

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 18Z (2015.06) PS / 492 EURO



1 609 92A 18Z

GTM 12 JL Professional



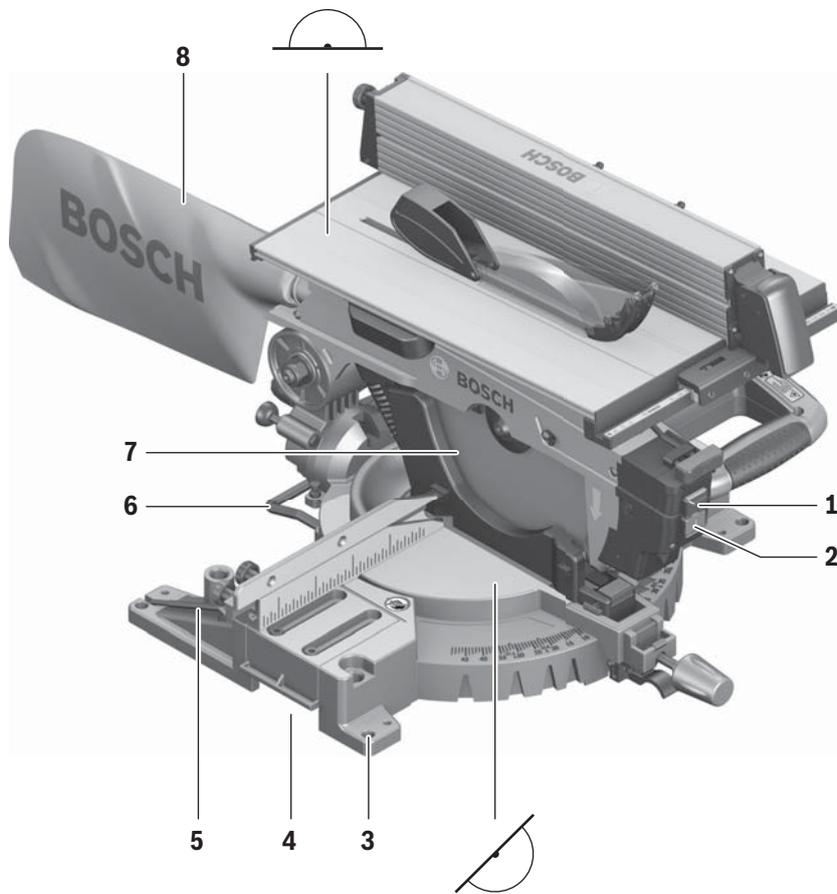
BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
 en Original instructions
 fr Notice originale
 es Manual original
 pt Manual original
 it Istruzioni originali
 nl Oorspronkelijke
 gebruiksaanwijzing
 da Original brugsanvisning
 sv Bruksanvisning i original
 no Original driftsinstruks
 fi Alkuperäiset ohjeet
 el Προϊόντιο οδηγών χρήσης

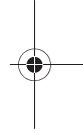
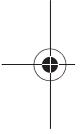
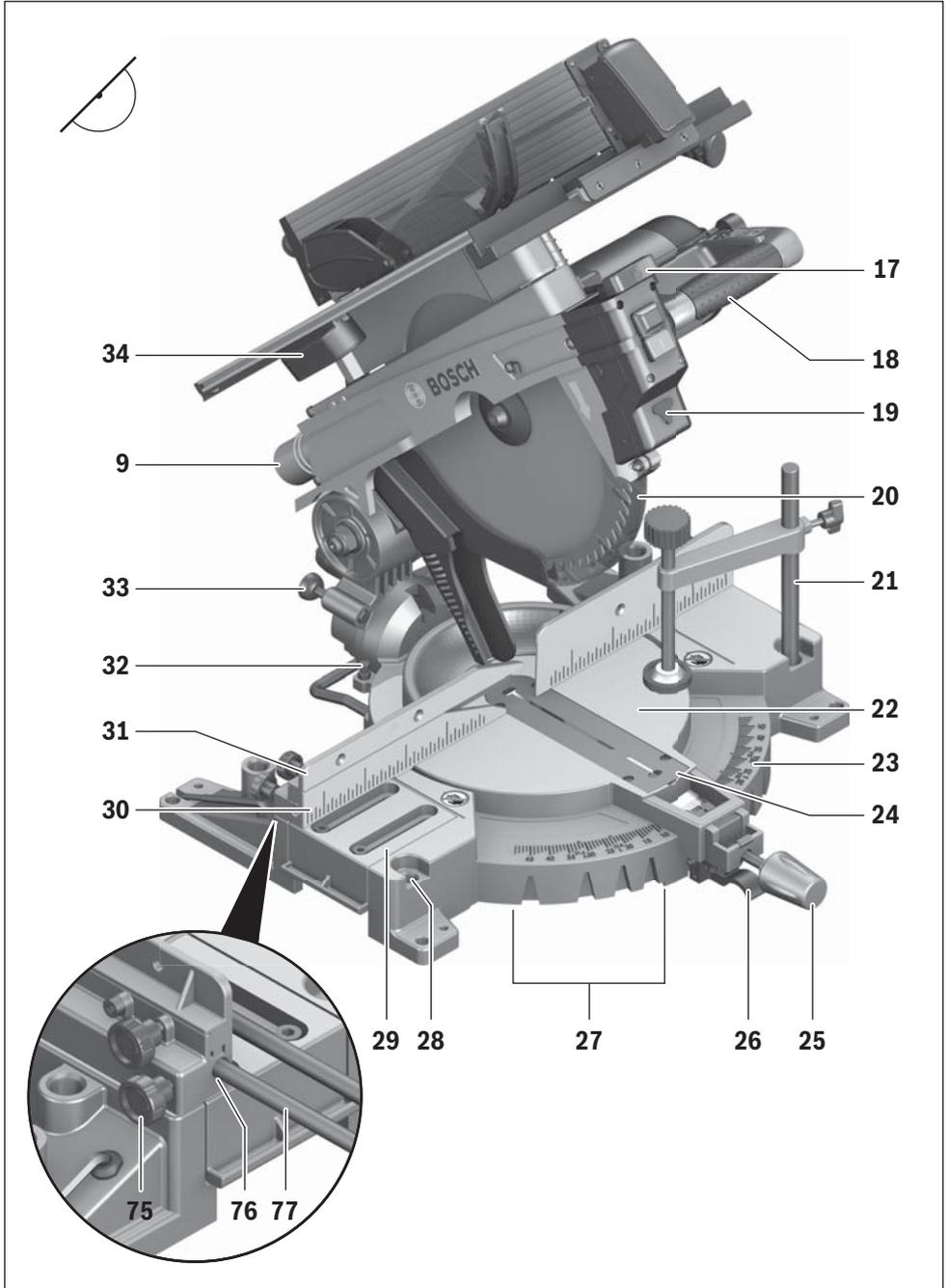
tr Orijinal işletme talimat
 pl Instrukcja oryginalna
 cs Původní návod k používání
 sk Pôvodný návod na použitie
 hu Eredeti használati utasítás
 ru Оригинальное руководство по
 эксплуатации
 uk Оригінальна інструкція з
 експлуатації
 kk Пайдалану нұсқаулығының
 түпнұсқасы
 ro Instrucțiuni originale
 bg Оригинална инструкция

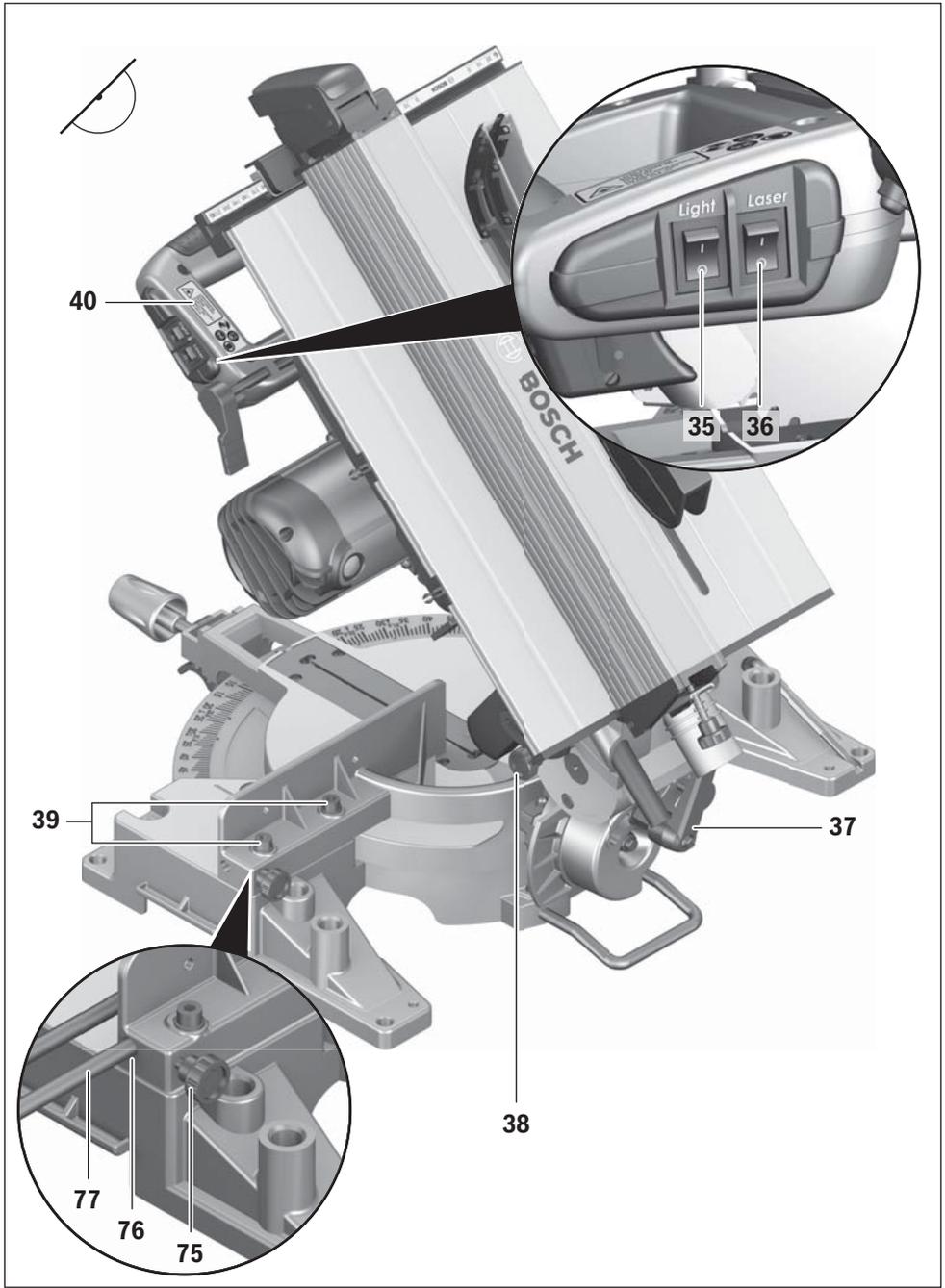
mk Оригинално упатство за работа
 sr Originalno uputstvo za rad
 sl Izvirna navodila
 hr Originalne upute za rad
 et Algupärane kasutusjuhend
 lv Instrukcijas oriģinālvalodā
 lt Originali instrukcija
 ar تعليمات التشغيل الأصلية
 fa دفترچه راهنمای اصلی





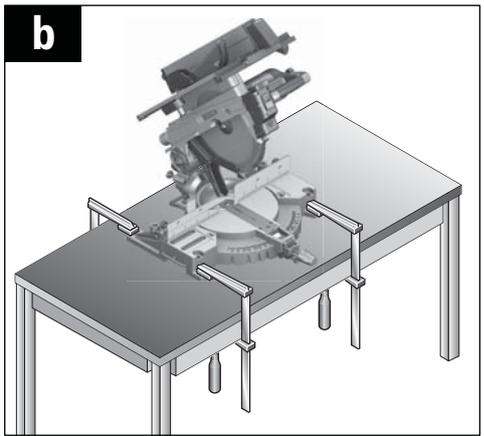
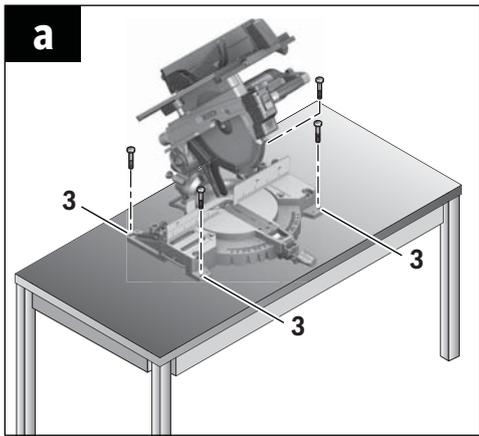
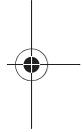
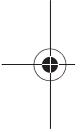
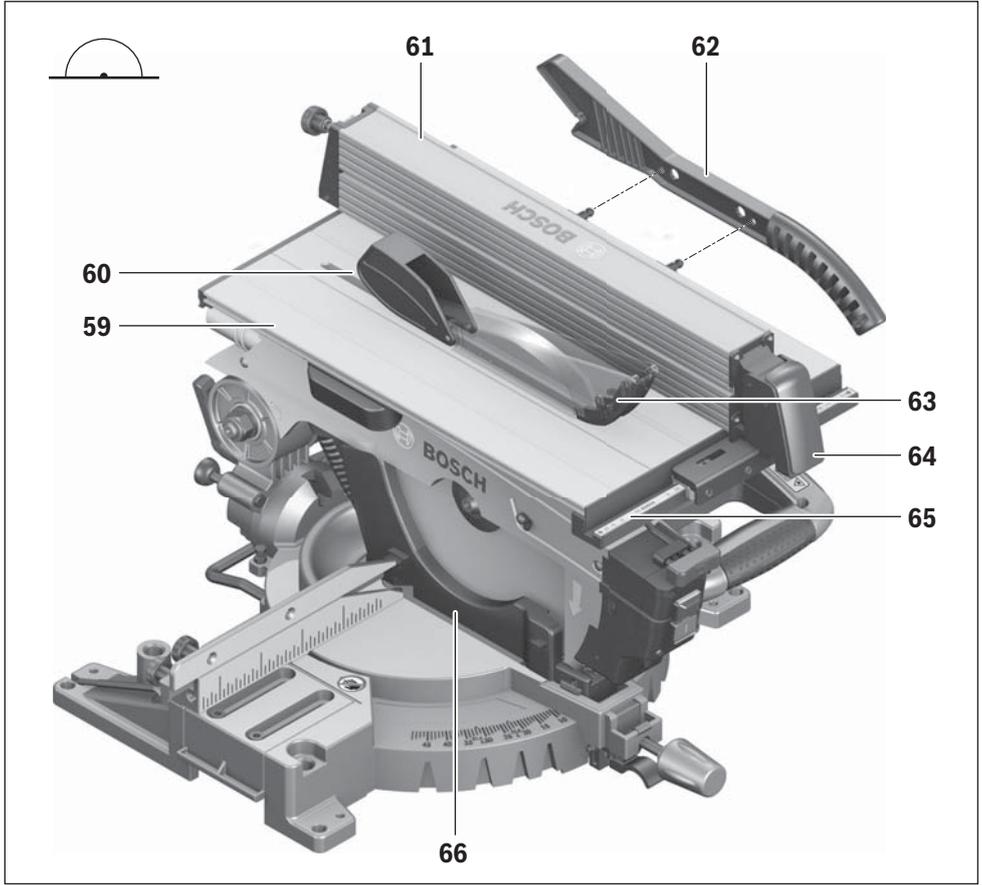
GTM 12 JL

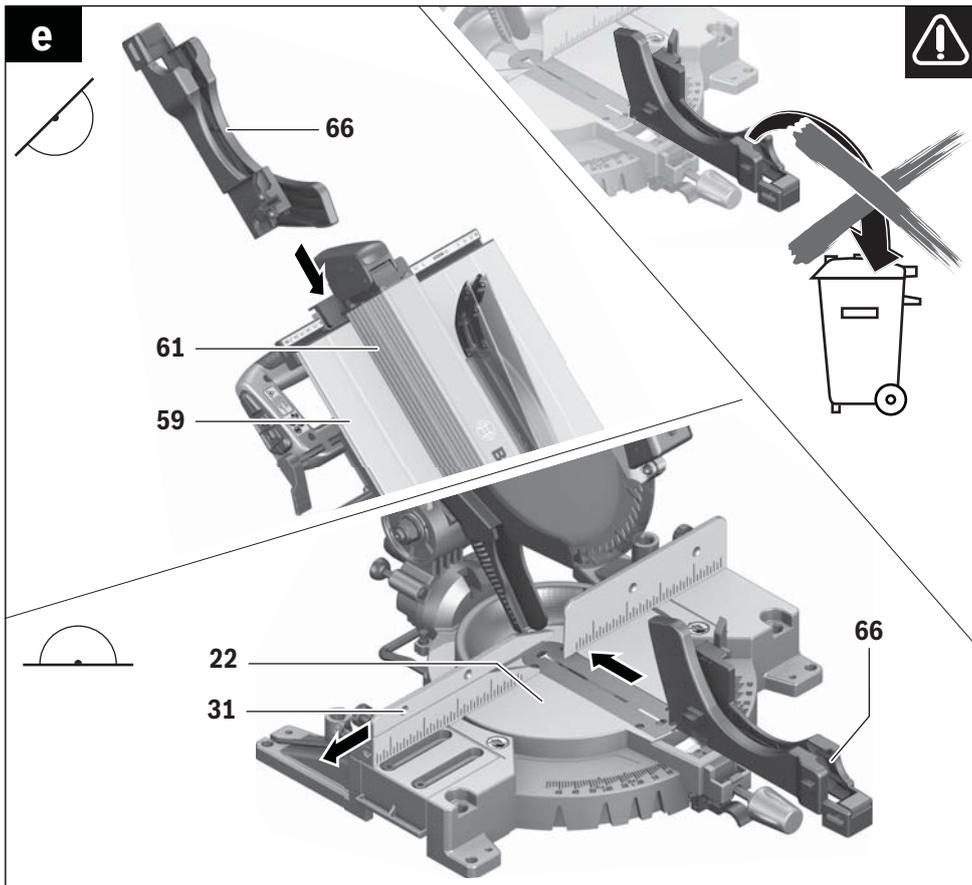
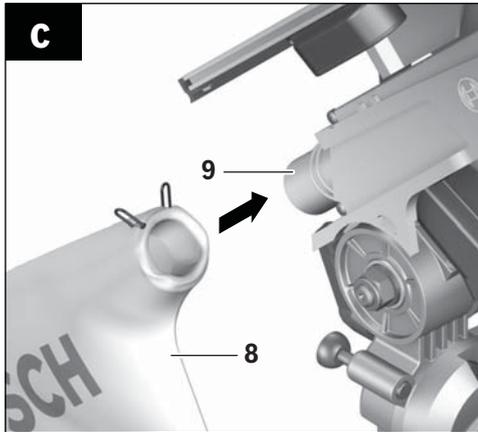


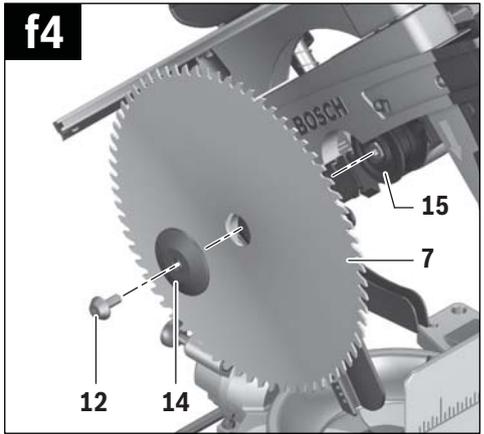
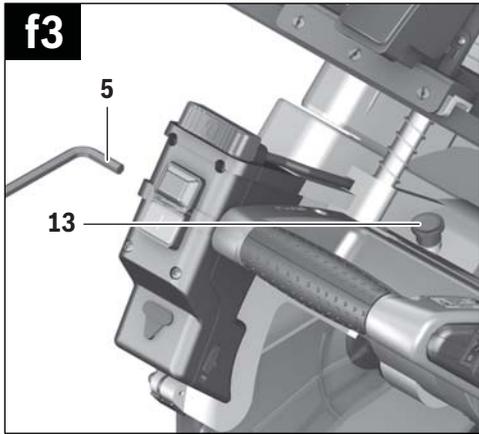
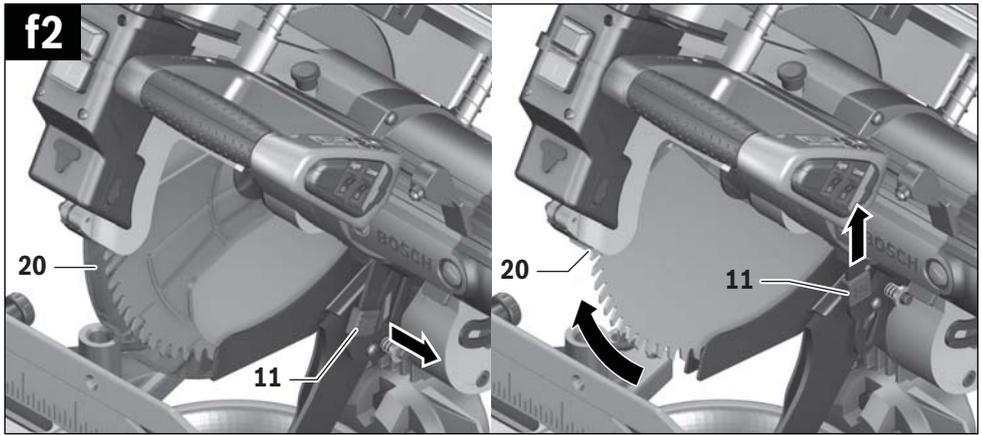
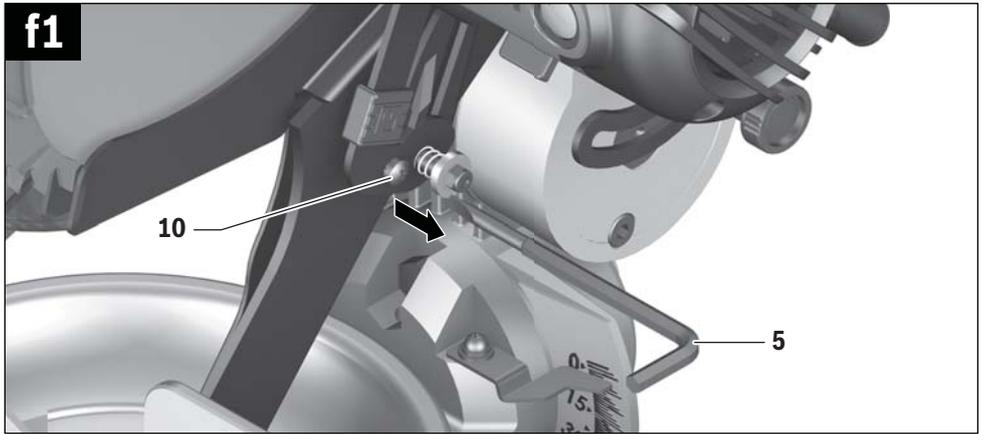


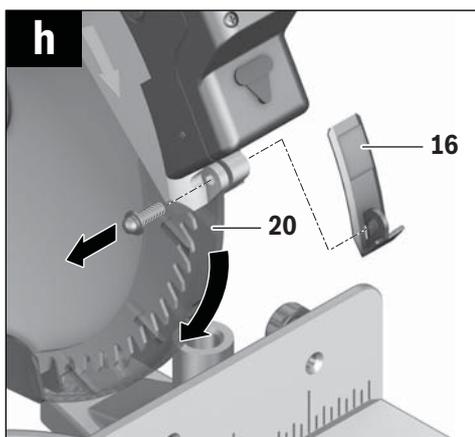
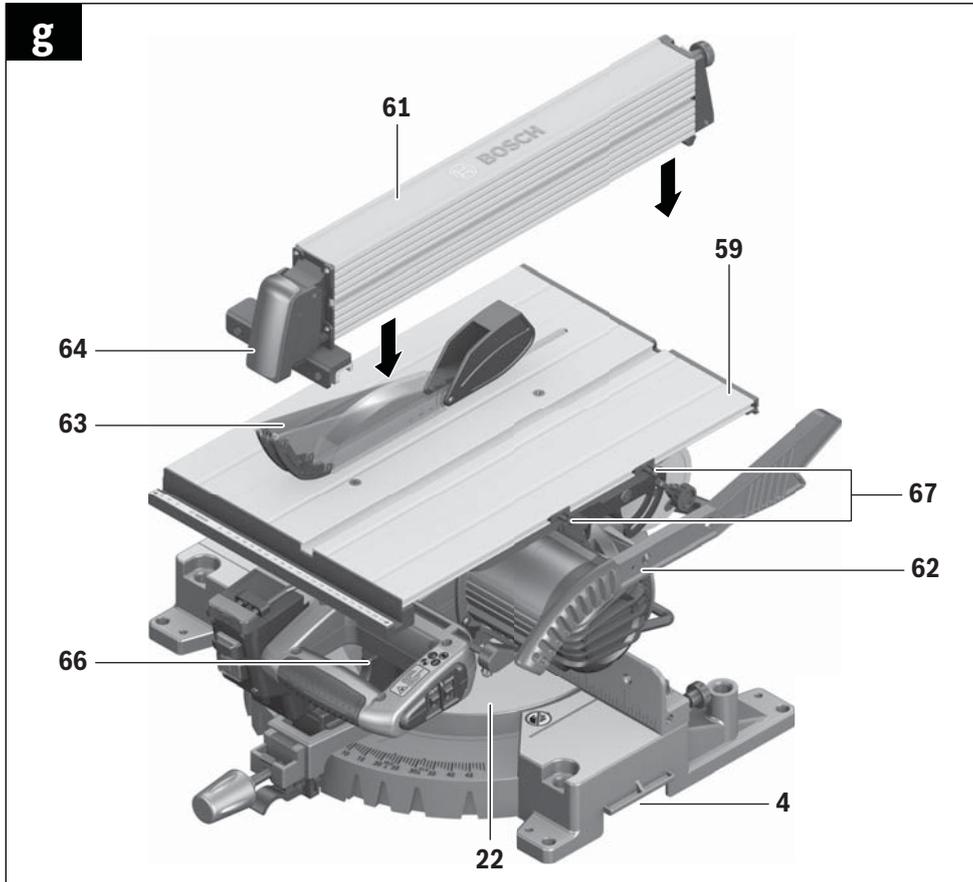


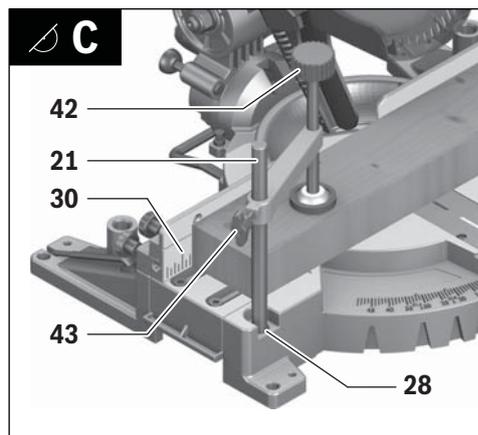
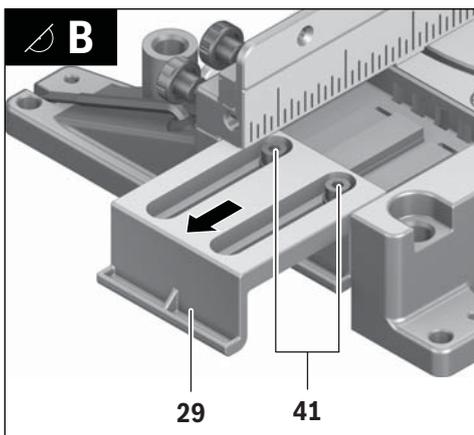
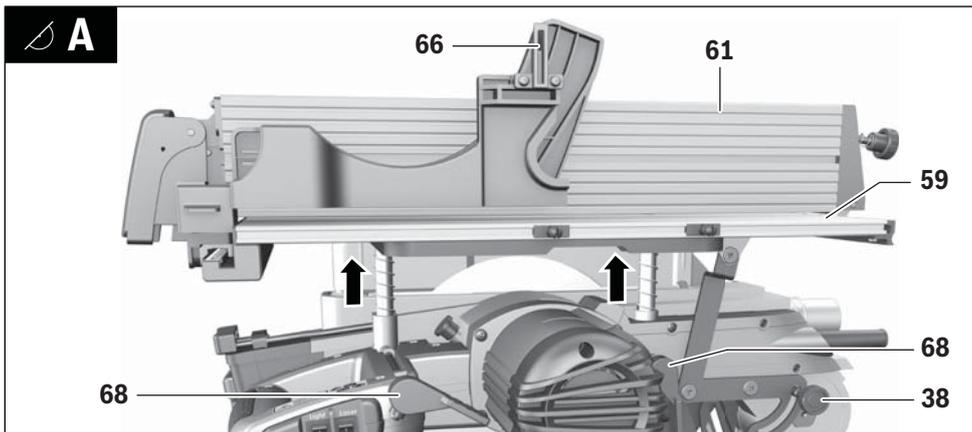
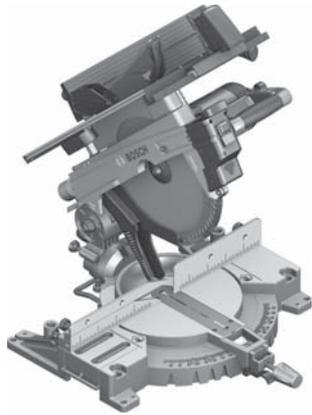
6 |

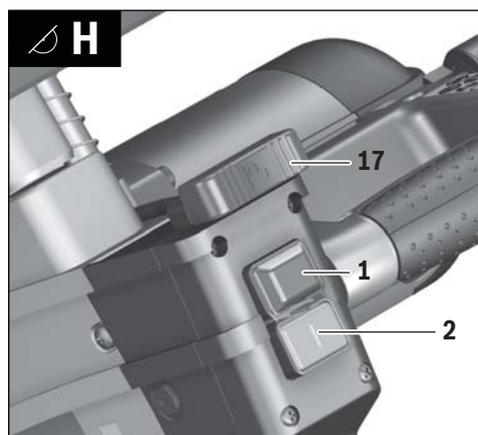
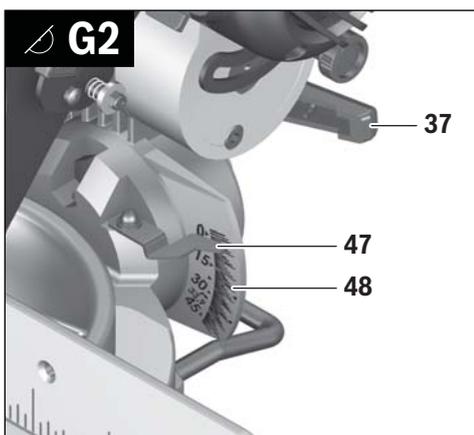
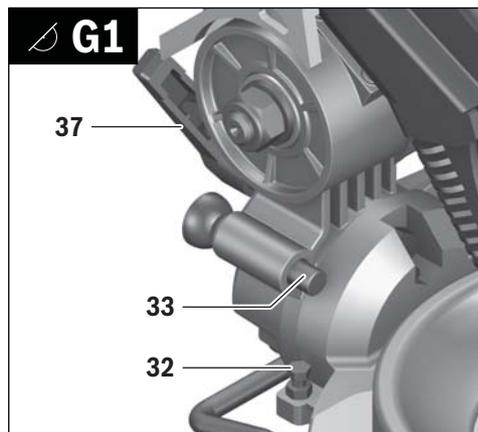
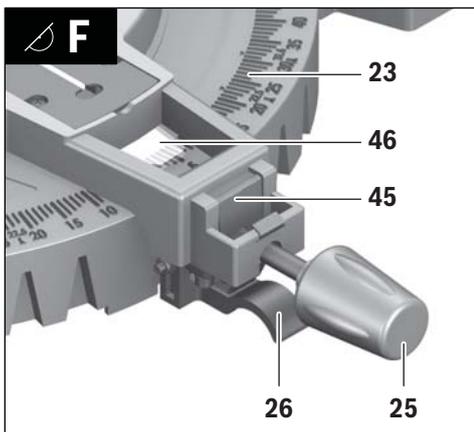
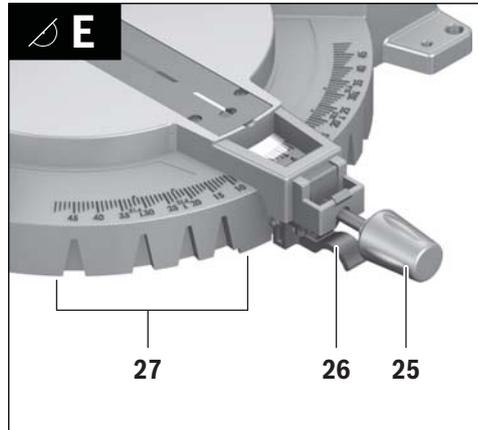
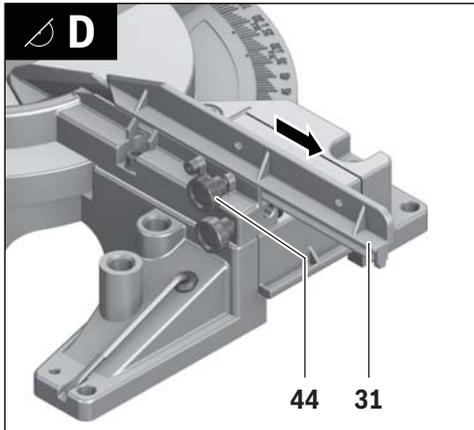


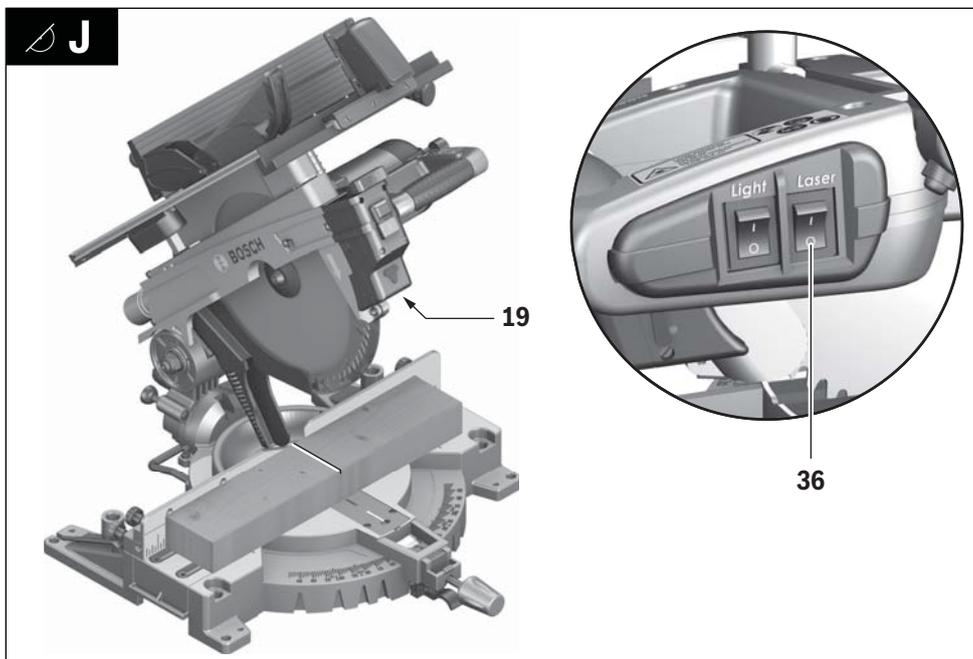
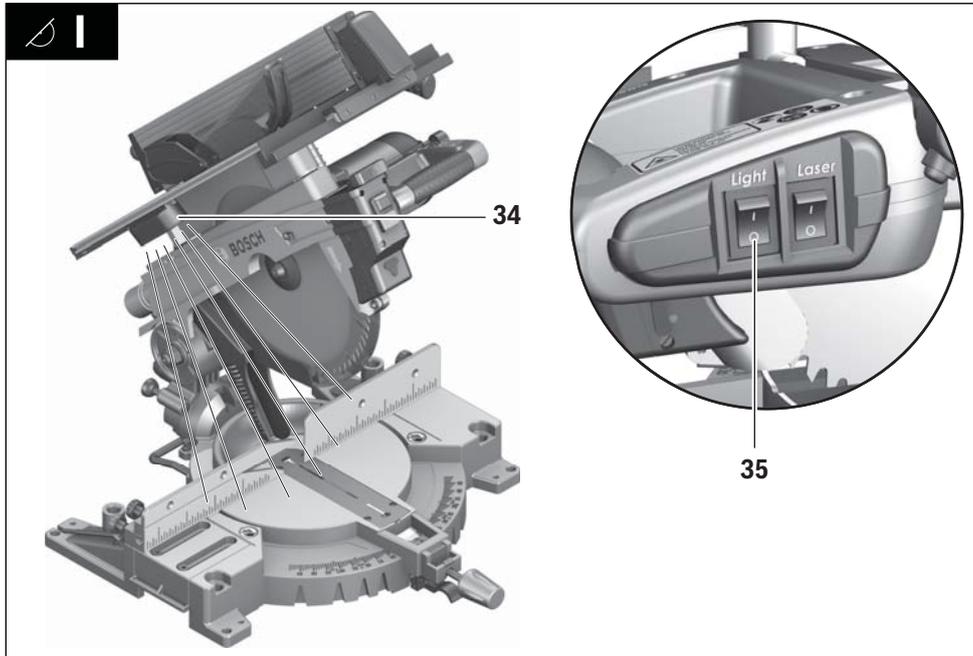


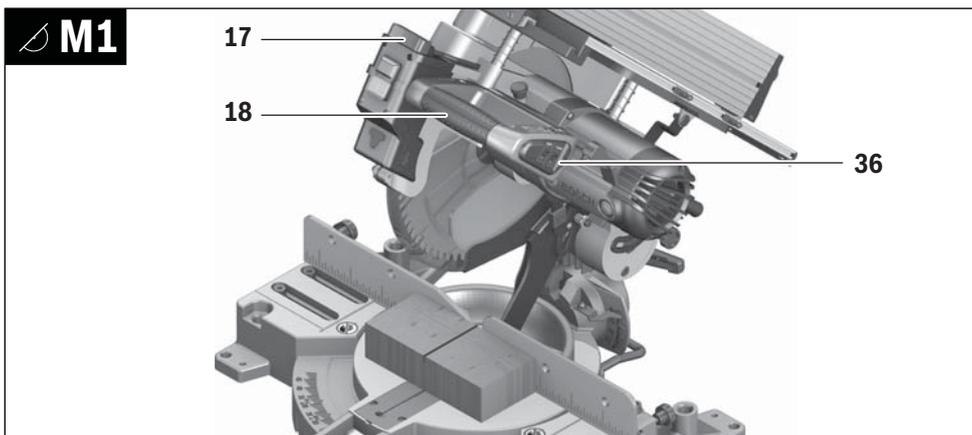
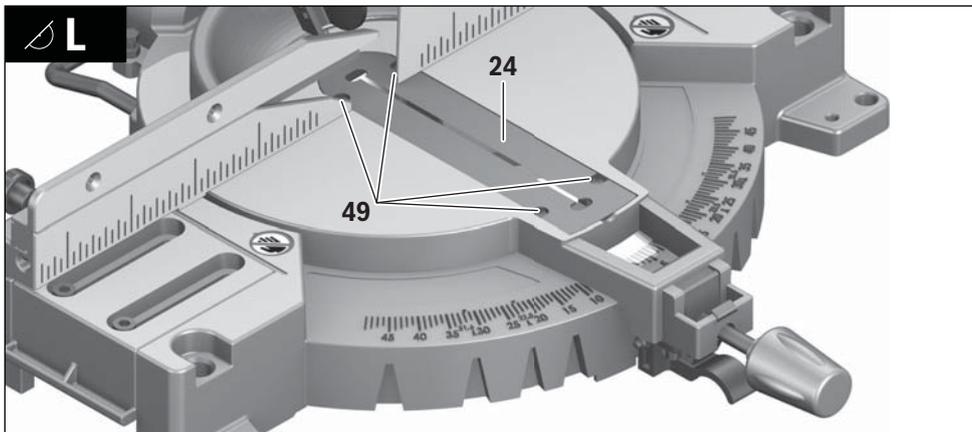
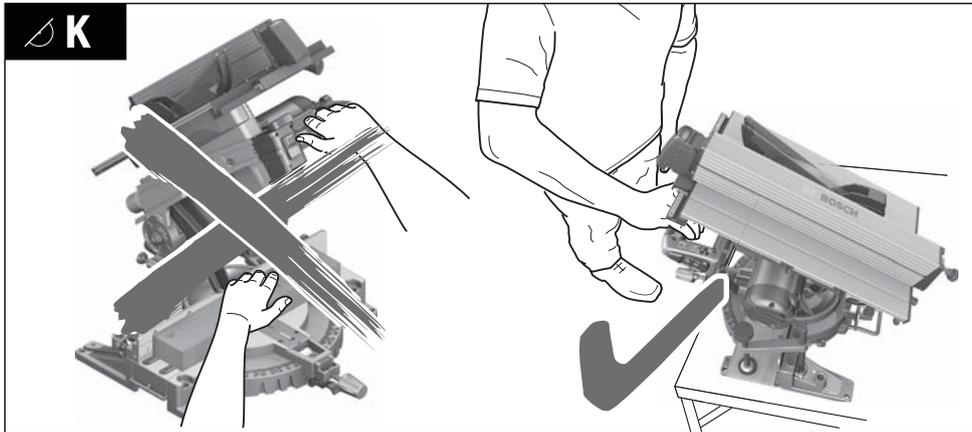


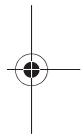
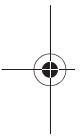
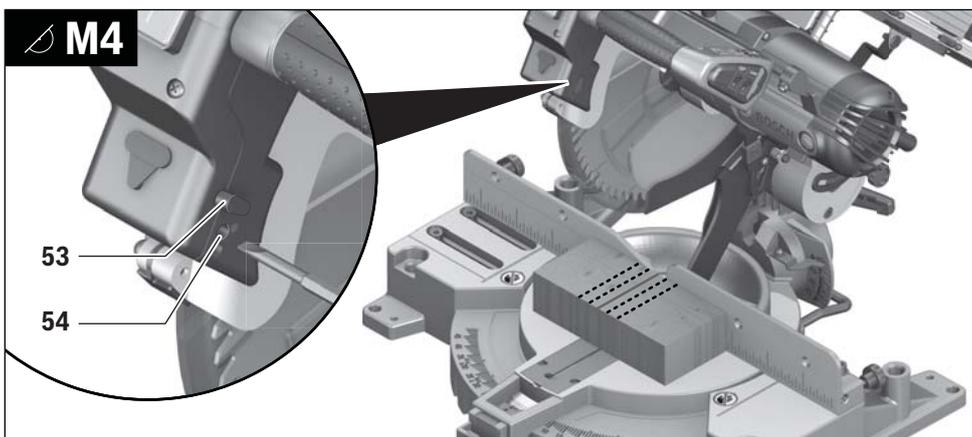
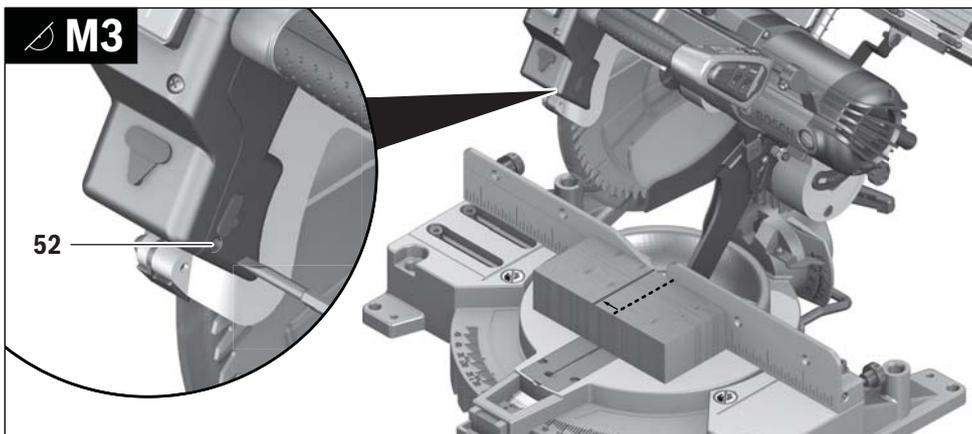
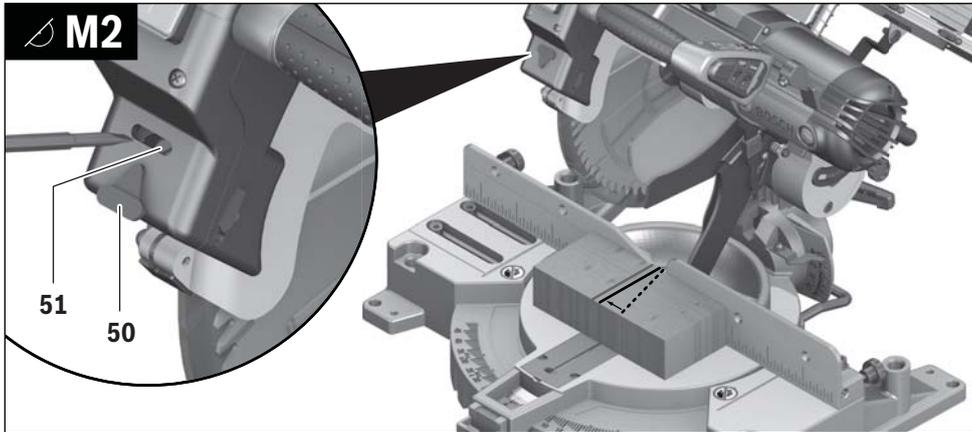


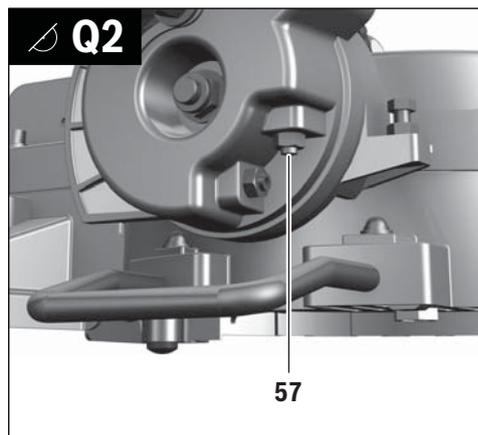
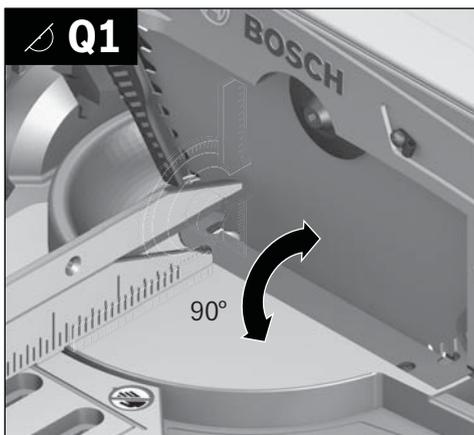
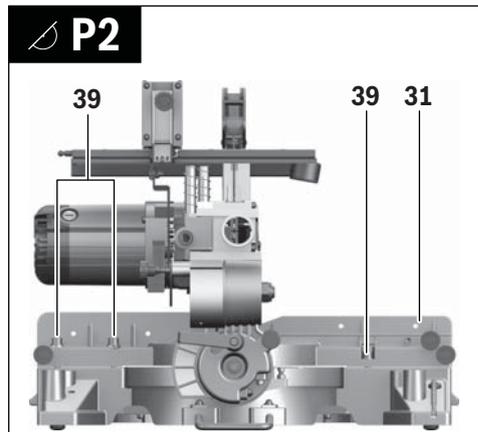
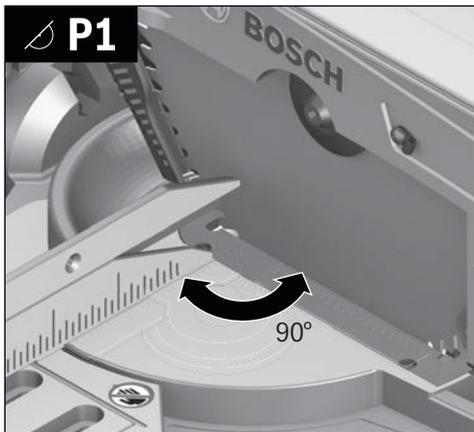
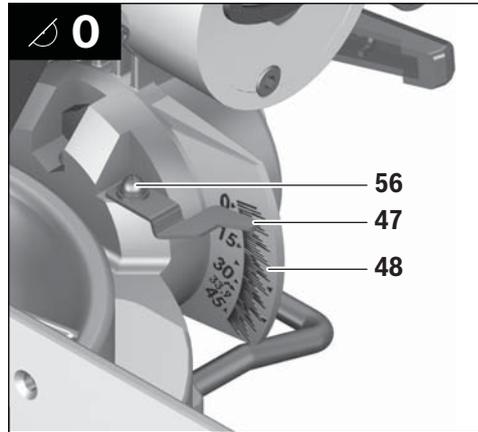
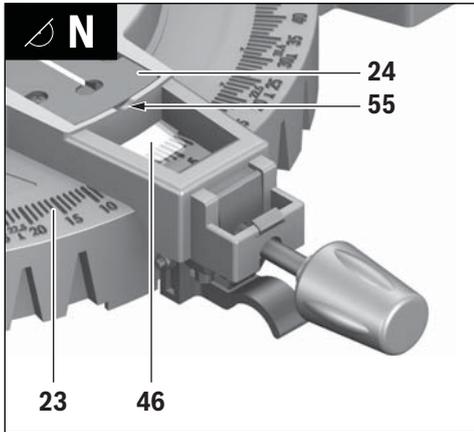


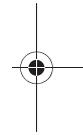
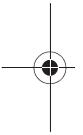
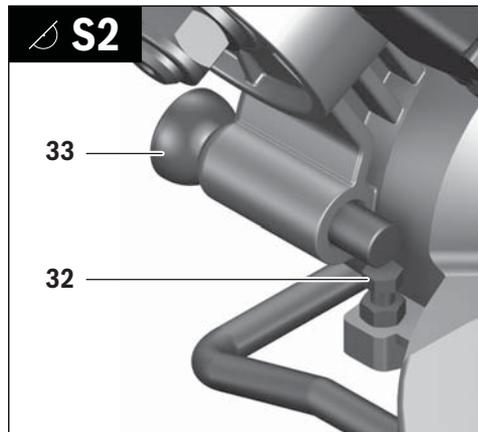
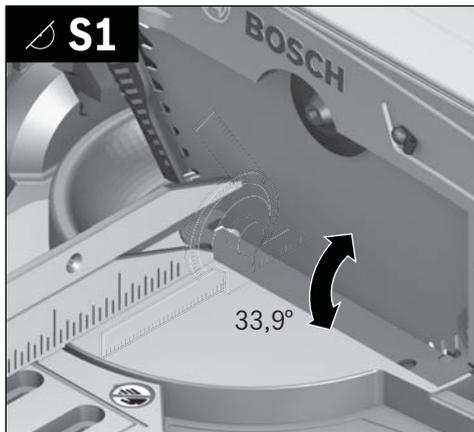
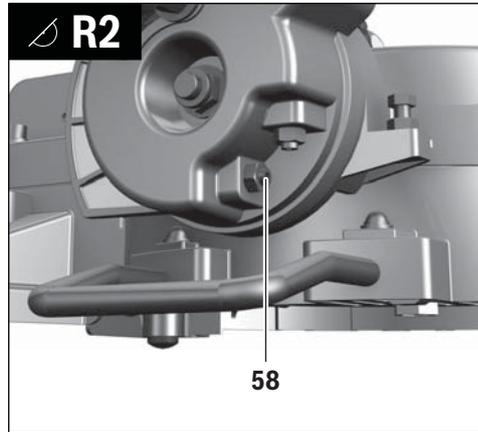
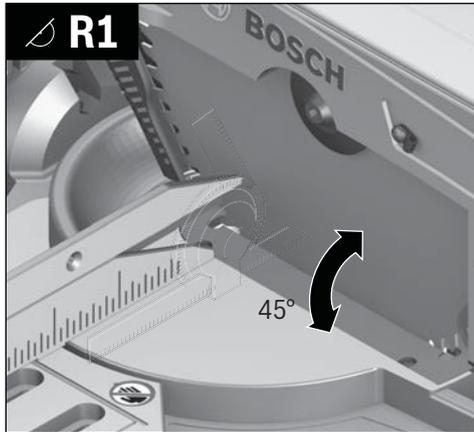


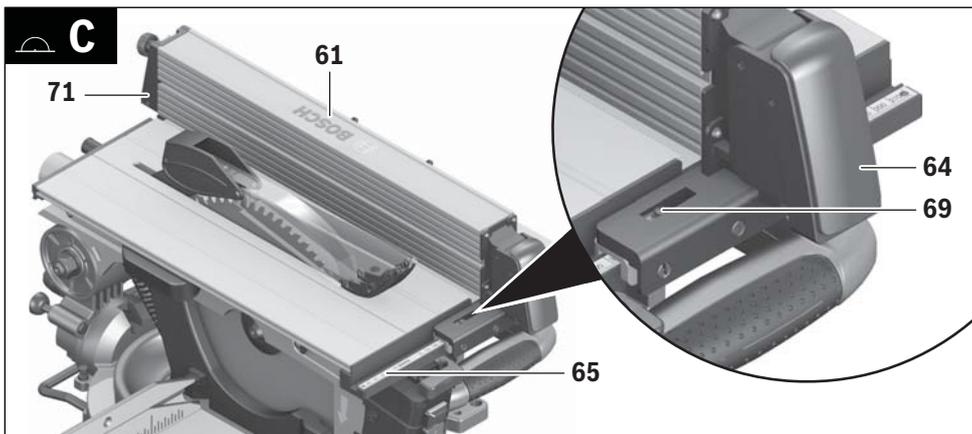
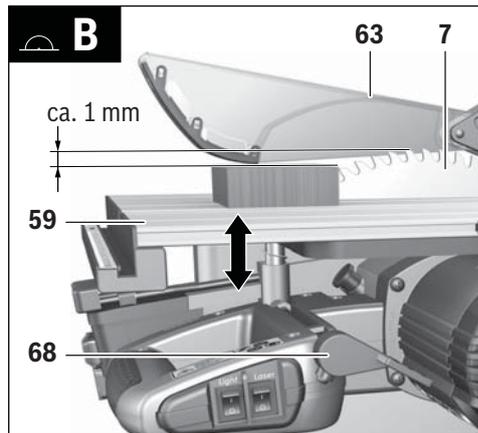
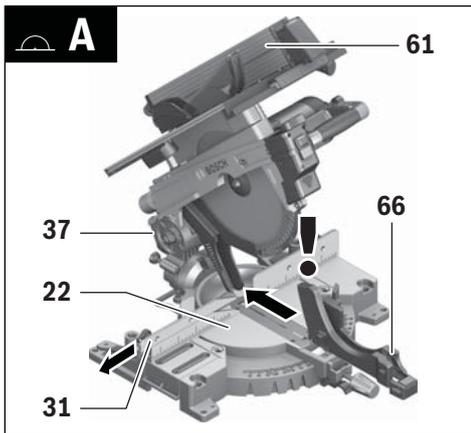
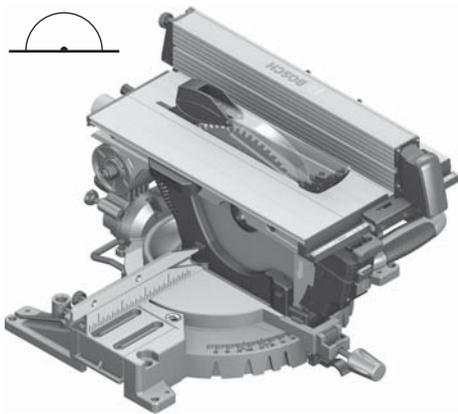


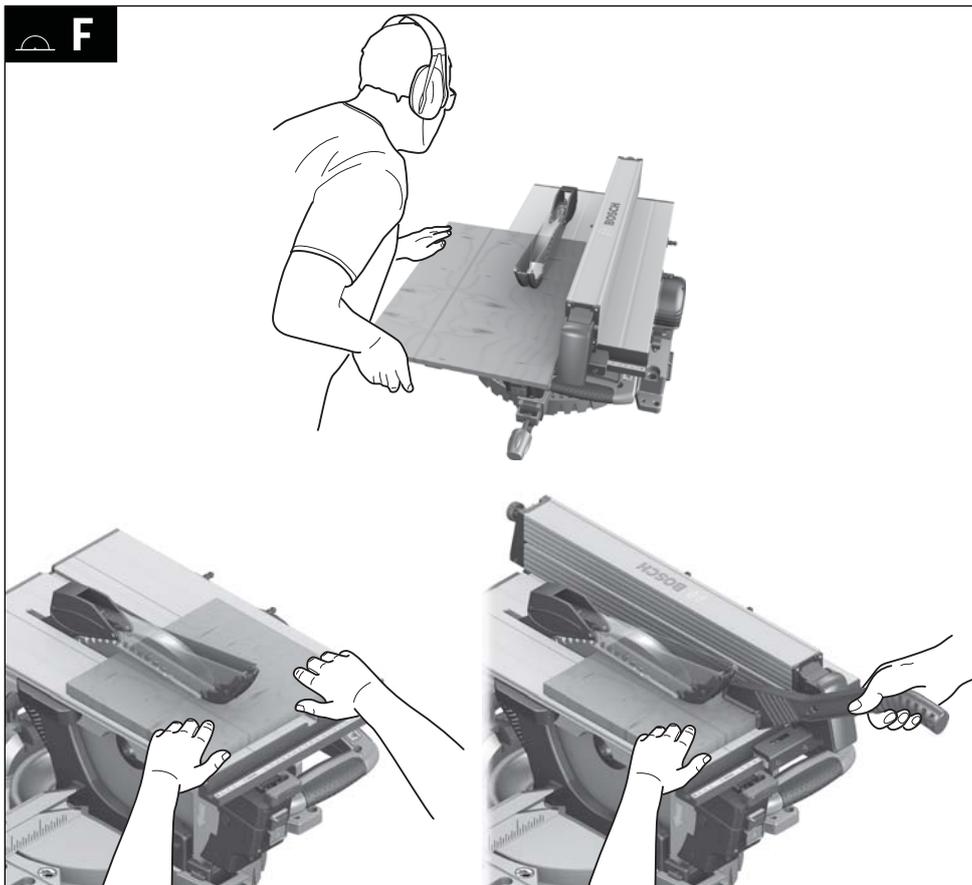
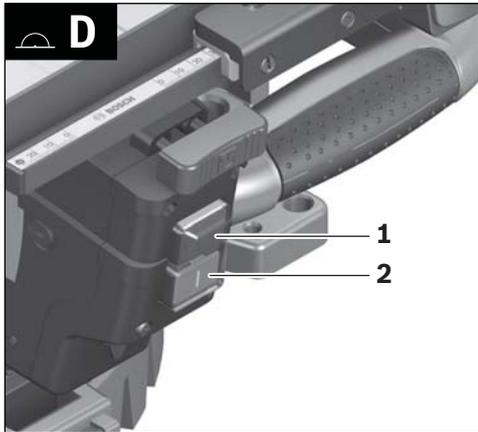


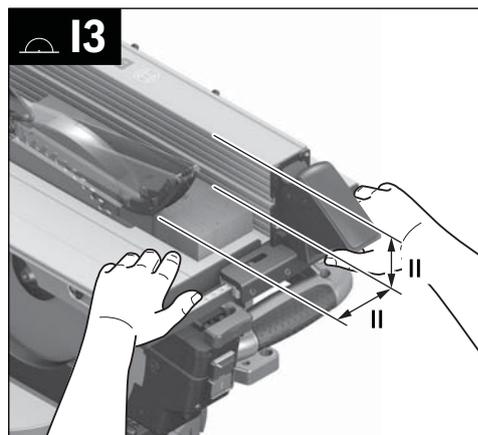
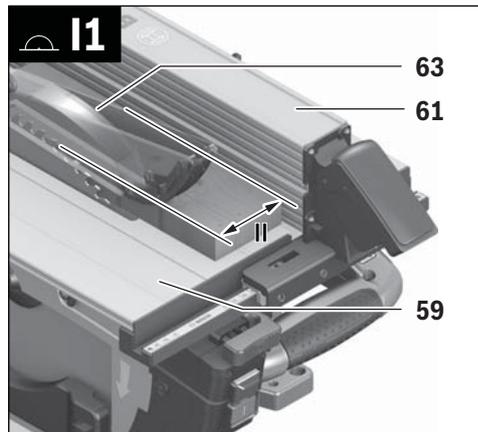
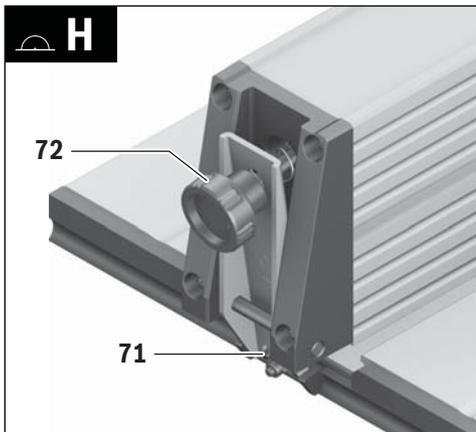
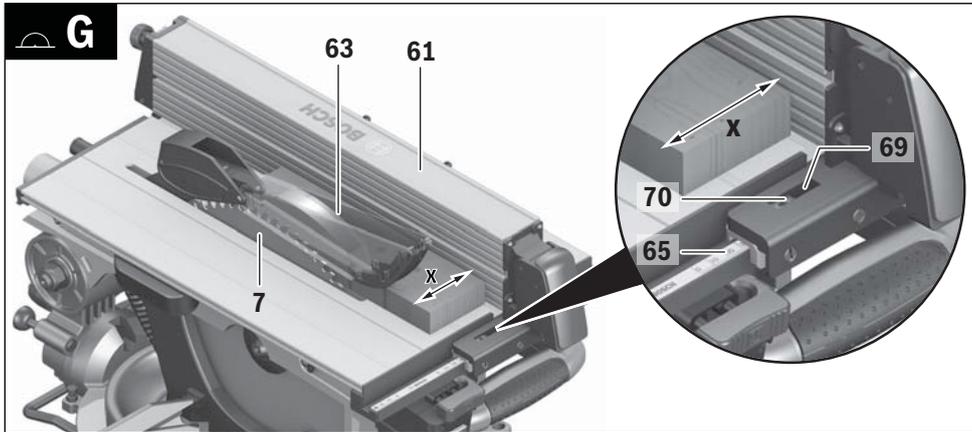


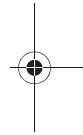
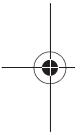
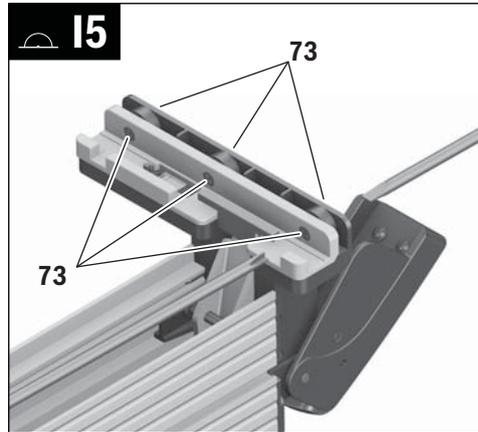
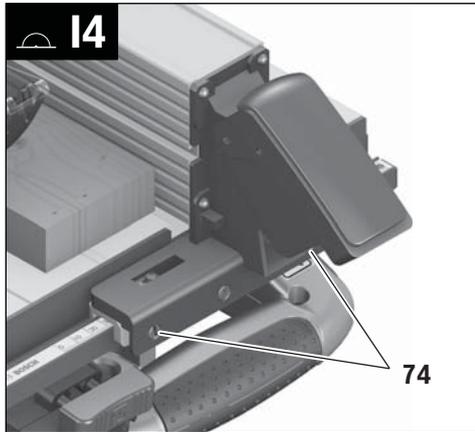












Español

Instrucciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ ATENCIÓN Al utilizar herramientas eléctricas atenerse siempre a las siguientes medidas de seguridad básicas para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, lesión e incendio.

Lea íntegramente estas instrucciones de seguridad antes de utilizar esta herramienta eléctrica y guárdelas en un lugar seguro.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones de seguridad 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.

68 | Español

- ▶ **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 sierras combinadas

- ▶ **La herramienta eléctrica se suministra con una señal de aviso (en la ilustración de la herramienta eléctrica, ésta corresponde a la posición 40).**



- ▶ **Si la señal de aviso no viene redactada en su idioma, antes de la primera puesta en marcha, pegue encima la etiqueta adjunta en el idioma correspondiente.**
- ▶ **Jamás desvirtúe las señales de advertencia de la herramienta eléctrica.**
- ▶ **Nunca se coloque encima de la herramienta eléctrica.** Ello puede dar lugar a graves lesiones en caso de volcarse la herramienta eléctrica, o al tocar accidentalmente la hoja de sierra.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite o grasa.** Las empuñaduras manchadas de aceite o grasa son resbaladizas y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.
- ▶ **Únicamente utilice la herramienta eléctrica después de haber despejado de la superficie de trabajo las herramientas de ajuste, virutas, etc.** Las piezas pequeñas de madera u otros objetos, al ser atrapados por la hoja de sierra en funcionamiento, pueden salir proyectados a alta velocidad contra el usuario.
- ▶ **Mantenga el suelo libre de virutas de madera y de restos de material.** Podrían hacerle resbalar o tropezar.
- ▶ **Únicamente procese aquellos materiales que se indican en el apartado relativo a la utilización reglamentaria de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría llegar a sobrecargarse la herramienta eléctrica.
- ▶ **Si la hoja de sierra se atasca, desconecte la herramienta eléctrica sin mover la pieza de trabajo hasta que la hoja de sierra se haya detenido completamente. Para evitar que la herramienta retroceda bruscamente, la pieza de trabajo solamente se deberá mover tras haberse detenido la hoja de sierra.** Elimine la causa de atasco de la hoja de sierra antes de volver a poner en marcha la herramienta eléctrica.
- ▶ **No use hojas de sierra melladas, fisuradas, deformadas, ni dañadas.** Las hojas de sierra con dientes mellados o incorrectamente triscados producen una ranura de corte demasiado estrecha, lo que provoca una fricción excesiva y el atasco de la hoja de sierra o el retroceso brusco de la pieza de trabajo.
- ▶ **Utilice siempre las hojas de sierra con las dimensiones correctas y el orificio adecuado (p. ej. en forma de rombo o redondo).** Las hojas de sierra que no ajusten correctamente en los elementos de acoplamiento a la sierra, giran excéntricas y pueden hacerle perder el control sobre la sierra.
- ▶ **No use hojas de sierra de acero de corte rápido altamente aleado (acero HSS).** Las hojas de sierra de este tipo pueden romperse fácilmente.
- ▶ **Después de trabajar con la hoja de sierra, espere a que ésta se haya enfriado antes de tocarla.** La hoja de sierra puede llegar a ponerse muy caliente al trabajar.
- ▶ **No oriente el rayo láser contra personas ni animales, ni mire directamente hacia el rayo láser.** Esta herramienta eléctrica genera radiación láser de la clase 2 según EN 60825-1. Esta radiación puede deslumbrar a las personas.
- ▶ **No sustituya el láser original ni el LED por uno de otro tipo.** La utilización de láseres o LED inadecuados para esta herramienta eléctrica puede suponer un riesgo para las personas. Por motivos de seguridad, la reparación o sustitución debe llevarla a cabo un centro de servicio técnico autorizado.
- ▶ **Examine con regularidad el cable y solamente deje reparar un cable dañado en un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch. Sustituya un cable de prolongación dañado.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

- ▶ **Guarde la herramienta eléctrica en un lugar seguro. El lugar de almacenaje, además de ser seco, deberá poder cerrarse con llave.** De esta manera se evita que la herramienta eléctrica se dañe durante su almacenaje o que sea utilizada por personas inexpertas.
- ▶ **Jamás abandone la herramienta, antes de que ésta se haya detenido completamente.** Los útiles en marcha por inercia pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.

Instrucciones de seguridad para el uso como ingletadora

- ▶ **Cerchiórese de que la caperuza protectora funcione correctamente y que sus piezas puedan moverse libremente.** Jamás bloquee la caperuza protectora para obligarla a que quede abierta.
- ▶ **Nunca intente retirar restos de material, virutas, o cosas similares del área de corte con la herramienta eléctrica en funcionamiento.** Antes de desconectar la herramienta eléctrica gire primeramente el brazo de la herramienta a la posición de reposo.
- ▶ **Solamente aproxime la hoja de sierra en funcionamiento contra la pieza de trabajo.** En caso contrario ello podría ocasionar un retroceso brusco al engancharse la hoja de sierra en la pieza de trabajo.
- ▶ **Siempre sujete firmemente con un dispositivo la pieza de trabajo. No sierre piezas tan pequeñas que no puedan sujetarse convenientemente.** La separación de su mano respecto a la hoja de sierra sería demasiado pequeña.
- ▶ **Jamás utilice la herramienta sin la placa de inserción. Sustituya una placa de inserción defectuosa.** Si el estado de la placa de inserción no es correcto puede llegar a accidentarse con la hoja de sierra.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.

Instrucciones de seguridad para el uso como sierra circular de mesa

- ▶ **Cerchiórese de que la caperuza protectora funcione correctamente y que sus piezas puedan moverse libremente.** Antes de comenzar a serrar ésta deberá reposar sobre la mesa, y al serrar, sobre la pieza de trabajo. De ningún modo deberá bloquearse para mantenerla abierta.
- ▶ **Jamás toque por detrás de la hoja de sierra para sujetar la pieza, retirar virutas, ni por otro motivo cualquiera.** Su mano quedaría demasiado cerca de la hoja de sierra en funcionamiento.
- ▶ **Solamente aproxime la pieza de trabajo a la sierra en funcionamiento.** En caso contrario, ello podría ocasionar un retroceso brusco de la pieza de trabajo al engancharse en ella la hoja de sierra.

- ▶ **Nunca sierre varias piezas de trabajo de una vez.** Las piezas de trabajo superpuestas o colocadas una junto a otra pueden desplazarse al serrarlas, o bloquear la hoja de sierra.
- ▶ **Siempre use el tope paralelo o el tope para ángulos.** Esto permite un corte más exacto y además reduce el riesgo a que se atasque la hoja de sierra.
- ▶ **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**

Símbolos

Los símbolos mostrados a continuación pueden ser de importancia en el uso de la herramienta eléctrica. Es importante que retenga en su memoria estos símbolos y su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le ayudará a manejar mejor, y de forma más segura, la herramienta eléctrica.

Simbología	Significado
	▶ Radiación láser No mirar fijamente al haz Producto láser de clase 2
	▶ Mantenga las manos alejadas del área de corte durante el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Podría accidentarse al tocar la hoja de sierra.
	▶ Colóquese una mascarilla antipolvo.
	▶ Use unas gafas de protección.
	▶ Utilice unos protectores auditivos. El ruido intenso puede provocar sordera.
	▶ ¡Área de peligro! Mantenga alejados de este área las manos, dedos o brazos.

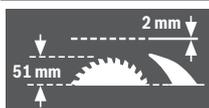
\varnothing max. 305mm
 \varnothing min. 300mm



\varnothing 30mm

Tenga en cuenta las dimensiones de la hoja de sierra. El orificio debe ajustarse sin holgura en el husillo portátiles. No emplee piezas de reducción ni adaptadores.

70 | Español

Simbología **Significado**

Al cambiar la hoja de sierra observe que la anchura de corte de la misma no sea inferior a 2,0 mm y que el grosor del disco base no sea superior a 2,0 mm. En caso contrario puede ocurrir que la cuña separadora (2,0 mm) se atasque en la pieza de trabajo.

Al emplear la sierra combinada como sierra circular de mesa, la altura máxima de la pieza no deberá superar los 51 mm.



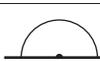
Símbolo informativo de cómo abatir y enclavar la caperuza protectora pendular fijado al estribo **11**

y

Símbolo informativo de cómo desenclavar el brazo de la herramienta que figura sobre el botón **17**.



Símbolo para indicar el uso de la sierra combinada como ingletadora.



Símbolo para indicar el uso de la sierra combinada como sierra circular de mesa.

Descripción y prestaciones del producto

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.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido proyectada para realizar estacionariamente cortes rectilíneos a lo largo y a lo ancho en madera. Además pueden realizarse cortes a inglete horizontales entre -48° y $+48^\circ$ y verticales, entre -2° y $+47^\circ$.

La herramienta eléctrica ha sido dotada con una potencia propicia para serrar maderas duras, blandas, tableros de aglomerado y de fibras.

Al utilizar la herramienta eléctrica como sierra circular de mesa no es permisible serrar con ella aluminio ni demás metales no férricos.

La luz de esta herramienta eléctrica está concebida para iluminar directamente el área de alcance de la herramienta y no para iluminar las habitaciones de una casa.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en las páginas ilustradas.

- 1 Botón de desconexión
- 2 Botón de conexión
- 3 Taladros de sujeción
- 4 Cavidades
- 5 Llave macho hexagonal (6 mm)/destornillador plano
- 6 Estribo antivuelco
- 7 Hoja de sierra
- 8 Saco colector de polvo
- 9 Expulsor de virutas
- 10 Tornillo de retención del estribo **11**
- 11 Estribo
- 12 Tornillo con hexágono interior para sujeción de la hoja de sierra
- 13 Bloqueo del husillo
- 14 Brida de apriete
- 15 Brida de apriete interior
- 16 Tapa del lente láser

Componentes de la ingletadora

- 17 Botón de liberación del brazo de la herramienta
- 18 Empuñadura
- 19 Unidad de láser/salida de radiación láser
- 20 Caperuza protectora pendular
- 21 Tornillo de apriete
- 22 Mesa de corte de la ingletadora
- 23 Escala para ángulo de inglete (horizontal)
- 24 Placa de inserción
- 25 Mango de bloqueo para ángulos de inglete discretos (horizontal)
- 26 Palanca para ajuste de ángulos de inglete estándar (horizontal)
- 27 Muecas para ángulos de inglete estándar
- 28 Taladros para tornillos de apriete
- 29 Prolongación de mesa
- 30 Regleta tope
- 31 Regleta tope ajustable
- 32 Tornillo tope para ángulo de inglete de $33,9^\circ$ (vertical)
- 33 Perno tope para ángulo de inglete de $33,9^\circ$ (vertical)
- 34 Unidad de iluminación
- 35 Interruptor de iluminación ("Light")
- 36 Interruptor para trazado de la línea de corte ("Laser")
- 37 Palanca de enclavamiento para ángulos de inglete discretos (vertical)
- 38 Seguro para transporte
- 39 Tornillos con hexágono interior (6 mm) de regleta tope
- 40 Señal de aviso láser
- 41 Tornillos con hexágono interior para la prolongación de mesa
- 42 Barra roscada

- 43 Tornillo de mariposa
- 44 Tornillo de retención de la regleta tope ajustable
- 45 Clip de enclavamiento
- 46 Escala de precisión
- 47 Indicador de ángulos (vertical)
- 48 Escala para ángulos de inglete (vertical)
- 49 Tornillos de placa de inserción
- 50 Capuchón de goma (frontal)
- 51 Tornillo de ajuste de posición del láser (paralelidad)
- 52 Tornillo de ajuste de posición del láser (concordancia)
- 53 Capuchón de goma (lateral)
- 54 Tornillo de ajuste de posición del láser (desviación lateral)
- 55 Tornillo para escala de precisión
- 56 Tornillo de indicador de ángulos (vertical)
- 57 Tornillo con hexágono interior (3 mm) para ángulo de inglete estándar de 0° (vertical)
- 58 Tornillo con hexágono interior (3 mm) para ángulo de inglete estándar de 45° (vertical)

Componentes de la sierra circular de mesa

- 59 Mesa de corte de la sierra circular
- 60 Cuña separadora
- 61 Tope paralelo
- 62 Bastón de empuje
- 63 Caperuza protectora
- 64 Palanca de enclavamiento del tope paralelo
- 65 Escala de separación entre la hoja de sierra y tope paralelo
- 66 Cubierta inferior de hoja de sierra
- 67 Espigas de sujeción del bastón de empuje
- 68 Palanca de fijación
- 69 Índice de la escala
- 70 Tornillo para el índice de la escala del tope paralelo
- 71 Guía del tope paralelo
- 72 Tornillo de ajuste de la fuerza de apriete de la guía 71
- 73 Tornillos del carril de deslizamiento del tope paralelo
- 74 Tornillos de ajuste del tope paralelo

Tope longitudinal

- 75 Tornillo de apriete del tope longitudinal
- 76 Taladros del tope longitudinal
- 77 Tope longitudinal*

*Los 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.

Datos técnicos

Sierra combinada	GTM 12 JL		
Nº de artículo		... 0..	... 061
3 601 M15 ...			
Potencia absorbida nominal	W	1800	1650
Revoluciones en vacío	min ⁻¹	3800	3700
Tipo de láser	nm	650	650
	mW	< 1	< 1
Clase de láser		2	2
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	23	23
Clase de protección		□/II	□/II

Dimensiones admisibles de la pieza de trabajo (máximas/mínimas):

Ingletadora, ver página 76

Sierra circular de mesa, ver página 81

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.

Medidas que deberán cumplir las hojas de sierra

Diámetro de la hoja de sierra	mm	300 – 305
Grosor del disco base	mm	1,5 – 2,0
Diámetro de taladro	mm	30

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según EN 61029-2-11.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 91 dB(A); nivel de potencia acústica 104 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.

¡Usar unos protectores auditivos!

Operación como ingletadora:

Nivel total de vibraciones a_h (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 61029-2-11:

$$a_h = 3,5 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 61029 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la sollicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo:

72 | Español

Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto descrito en los "Datos técnicos" cumple con todas las disposiciones correspondientes de las directivas 2009/125/CE (Reglamento 1194/2012), 2011/65/UE, hasta el 19 de abril de 2016: 2004/108/CE, desde el 20 de abril de 2016: 2014/30/UE, 2006/42/CE inclusive sus modificaciones y está en conformidad con las siguientes normas: EN 61029-1, EN 61029-2-11, EN 60825-1.

Inspección de muestras constructivas de la CE nº 4811001.12001 realizada por el servicio de inspección notificado nº 2140.

Expediente técnico (2006/42/CE) en:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

Henk Becker i.v. Helmut Heinzelmann

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 17.06.2015

Montaje y transporte

- ▶ **Evite la puesta en marcha fortuita de la herramienta eléctrica. Durante el montaje y al manipular en la herramienta eléctrica, ésta no deberá estar conectada a la alimentación.**

Material que se adjunta

Saque cuidadosamente del embalaje todas las piezas suministradas.

Retire completamente el material de embalaje de la herramienta eléctrica y de los accesorios suministrados.

Antes de la primera puesta en marcha cerciórese de que se han suministrado con la herramienta eléctrica todas las partes que a continuación se detallan:

- Sierra combinada con hoja de sierra montada
- Llave macho hexagonal/destornillador plano **5**
- Saco colector de polvo **8**

Adicionalmente para la sierra circular de mesa:

- Tope paralelo **61**
- Bastón de empuje **62**
- Cubierta inferior de hoja de sierra **66**

Observación: Verifique si está dañada la herramienta eléctrica.

Antes de seguir utilizando la herramienta eléctrica deberá controlarse minuciosamente si los dispositivos protectores, o las partes dañadas, aún si el daño fuese leve, funcionan correctamente y reglamentariamente. Verifique si están dañadas las partes móviles y que puedan moverse libremente, sin atascar-

se. Todas las partes, además de estar correctamente montadas, deberán satisfacer todas las condiciones para asegurar una operación correcta.

Los dispositivos protectores y las partes dañadas deberán hacerse reparar o sustituir por un taller especializado autorizado.

Montaje estacionario o transitorio

- ▶ **Para garantizar un manejo seguro deberá trabajarse con la herramienta eléctrica colocándola sobre una base de trabajo plana y estable (p. ej. un banco de trabajo).**

Montaje sobre una base de trabajo (ver figuras a – b)

- Sujete la herramienta eléctrica a la base de trabajo con unos tornillos de sujeción adecuados. Para tal fin deberán emplearse los taladros **3**.

o

- Sujete los pies de la herramienta eléctrica a la base de trabajo con unos tornillos de apriete usuales en el comercio.

Montaje sobre una mesa de trabajo Bosch

Las mesas de trabajo GTA de Bosch soportan perfectamente la herramienta eléctrica incluso en firmes irregulares, gracias a sus pies ajustables en altura. Los soportes de la pieza de trabajo que integran las mesas de trabajo sirven para apoyar piezas de trabajo largas.

- ▶ **Lea íntegramente las advertencias de peligro e instrucciones que se adjuntan con la mesa de trabajo.** En caso de no atenderse a las advertencias de peligro e instrucciones, ello puede ocasionar una electrocución, un incendio y/o lesión grave.

- ▶ **Ensamble correctamente la mesa de trabajo antes de acoplar a ella la herramienta eléctrica.** Un ensamble correcto es primordial para conseguir una buena estabilidad y evitar accidentes.

- Monte la herramienta eléctrica, teniéndola colocada en la posición de transporte, sobre la mesa de trabajo.

Montaje transitorio (¡no recomendado!)

Si en casos excepcionales no fuese posible montar la herramienta eléctrica sobre una superficie plana y estable, puede Ud. colocarla provisionalmente con la protección contra vuelco.

Para tal fin deberá emplearse el estribo antivuelco **6**.

- ▶ **Jamás desmonte el estribo antivuelco.** Sin la protección contra vuelco, la herramienta eléctrica no queda colocada con suficiente firmeza y puede llegar a volcar, especialmente al serrar ángulos de inglete muy grandes.

Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación

con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- Siempre utilice un equipo de aspiración de polvo.
- 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.

- ▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.**
Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

El conducto de aspiración de polvo y virutas puede llegar a obstruirse con polvo, virutas o fragmentos de la pieza de trabajo.

- Desconecte la herramienta eléctrica y extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
- Espere a que se haya detenido completamente la hoja de sierra.
- Determine y subsane la causa de la obstrucción.

Aspiración propia (ver figura c)

Para la recogida de virutas al realizar pequeños trabajos utilice el saco colector de polvo **8** que se adjunta.

- ▶ **Controle y limpie el saco colector de polvo después de cada uso.**
- ▶ **Para evitar que pueda incendiarse desmonte el saco colector de polvo al serrar aluminio.**

Cuidar que al serrar, el saco colector de polvo no alcance a tocar nunca las partes móviles del aparato.

- Comprima el clip e inserte el saco colector de polvo **8** en la boca de aspiración de virutas **9**. El clip debe quedar alojado en la ranura de la boca de aspiración de virutas.
- Vacíe el saco colector de polvo con suficiente antelación.

Aspiración externa

La aspiración puede realizarse también conectando la manguera de un aspirador (Ø 36 mm) a la boca de aspiración **9**.

- Conecte la manguera del aspirador a la boca de aspiración de virutas **9**.

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancelígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Montaje de componentes

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Pegado de la etiqueta sobre la señal de advertencia láser original (ver figura d)

La herramienta eléctrica se suministra de serie con una señal de advertencia en alemán (en la ilustración de la herramienta eléctrica, ésta corresponde a la posición **40**).

- Antes de la primera puesta en marcha, pegue encima de la señal de aviso en alemán la etiqueta adjunta redactada en su idioma.

Montaje o desmontaje de la cubierta inferior de la hoja de sierra (ver figura e)

Al operar como sierra circular de mesa, la cubierta inferior de la hoja de sierra **66** deberá cubrir la parte inferior de la hoja de sierra.

Antes de su utilización como ingletadora:

- Desmonte la cubierta inferior de la hoja de sierra **66** e insértela en la ranura del lado derecho del tope paralelo **61**.

▶ ¡No deseche la cubierta inferior de la hoja de sierra!

¡Sin la cubierta inferior de la hoja de sierra no es posible el servicio de la sierra combinada como sierra circular de mesa!

Antes de su utilización como sierra circular de mesa:

- Monte la cubierta inferior de la hoja de sierra **66** en la mesa de corte **22**.

Al operar como sierra circular de mesa, la cubierta inferior de la hoja de sierra **66** deberá cubrir la parte inferior de la hoja de sierra.

Cambio de la hoja de sierra (ver figura f1 – f4)

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

- ▶ **Al montar la hoja de sierra utilice unos guantes de protección.** Podría accidentarse en caso de tocar la hoja de sierra.

Solamente use hojas de sierra cuyas revoluciones máximas admisibles sean superiores a las revoluciones en vacío de la herramienta eléctrica.

Jamás emplee hojas de sierra para ranuras transversales (llamadas "Set Dado").

Únicamente use hojas de sierra con las características indicadas en estas instrucciones de manejo que hayan sido ensayadas y vayan marcadas conforme a EN 847-1.

Solamente utilice hojas de sierra recomendadas por el fabricante de esta herramienta eléctrica, adecuadas al material a trabajar. Esto evita un sobrecalentamiento de los dientes de la sierra al serrar.

Al cambiar la hoja de sierra por otra diferente, asegúrese de que ni su anchura de corte sea inferior, ni de que el grosor del disco base sea superior al grosor de la cuña separadora.

Desmontaje de la hoja de sierra

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición para trabajar como ingletadora. (ver "Posición de trabajo", página 75)
- Afloje completamente el tornillo de retención **10** con el destornillador plano **5** adjunto.
- Tire del estribo **11** hacia la derecha. Empuje entonces hacia arriba el estribo y abata simultáneamente hacia atrás, hasta el tope, la caperuza protectora pendular **20**. De esta manera se mantiene abierta en la posición superior la caperuza protectora pendular.
- Gire el tornillo con hexágono interior **12** con la llave macho hexagonal **5** suministrada, y presione simultáneamente el bloqueo del husillo **13** hasta lograr enclavarlo.

74 | Español

- Mantenga presionado el bloqueo del husillo **13** y afloje el tornillo **12** en el sentido de las agujas del reloj (¡rosca a izquierdas!).
- Desmonte la brida de apriete **14**.
- Retire la hoja de sierra **7**.

Montaje de la hoja de sierra

Si fuese necesario, limpie primero las piezas antes de montarlas.

- Coloque la hoja de sierra nueva sobre la brida de apriete inferior **15**.
- ▶ **¡Al montarla, considere que el sentido de corte de los dientes (dirección de la flecha en la hoja de sierra) deberá coincidir con la flecha marcada en la carcasa!**
- Monte la brida de apriete **14** y el tornillo **12**. Presione el bloqueo del husillo **13** hasta enclavarlo y apriete el tornillo girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Empuje hacia abajo el estribo **11** y abata simultáneamente hacia abajo la caperuza protectora pendular **20** hasta enclavar el estribo.
- Enrosque el tornillo de retención **10** y apriételo firmemente.

Transporte (ver figura g)

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Antes de transportar la herramienta eléctrica deberá realizar los pasos siguientes:

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo como sierra circular de mesa. (veja "Posición de trabajo", página 80)
- Coloque el tope paralelo **61** completo sobre la caperuza protectora **63**. Para enclavar el tope paralelo, presione hacia abajo la palanca de enclavamiento **64**.
- Inserte el bastón de empuje en las espigas **67**.
- Monte la cubierta inferior de la hoja de sierra **66** en la mesa de corte **22**.
- Retire todos los accesorios que no puedan montarse de forma fija en la herramienta eléctrica. Procure transportar siempre las hojas de sierra que no precise en un recipiente cerrado.
- Para alzarla o transportarla sujete la mesa de corte **22** por las cavidades laterales **4**.
- ▶ **Siempre transportar entre dos la herramienta eléctrica para no lesionarse.**
- ▶ **Para transportar la herramienta eléctrica sujétela exclusivamente por los dispositivos de transporte y jamás por los dispositivos de protección.**

**Operación como ingletadora**

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Posición de trabajo (ver figura A)

Si la herramienta eléctrica se encuentra todavía en estado de suministro, o en el caso de haberse utilizado como sierra circular de mesa, antes de aplicarse como ingletadora es necesario realizar primero los pasos siguientes:

- Afloje ambas palancas de fijación **68** en la parte inferior de la mesa de corte **59**.
- Tire hacia arriba hasta el tope de la mesa de corte.
- Mantenga la mesa de corte en esa posición y vuelva a apretar la palanca de fijación.
- Coloque el tope paralelo **61** sobre la hoja de sierra, a modo de protección.
- Presione ligeramente hacia abajo la empuñadura **18** de la herramienta para descargar el seguro para transporte **38**.
- Saque completamente hacia fuera el seguro para transporte **38**.
- Desmonte la cubierta inferior de la hoja de sierra **66** e insértela en la ranura del lado derecho del tope paralelo **61**.
- ▶ **¡No deseche la cubierta inferior de la hoja de sierra!** ¡Sin la cubierta inferior de la hoja de sierra no es posible el servicio de la sierra combinada como sierra circular de mesa!
- Guíe lentamente, hacia arriba, el brazo de la herramienta.
- **Afloje** el tornillo de retención **44**.
- Empuje completamente hacia dentro el riel de tope ajustable **31**.
- Apriete nuevamente el tornillo de retención **44**.

Preparativos para el trabajo**Prolongación de la mesa de corte (ver figura B)**

En las piezas de trabajo largas deberá apoyarse correspondientemente su extremo libre (en voladizo).

- Afloje ambos tornillos con hexágono interior **41** con la llave macho hexagonal suministrada **5**.
- Saque completamente la prolongación de mesa **29** y apriete los tornillos con hexágono interior.

Sujeción de la pieza de trabajo (ver figura C)

Para obtener una seguridad máxima en el trabajo deberá sujetarse siempre firmemente la pieza.

- No sierre piezas tan pequeñas que no puedan sujetarse convenientemente.
- Asiente firmemente la pieza contra la regleta tope **30**.
- Introduzca el tornillo de apriete suministrado **21** en uno de los taladros **28** previstos para tal fin.
- Afloje el tornillo de mariposa **43** y adapte el tornillo de apriete al tamaño de la pieza. Apriete nuevamente el tornillo de mariposa.
- Sujete firmemente la pieza girando la barra roscada **42**.

Desplazamiento de la regleta tope (ver figura )

Al aserrar ángulos de inglete verticales debe desplazarse la regleta tope ajustable **31**.

- Afloje el tornillo de retención **44**.
- Saque completamente hacia fuera la regleta tope **31** ajustable.
- Apriete nuevamente el tornillo de retención **44**.

Tras aserrar el ángulo de inglete vertical, desplace de nuevo hacia atrás la regleta tope ajustable **31** (soltar el tornillo de retención **44**; desplazar la regleta tope **31** totalmente hacia el interior; apretar de nuevo el tornillo de retención).

Ajuste del ángulo de inglete

Si ha estado sometida a un uso intenso deberá verificarse y reajustarse, dado el caso, la herramienta eléctrica (ver "Comprobación y reajuste de la máquina", página 79) para garantizar un corte exacto.

► **Siempre apriete firmemente el mango de bloqueo 25 antes de serrar.** De lo contrario podría llegar a ladearse la hoja de sierra en la pieza de trabajo.

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición para trabajar como ingletadora. (ver "Posición de trabajo", página 75)

Ajuste de los ángulos de inglete horizontales estándar (ver figura )

Para ajustar de forma rápida y precisa los ángulos inglete utilizados con más frecuencia existen unas muescas **27** en la mesa de corte:

izquierda				derecha	
		0°			
45°	31,6°	22,5°	15°	15°	22,5° 31,6° 45°

- Afloje el mango de bloqueo **25** si éste estuviese apretado.
- Tire de la palanca **26** y gire hacia la izquierda, o derecha, la mesa de corte **22** hasta el ángulo de inglete deseado.
- Suelte la palanca. Ésta deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.

Ajuste de ángulos de inglete horizontales discrecionales (ver figura )

El ángulo de inglete horizontal puede ajustarse dentro de un margen de 48° (hacia la izquierda) a 48° (hacia la derecha).

- Afloje el mango de bloqueo **25** si éste estuviese apretado.
- Tire de la palanca **26** y presione simultáneamente el clip de enclavamiento **45** hasta que éste enclave en la ranura prevista. Ello permite girar libremente la mesa de corte.
- Gire la mesa de corte **22** hacia la izquierda o derecha con el botón de enclavamiento y ajuste el ángulo de inglete deseado en la escala de precisión **46**. (ver también "Ajuste con la escala de precisión", página 75)
- Apriete el mango de bloqueo **25**.

Ajuste con la escala de precisión

La escala de precisión **46** le permite ajustar ángulos de inglete horizontales con una precisión de hasta ¼°.

Ajuste del ángulo de partida X deseado	La marca en la escala de precisión (escala 46)	... deberá hacerse coincidir con la marca (escala 23)
X,25°	¼°	X + 1°
X,5°	½°	X + 2°
X,75°	¾°	X + 3°

Ejemplo: Para ajustar un ángulo de inglete de 40,5° deberá hacerse coincidir la marca de ½° en la escala de precisión **46** con la marca de 42° de la escala **23**.

Ajuste de los ángulos de inglete verticales estándar (véase la figura )

Existen unos topes que permiten ajustar de forma rápida y exacta los ángulos de inglete más comunes de 0°, 45° y 33,9°.

- Saque completamente hacia fuera la regleta tope **31** ajustable.
- Afloje la palanca de enclavamiento **37**.
- **Ángulos estándar de 0° y 45°:**
Sujete la sierra por la empuñadura **18** y gírela hasta el tope hacia la derecha (0°) o hacia la izquierda (45°).
- **Ángulo estándar de 33,9°:**
Empuje completamente hacia dentro el perno tope **33**. Sujete la sierra por la empuñadura **18** y gírela hasta que el perno asiente contra el tornillo tope **32**.
- Vuelva a apretar la palanca de enclavamiento **37**.

Ajuste de ángulos de inglete verticales discrecionales (véase la figura )

El ángulo de inglete vertical puede ajustarse entre -2° y +47°.

- Saque completamente hacia fuera la regleta tope **31** ajustable.
- Afloje la palanca de enclavamiento **37**.
- Sujete la sierra por la empuñadura **18** y gire la sierra hasta obtener el ángulo de inglete deseado en el indicador de ángulos **47**.
- Mantenga el brazo de la herramienta en esa posición y apriete de nuevo la palanca de enclavamiento **37**.

Puesta en marcha

► **¡Observe la tensión de red! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

Conexión (ver figura )

Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.

- Para la **puesta en marcha** presione el botón de conexión verde **2 (I)**.

Solamente pulsando la tecla **17** es posible descender el brazo de la herramienta.

- Para **serrar** es necesario por lo tanto pulsar además la tecla **17**.

Desconexión

- Presione el botón de desconexión rojo **1 (O)**.

76 | Español

Corte del fluido eléctrico

El interruptor de conexión/desconexión es un conmutador especial que evita la puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica después de haberse quedado sin tensión (p. ej. al desenchufar el aparato durante su funcionamiento).

- Para poder volver a conectar la herramienta eléctrica en estos casos, es necesario presionar nuevamente el botón de conexión verde 2.

Instrucciones para la operación**Instrucciones generales para serrar**

- ▶ **Antes de comenzar a serrar deberá cerciorarse primeramente de que la hoja de sierra no pueda tocar en ningún momento la regleta tope, los tornillos de apriete, u otros elementos del aparato. Desmante, si procede, los toques auxiliares o adáptelos de forma adecuada.**

Proteja la hoja de sierra contra golpes y choques. No ejerza una presión lateral contra la hoja de sierra.

No trabaje piezas que estén deformadas. La pieza de trabajo deberá disponer siempre de un canto recto para poder asentarla de forma fiable contra la regleta tope.

Iluminación del área de trabajo (ver figura I)

Preste atención a que el área directa de trabajo quede suficientemente iluminada.

- Para ello, encienda el interruptor 35 de la unidad de iluminación 34.

Marcado de la línea de corte (ver figura J)

El haz del rayo láser le indica la línea de corte que seguirá la hoja de sierra. Ello permite posicionar exactamente la pieza de trabajo, sin tener que abrir la caperuza protectora pendular.

- Para ello, encienda el rayo láser con el interruptor 36.
- Oriente el trazo que Ud. ha marcado sobre la pieza con el borde derecho de la línea del láser.
- Antes de comenzar a serrar verifique si se sigue mostrando de forma correcta la línea de corte (ver "Reajuste del rayo láser", página 79). El rayo láser puede llegar a desajustarse tras un uso intenso, p. ej., por las vibraciones producidas.

Colocación del usuario (ver figura K)

- ▶ **No se coloque detrás de la herramienta eléctrica, en línea con la hoja de sierra, sino a un lado de la misma.** De esta manera su cuerpo queda protegido en caso de retroceder bruscamente la pieza.
- Mantenga alejados de la hoja de sierra en funcionamiento las manos, dedos y brazos.
- Sujete la pieza de manera que al serrar no lleguen a cruzarse sus brazos.

Dimensiones admisibles de las piezas de trabajo

Tamaño **máximo** de las piezas:

Ángulos de inglete		Altura x anchura [mm]
horizontal	vertical	
0°	0°	95 x 150
45° (izquierda/derecha)	0°	95 x 90

Ángulos de inglete		Altura x anchura [mm]
horizontal	vertical	
0°	45°	60 x 150
45° (izquierda)	45°	60 x 60
45° (derecha)	45°	60 x 100

Tamaño **mínimo** de las piezas (= todas las piezas que puedan fijarse fiablemente con un tornillo de apriete al lado izquierdo o derecho de la hoja de sierra):

200 x 40 mm (longitud x ancho)

Profundidad de corte máx. (0°/0°): 95 mm

Cambio de la placa de inserción (ver figura L)

Después de un uso prolongado de la herramienta eléctrica, puede que llegue a ser excesivo el desgaste de la placa de inserción roja 24.

Sustituya las placas de inserción si estuviesen defectuosas.

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición para trabajar como ingletadora. (ver "Posición de trabajo", página 75)
- Afloje completamente los tornillos 49 con un destornillador de estrella y retire la placa de inserción desgastada.
- Coloque la placa de inserción nueva y vuelva a enroscar todos los tornillos 49.
- Ajuste el ángulo de inglete vertical a 0° y sierre una ranura en la placa de inserción.
- A continuación, ajuste el ángulo de inglete vertical a 45° y sierre nuevamente una ranura.

Esta procedimiento permite que la placa de inserción quede lo más próxima posible a los dientes de la hoja de sierra sin llegar a tocarla.

Serrado**Serrado**

- Sujete la pieza de trabajo considerando sus dimensiones.
- Ajuste el ángulo de inglete horizontal y/o vertical deseado.
- Conecte la herramienta eléctrica.
- Presione la tecla 17 y baje lentamente la sierra asíéndola por la empuñadura 18.
- Sierre la pieza de trabajo con un avance uniforme.
- Desconecte la herramienta eléctrica y espere a que la hoja de sierra se haya detenido por completo.
- Guíe lentamente, hacia arriba, el brazo de la herramienta.

Piezas de sujeción crítica

Al serrar piezas curvadas o cilíndricas éstas deberán sujetarse con especial cuidado. A lo largo de la línea de corte no deberá existir ninguna luz entre la pieza de trabajo, la regleta tope y la mesa de corte.

Si fuese preciso, deberán emplearse unos soportes especiales para sujetar la pieza.

Corte de listones perfilados (rodapiés o molduras)

Los listones perfilados pueden cortarse siguiendo dos procedimientos diferentes:

- Apoyándolos contra la regleta tope,
- Colocándolos planos sobre la mesa de corte.

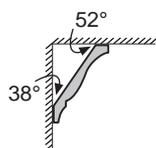
Siempre cerciórese antes de que el ángulo de inglete ajustado es correcto, serrando en un resto de madera de desperdicio.

Rodapiés

En la siguiente tabla se detallan los datos para serrar rodapiés.

Ajustes		Apoyado contra la regleta tope		Colocado plano sobre la mesa de corte	
Ángulo de inglete vertical		0°		45°	
Rodapiés		Lado izquierdo	Lado derecho	Lado izquierdo	Lado derecho
	Esquina interior	Ángulo de inglete horizontal	45° izquierda	45° derecha	0°
	Posicionamiento de la pieza de trabajo	Canto inferior sobre la mesa de corte	Canto inferior sobre la mesa de corte	Canto superior contra la regleta tope	Canto inferior contra la regleta tope
	La pieza terminada se encuentra a ...	... la izquierda del corte	... la derecha del corte	... la izquierda del corte	... la izquierda del corte
	Esquina exterior	Ángulo de inglete horizontal	45° derecha	45° izquierda	0°
	Posicionamiento de la pieza de trabajo	Canto inferior sobre la mesa de corte	Canto inferior sobre la mesa de corte	Canto inferior contra la regleta tope	Canto superior contra la regleta tope
	La pieza terminada se encuentra a ...	... la izquierda del corte	... la derecha del corte	... la derecha del corte	... la derecha del corte

Molduras para techos (según estándar EE.UU.)



Si desea serrar las molduras colocándolas planas sobre la mesa de corte deberá ajustar los ángulos de inglete estándar de 31,6° (horizontal) y 33,9° (vertical).

La siguiente tabla le informa como serrar molduras para techos.

Ajustes		Apoyado contra la regleta tope		Colocado plano sobre la mesa de corte	
Ángulo de inglete vertical		0°		33,9°	
Moldura para techos		Lado izquierdo	Lado derecho	Lado izquierdo	Lado derecho
	Esquina interior	Ángulo de inglete horizontal	45° derecha	45° izquierda	31,6° derecha
	Posicionamiento de la pieza de trabajo	Canto inferior contra la regleta tope	Canto inferior contra la regleta tope	Canto superior contra la regleta tope	Canto inferior contra la regleta tope
	La pieza terminada se encuentra a ...	... la derecha del corte	... la izquierda del corte	... la izquierda del corte	... la izquierda del corte
	Esquina exterior	Ángulo de inglete horizontal	45° izquierda	45° derecha	31,6° izquierda
	Posicionamiento de la pieza de trabajo	Canto inferior contra la regleta tope	Canto inferior contra la regleta tope	Canto inferior contra la regleta tope	Canto superior contra la regleta tope
	La pieza terminada se encuentra a ...	... la derecha del corte	... la izquierda del corte	... la derecha del corte	... la derecha del corte

78 | Español

Comprobación y reajuste de la máquina

Si ha estado sometida a un uso intenso deberá verificarse y reajustarse, dado el caso, la herramienta eléctrica para garantizar un corte exacto.

Para ello se requiere cierta experiencia y la correspondiente herramienta especial.

Un servicio técnico Bosch realiza este trabajo rápida y concienzudamente.

Reajuste del rayo láser

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo como sierra circular de mesa. (veja "Posición de trabajo", página 80)
- Gire la mesa de corte **22** hasta la muesca **27** de 0°. La palanca **26** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.

Control: (ver figura  M1)

- Trace una línea recta sobre una pieza de trabajo.
- Presione la tecla **17** y baje lentamente la sierra asíndola por la empuñadura **18**.
- Oriente la pieza de manera que los dientes de la hoja de sierra queden alineados con la línea de corte.
- Mantenga firmemente sujeta la pieza de trabajo en esa posición y gire lentamente hacia arriba el brazo de la herramienta.
- Sujete la pieza con la mordaza.
- Encienda el rayo láser con el interruptor **36**.

El rayo láser deberá coincidir con la línea de corte de la pieza de trabajo, en toda la longitud, incluso al bajar el brazo de la herramienta.

Ajuste de la paralelidad: (ver figura  M2)

- Abra el capuchón de goma **50**.
- Gire el tornillo de ajuste **51** con un destornillador adecuado hasta conseguir que el rayo láser quede paralelo en toda su longitud a la línea de corte trazada sobre la pieza.

Ajuste de la concordancia: (ver figura  M3)

Para su alineación sirve el tornillo de ajuste **52** situado debajo de la abertura identificada con "R/L".

- Gire el tornillo de ajuste **52** con el destornillador plano suministrado, de manera que el rayo láser paralelo concuerde en toda su longitud con la línea trazada sobre la pieza.

Un giro en sentido contrario a las agujas del reloj hace que el rayo láser se desplace de la izquierda hacia la derecha, y viceversa.

Ajuste de la desviación lateral al mover el brazo de la herramienta: (ver figura  M4)

- Desprenda el capuchón de goma lateral **53**.
- Gire en el sentido de las agujas del reloj el tornillo de ajuste **54** con un destornillador apropiado, en el caso de que el rayo láser se **desplace hacia la izquierda** al descender el brazo de la herramienta.

Gire en sentido contrario a las agujas del reloj el tornillo de ajuste **54** en el caso de que el rayo láser se **desplace hacia la derecha**.

- Después del ajuste compruebe nuevamente que el láser coincide con la línea de corte. Si procede, ajuste nuevamente el rayo láser con el tornillo de ajuste **52**.

Alineación de la escala de precisión (ver figura  N)

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición para trabajar como ingletadora. (ver "Posición de trabajo", página 75)
- Gire la mesa de corte **22** hasta la muesca **27** de 0°. La palanca **26** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.

Control:

La marca de 0° de la escala de precisión **46** deberá coincidir con la marca de 0° de la escala **23**.

Reajuste:

- Desmonte la placa de inserción **24**.
- Afloje el tornillo **55** con el destornillador plano suministrado y haga coincidir la escala de precisión con las marcas de 0°.
- A continuación, apriete el tornillo.

Ajuste del indicador de ángulos (vertical) (ver figura  O)

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición para trabajar como ingletadora. (ver "Posición de trabajo", página 75)
- Gire la mesa de corte **22** hasta la muesca **27** de 0°. La palanca **26** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.

Control:

El indicador de ángulos **47** deberá quedar encarado con la marca de 0° de la escala **48**.

Reajuste:

- Afloje el tornillo **56** con el destornillador plano suministrado y encare el indicador de ángulos con la marca de 0°.
- Se recomienda verificar si el ajuste realizado es correcto también para la marca de 45°.
- A continuación, apriete el tornillo.

Alineación de la regleta tope

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo como sierra circular de mesa. (veja "Posición de trabajo", página 80)
- Gire la mesa de corte **22** hasta la muesca **27** de 0°. La palanca **26** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.

Control: (ver figura  P1)

- Ajuste el calibre de ángulos a 90° y colóquelo sobre la mesa de corte **22** de manera que asiente contra la regleta tope **30** y la hoja de sierra **7**.

El brazo del calibre de ángulos deberá asentar en toda su longitud contra la regleta tope.

Reajuste: (ver figura  P2)

- Afloje todos los tornillos con hexágono interior **39** con la llave macho hexagonal **5** suministrada.
- Gire la regleta tope **30** hasta conseguir que el calibre de ángulos asiente en toda su longitud.
- Apriete los tornillos.

Ajuste del ángulo de inglete vertical estándar de 0°

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo como sierra circular de mesa. (veja "Posición de trabajo", página 80)
- Gire la mesa de corte **22** hasta la muesca **27** de 0°. La palanca **26** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.

Control: (ver figura  Q1)

- Ajuste el calibre de ángulos a 90° y colóquelo sobre la mesa de corte **22**.

El brazo del calibre de ángulos deberá asentar en toda su longitud contra la hoja de sierra **7**.

Reajuste: (ver figura  Q2)

- Afloje la tuerca (10 mm) del tornillo con hexágono interior **57**.
- Gire el tornillo con hexágono interior **57** con una llave adecuada (3 mm) hacia dentro o hacia fuera, según corresponda, de manera que el brazo del calibre de ángulos asiente en toda su longitud contra la hoja de sierra.
- Seguidamente apriete la tuerca.

Si después del ajuste, el indicador de ángulos **47** no quedase encarado con la marca de 0° de la escala **48**, deberá reajustarse correspondientemente el indicador de ángulos (ver "Ajuste del indicador de ángulos (vertical)", página 79).

Ajuste del ángulo de inglete vertical estándar de 45°

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo como sierra circular de mesa. (veja "Posición de trabajo", página 80)
- Gire la mesa de corte **22** hasta la muesca **27** de 0°. La palanca **26** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.
- Afloje la palanca de enclavamiento **37** y abata el brazo de la herramienta con la empuñadura **18** hasta el tope hacia la izquierda (45°).

Control: (ver figura  R1)

- Ajuste el calibre de ángulos a 45° y colóquelo sobre la mesa de corte **22**.

El brazo del calibre de ángulos deberá asentar en toda su longitud contra la hoja de sierra **7**.

Reajuste: (ver figura  R2)

- Afloje la tuerca (10 mm) del tornillo con hexágono interior **58**.
- Gire el tornillo con hexágono interior **58** con una llave adecuada (3 mm) hacia dentro o hacia fuera, según corresponda, de manera que el brazo del calibre de ángulos asiente en toda su longitud contra la hoja de sierra.
- Seguidamente apriete la tuerca.

Si después del reajuste, el indicador de ángulos **47** no coincidiese con la marca de 45° de la escala **48**, controle primeramente de nuevo el ajuste de 0° para el ángulo de inglete y el indicador de ángulos. Repita entonces el ajuste del ángulo de inglete de 45°.

Ajuste del ángulo de inglete vertical estándar de 33,9°

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo como sierra circular de mesa. (veja "Posición de trabajo", página 80)
- Gire la mesa de corte **22** hasta la muesca **27** de 0°. La palanca **26** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.
- Afloje la palanca de enclavamiento **37**.
- Presione completamente hacia dentro el perno tope, sujete la sierra por la empuñadura **33** y abátala hasta que el perno asiente contra el tornillo tope **32**.

Control: (ver figura  S1)

- Ajuste el calibre de ángulos a 33,9° y colóquelo sobre la mesa de corte **22**.

El brazo del calibre de ángulos deberá asentar en toda su longitud contra la hoja de sierra **7**.

Reajuste: (ver figura  S2)

- Afloje la tuerca (10 mm) del tornillo tope **32**.
- Gire el tornillo tope con una llave adecuada (10 mm) hacia dentro o hacia fuera, según corresponda, de manera que el brazo del calibre de ángulos asiente en toda su longitud contra la hoja de sierra.
- Seguidamente apriete la tuerca.



Operación como sierra circular de mesa

► **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Posición de trabajo (ver figura  A)

Si la herramienta eléctrica ha sido utilizada anteriormente como ingletadora, antes de aplicarse como sierra circular de mesa es necesario realizar primero los pasos siguientes:

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición para trabajar como ingletadora. (ver "Posición de trabajo", página 75)
- **Afloje** el tornillo de retención **44**.
- Saque completamente hacia fuera la regleta tope **31** ajustable.
- Apriete nuevamente el tornillo de retención **44**.
- Saque la cubierta de la hoja de sierra **66** de la ranura del tope paralelo **61**.
- Monte la cubierta inferior de la hoja de sierra **66** en la mesa de corte **22**.

Al operar como sierra circular de mesa, la cubierta inferior de la hoja de sierra **66** deberá cubrir la parte inferior de la hoja de sierra.

- Ajuste un ángulo de inglete vertical de 0° y apriete la palanca de enclavamiento **37**.
- Presione el botón **17** y gire lentamente hacia abajo el brazo de la herramienta tirando de la empuñadura **18**, de manera que sea posible introducir completamente el seguro para transporte **38**.

Preparativos para el trabajo

Ajuste de la altura de la hoja de sierra (ver figura B)

Para trabajar de forma segura deberá ajustar la posición correcta de trabajo de la hoja de sierra **7** respecto a la pieza de trabajo. La **altura máxima de la pieza de trabajo** es de 51 mm.

- Afloje ambas palancas de fijación **68** en la parte inferior de la mesa de corte **59**.
- Abata hacia atrás, hasta el tope; la caperuza protectora **63** y coloque la pieza de trabajo junto a la hoja de sierra.
- Empuje la mesa de corte hacia abajo o hacia arriba, según corresponda, para conseguir que los dientes superiores sobresalgan aprox. 1 mm de la cara superior de la pieza de trabajo.
- Mantenga la mesa de corte en esa posición y vuelva a apretar la palanca de fijación.

Ajuste del tope paralelo (ver figura C)

El tope paralelo **61** admite ser montado a la izquierda o a la derecha de la hoja de sierra. El índice **69** muestra en la escala **65** la separación respecto a la hoja de sierra.

- Afloje la palanca de enclavamiento **64**. De esta manera se libera la guía posterior **71** del tope paralelo.
- Introduzca primero el tope paralelo en la ranura guía posterior de la mesa de corte.
- Seguidamente, posicione el tope paralelo en la ranura guía delantera de la mesa de corte. El tope paralelo puede entonces desplazarse a voluntad.
- Desplácelo hasta conseguir que el indicador **69** muestre la separación deseada respecto a la hoja de sierra.
- Para enclavarlo, empuje hacia abajo la palanca de enclavamiento **64**.

- ▶ **Asegúrese de que el tope paralelo quede siempre paralelo a la hoja de sierra, o bien, algo más abierto por la parte de atrás.** En caso contrario podría ocurrir que la pieza de trabajo llegue a quedar atascada entre la hoja de sierra y el tope paralelo.

Puesta en marcha

Conexión (ver figura D)

- Para la **puesta en marcha** presione el botón de conexión verde **2 (I)**.

Desconexión

- Presione el botón de desconexión rojo **1 (O)**.

Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.

Corte del fluido eléctrico

El interruptor de conexión/desconexión es un conmutador especial que evita la puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica después de haberse quedado sin tensión (p. ej. al desenchufar el aparato durante su funcionamiento).

- Para poder volver a conectar la herramienta eléctrica en estos casos, es necesario presionar nuevamente el botón de conexión verde **2**.

Instrucciones para la operación

Instrucciones generales para serrar

- ▶ **Antes de comenzar a serrar deberá asegurarse primeramente de que la hoja de sierra no pueda tocar en ningún momento los topes u otros elementos del aparato.**

Proteja la hoja de sierra contra golpes y choques. No ejerza una presión lateral contra la hoja de sierra.

Preste atención a que la cuña separadora quede alineada con la hoja de sierra.

No trabaje piezas que estén deformadas. Las piezas de trabajo deben disponer siempre de un canto recto que sirva de guía al asentarlos contra el tope paralelo.

Guarde siempre el bastón de empuje en la herramienta eléctrica.

No utilice la herramienta eléctrica para serrar encajes, rebajes o ranuras.

En las piezas de trabajo largas deberá apoyarse correspondientemente su extremo libre (en voladizo). (ver figura  E)

Colocación del usuario (ver figura F)

- ▶ **No se coloque detrás de la herramienta eléctrica, en línea con la hoja de sierra, sino a un lado de la misma.** De esta manera su cuerpo queda protegido en caso de retroceder bruscamente la pieza.

- Mantenga alejados de la hoja de sierra en funcionamiento las manos, dedos y brazos.

Observe la instrucciones que a continuación se indican:

- Sujete firmemente con ambas manos las piezas de trabajo y apriétela firmemente contra la mesa de corte, especialmente al trabajar sin tope.
- Al serrar piezas estrechas, emplee el bastón de empuje adjunto.

Serrado

Realización de cortes rectos

- Ajuste el tope paralelo **61** a la medida deseada. (ver "Ajuste del tope paralelo", página 81)
- Coloque la pieza de trabajo sobre la mesa de corte frente a la caperuza protectora **63**.
- Ajuste la hoja de sierra a la altura correcta. (ver "Ajuste de la altura de la hoja de sierra", página 81)
- **Asegúrese de que sea correcta la posición de la caperuza protectora.** Al aserrar, deberá asentar continuamente contra la pieza de trabajo.
- Conecte la herramienta eléctrica.
- Sierre la pieza de trabajo con un avance uniforme.
- Desconecte la herramienta eléctrica y espere a que la hoja de sierra se haya detenido por completo.

Comprobación y reajuste de la máquina

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Si ha estado sometida a un uso intenso deberá verificarse y reajustarse, dado el caso, la herramienta eléctrica para garantizar un corte exacto.

Para ello se requiere cierta experiencia y la correspondiente herramienta especial.

Un servicio técnico Bosch realiza este trabajo rápida y concienzudamente.

Ajuste del indicador de separación del tope paralelo (ver figura G)

- Utilice una pieza de trabajo, o un objeto, que disponga de una anchura x exactamente definida. La longitud del objeto deberá corresponder aproximadamente al diámetro de la hoja de sierra.
- Inserte el objeto por debajo de la caperuza protectora **63** y asíntelo contra la hoja de sierra.
- Aproxime el tope paralelo **61** por la derecha hacia el objeto hasta alcanzar a tocar el mismo, y enclave el tope paralelo en esa posición.

Control:

El indicador de separación **69** deberá indicar en la escala **65** el ancho x del objeto.

Reajuste:

- Afloje el tornillo **70** con el destornillador plano suministrado y encare el indicador de separación con la medida exacta x.

Ajuste de la fuerza apriete del tope paralelo (ver figura H)

Tras un uso intenso puede ocurrir que la fuerza de apriete de la guía **71** del tope paralelo llegue a ser insuficiente.

- Reapriete el tornillo de ajuste **72** hasta conseguir de nuevo que el tope paralelo pueda sujetarse firmemente a la mesa de corte.

Ajuste del paralelismo entre el tope paralelo y la hoja de sierra

- Utilice una pieza de trabajo, o un objeto apropiado, con los cantos paralelos. La longitud del objeto deberá corresponder aproximadamente al diámetro de la hoja de sierra.
- Inserte el objeto por debajo de la caperuza protectora **63** y asíntelo contra la hoja de sierra.
- Aproxime por la derecha el tope paralelo **61** hasta que alcance a tocar el objeto.

Control: (ver figura  I1)

El tope paralelo deberá asentar en toda su longitud contra el objeto.

Reajuste:

- Retire el tope paralelo de la mesa de corte **59** y afloje con un destornillador de estrella los tres tornillos **73** situados en la parte inferior del carril de deslizamiento del tope paralelo. (ver figura  I2)
- Presione firmemente el tope paralelo por el frente contra la escala **65** cuidando que el tope paralelo asiente en toda su longitud contra el objeto colocado sobre la mesa de corte. (ver figura  I3)
- Mantenga el tope paralelo en esa posición, y apriete firmemente el tornillo de ajuste **74** izquierdo y el derecho con el destornillador plano suministrado. (ver figura  I4)
- Retire el tope paralelo de la mesa de corte.

- Gire hacia un sentido u otro el tornillo de ajuste central **74** hasta lograr que el mismo quede enrasado con la superficie del carril de deslizamiento.
- No altere la posición de los respectivos tornillos de ajuste, y apriete firmemente todos los tornillos **73**. (ver figura  I5)

Si una vez alineado, el tope paralelo no pudiese fijarse firmemente en la mesa de corte, reajuste entonces la fuerza de apriete de la guía **71**. (ver "Ajuste de la fuerza apriete del tope paralelo", página 82)

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

► Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.

La sustitución de un cable de conexión deteriorado deberá ser realizada por Bosch o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch con el fin de garantizar la seguridad del aparato.

Limpieza

Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.

La caperuza protectora pendular deberá poder moverse y cerrarse siempre por sí sola. Por ello, es necesario mantener limpio siempre el área en torno a la caperuza protectora pendular.

Después de cada fase de trabajo elimine el polvo y las virutas soplando aire comprimido, o con un pincel.

Limpie con regularidad la unidad de iluminación y la unidad láser **34, 19**.

Para limpiar la tapa del lente láser **16** afloje completamente el tornillo. A continuación, saque la tapa de la carcasa tirando de ella a lo largo de la caperuza protectora pendular **20**. (ver figura h)

Accesorios especiales

	Nº de artículo
Tornillo de apriete	1 619 PA4 166
Placa de inserción	1 619 PA4 167
Saco colector de polvo	1 619 PA4 560
Tope longitudinal	2 608 005 131
Hojas de sierra para madera, tableros, paneles y listones	
Hoja de sierra 305 x 30 mm, 40 dientes	2 608 640 440
Hojas de sierra para aluminio	
(Operación como ingletadora)	
Hoja de sierra 305 x 30 mm, 96 dientes	2 608 640 453

82 | Español

Servicio técnico y atención al cliente

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.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

España

Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleíta Norte
Caracas 107
Tel.: (0212) 2074511

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071
Zona Industrial, Toluca - Estado de México
Tel. Interior: (01) 800 6271286
Tel. D.F.: 52843062
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: (0810) 5552020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781, Urb. Chacarilla, San Borja (Edificio Aldo)
Buzón Postal Lima 41 - Lima
Tel.: (01) 2190332

Chile

Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia - Santiago
Tel.: (02) 2405 5500

Ecuador

Robert Bosch Sociedad Anonima Ecuabosch
Av. Las Monjas nº 10 y Carlos J. Arosamena
Guayaquil - Ecuador
Tel. (04) 220 4000
Email: atencion.cliente@ec.bosch.com

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Reservado el derecho de modificación.



El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.