

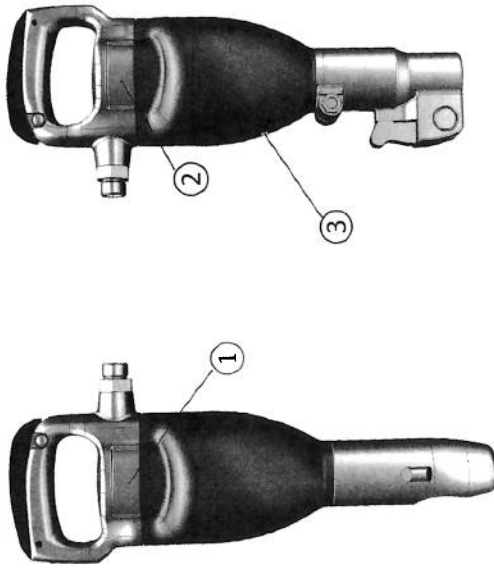
Índice

1	Aspectos generales	31
1.1	Identificación del producto	31
1.2	Datos del producto	32
1.3	Explicación de los símbolos	33
1.4	Uso previsto	33
1.5	Uso erróneo predecible	33
2	Montaje	34
3	Puesta en marcha	35
3.1	Montaje del sistema completo	35
4	Manejo	36
4.1	Normas de seguridad	36
4.2	Puesta en marcha y parada del martillo	36
4.3	Exigencias al personal	36
4.4	Operación del equipo	37
5	Mantenimiento	37
5.1	Lubricantes	37
5.2	Sustitución de herramienta tapa de retención de estrella	38
5.3	Sustitución de herramienta tapa de retención de cerrojo	39
5.4	Sustitución de herramienta tapa de retención	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

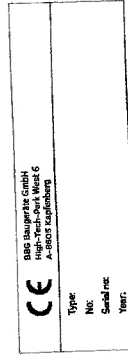


- 1 Placa identificadora
- 2 Designación del modelo
- 3 Nivel sonoro garantizado

Designación del modelo:



Placa identificadora:



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

Nivel sonoro garantizado:



1.2 Datos del producto

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

Tipo							
		BA9	BA11	BA13	BL13	BA9 V	BA11 V
Peso (masa)	kg	9,5-10	11,6-14,3	12,9-15,6	13,4-16,3	11-11,2	13,2-13,6
Longitud	mm	478	520-560	600-640	640-660	503-523	570
Diámetro de pistón	mm	33	36	36	36	36	33
Recorrido de pistón	mm	130	135	180	205	135	130
Número de golpes	n/s	26,6	24,2	17,9	14,3	26,6	24,5
Consumo de aire	l/s	10,6	10,7	10,8	11,5	12,5	12,7
Energía de golpe individual	J	34	40	50	61	34	40
Adaptador		S22x82,5 R25x75	S22x82,5 S26x108 R25x75	S22x82,5 S26x108 R25x75	S22x82,5 R25x75	R25x75 S22x82,5	S22x82,5 S26x108
Valor de emisión de las vibraciones EN ISO 28927-10	m/s ²	7,4	6,6	10,1	7,8	5,2	5,5
Nivel sonoro garantizado	dBA	102-105	103-105	103-104	105	102-105	105
relación de potencia a peso	W/kg	90,3-95,1	67,6-83,3	57,3-69,3	53,6-65,2	80,6-82,1	71,0-73,2

1.3 Explicación de los símbolos

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

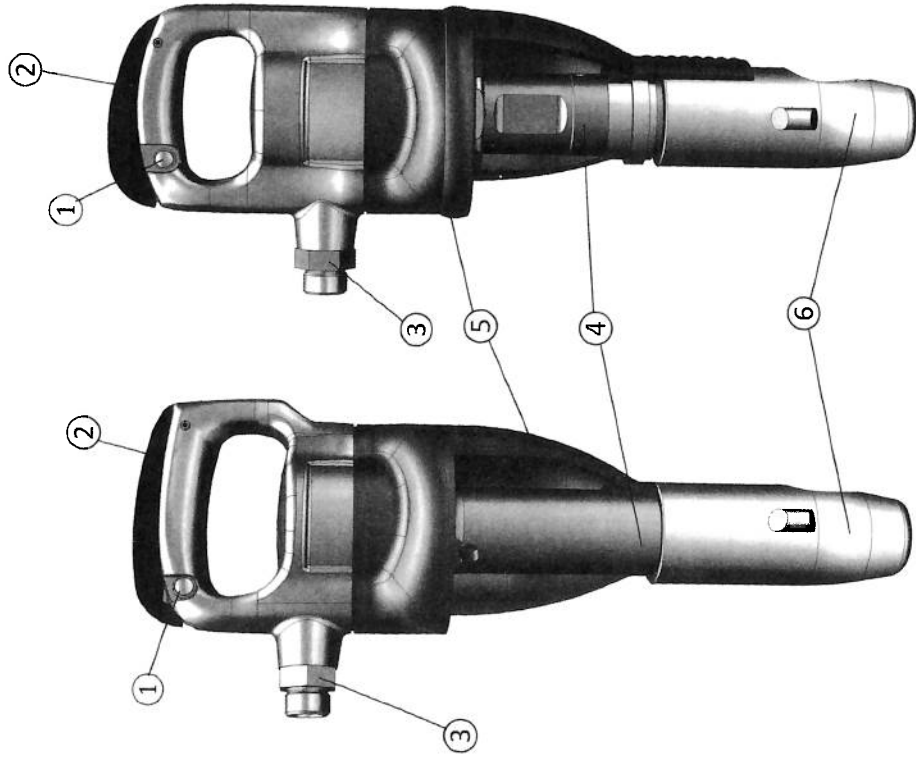
Símbolo	Explicación
!	Atención
✓	de acuerdo/correcto
✗	incorrecto/omitido
✓	de acuerdo/correcto
✗	incorrecto/omitido

1.4 Uso previsto

- ✓ Trabajos de demolición en piedra y hormigón
- ✓ Aligeramiento en trabajos de excavación y demolición para minería
- ✓ Aligeramiento de terreno, grava y arena

1.5 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



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

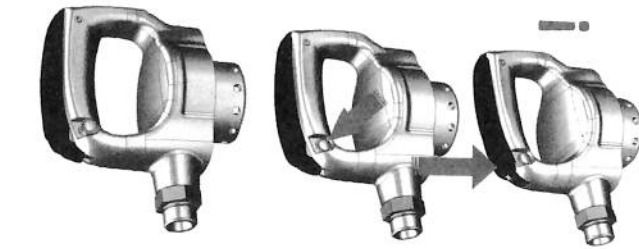
Atención: ¡Al accionar el pulsador, el martillo empieza a operar a toda potencia!

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

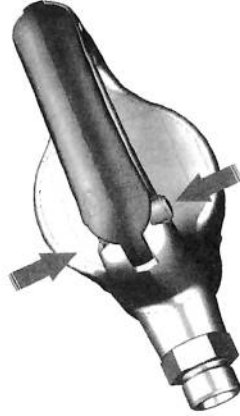
¡Compruebe el perfecto estado de la máquina antes de comenzar a trabajar! ¡Compruebe la función del bloqueo de la palanca, el gatillo, el sistema de retención, así como el silenciador y la amortiguación de vibraciones!

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

4.2 Puesta en marcha y parada del martillo



Si se pulsa el seguro de pulsador por este lado hasta el tope, no se puede accionar el pulsador!



Si el seguro de pulsador está pulsado hasta el tope por este lado, se puede accionar el pulsador!

4.3 Exigencias al personal

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

El operador tiene que ser capaz física y mentalmente de operar el martillo.

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.



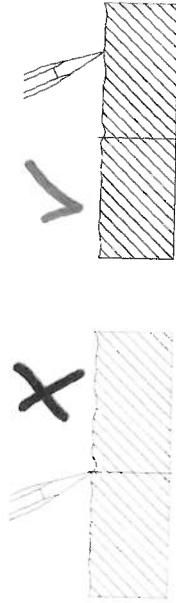
Cinzel plano: Para trabajos de demolición y separación en materiales duros (hormigón)



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



Cinzel 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.

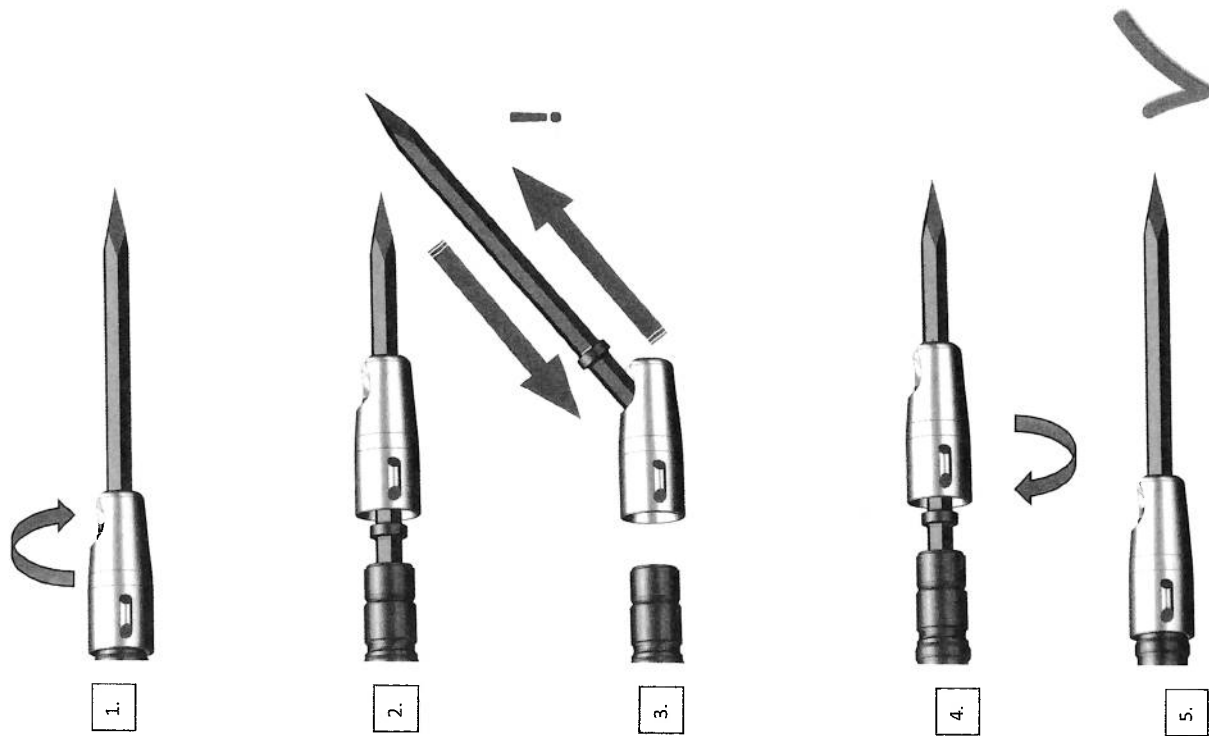
Este aceite tiene a 40°C una viscosidad de 46.

Ventajas:

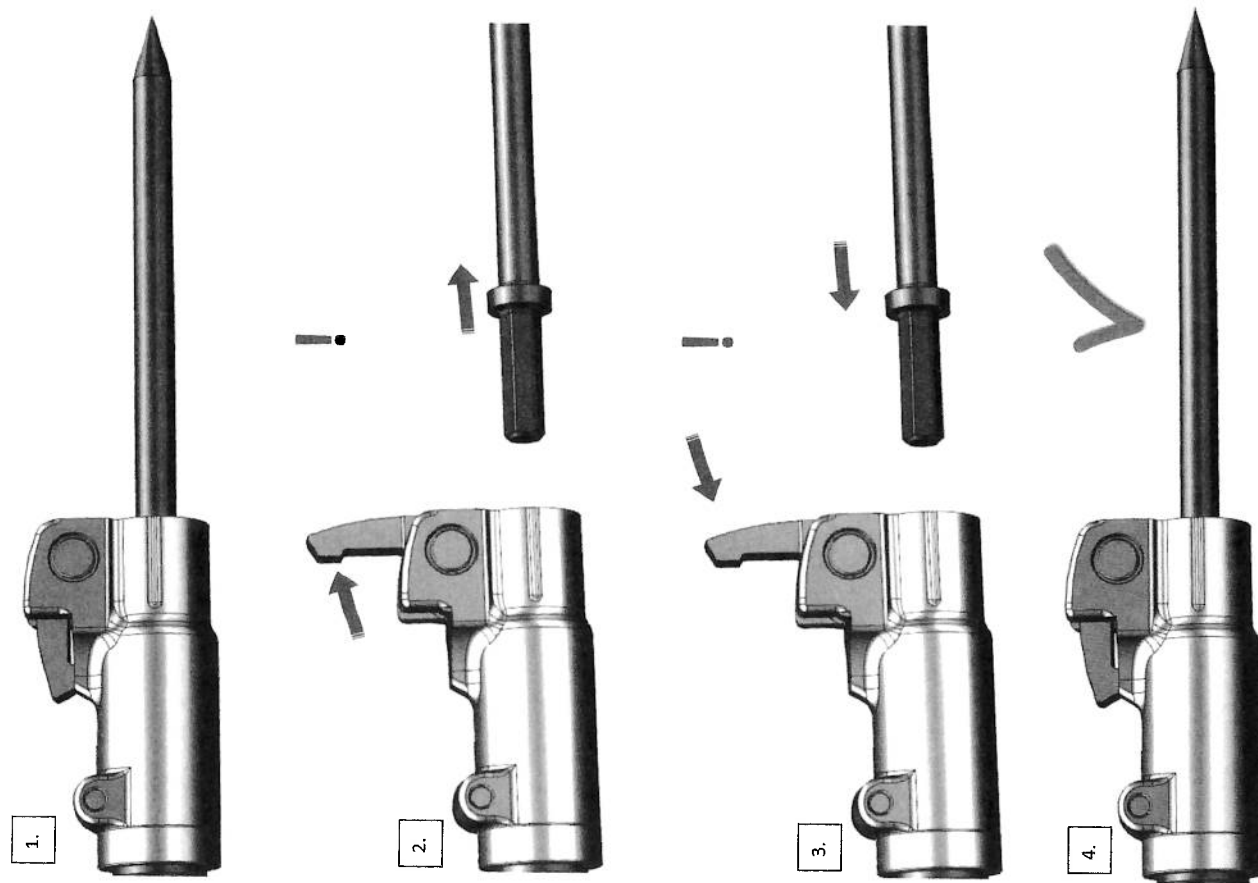
- ✓ Notable capacidad adhesiva
- ✓ Protección anticorrosiva segura
- ✓ Buena resistencia al desgaste (incluso al presentarse humedad)
- ✓ Evita la formación de hielo

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

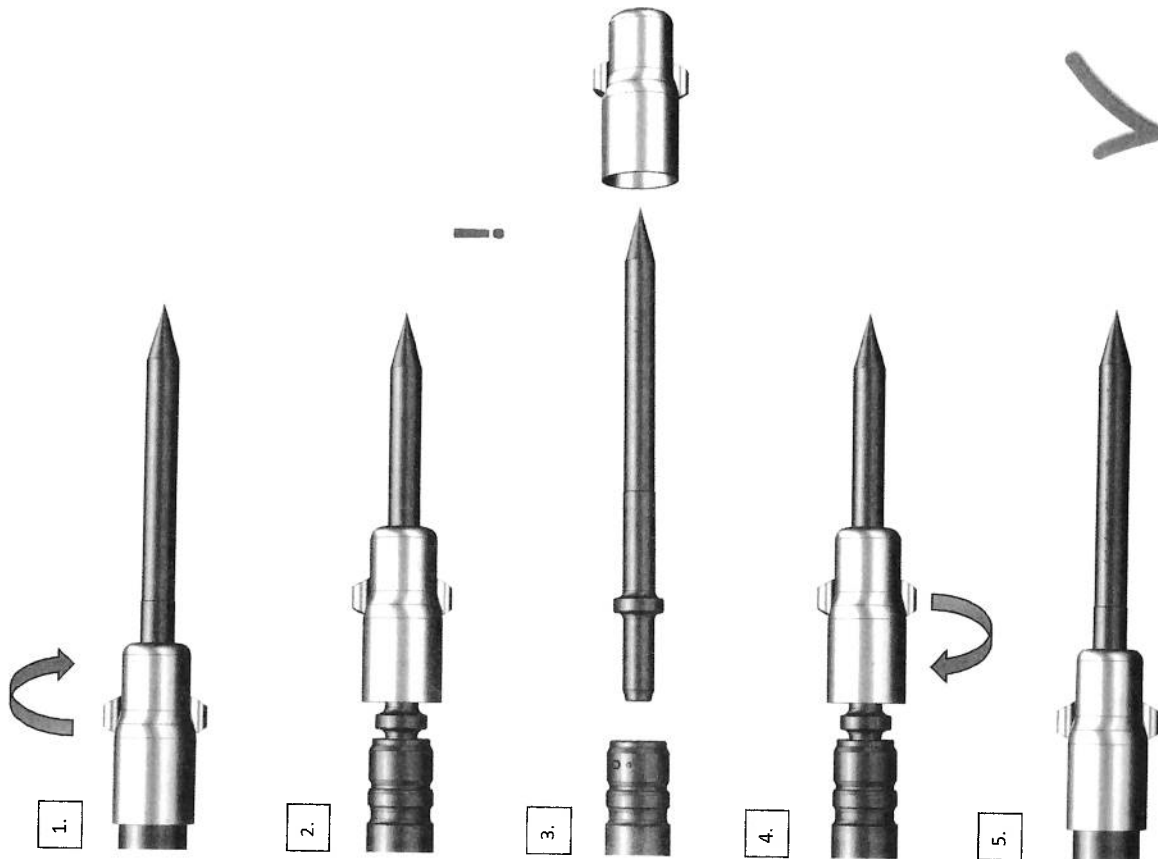
5.2 Sustitución de herramienta tapa de retención de estrella



5.3 Sustitución de herramienta tapa de retención de cerrojo



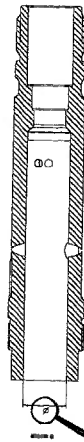
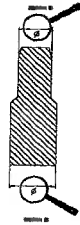
5.4 Sustitución de herramienta tapa de retención



6 Prueba de desgaste

6.1 Prueba de desgaste en pistón y cilindro

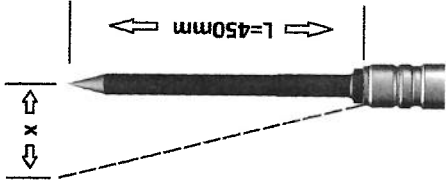
- ✓ Para conseguir una vida útil larga de hasta 10 años, ¡tiene que prestarse el servicio de mantenimiento tras 80 horas de operación o una vez al mes!
- ✓ ¡Limpie la máquina después de cada uso!
- ✓ ¡Use tan solo piezas de sustitución originales de la empresa BBG Baugeräte GmbH!
- ✓ ¡Compruebe tras cada descanso prolongado si la fuerza de vibración del martillo parece haber variado!
- ✓ ¡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 anterior con la lupa!
- ✓ ¡Sustituya 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 demasiado grande entre el adaptador de la herramienta y el casquillo de cincel!



¡Para comprobar el grado de desgaste del casquillo, 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 hexagonal: si $x > 35\text{mm}$, ¡hay que cambiar el casquillo!

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 procedimientos de laboratorio y se determinaron en parte bajo la supervisión de la 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 respecto a los valores indicados!

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

Sommaire

1	Généralités	44
1.1	Marquage du produit	44
1.2	Données sur le produit	45
1.3	Présentation des symboles	46
1.4	Objet	46
1.5	Utilisation incorrecte prévisible	46
2	Montage	47
3	Mise en service	48
3.1	Montage du système complet	48
4	Utilisation	49
4.1	Consignes de sécurité	49
4.2	Mise en marche et arrêt du marteau	49
4.3	Exigences vis-à-vis du personnel	49
4.4	Utilisation de l'appareil	50
5	Entretien	50
5.1	Lubrifiant	50
5.2	Changement d'outil – cache de maintien cruciforme	51
5.3	Changement d'outil – cache de maintien de verrou	52
5.4	Changement d'outil – cache de maintien	53
6	Contrôle de l'usure	54
6.1	Contrôle de l'usure des pistons et cylindres	54
6.2	Contrôle d'usure de la douille du burin	54
7	Stockage et élimination	55
8	Présentation des valeurs de bruits et de vibrations	55