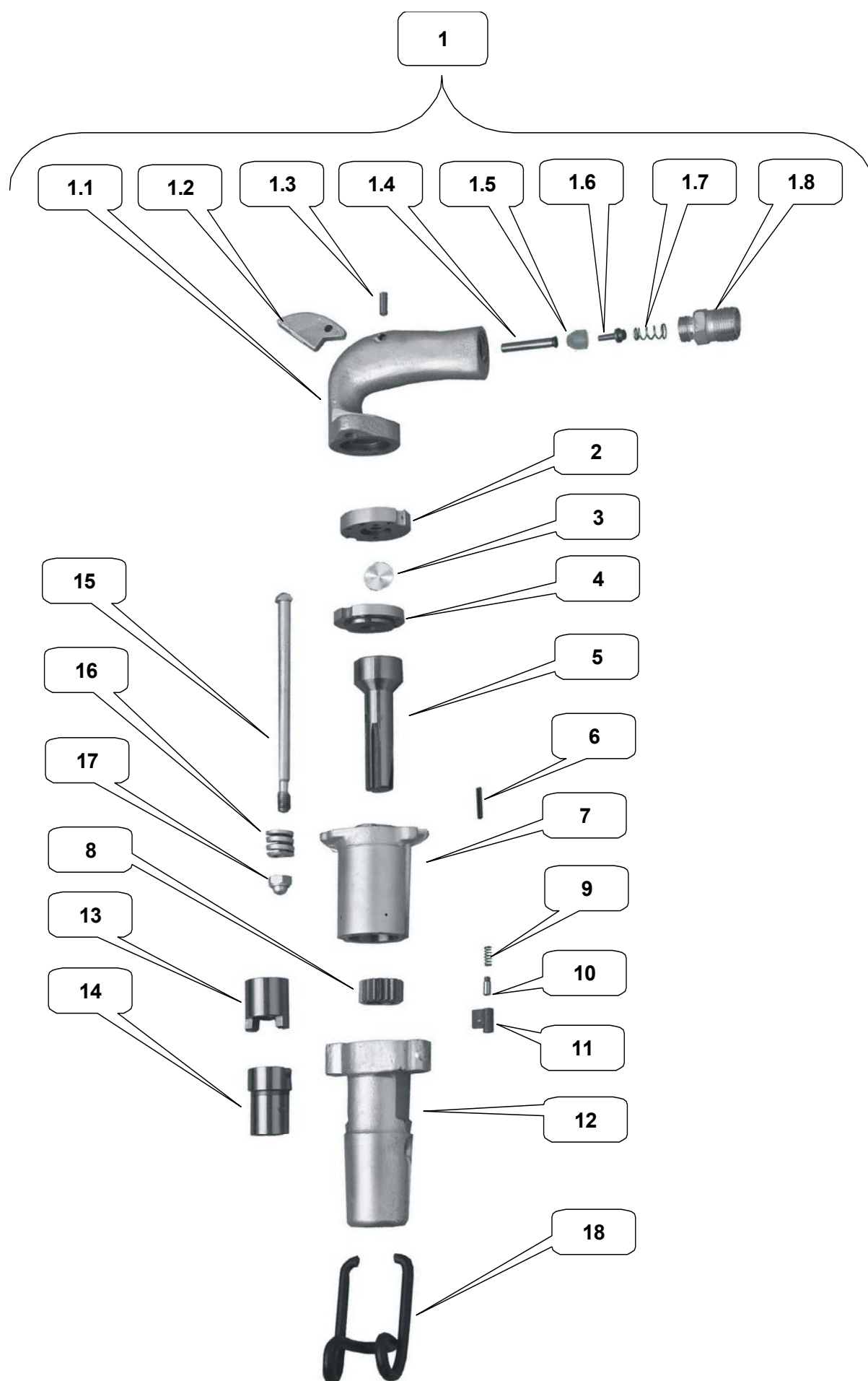
21,5

Schalleistung LW(A)/Noise level
Puissance acoustique/Potenza acustica
2000/14/EG / Capacidad ruido**[dB(A)]**

121

121

**Einsteckende / Shank end
Emmanchement / Bussola / Enmangadura****Bestell-Nr. / Order numbers
Référence / Codici / N° de pedido****BH 5 S019 x 50****731729****BH 8 S19 x 82,5****731441****BH 8 S22 x 82,5****731442**

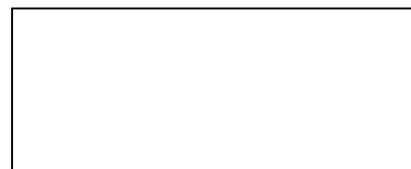


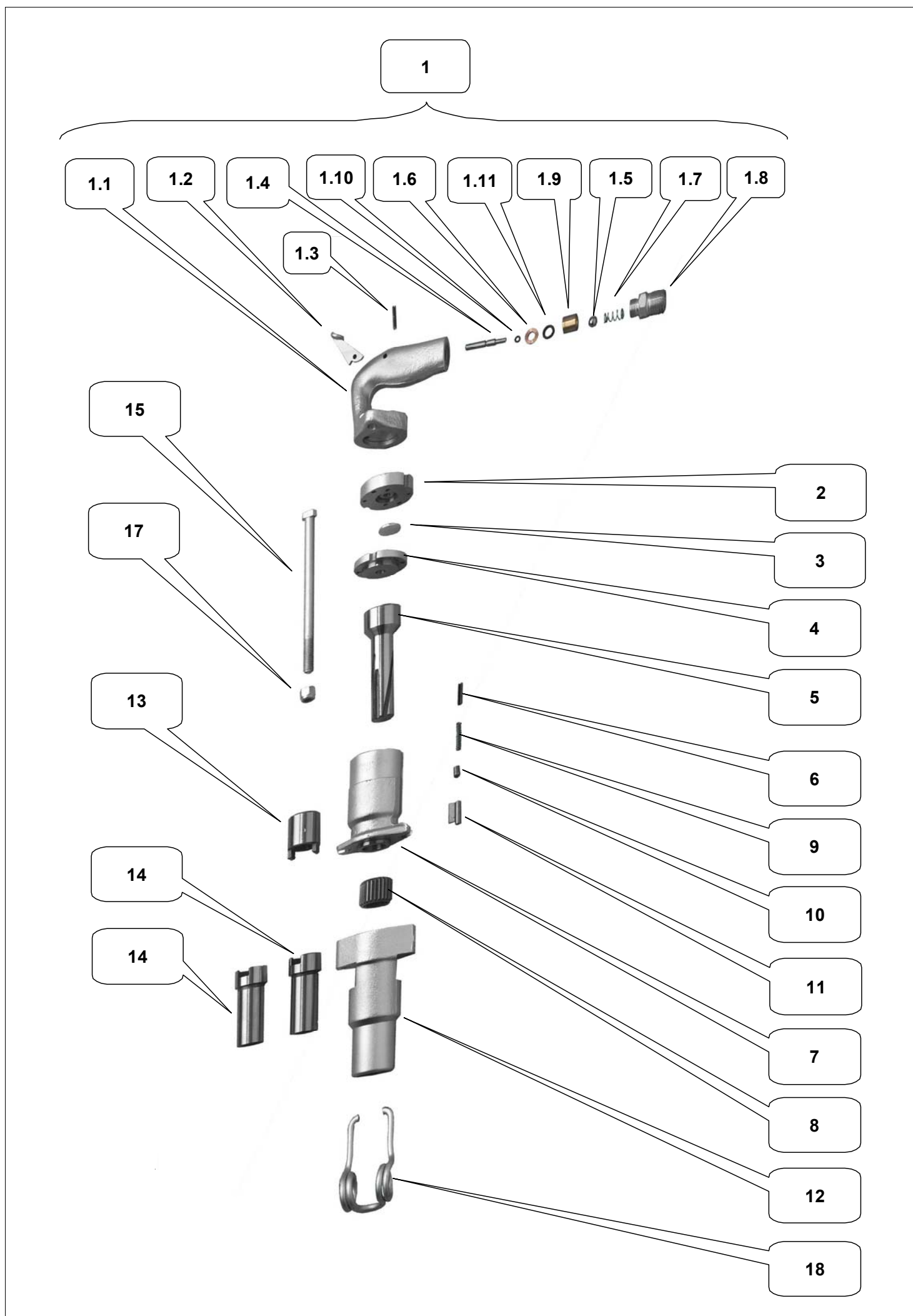
BH 5

BOHRHAMMER-DRIFTER-MARTEAU PERFORATEUR MARTELO PERFORATORE-MARTILLO PERFORADOR

BENENNUNG	DENOMINATION	POS	BBG Nr.	Stk	DENOMINATION	DENOMINAZIONE	DENOMINACION
Griffkörper kpl	Handle body cpl	1	698456	1	Corps de poignée cpl.	Impugnatura cpl.	Culata cpl.
Griffkörper	Handle body	1.1	698455	1	Corps de poignée	Impugnatura	Culata
Drücker	Trigger	1.2	698453	1	Gachette	Leva ammissione aria	Gattilo arranque
Spannhülse	Tensioning sleeve	1.3	698262	1	Douille de serrage	Spina elastica	Manguito de sujeción
Ventilstift	Valve pin	1.4	698263	1	Goupille de soupape	Spina della sfera	Espiga de valvula
Ventil	Valve	1.5	698265	1	Soupape	Valvola	Valvula
Führungsstück	Guiding bolt	1.6	698266	1	Soupape acier	Spina guida	Elemento guía
Druckfeder	Pressure spring	1.7	698267	1	Ressort	Molla ammissione aria	Muelle de compresión
Siebträger	Strainer holder	1.8	641185	1	Prote-tamis	Portafiltro	Bola de valvula
Steuergeh.deckel	Control casing cover	2	767416	1	Couvercle distribution	Coperchio distribuzione	Placa de distribución
Steuerplatte	Control plate	3	698281	1	Pastille	Valvola distribuzione	Valvula de distribución
Steuergehäuse	Control casing	4	767414	1	Carter de distribution	Coperchio distribuzione inferiore	Caja distribución inferior
Kolben	Piston	5	767405	1	Pistone	Pistone	Pistón
Spannhülse	Tensioning sleeve	6	698457	2	Douille de serrage	Spina elastica	Bulón de alineación
Zylinder	Cylinder	7	767978	1	Cylindre	Cilindro	Cilindro
Sperrrad	Ratchet wheel	8	760013	1	Roux à rochet	Ruota d'arresto	Dentada de rotación
Klinkenfeder	Ratchet spring	9	767409	2	Ressort de cliquet	Molla per embolo	Muelle del gatillo
Klinkenbolzen	Ratchet pawl	10	767410	2	Poussoir	Embolo	Bulón del gatillo
Sperrklinke	Ratchet pawl	11	767411	2	Cliquet	Nottolino d'arresto	Gatillo
Vordergehäuse	Front head	12	767406	1	Cylindre AV	Camera anteriore	Pistón
Umsatzhülse	Rotation sleeve	13	767408	1	Entraîneur	Bussola rotazione	Manguito arrastre
Bohrerhülse	Rotation sleeve	14	767407	1	Douille d'emmanchement	Bussola del fioretto	Envase hex. S19
Spannschraube	Tightening screw	15	767420	2	Vis de tension	Tirante	Tornillo de fijacion
Druckfeder	Pressure spring	16	767421	2	Ressort	Molla ammissione aria	Resorte
Hutmutter	Cap nut	17	767422	2	Ecron d'assemblage	Dado	Tuerca tornillo de fijacion
Haltefeder	Retainer spring	18	698276	1	Ressort de retenue	Molla di ritegno	Muelle retendor de la barrena

Werk-VI-Straße 55
Postfach 30
A-8605 Kapfenberg
AUSTRIA
Tel.: +43-(0)3862/304-0
Fax.: +43-(0)3862/304-950
www.bbg-gmbh.at
e-mail: office@bbg-gmbh.at





BH 8

BOHRHAMMER-DRIFTER-MARTEAU PERFORATEUR MARTELO PERFORATORE-MARTILLO PERFORADOR

BENENNUNG	DENOMINATION	POS	BBG Nr.	Stk	DENOMINATION	DENOMINAZIONE	DENOMINACION
Griffkörper kpl	Handle body cpl	1	767794	1	Corps de poignée cpl.	Impugnatura cpl.	Culata cpl.
Griffkörper	Handle body	1.1	767795	1	Corps de poignée	Impugnatura	Culata
Drücker	Trigger	1.2	767419	1	Gachette	Leva ammissione aria	Gatillo
Spannhülse	Tensioning sleeve	1.3	763562	1	Douille de serrage	Spina elastica	Maniguito de sujeción
Ventilstift	Valve pin	1.4	767796	1	Goupille de soupape	Spina della sfera	Espiga de válvula
Ventilkugel	Valve ball	1.5	752605	1	Bille acie	Sfera d'ammissione	Bola de válvula
Scheibe	Washer	1.6	767677	1	Rondelle	Anello di spessore	Arandela separación
Druckfeder	Pressure spring	1.7	767389	1	Ressort	Molla ammissione aria	Resorte
Siebträger	Strainer holder	1.8	641185	1	Porte-tamis	Portafiltro	Bola de válvula
Hülse	Sleeve	1.9	767797	1	Douille	Supporto	Casquillo guía
O-Ring	O-Ring	1.10	751213	1	Bague en O	Anello O	Anillo O
O-Ring	O-Ring	1.11	756423	1	Bague en O	Anello O	Anillo O
Steuergehäusedeckel	Control casing cover	2	767792	1	Couvercle distribution	Coperchio distribuzione	Placa de distribución
Steuerplatte	Control plate	3	767791	1	Pastille	Valvola distribuzione	Valvula de distribución
Steuergehäuse	Control casing	4	767790	1	Carter de distribution	Coperchio distribuzione inferiore	Caja distribución inferior
Kolben	Piston	5	767789	1	Pistone	Pistone	Pistón
Spannhülse	Tensioning sleeve	6	751836	1	Douille de serrage	Spina di fissaggio	Maniguito de sujeción
Zylinder	Cylinder	7	798114	1	Cylindre	Cilindro	Cilindro
Sperrrad	Ratchet wheel	8	767698	1	Roux à rochet	Ruota d'arresto	Dentada de rotación
Klinkenfeder	Ratchet spring	9	767788	1	Ressort de cliquet	Molla per embolo	Muelle del gatillo
Klinkenbolzen	Ratchet bolt	10	767787	1	Poussoir	Embolo	Bulón del perno
Sperrklinke	Ratchet pawl	11	767775	1	Cliquet	Nottoliono d'arresto	Gatillo
Vordergehäuse	Front head	12	767780	1	Cylindre AV	Camera anteriore	Pistón
Umsatzhülse	Rotation sleeve	13	767781	1	Entraîneur	Bussola rotazione	Manguito de arrastre
Bohrerhülse S19	Rotation sleeve S19	14	767725	1	Douille d'emmanchement S19	Bussola esagonale S19	Envase hex. S19
Bohrerhülse S22	Rotation sleeve S22	14	767779	1	Douille d'emmanchement S22	Bussola esagonale S22	Envase hex. S22
Spannschraube	Tightening screw	15	767776	1	Vis de tension	Tirante	Tornillo de fijación
6kt Mutter	hex nut	17	789381	1	Ecron	Dao del tirante	Tuerca
Haltefeder	Retainer spring	18	767786	1	Ressort de retenue	Molla di ritegno	Muelle retenedor de la barrena

Werk-VI-Straße 55

Postfach 30

A-8605 Kapfenberg

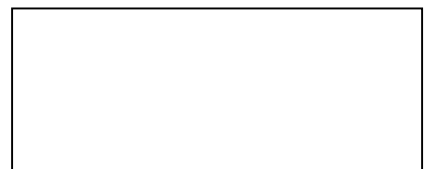
AUSTRIA

Tel.: +43-(0)3862/304-0

Fax.: +43-(0)3862/304-950

www.bbg-gmbh.at

e-mail: office@bbg-gmbh.at



**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CONFORMITY DECLARATION
ATTESTATION DE CONFORMITE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

**IM SINNE DER EG-MASCHINENRICHTLINIE 89/391/EWG
IN LINE WITH THE EC MACHINE DIRECTIVE 89/391/EWG
CONFORMEMENT AUX DIRECTIVES DE LA CE CONCERNANT LES MACHINES 89/391/EWG
NEL SENSO DELLE DIRETTIVE SULLE MACCHINE 89/391/EWG
CONFORME A LAS DIRECTRICES DE LA CE SOBRE MÁQUINAS 89/391/EWG**

Wir,
We,
Nous,
Noi,
Nosotros

**BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG;
A – 8605 Kapfenberg, Werk-VI-Straße 55**

erklären hiermit, dass das Produkt declare herewith that the product declaramos mediante la presente, que el producto
attestent par la présente que le produit dichiariamo, che il seguente prodotto

**BOHRHÄMMER
DRIFTERS
MARTEAUX PERFORATEURS
MARTELLI PERFORATORI
PERFORADOR**

BH 5 / BH 8

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht: conforms to the relevant specifications: corresponde a las especificaciones siguientes:
correspond aux dispositions spécifiques suivantes: é conforme alle seguenti disposizioni :

EG-Maschinenrichtlinie	89/391/EWG	RL 98/37/EG
EC-Machine Directive	89/391/EWG	RL 98/37/EG
Directive CE concernant les machines	89/391/EWG	RL 98/37/EG
CE-direttive sulle macchine	89/391/EWG	RL 98/37/EG
CE - Directriz sobre Máquinas	89/391/EWG	RL 98/37/EG
EG-Schallleistungsrichtlinie		2000/14/EG
EC-Noise Level Directive		2000/14/EG
Directive CE concernant les puissances acoustiques		2000/14/EG
CE-direttive sul rumore		2000/14/EG
CE – direttive sui rumore		2000/14/EG

Angewandte, harmonisierte Normen: Applied, harmonised standards: Normas armónicas aplicadas
Normes harmonisées appliquées: Norme armonizzate applicate :

**Sicherheit von Maschinen
Safety of Machines
Sécurité des machines
Sicurezza delle macchine
Seguridad de Máquinas**

EN 291-1, EN 292-2, EN 792

Kapfenberg, Oct. 2003

**BBG BAUGERÄTE
GMBH & CO KG**

Dipl. Ing. Glatzmeier

ACHTUNG !!

Diese Anleitung enthält wichtige Anweisungen für den Betrieb und die Wartung dieses Gerätes und muss vor Inbetriebnahme der Maschine unbedingt gelesen werden, um Verletzungen des Bedienungspersonales zu vermeiden.

ATTENTION !!

This booklet contains instructions important for the operation and maintenance of the machine and must be read before start-up, in order to avoid accidents and injury to operating personnel.

ATTENTION !!

Ce manuel contient des instructions importantes concernant l'utilisation et la maintenance de cet appareil et doit être lu impérativement avant la mise en service de la machine, afin d'éviter les accidents du personnel d'exploitation.

ATTENZIONE !!

Queste istruzioni contengono importanti norme per il funzionamento e la manutenzione del martello e devono essere lette prima dell'avviamento per evitare infortuni al personale addetto.

¡¡ATENCIÓN!!

Este manual contiene indicaciones muy importantes para el funcionamiento y mantenimiento de esta máquina y por lo tanto es imprescindible leerlo antes de la puesta en marcha de la máquina, para evitar daños o lesiones del personal operario.

GEWÄHRLEISTUNG WARRANTY GARANTIE GARANZIA GARANTÍA

Die BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG leistet für dieses Gerät ein Jahr ab Verkaufsdatum Gewähr in der Weise, dass alle Teile die sich nachweisbar infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung als schadhaft erweisen, je nach unserer Wahl kostenlos ausgetauscht, ersetzt oder ausgebessert werden.

The BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG warranty is valid for one year from the date of sale and refers to the underneath mentioned material under the following conditions: It has to be proofed that all claimed parts are caused by bad material, incorrect construction or by poor quality. After acknowledgement it is up to BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG either to exchange, replace or to repair the claimed parts free of charge.

La garantie du matériel BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG est d'une année à compter de la date de vente et s'exerce dans les conditions suivantes: Toutes les pièces qui dans cette période révèlent un défaut de matériel, un vice construction ou une mauvaise qualité entreront dans le cadre de cette garantie à la condition que ces fautes puissent être prouvées. Après étude notre part, les dites pièces seront remplacées, échangées ou réparées et ceci à titre gracieux.

La BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG garantisce questa macchina per un anno dalla data di acquisto. In tale periodo tutte le parti che potessero rompersi per cause che, dopo l'esecuzione delle prove necessarie, fossero riconducibili a un difetto dei materiali, a un difetto di costruzione o ad un errore di fabbricazione, saranno - a giudizio del produttore - sostituite oppure riparate gratuitamente.

La BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG garantiza para esta máquina un año de garantía a partir de la fecha de adquisición. Esto supone que durante este periodo todas las piezas dañadas si se demuestra que es debido a material defectuoso, a un fallo de construcción o ejecución, serán, según el criterio de la BBG, cambiadas, sustituidas u optimizadas.

Serien Nummer:	Teilenummer:	Händlerstempel:
Serial number:	Part number:	Agent's sign:
Número de série:	Numéro de pièce:	Cachet commercial:
Numero di serie: -----	Codice: -----	Timbro del venditore: -----
N° de serie:	Código de pieza:	Stello del comerciante:
Auftragsnummer:	Verkaufsdatum:	
Ordner number:	Date of sale:	
N° de commande:	Date de vente:	
Numero d'ordine: -----	Data di vendita:	
N° de pedido:	Fecha de venta: -----	

Für die Abwicklung der Garantie sind die oben genannten Daten obligatorisch beizustellen.

The submittance of above mentioned facts is the prior condition for the settlement of the claim.

Pour la bonne exécution de cette garantie, les renseignements demandé ci-dessus sont obligatoires.

Questo tagliando di garanzia va allegato in caso di reclamo.

Para la buena ejecución de esta garantía son obligatorios los datos arriba mencionados.