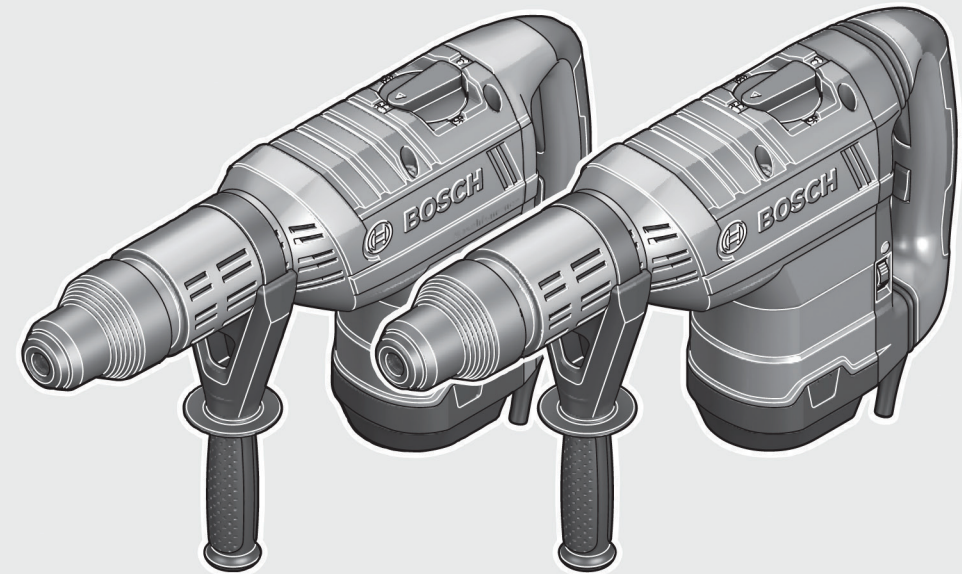




Robert Bosch Limitada
Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhanguera, km 98
CEP 13065-900 – Campinas – SP
Brasil

www.bosch.com.br

1 609 92A 0H2 (08.2015)



1 609 92A 0H2

GBH Professional 8-45 D | 8-45 DV



pt-BR Manual de instruções
es Instrucciones de servicio
en Original Instructions



Português

Indicações gerais de advertência para ferramentas elétricas

⚠ ATENÇÃO Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.

O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "Ferramenta elétrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas elétricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

► **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.

► **Não trabalhar com a ferramenta elétrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.

► **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança elétrica

► **O plugue do cabo da ferramenta elétrica deve caber na tomada. O plugue do cabo não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar um adaptador junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Plugues originais e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.

► **Evitar que o corpo possa entrar em contato com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado devido a choque elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.

► **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

► **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar o plugue da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.

► **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque elétrico.

► **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque elétrico.

Segurança de pessoas

► **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.**

Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica, pode levar a lesões graves.

► **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.

► **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta elétrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou a bateria, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

► **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

► **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.

► **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

► **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas

► **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.

► **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

► **Retirar o plugue da tomada e/ou a bateria antes de executar ajustes no aparelho, de substituir**

acessórios ou de guardar o aparelho. Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.

► **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.

► **Tratar a ferramenta elétrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.

► **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.

► **Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.**

A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

Serviço

► **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Indicações de segurança para martelos

► **Usar proteção auricular.** Ruídos podem provocar a surdez.

► **Utilizar os punhos adicionais, se tiverem sido fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controle pode provocar lesões.

► **Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos elétricos ou o próprio cabo de rede só deverá segurar a ferramenta elétrica pelas superfícies de punho isoladas.** O contato com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque elétrico.

Indicações de segurança e de trabalho adicionais

► **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com a que consta na chapa de identificação da ferramenta elétrica.**

► **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar incêndio e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.

► **Apertar firmemente o punho adicional, durante o trabalho deverá segurar a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos e manter uma posição segura.** A ferramenta elétrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.

► **Selecionar o tipo de funcionamento correto e a ferramenta de trabalho apropriada para o material que deseja trabalhar.**

► **Introduzir a ferramenta de trabalho SDS-max:** Puxar a ferramenta para controlar o travamento.

► **Uma capa de proteção contra pó danificada deve ser substituída imediatamente.** A capa de proteção contra pó evita, consideravelmente, que penetre pó de perfuração no encabadouro durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta deverá assegurar-se de que a capa de proteção contra pó não seja danificada.

► **Pós de materiais, como por exemplo tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde e provocar reacções alérgicas, doenças das vias respiratórias e/ou a câncer.** Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração apropriado para o material.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

► **Se a ferramenta de trabalho bloquear, deverá desligar a ferramenta elétrica. Soltar a ferramenta de trabalho.**

► **Assegure-se de que ao ligar a ferramenta elétrica, a ferramenta de trabalho se movimenta livremente.** Ao ligar o aparelho com uma broca bloqueada são produzidos altos momentos de reação.

► **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

► **Proteção contra re arranque involuntário**

A proteção contra re arranque involuntário evita, no funcionamento de cinzelar, que a ferramenta elétrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente elétrica.

- Para **recolocar em funcionamento** deverá colocar o interruptor de ligar-desligar na posição desligada e ligar novamente a ferramenta elétrica.

Símbolos

Os símbolos a seguir são importantes para a leitura e para a compreensão destas instruções de serviço. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta elétrica.

Símbolo	Significado
	GBH 8-45 D/GBH 8-45 DV Martelo perfurador área marcada de cinza: Punho (superfície isolada)
	Nº do produto
	Ler todas as indicações de segurança e as instruções
	Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá retirar o plugue do cabo elétrico da tomada
	Usar luvas de proteção
	Usar proteção auricular.
	Usar óculos de proteção
	Direção do movimento
	Direção da reação
	próximo passo de ação
	Ação proibida
	Furar com percussão
	Cinzelar
	Vario-Lock

Símbolo	Significado
	Ligar
	Desligar
	Fixar o interruptor de ligar-desligar
	Destruar o interruptor de ligar-desligar
	Baixo número de rotações/de percussões
	Alto número de rotações/de percussões
	Fixação da ferramenta
	Lubrificar levemente a extremidade de encaixe da ferramenta de trabalho
	Indicação de serviço
P_1	Potência nominal consumida
E	Energia de impacto de acordo com o procedimento EPTA 05/2009
n_0	Nº de rotações em ponto morto
	Proteção contra reaquecimento involuntário
$\emptyset$	Máx. diâmetro de perfuração
	Betão
	Muramentos
	Broca helicoidal
	Broca demolidora
	Coroa de perfuração ôca
	Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003
	Classe de proteção
L_{WA}	Nível de potência sonora
L_{pA}	Nível de pressão sonora
a_h	Valor total da vibração
K	Incerteza

Volume de fornecimento

Martelo perfurador, punho adicional.

Ferramenta de trabalho, e outros acessórios ilustrados ou descritos, não pertencem ao volume de fornecimento padronizado.

Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.

Utilização conforme as disposições

O aparelho é destinado para furar com percussão em betão, tijolos e pedras, assim como para trabalhos de cinzelar.

Dados técnicos

Os dados técnicos do produto encontram-se na tabela da página 21.

Montagem e funcionamento

A tabela a seguir indica os objetivos de ação para a montagem e operação da ferramenta elétrica. As instruções para cada ação seguem abaixo. Dependendo do tipo de aplicação, várias combinações de instruções são necessárias. Observe as instruções de segurança.

As indicações valem para tensões nominais [U] de 230 V. Estas indicações podem variar dependendo de tensões inferiores e dos modelos específicos dos países.

Informação sobre vibrações

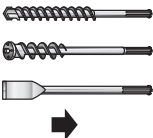
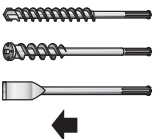
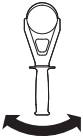
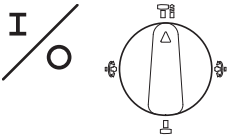
Valores totais de vibrações a_h (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme norma EN 60745:

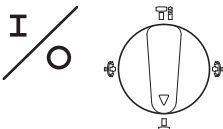
GBH8-45D = Furar com percussão em concreto:

$a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$, Cinzelar: $a_h = 14 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

GBH8-45DV = Furar com percussão em concreto:

$a_h = 8 \text{ m/s}^2$, Cinzelar: $a_h = 7 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Ação		Imagem	Observar	Página
Insira a ferramenta de aplicação SDS-max		1		18
Remoção da ferramenta de aplicação SDS-max		2		18
Selecionar o modo de funcionamento		3		19
Alteração da posição do cinzel (Vario-Lock)		4		19
Mudança na posição da empunhadura auxiliar		5		19
Ligar / Desligar função de perfuração		6		20

Ação	Imagem	Observar	Página
Ligar / Desligar função de cinzelamento			20
Ajuste de velocidade			20
Observação do indicador de serviço			21

Manutenção e limpeza

► Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

Se for necessária a substituição do cabo de alimentação, o serviço deve ser feito pela Bosch ou uma assistência técnica autorizada Bosch, a fim para evitar riscos de segurança.

Indicação de serviço

A ferramenta elétrica desligar-se-á automaticamente se os carvões abrasivos estiverem gastos. A indicação de serviço indicará o desgaste com uma antecedência de aprox. 8 horas, iluminando-se ou piscando. Para a manutenção, a ferramenta elétrica deve ser enviada ao serviço pós-venda. Endereços encontram-se no capítulo "Serviço pós-venda e assistência ao cliente".

Se a indicação de serviço piscar em intervalos regulares, significa que a ferramenta elétrica está com defeito. Neste caso não deverá continuar a usar a ferramenta elétrica, mas enviá-la imediatamente ao serviço pós-venda.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em: **www.bosch-pt.com**

A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarecem com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

Garantia

Prestamos garantia para ferramentas Bosch de acordo com as disposições legais conforme especificado no certificado de garantia (comprovação através da nota fiscal e do certificado de garantia preenchido). Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não serão abrangidas pela garantia. Em caso de reclamação de garantia, deve-se enviar a máquina, sem ser desmontada, a um serviço de Assistência Técnica Autorizada

BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.).

Atenção!

As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

Brasil

Robert Bosch Ltda.

Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 954 - CEP: 13065-900
Campinas - SP

S.A.C.0800 - 704 5446

www.bosch.com.br/contato

Transporte

Os acumuladores de íons de lítio, contidos, estão sujeitos ao direito de materiais perigosos. Os acumuladores podem ser transportados na rua pelo utilizador, sem mais obrigações. Na expedição por terceiros (por ex.: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.

Só enviar acumuladores se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar o acumulador de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais directivas nacionais suplementares.

Meio Ambiente



As ferramentas elétricas e acessórios que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

No caso de descarte de sua ferramenta elétrica e acessórios não jogue no lixo comum, leve a uma rede de assistência técnica autorizada Bosch que ela dará o destino adequado, seguindo critérios de não agressão ao meio ambiente, reciclando as partes e cumprindo com a legislação local vigente.

Reservado o direito a modificações

Español

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea íntegramente estas advertencias de peligro e

instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados**

para su uso en exteriores. La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

► **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

► **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

► **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

► **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

► **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

► **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

► **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

Servicio

► **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad para martillos

► **Utilice unos protectores auditivos.** El ruido intenso puede provocar sordera.

► **Emplee la(s) empuñadura(s) adicional(es), caso de suministrarse con la herramienta eléctrica.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.

► **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable de la herramienta eléctrica.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.

Instrucciones de seguridad y operación adicionales

► **¡Observe la tensión de red! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica.**

► **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.

► **Apriete con firmeza la empuñadura adicional y trabaje sujetando fuertemente la herramienta eléctrica con ambas manos, cuidando de mantener una posición estable.** Utilizando ambas manos la herramienta eléctrica es guiada de forma segura.

► **Seleccione el modo de operación y útil apropiados para el tipo de material a trabajar.**

► **Montaje del útil SDS max:** Tire del útil para asegurarse de que ha quedado correctamente sujeto.

► **Deje sustituir inmediatamente una caperuza antipolvo deteriorada.** La caperuza antipolvo evita en gran medida que el polvo producido al trabajar logre penetrar en el portátiles. Al montar el útil, preste atención a no dañar la caperuza antipolvo.

► **El polvo de ciertos materiales como pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera, algunos minerales y metales puede ser nocivo para la salud, provocar reacciones alérgicas, enfermedades respiratorias y/o cáncer.** Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

► **Si el útil se llega a bloquear, desconecte la herramienta eléctrica. Desbloquee el útil.**

► **Antes de conectar la herramienta eléctrica asegúrese primero de que el útil pueda moverse libremente.** Si la herramienta eléctrica se conecta estando bloqueado el útil de taladrar se producen unos pares de reacción muy elevados.

► **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

► **Protección contra re arranque**

En el modo de operación para cincelar, la protección contra re arranque evita la puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica tras un corte de la alimentación eléctrica.

- Para la **nueva puesta en marcha** coloque el interruptor de conexión/desconexión en la posición de desconexión, y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Símbolos

Os símbolos a seguir são importantes para a leitura e para a compreensão destas instruções de serviço. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimora da ferramenta elétrica.

Símbolo	Significado
	GBH 8-45 D/GBH 8-45 DV Martelo perfurador área marcada de cinza: Punho (superfície isolada)
	Nº do produto
	Ler todas as indicações de segurança e as instruções
	Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá retirar o plugue do cabo elétrico da tomada
	Usar luvas de proteção
	Usar proteção auricular.
	Usar óculos de proteção
	Direção do movimento
	Direção da reação
	próximo passo de ação
	Ação proibida
	Furar com percussão

Símbolo	Significado
	Ligar
	Desligar
	Fixar o interruptor de ligar-desligar
	Destruir o interruptor de ligar-desligar
	Baixo número de rotações/de percussões
	Alto número de rotações/de percussões
	Fixação da ferramenta
	Lubrificar levemente a extremidade de encaixe da ferramenta de trabalho
	Indicação de serviço
P_1	Potência nominal consumida
E	Energia de impacto de acordo com o procedimento EPTA 05/2009
n_0	Nº de rotações em ponto morto
	Proteção contra rearranque involuntário
$\emptyset$	Máx. diâmetro de perfuração
	Betão
	Muramentos
	Broca helicoidal
	Broca demolidora
	Coroa de perfuração ôca
	Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003
	Classe de proteção
L_{wA}	Nível de potência sonora
L_{pA}	Nível de pressão sonora

Simbología	Significado
T	Cincelar
a_h	Valor total de vibración
K	Inciertamente

Material que se adjunta

Martillo perforador, empuñadura adicional.

Los útiles y demás accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.

La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido diseñado para taladrar con percusión en hormigón, ladrillo y piedra y para realizar trabajos de cincelado.

Datos técnicos

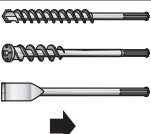
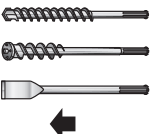
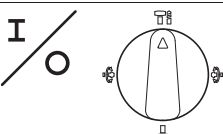
Los datos técnicos del producto se detallan en la tabla de la página 21.

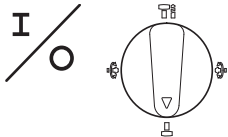
Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 230 V. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países.

Montaje y operación

En la siguiente tabla se indican los objetivos de acción para el montaje y el funcionamiento de la herramienta eléctrica.

Las instrucciones para cada acción y objetivo se muestran abajo. Dependiendo del tipo de aplicación, se requieren varias combinaciones de instrucciones. Observe las instrucciones de seguridad.

Acción	Imagen	Nota	Página
Introduzca la herramienta de aplicación SDS-max		 	18
Eliminación de la herramienta de aplicación SDS-max		  	18
Seleccione o modo de funcionamiento			19
Cambio de la posición del cincel (Vario-Lock)		  	19
Cambio de la posición de la empuñadura auxiliar			19
Conectar/Desconectar la función de perforación		 	20

Acción	Imagen	Nota	Página
Conectar/Desconectar la función de cincelado			20
Ajuste de velocidad			20
Observación del indicador de servicio			21

Mantenimiento y limpieza

► Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.

Si es necesaria la sustitución del cable de alimentación, esto tiene que ser realizado por Bosch o un agente de servicio autorizado de Bosch con el fin para evitar un riesgo de seguridad.

Indicador de servicio

Si el desgaste de las escobillas es excesivo, la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente. Esto se señala aprox. unas 8 horas antes al encenderse o parpadear previamente el indicador de servicio. La herramienta eléctrica deberá enviarse para su mantenimiento a uno de los servicios técnicos que se indican bajo el apartado "Servicio técnico y atención al cliente".

Si el indicador de servicio parpadea a intervalos regulares, ello es síntoma de que la herramienta eléctrica está averiada. En este caso, no siga utilizando la herramienta eléctrica y envíela de inmediato al servicio técnico.

Servicio técnico y atención al cliente

En toda solicitud de piezas de repuesto es imprescindible incluir el número de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la máquina.

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:

www.bosch-pt.com

Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente.....54 (11) 4778 5200
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Bolivia

Hansa (591) 2 240 7777
Línea Gratuita.....800-10-0014
Calle Yanacocha esp. Mercado
1004 Casilla 10800. La Paz.
E-mail: www.hansaindustria.com.bo

Chile

Robert Bosch Chile S.A.....+65 (02) 782 0200
Calle San Eugenio, 40 Ñuñoa – Santiago de Chile
Buzón Postal 7750000
E-mail: www.bosch.cl
Fax: +56 (02) 782 0300

Colombia

Robert Bosch Ltda..... (571) 1 658 5010
Av. Cra 45, # 108A – 50, piso 7. Bogotá D.C.

Costa Rica

Cofersa..... (506) 2205-25-25
Pozos de Santa Ana, de Hules Técnicos 200 metros este, San José.

Ecuador

Tecnova..... (593) 4220 4000
Edificio Hamburgo. Av. Las Monjas 10 y C.J. Arosemena
Casilla 09-01-4270. Arosemena. Guayaquil.
E-mail: herramientaselectricas@bosch.com.ec

El Salvador

Heacsa..... (503) 2259 9001
C. Geraldo Barrios y 27 Ave. S., # 1507,
Col. Cucumacayán, San Salvador.
Guatemala
Edisa..... (502) 2494 0000
8a. Calle 6-60, Zona 4, Ciudad de Guatemala, 01004

Honduras

Indufesa Industrial Ferretera.....Tel: + (504) (0) 2399953
Dir: Av. Juan Pablo II Cont.a Casa Presidencial
Tegucigalpa, Francisco Morazán.

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Circuito G. González Camarena 333
Centro de Ciudad Santa Fe - 01210 - México DF

Tel. Interior:(01) 800 627 1286
 Tel. D.F.:52 (55) 52 84 30 62
 E-Mail: www.bosch-herramientas.com.mx

Nicaragua

MADINISA.....(505) 2249 8152 / 2249 8153
 Km 3 Carretera Norte, Edificio Armando Guido 3c. abajo,
 Managua.

Panamá

Zentrum..... (507) 301 1924
 Urbanización Industrial Costa del Este, Vía Principal Galera
 No. 11 Edificio Zentrum - Bosch, Ciudad de Panamá.

Paraguay

Chispa S.A..... (595) 2155 3315
 Carios 1988E/P. José Rivera y Bernardino Gorostiaga, Casilla
 De Correo 1106. Asuncion

Peru

Robert Bosch S.A.C.....(511) 706 1100
 Av. Republica de Panama 4045 - Lima 34, Surquillo, Lima.
 Republica Dominicana
 Jocasa.....(1809) 372 6000
 Autopista Duarte, Km. 16 #26, Santo Domingo Oeste.

Uruguay

Epicentro..... (59) 82 2200 6225
 Vilardebó 1173. CP 11800. Montevideo.

Venezuela

Robert Bosch S.A.....Tel: (58 212) 207 4511
 Fax: (58 212) 239 6063
 Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1. Boleíta Norte,
 Caracas. Caracas 1071.

Transporte

Los acumuladores de iones de litio incorporados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

En el envío por terceros (p. ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío. Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje.

Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

En los casos que quieras descartar su herramientas y accesorios, no tirar en la basura.

Pedimos que entregue a un servicio técnico autorizado Bosch de herramientas eléctricas que dará el destino correcto, según las reglas de preservación del medio ambiente, haciendo la reciclaje correcta de las partes,

Eliminación



Las herramientas y accesorios inservibles, deberán ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Reservado el derecho de modificación.



English

General Power Tool Safety Warnings



WARNING

Read all safety warnings and all instructions.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mainsoperated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

► **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

► **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

► **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

► **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

► **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**

There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

► **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

► **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools. Check for misalignment or**

binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.

Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the power tool to be performed.**

Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Hammer Safety Warnings

- **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Additional Safety and Working Instructions

- **Observe the mains voltage! The voltage of the power source must correspond with the data on the type plate of the machine.**
- **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage.
- **Firmly tighten the auxiliary handle, hold the machine firmly with both hands while working and keep proper footing and balance at all times.** The machine is securely guided with both hands.
- **Select the correct operating mode and the suitable application tool for the material to be worked.**
- **Insert the SDS-max application tool:** Check the latching by pulling the tool.
- **Replace a damaged dust protection cap immediately.** The dust protection cap largely prevents the penetration of drilling dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, pay attention that the dust protection cap is not damaged.
- **Dusts from materials such as lead-containing coatings,**

person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Hammer Safety Warnings

- **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Additional Safety and Working Instructions

- **Observe the mains voltage! The voltage of the power source must correspond with the data on the type plate of the machine.**
- **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage.
- **Firmly tighten the auxiliary handle, hold the machine firmly with both hands while working and keep proper footing and balance at all times.** The machine is securely guided with both hands.
- **Select the correct operating mode and the suitable application tool for the material to be worked.**
- **Insert the SDS-max application tool:** Check the latching by pulling the tool.
- **Replace a damaged dust protection cap immediately.** The dust protection cap largely prevents the penetration of drilling dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, pay attention that the dust protection cap is not damaged.
- **Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health and cause allergic reactions, lead to respiratory infections and/or cancer.** Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

- As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
- Provide for good ventilation of the working place.
- It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

- **If the application tool should become blocked, switch the machine off. Loosen the application tool.**
- **Before switching on the power tool, make sure that the application tool moves freely.** When switching on with a blocked drilling tool, high torque reaction can occur.

some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health and cause allergic reactions, lead to respiratory infections and/or cancer. Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

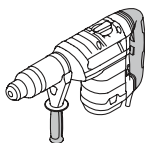
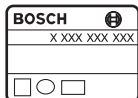
- As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
- Provide for good ventilation of the working place.
- It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

- **If the application tool should become blocked, switch the machine off. Loosen the application tool.**
- **Before switching on the power tool, make sure that the application tool moves freely.** When switching on with a blocked drilling tool, high torque reaction can occur.
- **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- **Restarting Protection**
In chiselling mode, the restarting protection prevents uncontrolled starting of the machine after a power failure.
 - To restart the operation, switch the On/Off switch to the Off position and start the machine again.

Symbols

The following symbols are important for reading and understanding the operating instructions. Please take note of the symbols and their meaning. The correct interpretation of the symbols will help you to use the machine in a better and safer manner.

Symbol	Meaning
	GBH 8-45 D/GBH 8-45 DV: Rotary Hammer Grey-marked area: Handle (insulated gripping surface)
	Article number
	Read all safety warnings and all instructions
	Before any work on the machine itself, pull the mains plug from the socket outlet
	Wear protective gloves
	Wear ear protection.

Symbol	Meaning
	Wear safety glasses/goggles
	Movement direction
	Reaction direction
	Next step of action
	Prohibited action
	Hammer Drilling
	Chiselling
	Vario-Lock
	Switching On
	Switching Off
	On/Off switch lock-on
	Releasing the On/Off switch
	Low speed/impact rate
	High speed/impact rate
	Tool holder
	Apply a light coat of grease to the shank end of the application tool
	Service Indicator
P_1	Rated power input
E	Impact energy per stroke according to EPTA-Procedure 05/2009
n_0	No-load speed

Symbol	Meaning
	Restarting Protection
$\emptyset$	Drilling diameter, max.
	Concrete
	Brickwork
	Twist drill bit
	Break-through drill bit
	Core bit
	Weight according to EPTA-Procedure 01/2003
	Protection class
L_{WA}	Sound power level
L_{pA}	Sound pressure level
a_h	Vibration total value
K	Uncertainty

Delivery Scope

Rotary hammer, auxiliary handle.
Application tools and other accessories shown or described are not part of the standard delivery scope. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.

Intended Use

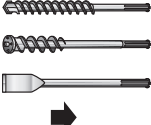
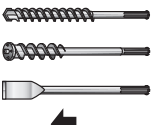
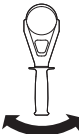
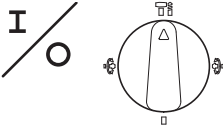
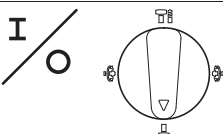
The machine is intended for hammer drilling in concrete, brick and stone as well as for chiselling.

Technical Data

The technical data of the machine are listed in the table on page 21.
The values given are valid for a nominal voltage [U] of 230 V.
For different voltages and models for specific countries, these values can vary.

Mounting and Operation

The following table indicates the action objectives for mounting and operation of the power tool. The instructions for each action objective are shown aside. Depending on the type of application, various instruction combinations are required. Observe the safety instructions.

Action		Figure	Please observe	Page
Insert the SDS-max application tool		1	 	18
Removing the SDS-max application tool		2	  	18
Selecting the Operating Mode		3		19
Changing the chisel position (Vario-Lock)		4	  	19
Changing the position of the auxiliary handle		5		19
Switching On/Off in Drilling Mode		6	 	20
Switching On/Off in Chiselling Mode		7	 	20
Adjusting the Speed		8		20
Observing the service indicator		9		21

Maintenance and Cleaning

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by Bosch or an authorized Bosch service agent in order to avoid a safety hazard.

► **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

Please store and handle the accessory(-ies) carefully. If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools. In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine

After-sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

www.bosch-pt.com

Bosch's application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

Transport

The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. The user can transport the batteries by road without further requirements. When being transported by third parties (e.g.: air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch batteries only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe possibly more detailed national regulations.

Disposal

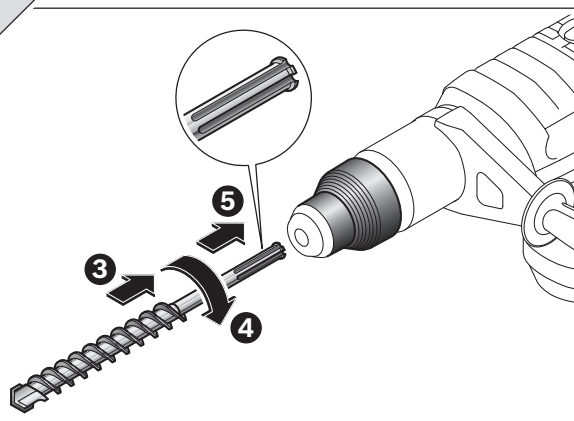
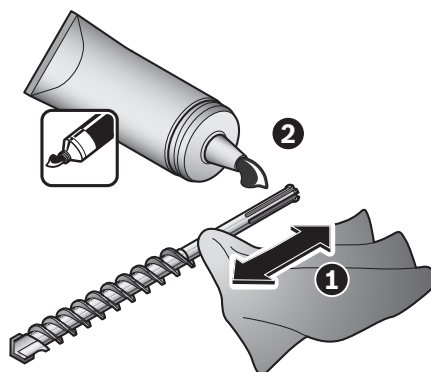
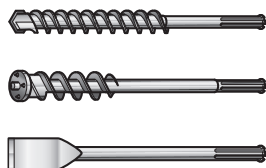


The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental friendly recycling.

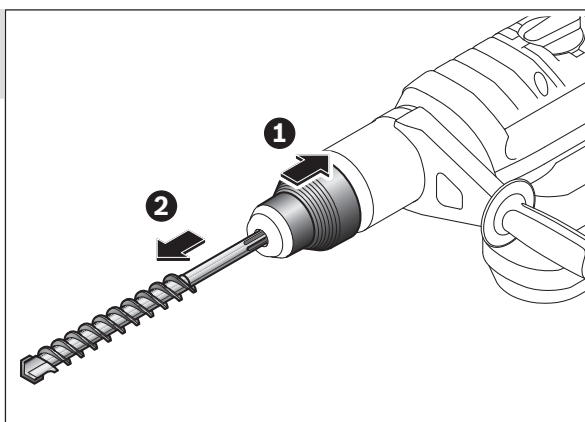
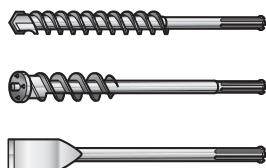
If you discard your machine, accessories, do not put off in the trash, please give it to a technical service Bosch. It will provide a better destination according to the politics of preservation of the environment, recycling parts according to the local laws.

Subject to change without notice.

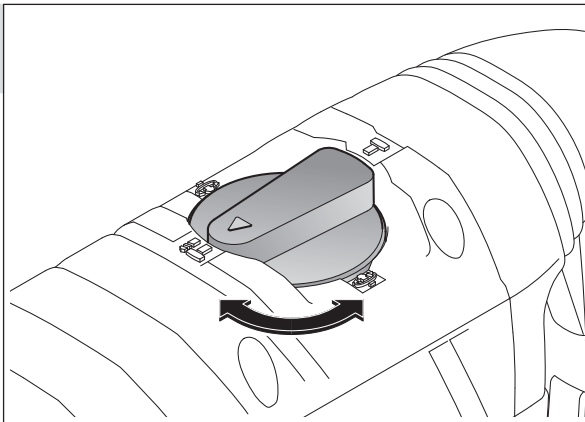
1



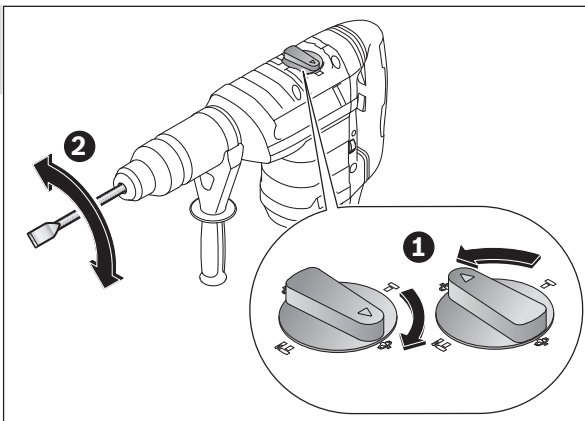
2



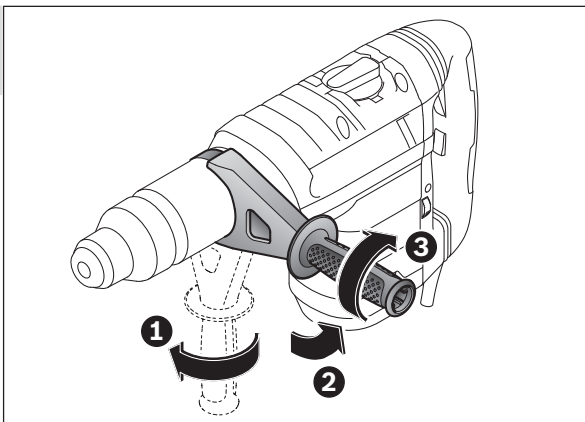
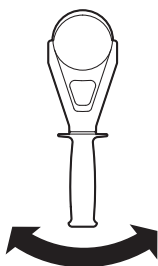
3



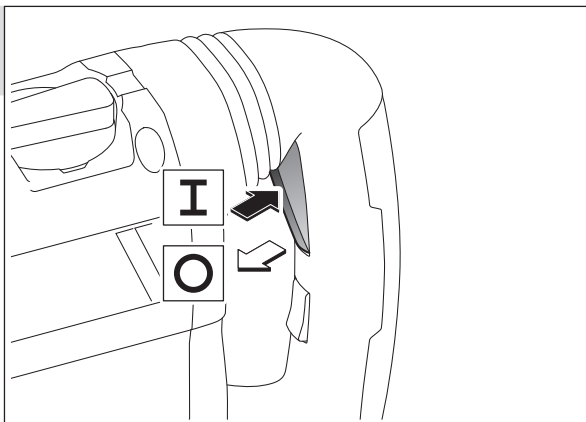
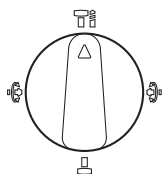
4



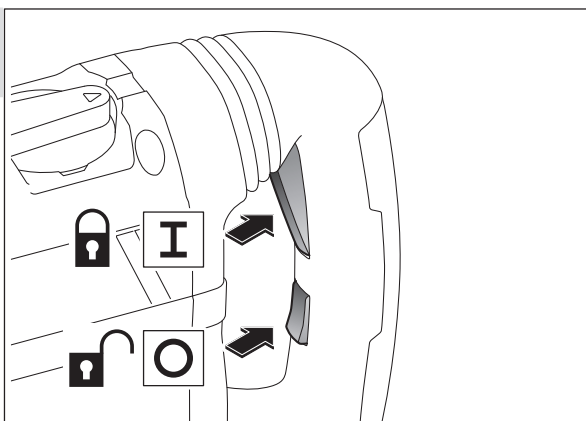
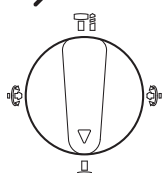
5



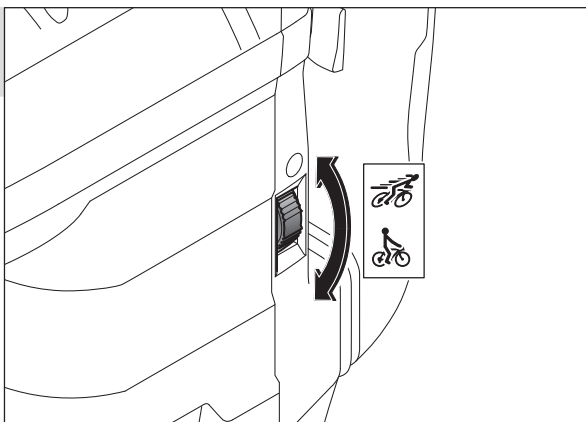
6



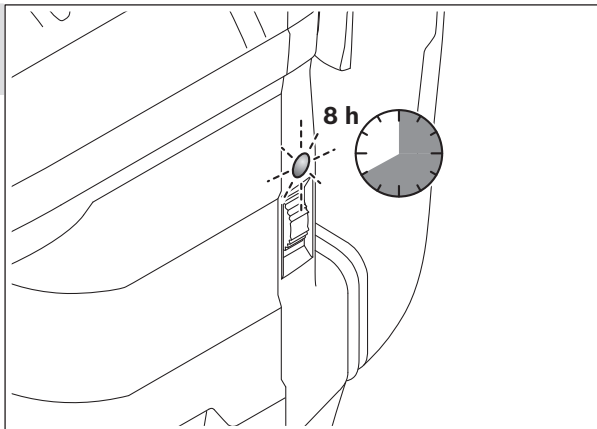
7



8



9



		GBH 8-45 D	GBH 8-45 DV
		3 611 B65 1..	3 611 B65 0..
P_1	W	1500	1500
E	J	12,5	12,5
n_0	min^{-1}	0–305	0–305
		•	•
		–	•
Ø max. 			
mm		45	45
		80	80
mm		125	125
		8,2	8,9
kg			
		II	II