



**BBG**



**BB14**

**BB16**

**BB18**



**BB22**

**BB26**

**BB28**

**BL13**

Gebrauchsanleitung  
Instructions for use  
Instrucciones para el uso  
Instruction d'emploi  
Istruzioni per l'uso  
Gebruiksaanwijzing  
Instrukcje  
Instrucțiuni

Abbruchhämmer  
Paving breakers  
Martillos demoledores  
Marteaux de démolition  
Martelli demolitore  
Opbrekhamer  
Młoty wyburzeniowe  
Ciocan demolator

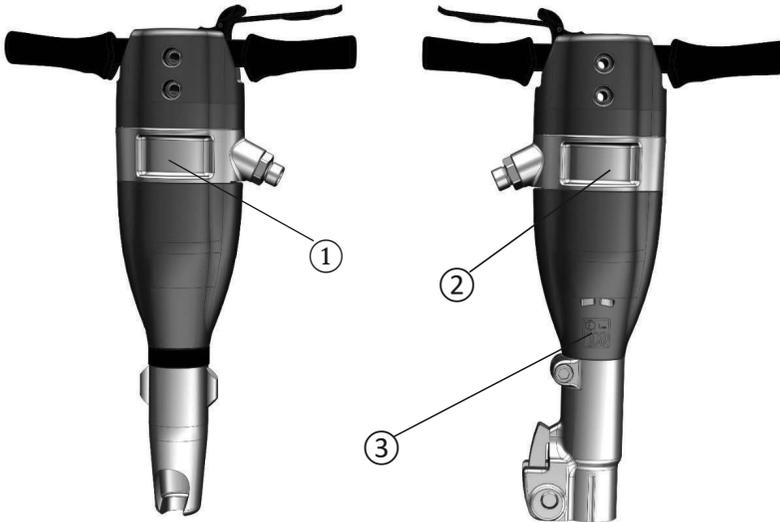
# Índice

1	Aspectos generales .....	31
1.1	Identificación del producto .....	31
1.2	Datos del producto .....	32
1.3	Equipamiento .....	33
1.4	Explicación de los símbolos .....	34
1.5	Uso previsto .....	34
1.6	Uso erróneo predecible .....	34
2	Montaje .....	35
3	Puesta en marcha .....	36
3.1	Montaje del sistema completo .....	36
4	Manejo .....	37
4.1	Normas de seguridad .....	37
4.2	Puesta en marcha del martillo .....	37
4.3	Exigencias al personal .....	37
4.4	Operación del equipo .....	38
5	Mantenimiento .....	38
5.1	Lubricantes .....	38
5.2	Sustitución de herramienta tapa de retención de estrella .....	39
5.3	Sustitución de herramienta compuerta de cerrojo .....	40
6	Prueba de desgaste .....	41
6.1	Prueba de desgaste en pistón y cilindro .....	41
6.2	Prueba de desgaste del casquillo de cincel .....	41
7	Almacenamiento y desecho .....	42
8	Declaración de los valores de sonido y vibración .....	42

## 1 Aspectos generales

El propósito de este manual es instruir a los operadores de la máquina sobre todos los riesgos posibles para permitirles operar con la máquina correctamente.

### 1.1 Identificación del producto



- 1 Placa identificadora
- 2 Designación del modelo
- 3 Nivel garantizado de potencia acústica

Designación del modelo:



Placa identificadora:



EXP-T. corresponde al tiempo máximo de trabajo con el martillo durante un turno de ocho horas.

Placa identificadora:



## 1.2 Datos del producto

**ATENCIÓN: ¡La presión máxima permitida de operación es de 7 bares absolutos!**

		Tipo						
		BB18	BB22	BB26	BB28	BB14	BB16	BL13 T
Peso (masa)	kg	20,5-20,8	22,8	26,2	28	14,9-17	15,6-17,9	17,1-19,5
Longitud	mm	593	622	677	718	510-520	590-600	641-647
Diámetro de pistón	mm	38	42	44	46	36	36	36
Recorrido de pistón	mm	152	152	162	163	135	180	205
Número de golpes	1/s	19,9	19,2	22,6	21,9	24,2	17,9	14,3
Consumo de aire	Liter/s	17,5	17,5	17,8	17,8	10,7	10,8	11,5
Energía de golpe individual	J	50	61	65	77	40	50	61
Adaptador		S22x82,5 S26x108	S26x108 S28x152/160	S28x152/160 S32x152/160	S28x152/160 S32x152/160	S22x82,5 S26x108	S22x82,5 S26x108	R25x75 S22x82,5
Valor rígido de emisión de vibración EN ISO 28927-10	m/s <sup>2</sup>	9,3	11,3	10,4	11,6	8,7	11,1	10,3
Valor vibra-silenciado de emisión de vibración EN ISO 28927-10	m/s <sup>2</sup>	6,5	7,5	7,1	6	6,3	7,7	8,1
Niveles nivel de potencia acústica garantizado	dBA	106	106	107	107	103-105	104	105
relación de potencia a peso	W/kg	47,8-50,7	51,2	56,1	60,3	56,8-64,8	49,9-57,3	44,1-51,1

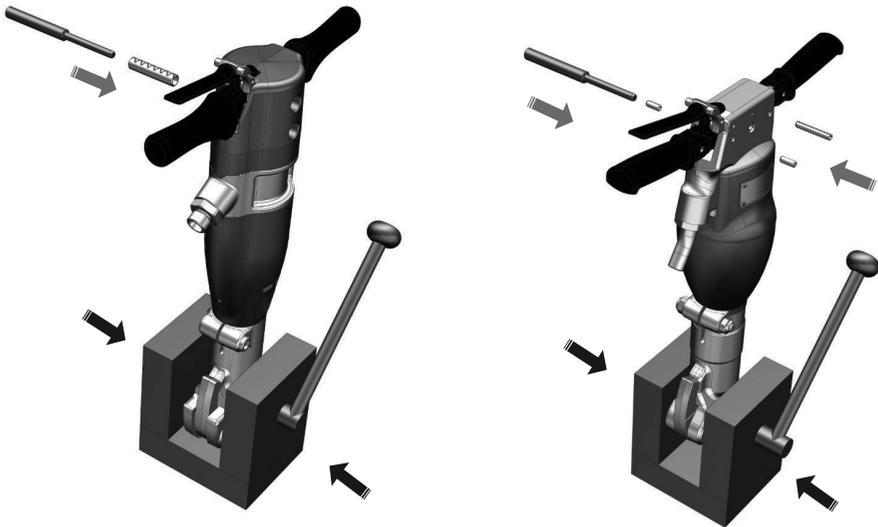
### 1.3 Equipamiento

**Único en los martillos demoledores de BBG: ¡La absorción de vibración del mango puede activar y desactivarse fácilmente!**

Debido a los valores de vibración mucho más bajos, ¡recomendamos la operación con mangos de absorción de vibración, véase capítulo 1.2!

#### Desactivación de la absorción de vibración:

- 1 Fijar con un tornillo el martillo en la tapa de retención
- 2 Insertar el punzón por la perforación
- 3 Introducir el pin tensor mediante golpe de martillo



## 1.4 Explicación de los símbolos

¡El equipo de protección tiene que cumplir siempre con las normas y/o especificaciones laborales de la última versión vigente!

Símbolo	Explicación
!	Atención
✓	de acuerdo/correcto
✗	incorrecto/omitido
✓	de acuerdo/correcto
✗	incorrecto/omitido

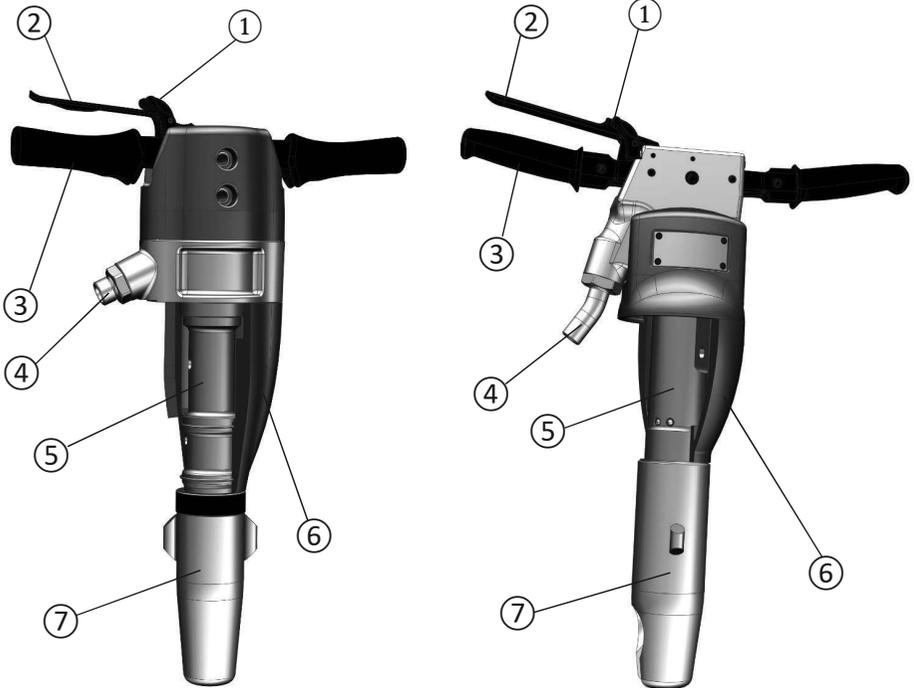
## 1.5 Uso previsto

- ✓ Trabajos de demolición en piedra, hormigón y material refractario
- ✓ Aligeramiento en trabajos de excavación y demolición para minería, asfalto y piedra
- ✓ Aligeramiento de terreno, grava y arena
- ✓ Hincar postes

## 1.6 Uso erróneo predecible

- ✗ Trabajos en materiales que no sean los descritos anteriormente
- ✗ Emplearlo desde un afuste, una excavadora u otros soportes
- ✗ Trabajos cerca de líneas de corriente eléctrica o en atmósferas explosivas
- ✗ Trabajos bajo el agua
- ✗ Uso de una herramienta mecánica errónea (adaptador, ausencia de punta)
- ✗ Fijar el pulsador

## 2 Montaje

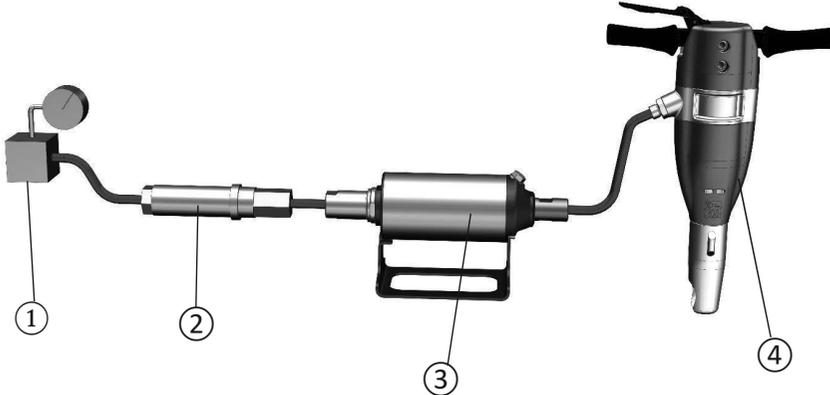


- 1 Seguro del pulsador
- 2 Pulsador
- 3 Mango
- 4 Toma de aire
- 5 Cilindro
- 6 Silenciador
- 7 Sistema de sujeción

### 3 Puesta en marcha

#### 3.1 Montaje del sistema completo

El sistema completo consta de los siguientes componentes:



- 1 Regulador de presión
- 2 Colector de agua
- 3 Lubricador BBG SO16 (4-000-000-04678) o SO16M (4-000-000-04695), ¡preste atención a la orientación del montaje!
- 4 Martillo neumático BBG

**Atención: ¡La presión máxima de operación permitida del martillo es de 7 bares!**

Asegúrese de emplear el tubo flexible adecuado. Dicho tubo debe tener un diámetro interior de al menos 19 mm.

El martillo se debe conectar tal y como se muestra en el punto 2 (Montaje). El colector de agua y el lubricador también se pueden encontrar ya en el compresor. Asegúrese de que está configurada la presión indicada.

Antes de conectar el tubo flexible al martillo, extraiga soplando toda la suciedad del conducto.

#### Colector de agua:

Cuando se utilice el colector, el tubo flexible entre éste y el compresor debe tener suficiente longitud como para que se condense el vapor de agua antes de llegar al colector. ¡Para temperaturas inferiores a 0° C se debería escoger un tubo flexible más corto para evitar la formación de hielo en su interior!

#### Lubricador:

¡Para garantizar un correcto funcionamiento del martillo es necesaria una adecuada lubricación! Véase 5.1

Además, la lubricación influye de forma importante en la vida útil de la máquina. Para tal fin, utilice los lubricadores BBG SO16 o SO16M con la válvula reductora y el aceite de martillo Energol RD-E 46.

## 4 Manejo

### 4.1 Normas de seguridad

**Atención:** ¡Al accionar el pulsador, el martillo empieza a operar a toda potencia!

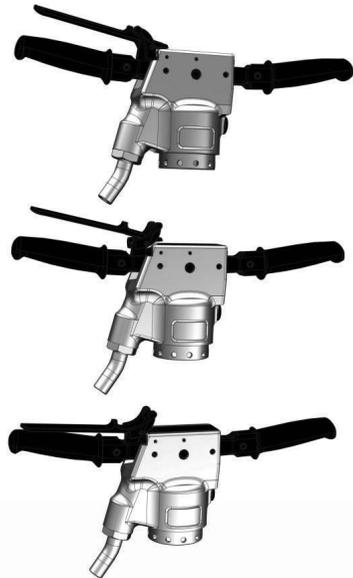
Antes de encender, ¡compruebe que el tubo flexible se encuentre conectado con el martillo y que el sistema de sujeción esté bien cerrado!

¡Compruebe el perfecto estado de la máquina antes de comenzar a trabajar! ¡Compruebe la función del bloqueo de la palanca, el gatillo, el sistema de retención, así como el silenciador y la amortiguación de vibraciones!

¡Nunca use materiales inflamables o altamente inflamables para limpiar la máquina!

### 4.2 Puesta en marcha del martillo

Al soltar el pulsador, ¡el martillo se para de inmediato y el seguro de pulsador bloquea automáticamente el pulsador!



### 4.3 Exigencias al personal

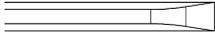
Tan solo el personal calificado y formado debe operar el martillo.

El operador tiene que ser capaz de operar el martillo, tanto físicamente como de forma mental.

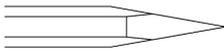
## 4.4 Operación del equipo

Para conseguir un buen rendimiento de remoción, es muy importante elegir la herramienta mecánica adecuada.

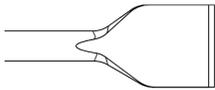
Ante todo hay que considerar el uso del adaptador correcto.



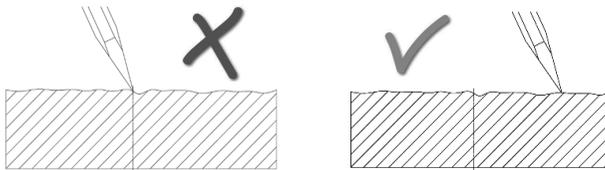
**Cincel plano:** Para trabajos de demolición y separación en materiales duros (hormigón)



**Cincel de punta:** Para trabajos de demolición en materiales duros (hormigón)



**Cincel de boca ancha:** Para trabajos en material blando, como p.ej. el asfalto



Asegúrese de que la herramienta no quede atrapada. ¡No demuela piezas demasiado grandes!

No ejerza mucha presión con la máquina en el material a trabajar.

## 5 Mantenimiento

### 5.1 Lubricantes

La empresa BBG Baugeräte GmbH recomienda el uso de Energol RD-E 46.

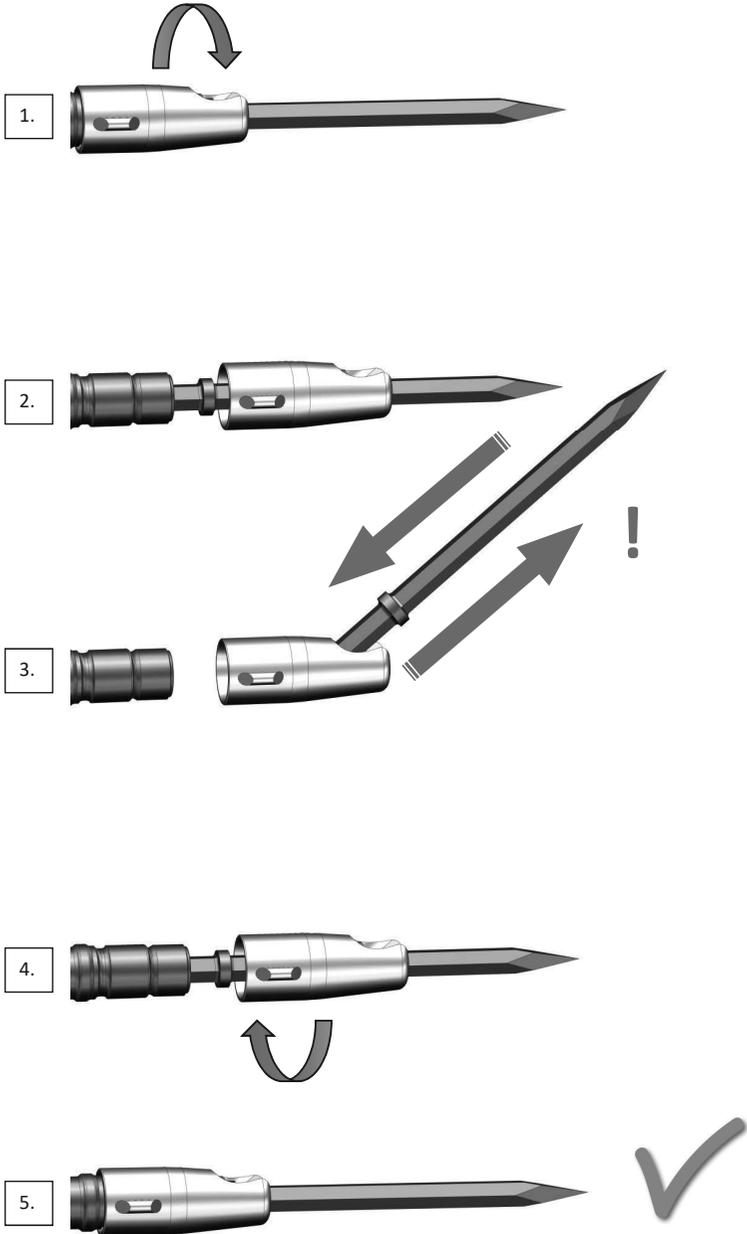
Este aceite tiene en 40°C una viscosidad de 46.

#### Ventajas:

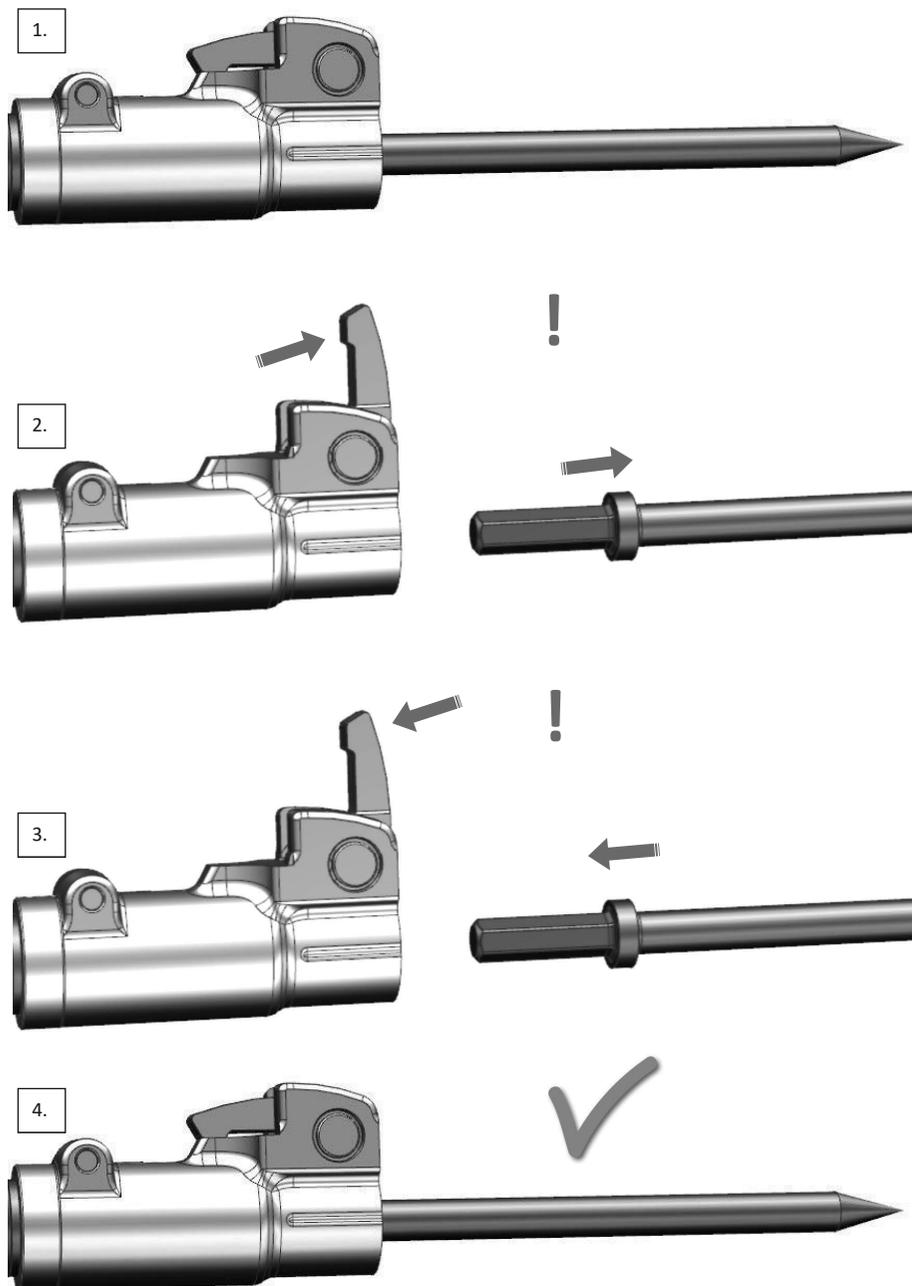
- ✓ Notable capacidad adhesiva
- ✓ Protección anticorrosiva segura
- ✓ Buena resistencia al desgaste (incluso al presentarse humedad)
- ✓ Evita la formación de hielo

¡Si utiliza otros aceites, tiene que asegurarse de que tengan las características aptas para martillos picadores!

5.2 Sustitución de herramienta tapa de retención de estrella



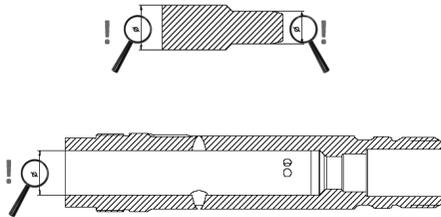
**5.3 Sustitución de herramienta compuerta de cerrojo**



## 6 Prueba de desgaste

### 6.1 Prueba de desgaste en pistón y cilindro

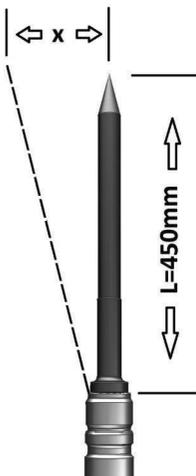
- ✓ Para conseguir una vida útil larga de hasta 10 años, ¡tiene que prestarse el servicio de mantenimiento tras 80 horas operacionales o una vez al mes!
- ✓ ¡Limpie la máquina después de cada uso!
- ✓ ¡Use tan solo piezas de sustitución originales de la empresa BBG Baugeräte GmbH!
- ✓ ¡Compruebe tras cada descanso prolongado, si la fuerza de vibración del martillo parece variada!
- ✓ ¡Asegúrese de que funcione la absorción de vibración!
- ✓ ¡Tiene que cambiar a tiempo los componentes desgastados!



- ✓ ¡Si el diámetro de pistón está por debajo de 0,1 mm en comparación con uno nuevo (véase 1.2), hay que cambiar el pistón!
- ✓ ¡Quedan representados los diámetros a medir en el esquema arriba con la lupa!
- ✓ ¡Sustituye de inmediato las piezas dañadas!

### 6.2 Prueba de desgaste del casquillo de cincel

¡Verifique el desgaste del casquillo de cincel! ¡No debe existir un espacio muy grande entre el adaptador de la herramienta y el casquillo de cincel!



Para comprobar el grado de desgaste del casquillo de cincel, ¡tome una herramienta nueva en el adaptador adecuado de 450mm de longitud e insértela en el casquillo de cincel!

¡Ahora puede medir la holgura de la herramienta en la punta (en el esquema queda representada con x)!

Lo siguiente es válido para herramientas con adaptador redondo: si  $x > 15\text{mm}$ , ¡hay que cambiar el casquillo de cincel!

Lo siguiente es válido para herramientas con adaptador cuadrado: si  $x > 35\text{mm}$ , ¡hay que cambiar el casquillo de cincel!

## **7 Almacenamiento y desecho**

¡Es necesario limpiar cuidadosamente el martillo antes de almacenarlo! ¡Después, hace falta lubricarlo y ¡tiene que asegurarse de que no se encuentre agua en el martillo!

¡El desecho de un martillo tiene que cumplir con las normas y regulaciones locales!

## **8 Declaración de los valores de sonido y vibración**

¡El nivel sonoro garantizado se midió según la directiva 2000/14/CE y la norma EN ISO 3744!

¡Se midió los valores de emisión de vibración según la norma EN ISO 28927-10!

¡Ambos métodos son procedimiento de laboratorio y se determinaron en parte bajo la supervisión del institución general del seguro de accidentes!

¡Los valores resultantes sirven para comparar las máquinas!

¡Estos valores no sirven para la evaluación de riesgos del puesto de trabajo!

¡Debido a diferentes factores, como p.ej. el material, el operario, la herramienta etc., los valores reales de emisión en el puesto de trabajo pueden variar de forma importante de los valores indicados!

¡Por tanto, hay que utilizar para la evaluación de riesgo en los puestos de trabajo tan solo valores, que se midieron explícitamente en dicho sitio para estas aplicaciones!