



TALADRADORA-LIJADORA DE PRECISIÓN LEVIGATRICE A PENNA MULTIFUNZIONE PFBS 160 B2

(ES)

TALADRADORA-LIJADORA DE PRECISIÓN

Traducción del manual de instrucciones original

(PT)

PERFURADORA-LIXADORA DE PRECISÃO

Tradução do manual de instruções original

(DE) (AT) (CH)

FEINBOHRSCHLEIFER

Originalbetriebsanleitung

(IT) (MT)

LEVIGATRICE A PENNA MULTIFUNZIONE

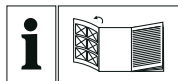
Traduzione delle istruzioni d'uso originali

(GB) (MT)

PRECISION MULTI-GRINDER

Translation of the original instructions

IAN 286851



ES

Antes de empezar a leer abra la página que contiene las imágenes y, en seguida, familiarícese con todas las funciones del dispositivo.

IT MT

Prima di leggere aprire la pagina con le immagini e prendere confidenza con le diverse funzioni dell'apparecchio.

PT

Antes de começar a ler abra na página com as imagens e, de seguida, familiarize-se com todas as funções do aparelho.

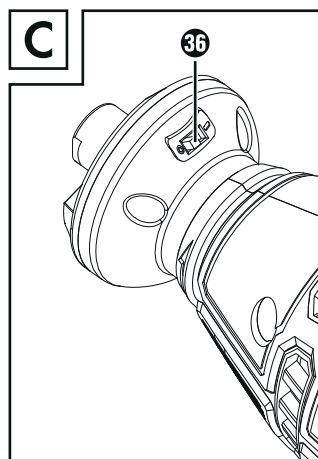
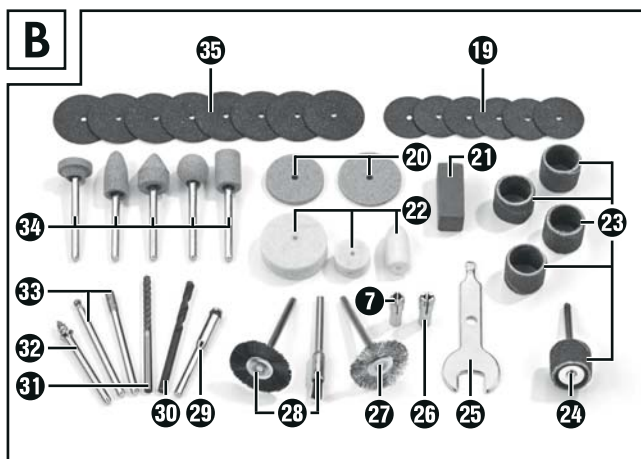
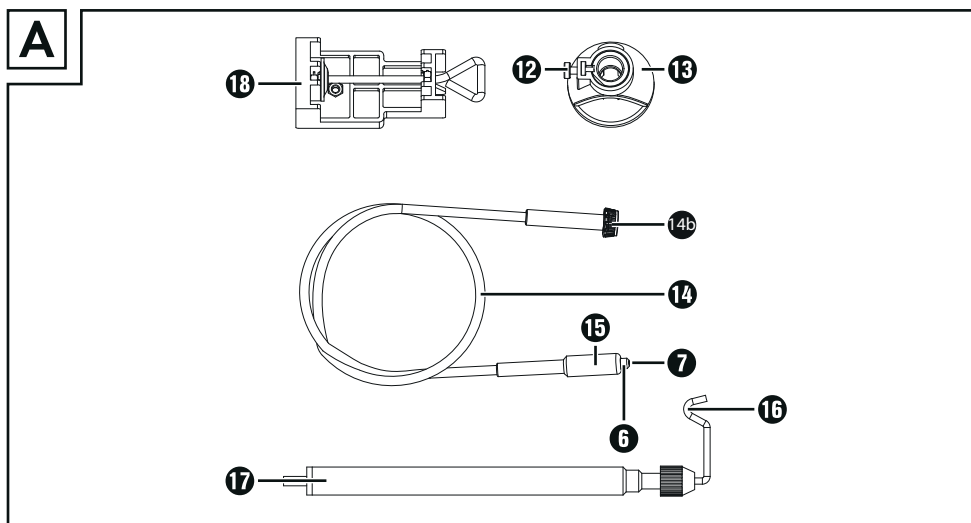
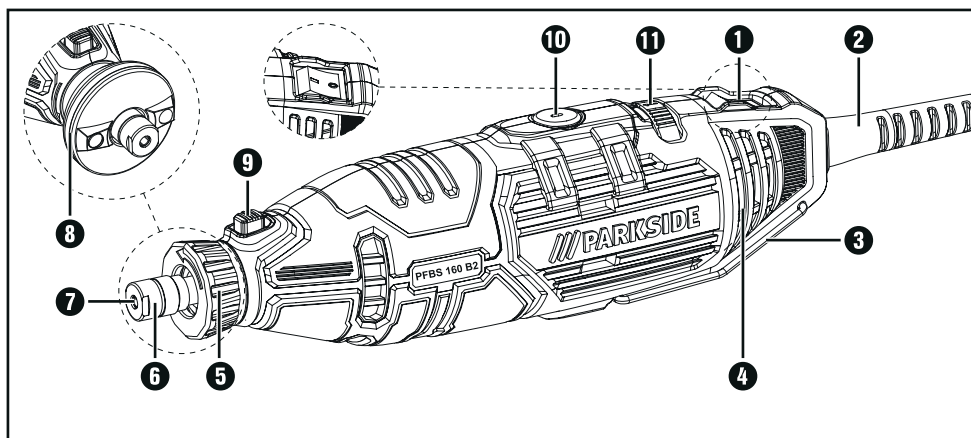
GB MT

Before reading, unfold the page containing the illustrations and familiarise yourself with all functions of the device.

DE AT CH

Klappen Sie vor dem Lesen die Seite mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

ES	Traducción del manual de instrucciones original	Página	1
IT / MT	Traduzione delle istruzioni d'uso originali	Pagina	19
PT	Tradução do manual de instruções original	Página	37
GB / MT	Translation of the original instructions	Page	55
DE / AT / CH	Originalbetriebsanleitung	Seite	73



Índice

Introducción	2
Uso previsto	2
Equipamiento	2
Volumen de suministro	3
Características técnicas	3
Indicaciones generales de seguridad para las herramientas eléctricas	3
1. Seguridad en el lugar de trabajo	4
2. Seguridad eléctrica	4
3. Seguridad de las personas	4
4. Uso y manejo de la herramienta eléctrica	5
5. Asistencia técnica	5
Indicaciones de seguridad para todas las aplicaciones	5
Indicaciones de seguridad adicionales para todas las aplicaciones	7
Indicaciones de seguridad adicionales para la amoladura, el lijado y el tronzado	8
Indicaciones de seguridad adicionales para las tareas con cepillos de alambre	9
Indicaciones de seguridad para la iluminación LED	9
Indicaciones generales de seguridad para las pilas normales y las pilas de tipo botón	9
Accesorios/equipos adicionales originales	10
Puesta en funcionamiento	10
Insertión/cambio de la herramienta/pinzas portaherramientas	10
Piedra de afilar	11
Montaje de las bandas lijadoras	11
Montaje de los accesorios pulidores	11
Encendido y apagado/ajuste del rango de velocidad	11
Uso del anillo de agarre con iluminación LED	11
Indicaciones para el procesamiento de materiales, para las herramientas y para el rango de velocidad	11
Árbol flexible	14
Soporte para la herramienta multifunción	14
Accesorio de fresado	15
Cambio de las pilas	15
Limpieza, mantenimiento y almacenamiento	15
Garantía de Kompernass Handels GmbH	16
Asistencia técnica	17
Importador	17
Desecho	17
Traducción de la Declaración de conformidad original	18

TALADRADORA-LIJADORA DE PRECISIÓN PFBS 160 B2

Introducción

Felicidades por la compra de su aparato nuevo. Ha adquirido un producto de alta calidad. Las instrucciones de uso forman parte del producto y contienen indicaciones importantes acerca de la seguridad, del uso y del desecho de este aparato. Antes de usar el producto, familiarícese con todas las indicaciones de manejo y de seguridad. Utilice el producto únicamente como se describe y para los ámbitos de aplicación indicados. Entregue todos los documentos cuando transfiera el producto a terceros.

Uso previsto

La taladradora lijadora de precisión, en lo sucesivo denominada "el aparato", sirve para taladrar, fresar, grabar, pulir, limpiar, lijar, amolar y tronzar materiales de madera, metal, plástico, cerámica o piedra en estancias secas. La utilización de la máquina para otros fines o su transformación se considerarán contrarias al uso previsto y elevarán considerablemente el riesgo de accidentes. Este aparato no es apto para su uso comercial o industrial.

Equipamiento

Taladradora lijadora de precisión:

- 1 Interruptor de encendido/apagado
- 2 Cable de red
- 3 Asa metálica
- 4 Ranuras de ventilación
- 5 Tuerca de racor
- 6 Tuerca de fijación
- 7 Pinzas portaherramientas de 3,2 mm (premontadas)
- 8 Anillo de agarre con iluminación LED
- 9 Botón de bloqueo del husillo
- 10 Escobillas de carbón
- 11 Regulador de velocidad de ajuste continuo

Accesorios (consulte la fig. A):

- 12 Tornillo de fijación
- 13 Accesorio de fresado
- 14 Árbol flexible
- 14b Tuerca de racor (árbol flexible)
- 15 Bloqueo del husillo (árbol flexible)
- 16 Fijación del soporte
- 17 Soporte
- 18 Dispositivo de fijación

Set de accesorios (42 piezas) (consulte la fig. B):

- 19 6 discos de tronzado (máx. 40 000 r. p. m.)
- 20 2 discos abrasivos (máx. 40 000 r. p. m.)
- 21 1 piedra de afilar
- 22 3 accesorios pulidores (máx. 20 000 r. p. m.)
- 23 5 bandas lijadoras (máx. 40 000 r. p. m.)
- 24 1 mandril para la banda lijadora
- 25 1 llave combinada
- 26 1 pinzas portaherramientas de 2,4 mm
- 27 1 cepillo metálico (máx. 15 000 r. p. m.)
- 28 2 cepillos de plástico (máx. 15 000 r. p. m.)
- 29 1 mandril para los discos de tronzado/abrasivos
- 30 1 broca (máx. 20 000 r. p. m.)
- 31 1 fresa (máx. 40 000 r. p. m.)
- 32 1 mandril para los accesorios pulidores
- 33 2 puntas de grabado (máx. 40 000 r. p. m.)
- 34 5 puntas abrasivas (máx. 40 000 r. p. m.)
- 35 8 discos de tronzado (máx. 40 000 r. p. m.)
- 36 Interruptor de encendido/apagado de la iluminación LED

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- No sobrepase la velocidad máxima indicada (consulte el capítulo "Indicaciones para el procesamiento de materiales, para las herramientas y para el rango de velocidad").

Volumen de suministro

- 1 taladradora-lijadora de precisión PFBS 160 B2
- 1 maleín de plástico
- 1 árbol flexible
- 1 soporte
- 1 dispositivo de fijación
- 1 accesorio de fresado
- 1 anillo de agarre con iluminación LED
- 1 set de accesorios (42 piezas)
- 1 instrucciones de uso

Características técnicas

Consumo nominal de potencia: 160 W

Tensión nominal: 230-240 V ~, 50 Hz
(corriente alterna)

Velocidad nominal: n 10 000–40 000 r. p. m.

Brocas : máx. Ø 3,2 mm

Discos: máx. Ø 25 mm

Clase de aislamiento: II/□ (aislamiento doble)

Valor de emisión sonora:

Medición de ruidos según la norma EN 60745.

Valores típicos del nivel sonoro con ponderación A de la herramienta eléctrica:

Nivel de presión sonora: $L_{PA} = 75$ dB (A)

Incertidumbre K: $K_{PA} = 3$ dB

Nivel de potencia acústica: $L_{WA} = 86$ dB (A)

Incertidumbre K: $K_{WA} = 3$ dB

¡Use protección auditiva!

Valor de emisión de vibraciones:

Valores totales de vibraciones (suma vectorial de tres líneas) calculados según la norma EN 60745:

Valor de emisión de vibraciones: $a_h = 3,1$ m/s²

Incertidumbre K = 1,5 m/s²

INDICACIÓN

- El nivel de vibraciones especificado en estas instrucciones de uso se ha calculado según un proceso de medición estandarizado y puede utilizarse para la comparación de aparatos. El valor de emisión de vibraciones especificado también puede utilizarse para realizar una valoración preliminar de la exposición.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- El nivel de vibraciones varía en función del uso de la herramienta eléctrica y, en algunos casos, puede superar los valores especificados en estas instrucciones. Por este motivo, la carga de las vibraciones puede estar infravalorada si se utiliza la herramienta eléctrica regularmente de esta manera. Intente que la carga de las vibraciones sea lo más reducida posible. Algunas medidas para reducir el nivel de vibraciones son el uso de guantes al manejar la herramienta y la limitación del tiempo de trabajo. Para ello, deben tenerse en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento (por ejemplo, los momentos en los que la herramienta eléctrica está desconectada y los momentos en los que está conectada, pero funciona sin carga).



Indicaciones generales de seguridad para las herramientas eléctricas

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Lea detenidamente todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones especificadas puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conservar todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones para el futuro.

El término "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad se refiere a las herramientas eléctricas de accionamiento eléctrico (con cable de red) y a las de accionamiento por batería (sin cable de red).

1. Seguridad en el lugar de trabajo

- a) Mantenga limpia y bien iluminada la zona de trabajo. El desorden y la falta de iluminación en el lugar de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) No trabaje con la herramienta eléctrica en un entorno potencialmente explosivo en el que haya líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.
- c) Mantenga a los niños y a otras personas alejados durante el manejo de la herramienta eléctrica. Si se distrae, podría perder el control del aparato.

2. Seguridad eléctrica

- a) El enchufe de la herramienta eléctrica debe encajar correctamente en la toma eléctrica. No debe modificarse el enchufe de ninguna forma.
No utilice ningún enchufe adaptador junto con herramientas eléctricas con conexión a tierra. El uso de enchufes sin manipular conectados a una toma eléctrica adecuada reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- b) Evite el contacto físico con cualquier superficie que esté conectada a tierra, como tuberías, sistemas de calefacción, cocinas y neveras. Si su cuerpo hace contacto con la toma de tierra, existe mayor riesgo de descarga eléctrica.
- c) Mantenga las herramientas eléctricas alejadas de la lluvia o de humedades. La penetración de agua en un aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- d) No utilice el cable para otros usos, p. ej., para transportar y colgar la herramienta eléctrica o para desconectar el enchufe de la toma eléctrica. Mantenga el cable apartado del calor, del aceite, de los bordes cortantes o de las piezas móviles del aparato. Un cable dañado o enredado aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- e) Si desea utilizar la herramienta eléctrica al aire libre, utilice exclusivamente los alargadores de cable aptos para su uso en exteriores. El uso de un alargador adecuado para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

- f) Si no puede evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor diferencial residual. Su uso reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3. Seguridad de las personas

- a) Esté siempre atento, preste atención a lo que hace y proceda con sensatez a la hora de trabajar con una herramienta eléctrica. No utilice ninguna herramienta eléctrica si se siente cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un solo momento de distracción mientras utiliza la herramienta eléctrica puede causar lesiones graves.
- b) Utilice siempre un equipo de protección personal y gafas de protección. El uso de un equipo de protección personal, como, por ejemplo, mascarilla antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protecciones auditivas según el tipo de herramienta eléctrica en cuestión, reduce el riesgo de lesiones.
- c) Evite que el aparato pueda ponerse en marcha accidentalmente. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté apagada antes de conectarla a la red eléctrica o a la batería, asírla o transportarla. Si transporta la herramienta eléctrica con los dedos en el interruptor o conecta el aparato ya encendido a la red eléctrica, puede provocar accidentes.
- d) Antes de encender la herramienta eléctrica, retire las herramientas de ajuste o las llaves. Las herramientas o llaves que se encuentren dentro del alcance de la pieza giratoria del aparato pueden producir lesiones.
- e) Evite mantener una postura corporal forzada. Busque una postura segura y mantenga el equilibrio en todo momento. Así podrá controlar mejor la herramienta eléctrica, especialmente en situaciones inesperadas.
- f) Utilice ropa adecuada. No lleve ropa ancha ni joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes lejos de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el pelo suelto pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

- g) Si se admite el montaje de dispositivos de aspiración y de acumulación de polvo, asegúrese de que estén conectados y cerciórese de que se utilicen correctamente. El uso de un dispositivo de aspiración de polvo puede reducir los riesgos causados por el polvo.

4. Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- a) No sobrecargue el aparato. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo en cuestión. De esta manera, trabajará mejor y de forma más segura dentro del rango de potencia indicado.
- b) No utilice ninguna herramienta eléctrica que tenga un interruptor defectuoso. Una herramienta eléctrica que ya no pueda encenderse ni apagarse es peligrosa y debe repararse.
- c) Desconecte el enchufe de la red eléctrica o retire la batería antes de realizar cualquier ajuste en el aparato, cambiar los accesorios o abandonar el aparato. Estas medidas de seguridad evitan que la herramienta eléctrica se encienda de forma accidental.
- d) Guarde las herramientas eléctricas que no vaya a utilizar fuera del alcance de los niños. No permita el uso del aparato a personas que no estén familiarizadas con su manejo o que no hayan leído estas indicaciones. Las herramientas eléctricas son peligrosas cuando están en manos de personas inexpertas.
- e) Mantenga las herramientas eléctricas en perfecto estado. Compruebe que las piezas móviles funcionen correctamente y no se atasquen y asegúrese de que ninguna pieza se haya roto ni esté dañada de forma que el funcionamiento del aparato pueda verse afectado. Encargue la reparación de las piezas dañadas antes de utilizar el aparato. Muchos accidentes se deben al mal estado de las herramientas eléctricas.
- f) Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas, ya que así se atascan menos y son más fáciles de guiar.

- g) Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las herramientas intercambiables, etc. según lo dispuesto en estas instrucciones. Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y los procedimientos que deban seguirse. El uso de las herramientas eléctricas para aplicaciones distintas a las previstas puede causar situaciones peligrosas.

5. Asistencia técnica

- a) Encargue la reparación de su herramienta eléctrica exclusivamente al personal cualificado especializado y solo con recambios originales. De esta forma, se garantiza que la seguridad del aparato no se vea afectada.



¡ADVERTENCIA!

Utilice siempre gafas de protección.

Indicaciones de seguridad para todas las aplicaciones

Indicaciones de seguridad conjuntas para la amoladura, el lijado con papel de lija, las tareas con cepillos de alambre, el pulido, el fresado y el tronzado:

- a) Esta herramienta eléctrica está prevista para su uso como amoladora, lijadora con papel de lija, cepillo de alambre, pulidora, fresadora y tronzadora. Observe todas las indicaciones de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y los datos suministrados con el aparato. Si no se observan las instrucciones siguientes, pueden producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.
- b) No utilice ningún accesorio que el fabricante no haya previsto ni recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica. Solo porque pueda fijarse un accesorio en la herramienta eléctrica no se garantiza que su uso sea seguro.
- c) La velocidad permitida para la herramienta intercambiable debe ser, como mínimo, tan elevada como la velocidad máxima especificada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que giren más rápido de lo permitido pueden destruirse y salir despedidos.

- d) El diámetro exterior y el grosor de la herramienta intercambiable deben coincidir con las dimensiones especificadas para la herramienta eléctrica. Las herramientas intercambiables con unas dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse de forma suficiente.
- e) Los discos abrasivos, los rodillos abrasivos u otros accesorios similares deben encajar perfectamente en el husillo o en las pinzas portaherramientas de la herramienta eléctrica. Si las herramientas intercambiables no encajan perfectamente en el alojamiento de la herramienta eléctrica, giran de forma irregular, provocan vibraciones muy fuertes y pueden causar una pérdida de control.
- f) Los discos, los cilindros abrasivos, las herramientas de corte u otros accesorios montados sobre un mandril deben insertarse completamente en las pinzas portaherramientas o en el propio portaherramientas. La "longitud saliente" o la parte del mandril que sobresalga entre el accesorio y las pinzas portaherramientas o el propio portaherramientas debe ser mínima. Si el mandril no se ha fijado de forma suficiente o el accesorio está en una posición demasiado adelantada, es posible que la herramienta intercambiable se suelte y salga despedida a alta velocidad.
- g) No utilice herramientas intercambiables dañadas. Antes de cada uso, inspeccione las herramientas intercambiables –como los discos abrasivos– para descartar que estén melladas o agrietadas; los rodillos abrasivos para descartar que presenten grietas, estén desgastados o muy deteriorados, y los cepillos de alambre para descartar la presencia de alambres sueltos o rotos. Si se cae la herramienta eléctrica o la herramienta intercambiable, compruebe que carezca de daños o utilice una herramienta intercambiable que no esté dañada. Una vez inspeccionada e insertada la herramienta intercambiable, todas las personas presentes deben mantenerse fuera del alcance de la herramienta intercambiable rotatoria y debe ajustarse el aparato para que funcione a la velocidad máxima durante un minuto. Las herramientas intercambiables dañadas suelen romperse durante este periodo de prueba.
- h) Utilice un equipo de protección personal. Según la aplicación, deberá utilizarse una protección facial completa, protección ocular o gafas de seguridad. Si procede, utilice una mascarilla de protección antipolvo, protecciones auditivas, guantes de protección o un mandil especial que le proteja frente a las partículas de lijado y de materiales. Los ojos deben estar protegidos frente a las partículas que salgan despedidas en las distintas aplicaciones. La mascarilla de protección antipolvo o de respiración debe filtrar el polvo generado durante el uso de la herramienta. Si se somete a ruidos intensos durante un periodo prolongado de tiempo, puede sufrir pérdidas auditivas.
- i) Asegúrese de que otras personas mantengan una distancia de seguridad con respecto a la zona de trabajo. Cualquier persona que entre en la zona de trabajo debe utilizar un equipo de protección personal. Los fragmentos desprendidos de la pieza de trabajo o las herramientas intercambiables rotas pueden salir despedidas y causar lesiones incluso fuera de la zona de trabajo.
- j) Sujete el aparato exclusivamente por los mangos aislados si pretende utilizarlo para trabajos en los que la herramienta pueda entrar en contacto con conexiones eléctricas ocultas o con el propio cable de red. El contacto con cables conductores de electricidad también puede someter las piezas metálicas del aparato a la tensión eléctrica y provocar una descarga eléctrica.
- k) Sujete siempre bien la herramienta eléctrica durante su activación. Si se ajusta la velocidad máxima, el momento de reacción del motor puede provocar que la herramienta eléctrica se retuerza.
- l) Si es necesario, utilice un sargento para fijar la pieza de trabajo. No sostenga nunca una pieza de trabajo pequeña en una mano y la herramienta eléctrica en la otra mientras esté en uso. Mediante la fijación de las piezas de trabajo pequeñas, podrá tener ambas manos libres para controlar mejor la herramienta eléctrica.

Al tronzar piezas de trabajo redondeadas, como tacos de madera, barras o tubos, estas tienden a rodar, lo que provoca un atasco de la herramienta intercambiable que puede salir despedida en dirección al usuario.

- m) **Mantenga el cable de conexión alejado de las herramientas intercambiables rotatorias.** Si pierde el control del aparato, puede llegar a cortar o a aprisionar el cable, y la herramienta intercambiable rotatoria podría alcanzarle en la mano o en el brazo.
- n) **No pose nunca la herramienta eléctrica antes de que se haya detenido completamente.** Si la herramienta intercambiable sigue girando, puede entrar en contacto con la superficie sobre la que se pose y provocar la pérdida de control de la herramienta eléctrica.
- o) **Tras cambiar las herramientas intercambiables o realizar ajustes en el aparato, tire firmemente de la tuerca de fijación de las pinzas portaherramientas, del propio porta-herramientas o de los elementos de fijación pertinentes.** Si los elementos de fijación están sueltos, es posible que se desplacen de forma indeseada y provoquen una pérdida de control; los componentes rotatorios que no estén bien fijados saldrán despedidos.
- p) **No ponga la herramienta eléctrica en funcionamiento mientras la transporte.** Las prendas de ropa pueden quedar atrapadas en la herramienta intercambiable rotatoria a causa de un contacto accidental, lo que podría provocar lesiones físicas.
- q) **Limpie regularmente las ranuras de ventilación de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor absorbe el polvo hacia la carcasa y, si se acumula mucho polvo metálico, puede provocar un peligro eléctrico.
- r) **No utilice la herramienta eléctrica en las proximidades de materiales inflamables.** Las chispas pueden incendiar dichos materiales.
- s) **No utilice ninguna herramienta intercambiable que precise líquidos refrigerantes.** El uso de agua o de otros líquidos refrigerantes puede provocar una descarga eléctrica.

Indicaciones de seguridad adicionales para todas las aplicaciones

Retroceso e indicaciones de seguridad

El retroceso es una reacción repentina que se produce como consecuencia del enganche o del bloqueo de la herramienta intercambiable rotatoria, como el disco abrasivo, la banda lijadora, el cepillo de alambre, etc. Este enganche o bloqueo provoca la detención abrupta de la herramienta intercambiable rotatoria. En consecuencia, la herramienta eléctrica fuera de control acelera en dirección contraria a la dirección de giro de la herramienta intercambiable.

Si, p. ej., el disco abrasivo se engancha en la pieza de trabajo o queda bloqueado, el filo del disco que haya penetrado en la pieza de trabajo puede quedar enganchado, con lo que el disco se saldrá abruptamente de la ranura de corte o causará un retroceso. En consecuencia, el disco abrasivo se dirigirá hacia el usuario o se alejará de él según la dirección de giro del disco en el punto de bloqueo. Además, los discos abrasivos también pueden romperse.

El retroceso es consecuencia de un uso incorrecto o inadecuado de la herramienta eléctrica, que puede evitarse cumpliendo las siguientes medidas de precaución.

- a) **Sujete la herramienta eléctrica firmemente y mantenga el cuerpo y los brazos en una posición en la que puedan contrarrestar la fuerza de retroceso.** El usuario puede controlar las fuerzas de retroceso si observa las medidas de precaución pertinentes.
- b) **Trabaje de forma especialmente cuidadosa en las zonas con esquinas, aristas afiladas, etc. para evitar que las herramientas intercambiables reboten desde la pieza de trabajo o queden atascadas.** La herramienta intercambiable rotatoria tiende a atascarse en las esquinas, en las aristas afiladas o cuando rebota, lo que provoca una pérdida de control o retroceso.
- c) **No utilice hojas de sierra dentadas.** Este tipo de herramientas intercambiables suelen causar un retroceso o la pérdida de control de la herramienta eléctrica.

- d) Desplace siempre la herramienta intercambiable por el material en la misma dirección en la que el filo de corte abandone el material (se corresponde con la misma dirección en la que salen despedidos los fragmentos). Si se desplaza la herramienta eléctrica en la dirección incorrecta, el filo de corte de la herramienta intercambiable saldría de la pieza de trabajo, con lo que la herramienta eléctrica saldría despedida en esta dirección de avance.
- e) Fije siempre la pieza de trabajo si pretende utilizar limas rotatorias, discos de tronzado, herramientas de fresado de alta velocidad o herramientas de fresado de metales duros. Si la pieza de trabajo se ladea lo más mínimo en la ranura de corte, las herramientas intercambiables se atascan y pueden causar un retroceso. Si un disco de tronzado queda atascado, suele romperse. Si las limas rotatorias, las herramientas de fresado de alta velocidad o las herramientas de fresado para metales duros se atascan, la herramienta intercambiable puede salir abruptamente de la ranura de corte y provocar una pérdida de control de la herramienta eléctrica.
- c) Evite el bloqueo del disco de tronzado o una presión de aplicación demasiado elevada. No realice cortes demasiado profundos. La sobrecarga del disco de tronzado aumenta su sollicitación y la posibilidad de que quede ladeado o bloqueado y, con ello, de que se produzca un retroceso o rotura.
- d) Evite colocar la mano en la zona inmediatamente anterior y posterior al disco de tronzado en rotación. Si el disco de tronzado se aleja de su mano al introducirse en la pieza de trabajo, en caso de retroceso, es posible que la herramienta eléctrica con el disco en rotación salga despedida en su dirección.
- e) Si el disco de tronzado se atasca o desea interrumpir el trabajo, apague el aparato y sujételo con tranquilidad hasta que el disco se detenga. No intente nunca tirar del disco de tronzado mientras esté en rotación para extraerlo de la sección de corte, ya que podría producirse un retroceso. Averigüe la causa del atasco y solucione el problema.
- f) No vuelva a encender la herramienta eléctrica mientras se encuentre introducida en la pieza de trabajo. Deje que el disco de tronzado alcance primero el nivel de plena velocidad antes de proseguir cuidadosamente con la operación de corte. De lo contrario, el disco puede engancharse, salir despedido de la pieza de trabajo o causar un retroceso.

Indicaciones de seguridad adicionales para la amoladura, el lijado y el tronzado

Indicaciones de seguridad especiales para la amoladura, el lijado y el tronzado:

- a) Utilice exclusivamente los accesorios de amoladura/lijado autorizados para su herramienta eléctrica y solo para los fines recomendados. Ejemplo: no lije nunca con la superficie lateral de un disco de tronzado. Los discos de tronzado están previstos para arrancar el material con el filo del disco. Si se ejerce una fuerza lateral sobre estas muelas abrasivas, pueden romperse.
- b) Para las puntas abrasivas cónicas y rectas con rosca, solo deben utilizarse mandriles intactos del tamaño y de la longitud adecuados y sin rebaja en el cuello. El uso de mandriles adecuados evita la posibilidad de rotura.
- g) Fije bien los tableros o las piezas de trabajo grandes para evitar el riesgo de retroceso por un atasco en el disco de tronzado. Las piezas de trabajo grandes pueden llegar a doblarse por su propio peso. Por este motivo, debe fijarse bien la pieza de trabajo a ambos lados del disco, tanto en las inmediaciones de la ranura de corte como en el borde de la pieza.
- h) Proceda con especial cautela al realizar cortes de tipo "nicho" en las paredes existentes o en otras zonas ocultas. El disco de tronzado podría causar un retroceso al cortar tuberías de gas o agua, cables eléctricos u otros objetos.

Indicaciones de seguridad adicionales para las tareas con cepillos de alambre

Indicaciones especiales de seguridad para las tareas con cepillos de alambre:

- a) Tenga en cuenta que los cepillos de alambre pierden trozos de alambre incluso durante el funcionamiento normal. No sobrecargue los alambres mediante el ejercicio de una presión demasiado elevada. Si los trozos de alambre salen despedidos, pueden atravesar fácilmente las prendas de ropa finas o la piel.
- b) Antes de aplicarlo sobre la pieza de trabajo, deje en marcha el cepillo durante al menos un minuto a la velocidad de trabajo. Durante este tiempo, asegúrese de que no haya nadie frente al cepillo ni en su misma línea de movimiento. Durante su puesta en marcha, es posible que salgan despedidos trozos de alambre.
- c) Desplace los cepillos de alambre en rotación de forma que se alejen de usted. Al trabajar con estos cepillos, es posible que se desprendan pequeñas partículas y fragmentos diminutos de alambre a alta velocidad y que penetren en la piel.

Indicaciones de seguridad para la iluminación LED

¡ATENCIÓN! ¡RIESGO DE LESIONES OCULARES!

- No dirija nunca el rayo de luz directamente hacia personas o animales ni mire directamente al rayo de luz de la iluminación LED.

Indicaciones generales de seguridad para las pilas normales y las pilas de tipo botón

- Las pilas normales o las pilas de tipo botón no deben exponerse al calor ni al fuego. Por lo tanto, no deben guardarse en un lugar sometido a la radiación solar directa.
- Las pilas normales o las pilas de tipo botón no deben cortocircuitarse. No deben guardarse las pilas normales ni las pilas de tipo botón en una caja o en un cajón donde exista el peligro de que se cortocircuiten entre sí o de que otros materiales conductores puedan cortocircuitarlas.
- Solo debe extraerse una pila normal o una pila de tipo botón de su embalaje original cuando pretenda utilizarse.
- Las pilas normales o las pilas de tipo botón no deben someterse a impactos mecánicos.
- Si se producen fugas en una pila de tipo botón, el líquido no debe entrar en contacto con la piel ni con los ojos. De lo contrario, debe lavarse la zona afectada con agua abundante y buscar asistencia médica.
- No deben utilizarse cargadores distintos de los previstos específicamente para su uso con el aparato.
- Deben observarse siempre los signos "más" (+) y "menos" (-) que indican la polaridad de las pilas normales, de las pilas de tipo botón y de los aparatos. Debe garantizarse un uso correcto.
- No deben utilizarse las pilas normales o las pilas de tipo botón que no estén previstas para su uso con el aparato.
- No deben introducirse pilas de tipo botón de distintos fabricantes, capacidades, tamaños y modelos en el aparato.

- Mantenga las pilas normales y las pilas de tipo botón fuera del alcance de los niños.
- En caso de ingestión de una pila normal o de una pila de tipo botón, busque inmediatamente asistencia médica.
- Compre siempre las pilas normales o las pilas de tipo botón adecuadas para el aparato.
- Mantenga las pilas normales y las pilas de tipo botón limpias y secas.
- Si se ensucian los contactos de las pilas normales o de las pilas de tipo botón, límpielos con un paño limpio y seco.
- Deben conservarse los materiales escritos y la información original sobre los productos para su consulta en el futuro.
- Las pilas normales y las pilas de tipo botón deben utilizarse exclusivamente para las aplicaciones previstas.
- En la medida de lo posible, deben retirarse las pilas del aparato si no pretende utilizarlo.
- No cargue las pilas.
Existe peligro de explosión.

Accesorios/equipos adicionales originales

- Utilice exclusivamente los accesorios y equipos adicionales especificados en las instrucciones de uso y compatibles con el aparato.

Puesta en funcionamiento

Inserción/cambio de la herramienta/pinzas portaherramientas

- ◆ Mantenga presionado el bloqueo del husillo 9.
- ◆ Gire la tuerca de fijación 6 hasta que el bloqueo encastre.
- ◆ Desenrosque la tuerca de fijación 6 de la rosca con la llave combinada 25.
- ◆ En caso necesario, retire la herramienta insertada.
- ◆ Introduzca primero la herramienta prevista a través de la tuerca de fijación 6 antes de insertarla en las pinzas portaherramientas 7 26 adecuadas para el vástago de la herramienta.
- ◆ Mantenga presionado el bloqueo del husillo 9.
- ◆ Inserte las pinzas portaherramientas 7 26 en el inserto de rosca y enrosque firmemente la tuerca de fijación 6 con la llave combinada 25.

Uso de la herramienta intercambiable con mandril:

- ◆ Utilice el lado del destornillador de la llave combinada 25 para aflojar y apretar el tornillo del mandril 24 o 29.
- ◆ Introduzca el mandril 24, 29 o 32 que corresponda en el aparato de la manera descrita.
- ◆ Utilice la llave combinada 25 para aflojar el tornillo del mandril 24 o 29.
- ◆ Coloque la herramienta intercambiable deseada en el tornillo entre las dos arandelas.
- ◆ Utilice la llave combinada 25 para apretar el tornillo del mandril 24 o 29.

Piedra de afilar

- ◆ Lije manualmente los bordes pequeños con la piedra de afilar 21.

Montaje de las bandas lijadoras

- ◆ Coloque la banda lijadora 23 desde arriba sobre el mandril para la banda lijadora 24. Apriete el tornillo del mandril para la banda lijadora 24 de forma que la banda lijadora 23 quede fijada.

Montaje de los accesorios pulidores

- ◆ Gire los accesorios pulidores 22 sobre la punta del mandril para accesorios pulidores 32.

Encendido y apagado/ajuste del rango de velocidad

⚠ ¡ATENCIÓN!

- La flecha de la tuerca de racor 5 indica el sentido de giro del husillo portamuelas (símbolo en sentido antihorario).

Encendido y ajuste del rango de velocidad:

- ◆ Ajuste el interruptor de encendido/apagado 1 en la posición "I".
- ◆ Ajuste el regulador de velocidad de ajuste continuo 11 en una posición entre "1" y "MÁX".

Apagado:

- ◆ Ajuste el interruptor de encendido/apagado 1 en la posición "O".

Uso del anillo de agarre con iluminación LED

- ◆ Desenrosque la tuerca de racor 5 en sentido antihorario.
- ◆ Enrosque el anillo de agarre con iluminación LED 8 en sentido horario.
- ◆ Ajuste el interruptor de encendido/apagado de la iluminación LED 35 en la posición "I" para encenderla (consulte la fig. C).
- ◆ Ajuste el interruptor de encendido/apagado de la iluminación LED 36 en la posición "O" para volver a apagarla.

Indicaciones para el procesamiento de materiales, para las herramientas y para el rango de velocidad

- Utilice las fresas para procesar materiales de madera, plástico y cartón yeso (pladur) a la máxima velocidad.
- Calcule el rango de velocidad adecuado para el procesamiento de materiales de zinc, aleaciones de zinc, aluminio, cobre y plomo mediante la realización de pruebas sobre piezas de ensayo.
- Procese los plásticos y los materiales con un punto de fusión bajo en un rango de velocidad reducida.
- Procese los materiales de madera a una velocidad elevada.
- Realice las tareas de limpieza, pulido y bruñido en un rango de velocidad media.

INDICACIÓN

- La fresa 31 no es apta para el procesamiento de materiales de acero o hierro. Pueden adquirirse las fresas adecuadas para ello en comercios especializados.

Los siguientes datos son recomendaciones, por lo que no son obligatorios. Determine también por sí mismo mediante la práctica qué herramienta y ajuste son mejores para el material que desee procesar.

Ajuste de la velocidad adecuada:

Número en el regulador de velocidad 11	Material que debe procesarse
1	Plásticos y materiales con un punto de fusión bajo
2-3	Piedra, cerámica
4	Madera blanda, metal
5	Madera dura
Máx.	Acero

Seleccione el accesorio adecuado para la velocidad que corresponda:

 **¡ADVERTENCIA!**

■ No sobrepase la velocidad máxima indicada.

Regulador de velocidad 11	Accesorios			Velocidad:
MÁX.			Discos de tronzado 19/discos abrasivos 20/bandas lijadoras 23/fresas 31/puntas de grabado 33/puntas abrasivas 34/discos de tronzado 35	40 000 r. p. m.
5				
4				
3				
2	Cepillos metálicos 27/cepillos de plástico 28	Accesorios pulidores 22/brocas 30		
1				
0			0 r. p. m.	

Ejemplos de uso/selección de la herramienta adecuada:

Función	Accesorios	Utilización	Longitud saliente (mín.-máx.) mm
Taladrado	Brocas 30	Procesamiento de materiales de madera	18-25; con la broca más pequeña, la longitud saliente es de 10 mm
Fresado	Fresas 31	Diversas tareas; p. ej., creación de recesos, cavidades, formas, muescas o ranuras	18-25
Grabado	Puntas de grabado 33	Creación de marcas de identificación, manualidades	18-25
Pulido, eliminación de herrumbre ¡CUIDADO! Ejerza solo una leve presión con la herramienta sobre la pieza de trabajo.	Cepillos metálicos 27	Eliminación de herrumbre	9-15
	Accesorios pulidores 22	Procesamiento de distintos metales y plásticos; especialmente, metales nobles, como el oro y la plata	12-18
Limpieza	Cepillos de plástico 28	P. ej., limpieza de carcassas de plástico de difícil acceso o del entorno de una cerradura	9-15
Lijado/amoladura	Discos abrasivos 20	Tareas de amoladura o lijado en materiales de piedra y madera, trabajos finos en materiales duros, como la cerámica o el acero aleado	12-18
	Puntas abrasivas 34		10
	Bandas lijadoras 23		10
Tronzado	Discos de tronzado 19 35	Procesamiento de materiales de metal, plástico y madera	12-18

- Tenga en cuenta que no debe superarse el diámetro máximo de 55 mm para los accesorios abrasivos ni para los conos y puntas abrasivas montadas con inserto de rosca ni el diámetro máximo de 80 mm para los accesorios de lijado de papel de lija.

INDICACIÓN

- La longitud máxima permitida para un mandril es de 33 mm.

- Guarde los accesorios en la caja original o de forma que estén protegidos frente a posibles daños.
- Guarde los accesorios en seco y alejados de sustancias agresivas.
- Si se ejerce una presión excesiva, la herramienta fijada puede destrozarse y/o la pieza de trabajo puede dañarse. Podrá obtener unos resultados óptimos si desplaza la herramienta sobre la pieza de trabajo con un rango de velocidad constante y una presión reducida.
- Sujete el aparato siempre con las dos manos para las tareas de tronzo.
- Observe los datos y la información de la tabla para evitar que el extremo del husillo entre en contacto con la base del orificio de la herramienta abrasiva.

Árbol flexible

- No manipule nunca el bloqueo del husillo con el motor en marcha. De lo contrario, el aparato o el árbol flexible podrían dañarse.
- ◆ Desenrosque la tuerca de racor **5** del aparato en sentido antihorario y guárdela.
- ◆ Mantenga presionado el bloqueo del husillo **9**.
- ◆ Desenrosque la tuerca de fijación **6** del aparato en sentido antihorario.
- ◆ Debe tirarse del árbol de forma que quede algo retraído, ya que, de lo contrario, no puede fijarse en las pinzas portaherramientas **7**, **25**.
- ◆ Monte el árbol flexible **14** en el aparato. Para ello, el eje interno del árbol flexible debe quedar insertado con la tuerca de fijación **6** en las pinzas portaherramientas **7**, **25**.
- ◆ Mantenga presionado el bloqueo del husillo **9**.
- ◆ Apriete ahora la tuerca de fijación **6** con la llave combinada **25**.
A continuación, gire la tuerca de racor **14b** del árbol flexible **14** en el aparato en sentido horario.
- ◆ Inserte ahora el accesorio deseado en las pinzas portaherramientas **7**, **25** del árbol flexible.

- ◆ Para bloquear el husillo, retraiga el bloqueo del husillo **15** en el árbol flexible.
- ◆ Utilice la llave combinada **25** para abrir la tuerca de fijación **6** en el árbol flexible. Coloque el accesorio y vuelva a apretar la tuerca de fijación **6**.

Soporte para la herramienta multifunción

- ◆ Enrosque el soporte **17** en el dispositivo de fijación **18**.

INDICACIÓN

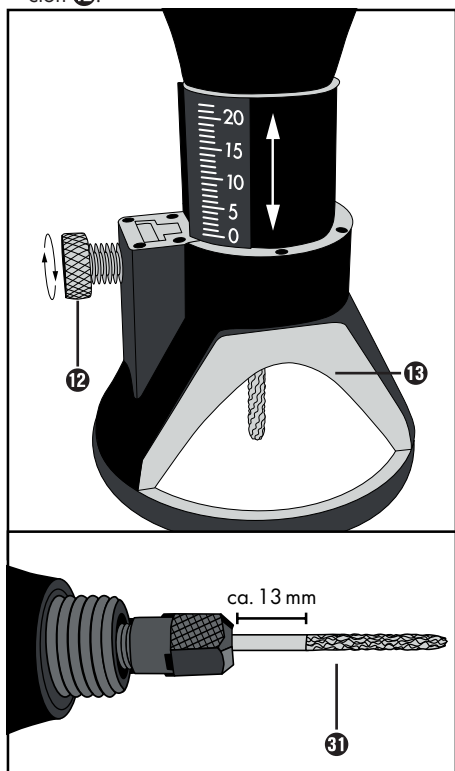
- El soporte **17** puede enroscarse en el dispositivo de fijación en dos posiciones distintas para su fijación en una superficie horizontal o vertical.

- ◆ Fije el dispositivo de fijación **18** en el borde de un banco o de una mesa de trabajo con un grosor máximo de 55 mm.
- ◆ El soporte **17** tiene una altura ajustable. Para aflojar el tubo superior del soporte **17** gírelo hacia la izquierda (-). Tire del tubo hasta alcanzar la altura deseada y gírelo hacia la derecha para (+) para fijarlo.
- ◆ La fijación **16** también tiene una altura ajustable; gire la rosca negra hacia la izquierda. Tras ajustar la fijación a la altura adecuada, gire la rosca en el sentido opuesto para fijarla.
- ◆ Cuelgue el asa metálica **3** del aparato en la fijación **16** del soporte **17**. Esta fijación **16** puede girarse 360°.

Accesorio de fresado

Con este accesorio, el aparato resulta especialmente apto para cortar formas especiales (orificios para enchufes, etc.).

- ◆ Inserte la fresa **31** de la manera descrita en el capítulo "Insertión/cambio de la herramienta/pinzas portaherramientas".
- ◆ Para ello, asegúrese de que el vástago de la fresa sobresalga unos 13 mm de las pinzas portaherramientas.
- ◆ Desenrosque la tuerca de racor **5** del aparato en sentido antihorario y guárdela.
- ◆ Enrosque el accesorio de fresado **13** en el aparato.
- ◆ Para ajustar la profundidad adecuada para el trabajo, afloje el tornillo de fijación **12** y desplace la base del accesorio de fresado hasta el valor deseado.
- ◆ Tras esto, vuelva a apretar el tornillo de fijación **12**.



Cambio de las pilas

- ◆ Asegúrese de que la iluminación LED esté apagada. Retire los tres tornillos de la tapa del compartimento para pilas situada en la parte posterior del anillo de agarre con LED **8**.
- ◆ Retire la pila gastada y sustitúyala por una nueva (pila tipo botón LR41). Tenga en cuenta la polaridad correcta de la pila a la hora de insertarla.
- ◆ Vuelva a cerrar el compartimento para pilas con los tres tornillos.

Limpieza, mantenimiento y almacenamiento

⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE LESIONES!

- Antes de realizar cualquier tarea en el aparato, apáguelo y desconecte el enchufe de la red eléctrica.

Este aparato no requiere mantenimiento.

- Elimine los restos de suciedad del aparato. Para ello, utilice un paño seco.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Si es necesario cambiar el cable de conexión, encomiende su sustitución al fabricante o a su distribuidor para evitar riesgos en la seguridad.
- Guarde el aparato y las piezas individuales cuidadosamente en el maletín de plástico previsto para ello para que no se pierda ninguna pieza.

INDICACIÓN

- Los recambios no especificados (como, p. ej., baterías o cargadores) pueden solicitarse a través de nuestro servicio de asistencia técnica.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Encomiende siempre la sustitución del enchufe o del cable de red al fabricante del aparato o a su servicio de atención al cliente. De esta forma, se garantizará que la seguridad del aparato no se vea afectada.

Garantía de Kompernass Handels GmbH

Estimado cliente:

Este aparato cuenta con una garantía de 3 años a partir de la fecha de compra. Si se detectan defectos en el producto, puede ejercer sus derechos legales frente al vendedor. Estos derechos legales no se ven limitados por la garantía descrita a continuación.

Condiciones de la garantía

El plazo de la garantía comienza con la fecha de compra. Guarde bien el comprobante de caja original, ya que lo necesitará como justificante de compra.

Si dentro de un periodo de tres años a partir de la fecha de compra de este producto se detecta un defecto en su material o un error de fabricación, asumiremos la reparación o sustitución gratuita del producto a nuestra elección. La prestación de la garantía requiere la presentación del aparato defectuoso y del comprobante de caja, así como una breve descripción por escrito del defecto detectado y de las circunstancias en las que se haya producido dicho defecto, dentro del plazo de tres años.

Si el defecto está cubierto por nuestra garantía, le devolveremos el producto reparado o le suministraremos uno nuevo. La reparación o sustitución del producto no supone el inicio de un nuevo periodo de garantía.

Duración de la garantía y reclamaciones legales por vicios

La duración de la garantía no se prolonga por hacer uso de ella. Este principio también se aplica a las piezas sustituidas y reparadas. Si después de la compra del aparato, se detecta la existencia de daños o de defectos al desembalarlo, deben notificarse de inmediato. Cualquier reparación que se realice una vez finalizado el plazo de garantía estará sujeta a costes.

Alcance de la garantía

El aparato se ha fabricado cuidadosamente según estándares elevados de calidad y se ha examinado en profundidad antes de su entrega.

La prestación de la garantía solo rige para defectos en los materiales o errores de fabricación. Esta garantía no cubre las piezas del producto normalmente sometidas al desgaste y que, en consecuencia, puedan considerarse piezas de desgaste ni los daños producidos en los componentes frágiles, p. ej., interruptores, baterías, moldes de horno o piezas de vidrio.

Se anulará la garantía si el producto se daña o no se utiliza o mantiene correctamente. Para utilizar correctamente el producto, deben observarse todas las indicaciones especificadas en las instrucciones de uso. Debe evitarse cualquier uso y manejo que esté desaconsejado o frente al que se advierta en las instrucciones de uso.

El producto está previsto exclusivamente para su uso privado y no para su uso comercial. En caso de manipulación indebida e incorrecta, uso de la fuerza y apertura del aparato por personas ajenas a nuestros centros de asistencia técnica autorizados, la garantía perderá su validez.

Proceso de reclamación conforme a la garantía

Para garantizar una tramitación rápida de su reclamación, le rogamos que observe las siguientes indicaciones:

- Mantenga siempre a mano el comprobante de caja y el número de artículo (p. ej., IAN 12345) como justificante de compra.
- Podrá ver el número de artículo en la placa de características, grabado en el aparato, en la portada de las instrucciones (parte inferior izquierda) o en un adhesivo en la parte trasera o inferior del aparato.
- Si se producen errores de funcionamiento u otros defectos, póngase primero en contacto con el departamento de asistencia técnica especificado a continuación **por teléfono o por correo electrónico**.

- Podrá enviar el producto calificado como defectuoso junto con el justificante de compra (comprobante de caja) y la descripción del defecto y de las circunstancias en las que se haya producido de forma gratuita a la dirección de correo proporcionada.

INDICACIÓN

- En el caso de las herramientas de Parkside y Florabest, le rogamos que envíe exclusivamente el artículo defectuoso sin accesorios (p. ej., sin batería, maletín de almacenamiento, herramientas de montaje, etc.).



En www.lidl-service.com, podrá descargar este manual de usuario y muchos otros más, así como vídeos sobre los productos y software.

Asistencia técnica

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Encomiende exclusivamente la reparación del aparato al servicio de asistencia técnica o a un electricista especializado y solo con los recambios originales. De esta forma, se garantizará que la seguridad del aparato no se vea afectada.
- Encomiende siempre la sustitución del enchufe o del cable de red al fabricante del aparato o a su servicio de atención al cliente. De esta forma, se garantizará que la seguridad del aparato no se vea afectada.

ES Servicio España

Tel.: 902 59 99 22
(0,08 EUR/Min. + 0,11 EUR/
llamada (tarifa normal))
(0,05 EUR/Min. + 0,11 EUR/
llamada (tarifa reducida))
E-Mail: kompernass@lidl.es

IAN 286851

Importador

Tenga en cuenta que la dirección siguiente no es una dirección de asistencia técnica. Póngase primero en contacto con el centro de asistencia técnica especificado.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

DE-44867 BOCHUM

ALEMANIA

www.kompernass.com

Desecho



El embalaje consta de materiales ecológicos que pueden desecharse a través de los centros de reciclaje locales.



No deseche las herramientas eléctricas con la basura doméstica.

Según la Directiva europea 2012/19/EU, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado para someterse a un reciclaje ecológico.

En su ayuntamiento o administración local puede informarse acerca de las posibilidades de desecho de herramientas eléctricas y baterías usadas.



Las pilas no deben desecharse con la basura doméstica.

Cada consumidor está obligado legalmente a entregar las pilas/baterías en un punto de recogida de residuos de su municipio/barrio o en un establecimiento. Esta obligación tiene como objeto el desecho de las pilas de una manera respetuosa con el medio ambiente. Devuelva las pilas exclusivamente en estado descargado.

Traducción de la Declaración de conformidad original

En virtud del presente documento, nosotros, KOMPERNASS HANDELS GMBH, responsable de los documentos: Semi Uguzlu, BURGSTR. 21, DE - 44867 BOCHUM (ALEMANIA), declaramos que este producto cumple con lo dispuesto por las siguientes normas, documentos normativos y directivas CE:

**Directiva relativa a las máquinas
(2006/42/EC)**

**Compatibilidad electromagnética
(2014/30/EU)**

**Directiva sobre las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
(2011/65/EU)***

* La responsabilidad exclusiva de la expedición de esta declaración de conformidad recaerá sobre el fabricante. El objeto descrito de la declaración cumple con las disposiciones de la Directiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 sobre las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Normas armonizadas aplicadas:

EN 60745-2-23:2013

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 55014-1:2006/+A1:2009/+A2:2011

EN 55014-2:1997/+A1:2001/+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Tipo/denominación del aparato:

Taladradora-lijadora de precisión PFBS 160 B2

Año de fabricación: 09-2017

Número de serie: IAN 286851

Bochum, 18/09/2017



Semi Uguzlu

- Responsable de calidad -

Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas en relación con el desarrollo tecnológico.

Indice

Introduzione	20
Uso conforme	20
Dotazione	20
Volume della fornitura	21
Dati tecnici	21
Indicazioni generali di sicurezza per elettroutensili	21
1. Sicurezza sul posto di lavoro	22
2. Sicurezza elettrica	22
3. Sicurezza delle persone	22
4. Uso e trattamento dell'elettroutensile	23
5. Assistenza	23
Indicazioni di sicurezza per tutte le applicazioni	23
Ulteriori indicazioni relative alla sicurezza per tutte le applicazioni	25
Ulteriori indicazioni di sicurezza per operazioni di levigatura e di troncatura	26
Ulteriori indicazioni di sicurezza per lavori con spazzole metalliche	27
Avvertenze relative alla sicurezza per lampade LED	27
Avvertenze relative alla sicurezza per pile e celle	27
Accessori / apparecchi aggiuntivi originali	28
Messa in funzione	28
Inserimento / sostituzione utensile / pinza di bloccaggio	28
Pietra affilapunte	29
Montaggio dei nastri abrasivi	29
Montaggio degli accessori lucidanti	29
Accensione e spegnimento / impostazione del numero di giri	29
Utilizzo dell'anello di presa con luce LED	29
Indicazioni relative alla lavorazione del materiale / utensile / numero di giri	29
Albero flessibile	32
Treppiedi per l'attrezzo multifunzione	32
Supporto per fresa	33
Sostituzione delle pile	33
Pulizia, cura e conservazione	33
Garanzia della Kompernass Handels GmbH	34
Assistenza	35
Importatore	35
Smaltimento	35
Traduzione della dichiarazione di conformità originale	36

LEVIGATRICE A PENNA MULTIFUNZIONE PFBS 160 B2

Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto del nuovo apparecchio. È stato scelto un prodotto di alta qualità. Il manuale di istruzioni è parte integrante del presente prodotto. Esso contiene importanti indicazioni per la sicurezza, l'uso e lo smaltimento. Prima di utilizzare il prodotto, acquisire dimestichezza con tutte le indicazioni relative ai comandi e alla sicurezza. Utilizzare il prodotto solo come descritto e per i campi d'impiego indicati. In caso di cessione del prodotto a terzi, consegnare anche tutta la relativa documentazione.

Uso conforme

La levigatrice a penna, di seguito denominata anche "apparecchio", è adatta per forare, fresare, incidere, bruciare, pulire, molare e tranciare legno, metallo, plastica, ceramica o pietra in locali asciutti. Qualunque altro impiego o modifica della macchina è da considerarsi non conforme alla destinazione d'uso prevista e può comportare gravi rischi di infortunio. Non adatta all'uso commerciale.

Dotazione

Levigatrice a penna:

- ❶ Interruttore ON/OFF
- ❷ Cavo di rete
- ❸ Staffa di metallo
- ❹ Feritoie di ventilazione
- ❺ Dado per raccordi
- ❻ Dado di serraggio
- ❼ Pinza di serraggio 3,2 mm (premontata)
- ❽ Anello di presa con luce LED
- ❾ Tasto per l'arresto del mandrino
- ❿ Spazzole di carbone
- ⓫ Regolatore del numero di giri in continuo

Accessori (vedi fig. A):

- ❿ Vite di arresto
- ⓫ Supporto per fresa
- ⓬ Albero flessibile
- ⓬ Dado per raccordi (albero flessibile)
- ⓭ Arresto del mandrino (albero flessibile)
- ⓮ Supporto dei treppiedi
- ⓯ Treppiedi
- ⓰ Dispositivo di bloccaggio

Set di accessori (42 pezzi) (vedi fig. B):

- ⓱ 6 mole da taglio (max. 40000 min⁻¹)
- ⓲ 2 mole abrasive (max. 40000 min⁻¹)
- ⓳ 1 pietra affilapunte
- ⓴ 3 accessori lucidanti (max. 20000 min⁻¹)
- ⓵ 5 nastri abrasivi (max. 40000 min⁻¹)
- ⓶ 1 perno per serraggio nastro abrasivo
- ⓷ 1 chiave combinata
- ⓸ 1 pinza di serraggio 2,4 mm
- ⓹ 1 spazzola metallica (max. 15000 min⁻¹)
- ⓺ 2 spazzole di plastica (max. 15000 min⁻¹)
- ⓻ 1 perno per serraggio mole da taglio / mole abrasive
- ⓼ 1 punta per trapano (max. 20000 min⁻¹)
- ⓽ 1 bit per fresatura (max. 40000 min⁻¹)
- ⓿ 1 perno per serraggio accessori lucidanti
- ⓫ 2 bit per incisione (max. 40000 min⁻¹)
- ⓬ 5 per bit per levigatura, abrasivi (max. 40000 min⁻¹)
- ⓭ 8 mole da taglio (max. 40000 min⁻¹)
- ⓮ Interruttore ON/OFF lampada LED

AVVERTENZA!

- Non superare il numero di giri massimo indicato (vedi capitolo: "Indicazioni relative alla lavorazione del materiale / utensile / intervallo di velocità").

Volume della fornitura

- 1 levigatrice a penna multifunzione PFBS 160 B2
- 1 valigetta di plastica
- 1 albero flessibile
- 1 treppiedi
- 1 dispositivo di bloccaggio
- 1 supporto per fresa
- 1 anello di presa con luce LED
- 1 kit di accessori (42 pezzi)
- 1 manuale di istruzioni per l'uso

Dati tecnici

Potenza assorbita nominale:	160 W
Tensione nominale:	230 - 240 V ~, 50 Hz (tensione alternata)
Numero di giri nominale:	n 10.000-40.000 min ⁻¹
Punta per trapano  :	max. Ø 3,2 mm
Mole:	max. Ø 25 mm
Classe di protezione:	II/□ (isolamento doppio)

Valore di emissione acustica:

Valore misurato relativo al rumore rilevato ai sensi della norma EN 60745. Valori tipici del livello di rumore dell'elettrotroutensile classificato A:

Livello di pressione acustica:	$L_{PA} = 75$ dB (A)
Fattore di incertezza K:	$K_{PA} = 3$ dB
Livello di potenza acustica:	$L_{WA} = 86$ dB (A)
Fattore di incertezza K:	$K_{WA} = 3$ dB

Indossare paraorecchi!

Valore di emissione delle vibrazioni:

Valori totali di vibrazione (somma dei vettori di tre direzioni) rilevati ai sensi della norma EN 60745:

Valore di emissione delle vibrazioni: $a_h = 3,1$ m/s²

Fattore di incertezza K = 1,5 m/s²

NOTA

- Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato misurato secondo un procedimento di misurazione normalizzato e può essere usato per un confronto tra vari apparecchi. Il coefficiente di emissione delle vibrazioni può anche essere usato per una stima introduttiva dell'esposizione.

⚠ AVVERTENZA!

- Il livello di vibrazioni cambia in base all'uso dell'elettrotroutensile e in alcuni casi può essere superiore al valore indicato nelle presenti istruzioni. La sollecitazione da vibrazioni potrebbe risultare sottostimata se l'elettrotroutensile viene utilizzato regolarmente in tal modo. Cercare di ridurre il più possibile la sollecitazione da vibrazioni. Provvedimenti adeguati per la riduzione della sollecitazione da vibrazioni prevedono l'uso di guanti durante l'impiego dell'elettrotroutensile e la limitazione dei tempi di lavoro. Tenere in considerazione tutte le componenti del ciclo di esercizio (per esempio i tempi nei quali l'elettrotroutensile è spento e i tempi in cui è acceso ma funziona senza carico).



Indicazioni generali di sicurezza per elettrotroutensili

⚠ AVVERTENZA!

- Leggere tutte le indicazioni relative alla sicurezza e le istruzioni. L'errata applicazione delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per uso futuro.

Il termine "elettrotroutensile" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce a elettrotroutensili collegabili alla rete elettrica (con cavo di rete) e a elettrotroutensili a batteria (senza cavo di rete).

1. Sicurezza sul posto di lavoro

- a) **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Il disordine e la scarsa illuminazione dell'area di lavoro potrebbero dare luogo a infortuni.
- b) **Non lavorare con elettrodomestici in ambienti a rischio di esplosione, in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrodomestici generano scintille che possono incendiare la polvere o i vapori.
- c) **Tenere lontani i bambini e altre persone durante l'uso dell'elettrodomestico.** In caso di distrazione, si potrebbe perdere il controllo dell'apparecchio.

2. Sicurezza elettrica

- a) **La spina dell'elettrodomestico deve essere idonea all'inserimento nella presa. La spina non deve essere assolutamente modificata. Non utilizzare connettori adattatori con elettrodomestici collegati a terra.** Le spine non modificate e le prese idonee riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare il contatto corporeo con superfici collegate a terra, come tubi, termosifoni, stufe e frigoriferi.** Quando il corpo è a diretto contatto col suolo, sussiste un maggiore pericolo di scosse elettriche.
- c) **Tenere gli elettrodomestici lontano dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- d) **Non utilizzare il cavo elettrico per scopi non conformi, come ad es. per trasportare l'elettrodomestico, per appenderlo o per scollegare la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano dal calore, dall'olio, da bordi acuminati o da parti dell'apparecchio in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- e) **Se si lavora all'aperto con un elettrodomestico, utilizzare solo una prolunga indicata anche per uso all'esterno.** L'utilizzo di una prolunga idonea all'uso esterno riduce il rischio di scosse elettriche.

- f) **Se è inevitabile l'uso dell'elettrodomestico in ambiente umido, utilizzare un interruttore differenziale.** L'uso di un interruttore differenziale evita il rischio di scosse elettriche.

3. Sicurezza delle persone

- a) **Agire sempre con attenzione, osservare le proprie azioni e procedere in modo ragionevole nel lavoro con un elettrodomestico. Non utilizzare l'elettrodomestico se non si è concentrati o riposati a sufficienza, o se si è sotto l'influsso di droghe, alcol o farmaci.** Un solo momento di disattenzione nell'uso dell'elettrodomestico può dare luogo a gravi lesioni.
- b) **Indossare dispositivi di protezione individuale e sempre occhiali di protezione.** L'uso di dispositivi di protezione individuale come mascherina antipolvere, scarpe antiscivolo, casco protettivo o protezioni acustiche, a seconda del tipo e dell'impiego dell'elettrodomestico, riduce il rischio di lesioni.
- c) **Evitare l'accensione involontaria. Accertarsi che l'elettrodomestico sia spento prima di collegarlo all'alimentazione e/o alla batteria, sollevarlo o trasportarlo.** Se si tiene il dito sull'interruttore mentre si sposta l'elettrodomestico o si collega l'apparecchio già acceso alla rete elettrica, si possono verificare infortuni.
- d) **Rimuovere gli utensili di regolazione o le chiavi inglesi prima di accendere l'elettrodomestico.** Un utensile o una chiave lasciati in una parte rotante dell'apparecchio possono provocare lesioni.
- e) **Evitare posture innaturali. Provvedere a una posizione sicura e mantenere sempre l'equilibrio.** In tal modo si può controllare meglio l'elettrodomestico, soprattutto in situazioni impreviste.
- f) **Indossare un abbigliamento idoneo. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere lontani i capelli, gli abiti e i guanti dalle parti in movimento.** Gli abiti larghi, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti mobili.
- g) **Se è possibile montare aspirapolvere e dispositivi di raccolta, accertarsi che siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.**
L'uso di un aspiratore per polvere può ridurre i pericoli associati alla polvere.

4. Uso e trattamento dell'elettro- utensile

- a) Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'elettrotroutensile idoneo al proprio lavoro. Con l'elettrotroutensile adatto si lavora meglio e con maggiore sicurezza nell'intervallo di potenza indicato.
- b) Non utilizzare elettrotroutensili con interruttore difettoso. Un elettrotroutensile che non si riesce più a spegnere o ad accendere è pericoloso e deve essere riparato.
- c) Staccare la spina dalla presa di corrente e/o rimuovere la batteria prima di eseguire impostazioni dell'apparecchio, sostituire gli accessori o riporre l'apparecchio. Questa misura precauzionale impedisce l'avvio involontario dell'elettrotroutensile.
- d) Conservare gli elettrotroutensili non utilizzati fuori della portata dei bambini. Non consentire l'uso dell'apparecchio a persone inesperte o che non hanno letto le presenti istruzioni. Gli elettrotroutensili sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- e) Trattare gli elettrotroutensili con cura. Controllare che le parti mobili dell'apparecchio funzionino perfettamente e non si inceppino e che non vi siano elementi rotti o danneggiati al punto da compromettere il funzionamento dell'elettrotroutensile. Fare riparare le parti danneggiate prima di utilizzare l'apparecchio. Molti infortuni derivano da una cattiva manutenzione degli elettrotroutensili.
- f) Mantenere gli utensili da taglio ben affilati e puliti. Gli utensili da taglio trattati con cura e con bordi di taglio affilati si inceppano meno spesso e sono più facili da controllare.
- g) Utilizzare elettrotroutensili, accessori, utensili, ecc. conformi a queste istruzioni. Tenere conto delle condizioni di lavoro e dell'attività da eseguire. L'uso di elettrotroutensili per applicazioni diverse da quelle previste può dare luogo a situazioni di pericolo.

5. Assistenza

- a) Fare riparare l'elettrotroutensile solo da personale qualificato specializzato e solo con l'utilizzo di ricambi originali. In tal modo si garantisce la sicurezza dell'elettrotroutensile.



AVVERTENZA!

Indossare sempre occhiali protettivi

Indicazioni di sicurezza per tutte le applicazioni

Indicazioni generali relative alla sicurezza per lavori di levigatura, levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche, lucidatura, fresatura o troncatura:

- a) Questo elettrotroutensile è destinato all'uso come levigatrice, levigatrice con carta vetrata, spazzola metallica, lucidatrice, fresa e troncatrice. Attenersi a tutte le indicazioni di sicurezza, alle istruzioni, alle rappresentazioni e ai dati che si ricevono con l'apparecchio. In caso di mancata osservanza delle seguenti istruzioni vi è il pericolo di scossa elettrica, di incendio e/o lesioni gravi.
- b) Non utilizzare accessori che la casa costruttrice non abbia esplicitamente previsto e raccomandato per questo elettrotroutensile. Il semplice fatto che un accessorio possa essere fissato all'elettrotroutensile non è garanzia di impiego sicuro.
- c) Il numero di giri ammesso dell'utensile impiegato deve essere almeno pari al numero massimo di giri riportato sull'elettrotroutensile. Un accessorio che gira più rapidamente di quanto consentito potrebbe rompersi e i vari pezzi potrebbero essere scaraventati nell'ambiente circostante.
- d) Il diametro esterno e lo spessore dell'utensile montato devono corrispondere alle dimensioni dell'elettrotroutensile in dotazione. In caso di utilizzo di utensili di dimensioni sbagliate, non sarà possibile schermanli oppure controllarli a sufficienza.

- e) I dischi abrasivi, rulli abrasivi o altri accessori devono adattarsi perfettamente al mandrino portamola dell'elettrotensile in dotazione. Gli utensili che non si adattano perfettamente al mandrino portamola dell'elettrotensile non ruotano in modo uniforme, vibrano molto forte e potrebbero provocare perdita di controllo.
- f) I dischi, cilindri abrasivi, utensili da taglio o altri accessori montati su un perno devono essere inseriti completamente nella pinza di serraggio o nel mandrino di serraggio. La parte del perno che rimane libera tra corpo abrasivo e pinza di serraggio o mandrino di serraggio deve essere minima. Se il perno non viene sufficientemente bloccato o se il corpo abrasivo sporge troppo, l'utensile potrebbe staccarsi ed essere scaraventato via ad alta velocità.
- g) Non utilizzare mai utensili danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare gli utensili e accertarsi che sulle molle abrasive non vi siano scheggiature o crepe, che i rulli abrasivi non presentino crepe o forte usura e che le spazzole metalliche non abbiano fili metallici allentati oppure rotti. Se l'elettrotensile o l'utensile impiegato dovesse sfuggire dalla mano e cadere, accertarsi che non abbia subito nessun danno oppure utilizzare un utensile intatto. Una volta controllato e montato l'utensile, far funzionare l'utensile per la durata di un minuto con il numero massimo di giri, avendo cura di tenersi lontani e di impedire anche ad altre persone presenti di avvicinarsi all'accessorio in rotazione. Nella maggior parte dei casi, gli utensili danneggiati si rompono nel corso di questo periodo di prova.
- h) Indossare dispositivi di protezione individuale. A seconda dell'applicazione in corso, utilizzare una visiera completa, una maschera di protezione per gli occhi oppure occhiali di protezione. Se opportuno, indossare maschera antipolvere, paraorecchi, guanti protettivi oppure un grembiule speciale in grado di proteggere da piccole particelle di levigatura o di materiale.
- Gli occhi devono essere protetti da corpi estranei che potrebbero essere proiettati in aria nel corso delle diverse applicazioni. La maschera antipolvere e la maschera respiratoria devono essere in grado di filtrare la polvere provocata durante l'applicazione. Se ci si espone per lungo tempo a un rumore troppo forte, si potrebbe incorrere in una perdita di udito.
- i) Assicurarsi di evitare che altre persone possano avvicinarsi alla zona in cui si sta lavorando. Ogni persona che entra nella zona di lavoro deve indossare i dispositivi di protezione individuale. I frammenti del pezzo da lavorare oppure utensili rotti possono volare via oppure provocare incidenti anche al di fuori della zona di lavoro diretta.
- j) Afferrare l'apparecchio solo dal manico isolato quando si eseguono lavori nei quali l'elettrotensile potrebbe urtare cavi elettrici nascosti o il proprio cavo di alimentazione. Il contatto con una linea di tensione potrebbe mettere sotto tensione anche le parti in metallo dell'apparecchio e provocare così una scossa elettrica.
- k) All'avvio, tenere sempre ben fermo l'elettrotensile. Se si parte con il massimo numero di giri, il momento di reazione del motore potrebbe causare una torsione dell'elettrotensile.
- l) Se possibile, utilizzare delle morse per fissare il pezzo da lavorare. Non tenere mai un pezzo da lavorare piccolo in una mano e l'elettrotensile nell'altra mentre lo si utilizza. Bloccando i pezzi da lavorare piccoli, si hanno a disposizione entrambe le mani per controllare meglio l'elettrotensile. Durante il taglio di pezzi tondi come tasselli di legno, barre o tubi, essi tendono a rotolare via, cosicché l'elettrotensile potrebbe incastrarsi ed essere scaraventato verso l'utente.
- m) Tenere lontano il cavo di allacciamento dagli utensili rotanti. Se si perde il controllo sull'apparecchio, vi è il pericolo di trancare o colpire il cavo, e la mano o il braccio dell'utente potrebbero finire nell'utensile in rotazione.

- n) **Non poggiare mai l'elettro utensile prima che l'utensile impiegato si sia fermato completamente.** L'utensile in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio, facendo perdere il controllo sull'elettro utensile.
- o) **Dopo la sostituzione di utensili o l'esecuzione di regolazioni sull'apparecchio stringere saldamente il dado della pinza di serraggio, il mandrino di serraggio o altri elementi di fissaggio.** Gli elementi di fissaggio staccati possono spostarsi improvvisamente e provocare perdita di controllo; i componenti rotanti non fissati vengono scaraventati via con violenza.
- p) **Non trasportare mai l'elettro utensile quando è ancora in funzione.** Gli indumenti dell'operatore possono essere catturati dall'utensile in rotazione tramite un contatto casuale, causando lesioni fisiche.
- q) **Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettro utensile.** Il ventilatore del motore attira polvere nel carter e un forte accumulo di polvere metallica potrebbe provocare pericoli di natura elettrica.
- r) **Non utilizzare mai l'elettro utensile nelle vicinanze di materiali infiammabili.** Le scintille potrebbero incendiare questi materiali.
- s) **Non utilizzare mai utensili che richiedono refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o di altri liquidi refrigeranti potrebbe provocare una scossa elettrica.

Ulteriori indicazioni relative alla sicurezza per tutte le applicazioni

Contraccolpo e rispettive indicazioni di sicurezza

Un contraccolpo è l'improvvisa reazione in seguito ad agganciamento oppure blocco di un utensile rotante, ad es. mola abrasiva, nastro abrasivo, spazzola metallica, ecc. Se l'utensile rotante si incastra o blocca, esso si ferma improvvisamente. In questo caso si genera un rimbalzo incontrollato dell'elettro utensile nella direzione opposta a quella della rotazione dell'utensile.

Se ad es. una mola abrasiva resta agganciata o bloccata nel pezzo da lavorare, il bordo della mola abrasiva che si abbassa nel pezzo da lavorare potrebbe rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccolpo della mola abrasiva. La mola si avvicina o si allontana dall'operatore a seconda della direzione di rotazione che ha nel momento in cui si blocca. In tali situazioni è anche possibile che le mole si rompano.

Un contraccolpo è la conseguenza di un uso improprio o erroneo dell'elettro utensile. Lo si può evitare adottando idonee misure preventive, come descritto di seguito.

- a) **Tenere ben fermo l'elettro utensile e portare il corpo e le braccia in una posizione che consenta di assorbire le forze del contraccolpo.** Adottando appropriate misure di precauzione l'operatore può essere in grado di tenere sotto controllo le forze di contraccolpo.
- b) **Operare con particolare attenzione in prossimità di spigoli, bordi vivi, ecc. Impedire che gli utensili possano rimbalzare dal pezzo da lavorare e incastrarsi.** L'utensile in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli e spigoli vivi, oppure in caso di rimbalzo. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.
- c) **Non utilizzare lame di taglio dentellate.** Questo tipo di accessori provoca spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'elettro utensile.
- d) **Introdurre l'utensile nel materiale sempre nella stessa direzione in cui la lama di taglio abbandona il materiale (corrisponde alla direzione in cui i trucioli vengono espulsi).** Se si conduce l'elettro utensile nella direzione sbagliata, la lama di taglio dell'utensile fuoriesce con violenza dal pezzo e l'elettro utensile viene trascinato in questa direzione di avanzamento.

- e) Quando si utilizzano lime rotanti, mole da taglio, fresatrici ad alta velocità o fresatrici in metallo duro, bloccare sempre saldamente il pezzo da lavorare. Già alla minima torsione nella scanalatura, questi utensili si incastrano causando un possibile contraccolpo. Se una mola da taglio si incastra, solitamente si rompe. Se si incastrano lime rotanti, fresatrici ad alta velocità o fresatrici in metallo duro, l'utensile potrebbe saltar fuori dalla scanalatura e portare a una perdita di controllo dell'elettro utensile stesso.
- d) Evitare di avvicinare la mano alla zona anteriore o posteriore della mola da taglio rotante. Manovrando la mola da taglio nel pezzo da lavorare in direzione opposta a quella della mano, in caso di contraccolpo, l'elettro utensile con la mola rotante potrebbe venire proiettato direttamente contro l'operatore.
- e) In caso di blocco della mola da taglio o interruzione del lavoro, spegnere l'apparecchio e aspettare che la mola si fermi completamente. Non tentare mai di estrarre la mola in funzione perché si potrebbe provocare un contraccolpo. Cercare ed eliminare la causa del blocco.
- f) Non rimettere mai in funzione l'elettro utensile finché esso si trova ancora nel pezzo da lavorare. Prima di continuare a eseguire il taglio con cautela, attendere che la mola da taglio abbia raggiunto la massima velocità. In caso contrario, è possibile che la mola resti agganciata, salti via dal pezzo da lavorare oppure provochi un contraccolpo.
- g) Sostenere i pannelli o pezzi da lavorare di grosse dimensioni per evitare il rischio di contraccolpo a causa di una mola da taglio incastrata. I pezzi da lavorare di grosse dimensioni potrebbero deformarsi a causa del peso intrinseco. Il pezzo da lavorare deve essere appoggiato su entrambi i lati della mola, sia in prossimità del taglio sia sui bordi.
- h) Adottare la massima cautela in caso di tagli a immersione da eseguire in pareti già esistenti oppure in altre parti non visibili. La mola che inizia il taglio sul materiale potrebbe provocare un contraccolpo in caso di troncatura di linee del gas o dell'acqua, linee elettriche oppure oggetti di altro tipo.

Ulteriori indicazioni di sicurezza per operazioni di levigatura e di troncatura

Particolari indicazioni di sicurezza per operazioni di levigatura e di troncatura:

- a) Utilizzare esclusivamente corpi abrasivi omologati per l'elettro utensile e solo per le possibilità d'impiego consigliate. Esempio: non eseguire mai lavori di levigatura con la superficie laterale di una mola. Le mole da taglio sono previste per l'asportazione di materiale con il bordo della mola. Se si esercitano carichi laterali su questi corpi abrasivi, vi è il pericolo di romperli.
- b) Per punte abrasive coniche e diritte filettate, utilizzare solo mandrini intatti di grandezza e lunghezza corretta, senza taglio posteriore sulla spalla. I mandrini corretti prevengono la possibilità di rotture.
- c) Evitare il blocco della mola da taglio oppure di esercitare una pressione troppo alta. Non eseguire tagli eccessivamente profondi. Sottoponendo la mola a carico eccessivo, se ne aumenta la sollecitazione e la si rende maggiormente soggetta ad angolature improprie o a blocchi, con conseguente pericolo di contraccolpo oppure di rottura del corpo abrasivo.

Ulteriori indicazioni di sicurezza per lavori con spazzole metalliche

Particolari indicazioni di sicurezza per lavori con spazzole metalliche:

- a) Tenere presente che la spazzola metallica perde pezzi di filo di ferro anche durante il consueto impiego. Non sovraccaricare i fili metallici esercitando una pressione troppo alta. I pezzi di filo di ferro scaraventati in aria potrebbero penetrare molto facilmente in indumenti sottili e/o nella pelle.
- b) Prima dell'impiego, far funzionare le spazzole per almeno un minuto alla velocità di lavoro. Assicurarsi che durante questo tempo non si trovino altre persone davanti alla spazzola o allineate alla spazzola. Durante il rodaggio, è possibile che i pezzi di filo metallico staccati volino via.
- c) Orientare la spazzola metallica rotante nella direzione opposta a quella dell'operatore. Quando si lavora con queste spazzole, è possibile che particelle e piccolissimi pezzi di filo metallico volino via ad alta velocità e penetrino nella pelle.

Avvertenze relative alla sicurezza per lampade LED

ATTENZIONE! PERICOLO DI LESIONI AGLI OCCHI!

- Non dirigere mai il raggio luminoso direttamente su persone o animali e non guardare mai direttamente nel raggio luminoso delle lampade LED.

Avvertenze relative alla sicurezza per pile e celle

- È vietato esporre celle o pile a calore o fuoco. Si deve evitare di riporle in un luogo esposto all'irradiazione solare diretta.
- È vietato creare un corto circuito tra celle o pile. È vietato conservare celle o pile in una scatola o in un cassetto, dove vi è pericolo che creino un corto circuito tra loro o attraverso altri materiali conduttivi.
- Prelevare una cella o pila dalla sua confezione originale solo se si intende utilizzarla.
- È vietato esporre celle o pile a urti meccanici.
- Se una cella presenta una perdita, bisogna assolutamente evitare che il liquido venga a contatto con la pelle o giunga negli occhi. Se si è verificato un contatto lavare la zona interessata con abbondante acqua e consultare un medico.
- È vietato utilizzare caricabatterie diversi da quelli che sono previsti appositamente per l'uso unitamente all'apparecchio.
- I segni di polarità più (+) e meno (-) sulle celle, sulle pile e sugli apparecchi devono sempre venire rispettati. Si deve garantire un uso corretto.
- È vietato utilizzare celle o pile che non sono predisposte per l'uso unitamente all'apparecchio.
- È vietato utilizzare assieme nello stesso apparecchio celle di diversa produzione, capacità, dimensione e forma costruttiva.

- Tenere celle e pile lontane dalla portata dei bambini.
- Qualora una cella o una pila venisse ingerita, si deve immediatamente ricorrere a un medico.
- Acquistare sempre la cella o pila giusta per l'apparecchio.
- Tenere celle e pile pulite e asciutte.
- Qualora gli attacchi di celle o pile fossero sporchi, pulirli con un panno asciutto e pulito.
- Le informazioni e i documenti originari relativi ai prodotti devono venire conservati per una futura consultazione.
- Celle e pile possono venire impiegate solo nelle applicazioni alle quali sono destinate.
- Rimuovere possibilmente le pile dagli apparecchi se non le si usa.
- Le pile non possono essere ricaricate.
Sussiste il pericolo di esplosione!

Accessori / apparecchi addizionali originali

- Utilizzare solo accessori e apparecchi addizionali indicati nel manuale o il cui supporto sia compatibile con l'apparecchio.

Messa in funzione

Inserimento / sostituzione utensile / pinza di bloccaggio

- ◆ Azionare l'arresto del mandrino **9** e tenerlo premuto.
- ◆ Ruotare il dado di serraggio **6** fino a quando l'arresto non scatta in posizione.
- ◆ Svitare il dado di serraggio **6** con la chiave combinata **25** dalla filettatura.
- ◆ Rimuovere l'eventuale utensile inserito.
- ◆ Innanzitutto far passare l'utensile previsto attraverso il dado di serraggio **6** prima di infilarlo nella pinza di serraggio **7** **26** adatta al gambo dell'utensile.
- ◆ Azionare l'arresto del mandrino **9** e tenerlo premuto.
- ◆ Infilare la pinza di serraggio **7** **26** nell'inserto filettato e avvitare poi saldamente il dado di serraggio **6** con la chiave combinata **25** sulla filettatura.

Utilizzare un utensile con perno di serraggio :

- ◆ Utilizzare il lato cacciavite della chiave combinata **25** per svitare e stringere la vite dei perni di serraggio **24** o **29**.
- ◆ Inserire il perno di serraggio **24**, **29** o **32** nell'apparecchio come descritto.
- ◆ Con l'ausilio della chiave combinata **25** svitare la vite dal perno di serraggio **24** o **29**.
- ◆ Infilare l'utensile desiderato sulla vite tra le due rondelle.
- ◆ Con l'ausilio della chiave combinata **25** stringere saldamente la vite sul perno di serraggio **24** o **29**.

Pietra affilapunte

- ◆ Rettificare piccoli spigoli manualmente con la pietra affilapunte 21.

Montaggio dei nastri abrasivi

- ◆ Infilare il nastro abrasivo 23 dall'alto sul perno per serraggio nastro abrasivo 24. Stringere saldamente la vite del perno per serraggio nastro abrasivo 24 per fissare il nastro abrasivo 23.

Montaggio degli accessori lucidanti

- ◆ Avvitare gli accessori lucidanti 22 sulla punta del perno per serraggio accessori lucidanti 32.

Accensione e spegnimento / impostazione del numero di giri

⚠ ATTENZIONE!

- Il senso di rotazione è indicato sulla freccia che si trova sul dado per raccordi 5 (simbolo del senso antiorario).

Accensione / impostazione dell'intervallo di velocità:

- ◆ Portare l'interruttore ON/OFF 1 in posizione "I".
- ◆ Portare il regolatore del numero di giri in continuo 11 in una posizione compresa tra "1" e "MAX".

Spegnimento:

- ◆ Portare l'interruttore ON/OFF 1 nella posizione "O".

Utilizzo dell'anello di presa con luce LED

- ◆ Svitare il dado per raccordi 5 dalla filettatura ruotandolo in senso antiorario.
- ◆ Avvitare l'anello di presa con luce LED 8 sulla filettatura ruotandolo in senso orario.
- ◆ Portare l'interruttore ON/OFF della luce LED 35 sulla posizione "I" per accenderla (vedi Fig. C).
- ◆ Portare l'interruttore ON/OFF della luce LED 35 sulla posizione "O" per spegnerla.

Indicazioni relative alla lavorazione del materiale / utensile / numero di giri

- Utilizzare i bit per fresatura per lavorare legno, plastica e cartongesso con la massima velocità.
- Determinare il numero di giri idoneo per lavorare zinco, leghe di zinco, alluminio, rame e piombo facendo tentativi su pezzi di prova.
- Lavorare plastiche e materiali con basso punto di fusione con un ridotto numero di giri.
- Lavorare il legno con un elevato numero di giri.
- Eseguire lavori di pulizia, lucidatura e levigatura impostando un numero di giri intermedio.

NOTA

- Il bit per fresatura 31 non è adatto per acciaio e ferro. Bit per fresatura adatti sono disponibili in commercio.

I seguenti dati sono suggerimenti non vincolanti. Nei lavori pratici provare quale utensile e quale impostazione siano adeguati al materiale da lavorare.

Regolazione del numero di giri:

Cifra sulla regolazione del numero di giri 11	Materiale da lavorare
1	Plastica e materiali con basso punto di fusione
2-3	Pietra, ceramica
4	Legno morbido, metallo
5	Legno duro
Max.	Acciaio

Scegliere l'utensile adeguato al numero di giri adatto:

 **AVVERTENZA!**

■ Non superare il numero di giri massimo indicato.

Regolazione del numero di giri 11	Accessori				Numero di giri
MAX			mole da taglio 19 / mole abrasive 20 / nastri abrasivi 23 /bit per fresatura 31 /bit per incisione 33 /bit per levigatura 34 / mole da taglio 35	40000 min ⁻¹	
5					
4					
3					
2	spazzola metallica 27 / spazzola di plastica 28	accessori lucidanti 22 / punta per trapano 30			
1					
0				0 min ⁻¹	

Esempi di applicazione / selezionare l'utensile adeguato:

Funzione	Accessori	Impiego	Sporgenza (min-max) mm
Trapanatura	Punta 30	Lavorazione del legno	18-25 con la punta più piccola la sporgenza è di 10 mm
Fresatura	Bit per fresatura 31	Lavori di vario tipo; ad es. incavare, svuotare, sagomare, eseguire scanalature o fessure	18-25
Incisione	Bit per incisione 33	Esecuzione di contrassegni, lavori di bricolage	18-25
Lucidatura, Trattamento antiruggine ATTENZIONE! Esercitare con l'utensile solo una leggera pressione sul pezzo da lavorare.	Spazzola metallica 27	Trattamento antiruggine	9-15
	Accessori lucidanti 22	Lavorazione di diversi metalli e materiali plastici, in particolare metalli nobili come oro o argento	12-18
Pulitura	Spazzole di plastica 28	ad es. pulizia di alloggiamenti di plastica difficilmente accessibili o pulizia dell'area che circonda una serratura	9-15
Molatura	Mole abrasive 20	Lavori di levigatura su pietra o legno, lavori su materiali duri come ceramica o leghe di acciaio	12-18
	Bit per levigatura 34		10
	Nastri abrasivi 23		10
Troncatura	Mole da taglio 19 35	Lavorazione di metallo, plastica e legno	12-18

- Si prega di tenere presente che il diametro massimo di corpi abrasivi composti, di coni abrasivi e di steli abrasivi con inserto filettato non deve superare i 55 mm e che quello per accessori abrasivi con carta vetrata non deve superare gli 80 mm.

NOTA

- La lunghezza massima consentita di un perno di serraggio è di 33 mm.

- Sistemare gli accessori nella scatola originale o proteggerli in altro modo da possibili danneggiamenti.
- Conservare gli accessori asciutti e lontani da sostanze aggressive.
- Se si esercita una pressione eccessiva, l'utensile bloccato si potrebbe rompere e/o il pezzo da lavorare si potrebbe danneggiare. Si possono ottenere risultati ottimali se si conduce l'utensile sul pezzo da lavorare ad una velocità costante e con una leggera pressione.

- Quando si effettuano lavori di troncatura tenere l'apparecchio sempre con due mani.
- Al fine di impedire che l'estremità del mandrino tocchi il fondo del foro dell'utensile abrasivo, rispettare i dati e le informazioni contenuti nella tabella.

Albero flessibile

- Non azionare mai l'arresto del mandrino mentre il motore è in funzione. L'apparecchio o l'albero flessibile si potrebbe altrimenti danneggiare.
- ◆ Svitare il dado per raccordi **5** dall'apparecchio ruotandolo in senso antiorario e metterlo da parte.
- ◆ Azionare l'arresto del mandrino **9** e tenerlo premuto.
- ◆ Svitare il dado di serraggio **6** dall'apparecchio ruotandolo in senso antiorario.
- ◆ È necessario estrarre un poco l'albero, altrimenti non è possibile fissarlo nella pinza di serraggio **7**, **26**.
- ◆ Montare l'albero flessibile **14** sull'apparecchio. L'asse interno dell'albero flessibile deve venire inserito assieme al dado di serraggio **6** nella pinza di serraggio **7**, **26**.
- ◆ Azionare l'arresto del mandrino **9** e tenerlo premuto.
- ◆ A questo punto avvitare saldamente il dado di serraggio **6** con la chiave combinata **25**. Poi avvitare saldamente in senso orario il dado per raccordi **14b** dell'albero flessibile **14** sull'apparecchio.
- ◆ Ora inserire l'accessorio desiderato nella pinza di serraggio **7**, **26** dell'albero flessibile.
- ◆ Per bloccare il mandrino infilare nuovamente l'arresto del mandrino **15** sull'albero flessibile.
- ◆ Con la chiave combinata **25** aprire il dado di serraggio **6** dell'albero flessibile. Introdurre l'accessorio e riavvitare saldamente il dado di serraggio **6**.

Treppiedi per l'attrezzo multifunzione

- ◆ Avvitare il treppiedi **17** inserendolo nel dispositivo di bloccaggio **18**.

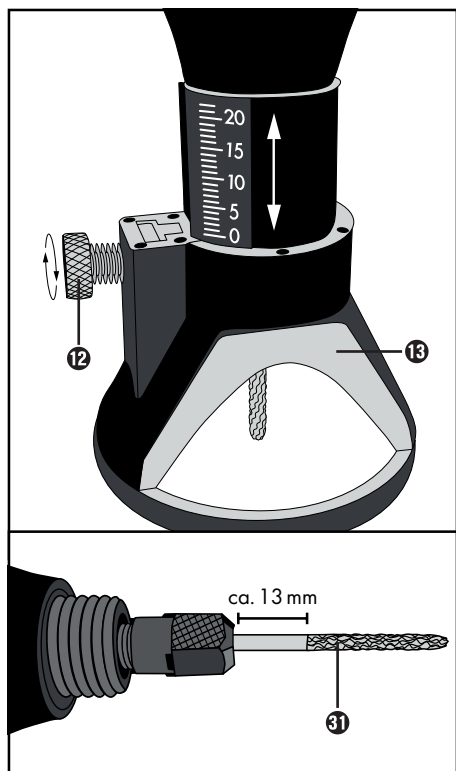
NOTA

- Il treppiedi **17** può essere avvitato in due diverse posizioni nel dispositivo di bloccaggio a seconda del fissaggio desiderato, ossia su una superficie orizzontale o verticale.
- ◆ Avvitare il dispositivo di bloccaggio **18** sul bordo di un banco di lavoro di spessore massimo pari a 55 mm.
- ◆ Il treppiedi **17** è regolabile in altezza. Svitare il tubo superiore del treppiedi **17** ruotandolo verso sinistra (-). Sfilare il tubo fino all'altezza massima e bloccarlo nuovamente ruotandolo verso destra (+).
- ◆ Anche il supporto **16** è regolabile in altezza; ruotare la filettatura nera verso sinistra. Dopo che il supporto è stato impostato sull'altezza giusta, ruotare la filettatura nella direzione opposta stringendo saldamente.
- ◆ Fissare l'apparecchio con la staffa di metallo **3** sul supporto **16** del treppiedi **17**. Questo supporto **16** può venire ruotato di 360°.

Supporto per fresa

Con l'ausilio di questo accessorio l'apparecchio è particolarmente adatto per ritagliare forme speciali (fori per prese elettriche, ecc.).

- ◆ Inserire il bit per fresatura **31** come descritto al capitolo "Utensile / inserimento / sostituzione della pinza di bloccaggio".
- ◆ Badare che il fusto del bit sporga di circa 13 mm dalla pinza di serraggio.
- ◆ Svitare il dado per raccordi **5** dall'apparecchio ruotandolo in senso antiorario e metterlo da parte.
- ◆ Avvitare il supporto per fresa **13** sull'apparecchio.
- ◆ Al fine di impostare la giusta profondità di lavoro, svitare la vite di arresto **12** e portare il piede del supporto per fresa alla misura desiderata.
- ◆ Dopo di ciò riavvitare saldamente la vite di arresto **12**.



Sostituzione delle pile

- ◆ Controllare che il LED non sia spento. Rimuovere sul retro dell'anello di presa con LED **8** le tre viti del coperchio del vano pile.
- ◆ Rimuovere la pila scarica e sostituirla con una nuova (pila a bottone LR41). Quando si inseriscono le pile badare alla giusta polarità.
- ◆ Richiudere il vano pile inserendo e avvitando nuovamente le tre viti.

Pulizia, cura e conservazione

⚠ AVVERTENZA! PERICOLO DI LESIONI!

- Prima di qualsiasi lavoro sull'apparecchio, spegnere l'apparecchio e staccare la spina.

L'apparecchio non necessita di manutenzione.

- Rimuovere lo sporco dall'apparecchio. Utilizzare a tale scopo un panno asciutto.

⚠ AVVERTENZA!

- Se è necessario sostituire il cavo di alimentazione, fare eseguire l'operazione dal produttore o da un suo rappresentante, per evitare di compromettere la sicurezza.
- Conservare accuratamente l'apparecchio e tutti i singoli componenti nell'apposita valigetta di plastica in modo tale che nessun pezzo possa andare perso.

NOTA

- I pezzi di ricambio non indicati (come ad es. batterie, caricabatterie) possono essere ordinati tramite il nostro call center.

⚠ AVVERTENZA!

- Fare eseguire sempre la sostituzione della spina o del cavo dal produttore dell'apparecchio o dal relativo centro di assistenza. In tal modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio.

Garanzia della Kompernass Handels GmbH

Egregio Cliente,

Questo apparecchio ha una garanzia di 3 anni dalla data di acquisto. Qualora questo prodotto presentasse vizi, Le spettano diritti legali nei confronti del venditore del prodotto. La garanzia qui di seguito descritta non costituisce alcun limite a tali diritti legali.

Condizioni di garanzia

Il periodo di garanzia decorre dalla data dell'acquisto. Si prega di conservare lo scontrino di cassa originale. Tale documento è necessario come prova di acquisto.

Qualora entro tre anni a partire dalla data dell'acquisto di questo prodotto si presentasse un vizio del materiale o di fabbricazione, provvederemo, a nostra discrezione, a riparare o a sostituire gratuitamente il prodotto. Questa prestazione di garanzia ha come presupposto che l'apparecchio difettoso e la prova di acquisto (scontrino di cassa) vengano presentati entro il termine di tre anni e che si descriva per iscritto in cosa consiste il vizio e quando si è presentato.

Se il vizio rientra nell'ambito della nostra garanzia, il Suo prodotto verrà riparato o sostituito da uno nuovo. Con la riparazione o la sostituzione del prodotto non decorre un nuovo periodo di garanzia.

Periodo di garanzia e diritti legali di rivendicazione di vizi

Il periodo di garanzia non viene prolungato da interventi in garanzia. Ciò vale anche per le parti sostituite e riparate. Danni e vizi eventualmente già presenti al momento dell'acquisto devono venire segnalati immediatamente dopo che l'apparecchio è stato disimballato. Le riparazioni eseguite dopo la scadenza del periodo di garanzia sono a pagamento.

Ambito della garanzia

L'apparecchio è stato prodotto con cura secondo severe direttive qualitative e debitamente collaudato prima della consegna.

La garanzia viene prestata in caso di vizi del materiale o di fabbricazione. Questa garanzia non si estende a componenti del prodotto che sono esposti al normale logorio e possono pertanto essere considerati come componenti soggetti a usura o a danni che si verificano su componenti delicati, per es. interruttori, batterie, stampi da forno o parti realizzate in vetro.

Questa garanzia decade se il prodotto è stato danneggiato oppure utilizzato o sottoposto a interventi di manutenzione in modo non conforme. Per un utilizzo adeguato del prodotto si devono rigorosamente rispettare tutte le istruzioni esposte nel manuale di istruzioni per l'uso. Si devono assolutamente evitare modalità di utilizzo e azioni che il manuale di istruzioni per l'uso sconsiglia o da cui esso mette in guardia.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso domestico e non a quello commerciale. La garanzia decade in caso di impiego improprio o manomissione, uso della forza e interventi non eseguiti dalla nostra filiale di assistenza autorizzata.

Trattamento dei casi di garanzia

Per garantire una rapida evasione della Sua richiesta, La preghiamo di seguire le seguenti istruzioni:

- Tenga a portata di mano per qualsiasi richiesta lo scontrino di cassa e il codice dell'articolo (per es. IAN 12345) come prova di acquisto.
- Il codice dell'articolo è indicato sulla targhetta di modello, su un'incisione, sul frontespizio del manuale di istruzioni per l'uso (in basso a sinistra) o come adesivo sul lato posteriore o inferiore.
- Qualora si presentassero malfunzionamenti o altri tipi di vizi, contatti innanzitutto il reparto assistenza clienti qui di seguito indicato **telefonicamente** o via **e-mail**.
- Una volta che il prodotto è stato registrato come difettoso, lo può poi spedire a nostro carico, provvedendo ad allegare la prova di acquisto (scontrino di cassa), una descrizione del vizio e l'indicazione della data in cui si è presentato, all'indirizzo del servizio di assistenza clienti che Le è stato comunicato.

NOTA

- In caso di utensili Parkside e Florabest, inviare esclusivamente l'articolo guasto senza accessori (es. batteria, valigetta, attrezzi di montaggio, ecc.).



Al sito www.lidl-service.com si possono scaricare questo e molti altri manuali di istruzioni per l'uso, filmati sui prodotti e software.

Assistenza

⚠ AVVERTENZA!

- Fare riparare gli apparecchi dal centro di assistenza o da un elettricista specializzato e solo con pezzi di ricambio originali. In tal modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio.
- Fare eseguire sempre la sostituzione della spina o del cavo dal produttore dell'apparecchio o dal relativo centro di assistenza. In tal modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio.

IT Assistenza Italia

Tel.: 02 36003201

E-Mail: kompernass@lidl.it

MT Assistenza Malta

Tel.: 80062230

E-Mail: kompernass@lidl.com.mt

IAN 286851

Importatore

Badi che il seguente indirizzo non è quello del servizio di assistenza clienti. Contatti innanzitutto il servizio di assistenza clienti indicato.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

DE-44867 BOCHUM

GERMANIA

www.kompernass.com

Smaltimento



L'imballaggio è costituito da materiali ecocompatibili che possono essere smaltiti tramite gli appositi centri di raccolta e riciclaggio.



Non smaltire gli elettrodomestici assieme ai normali rifiuti domestici!

In base alla Direttiva europea 2012/19/EU, gli elettrodomestici usati devono essere raccolti separatamente e conferiti a un centro per il riciclaggio ecologico.

Per le possibilità di smaltimento relative a elettrodomestici/batterie esausti, informarsi presso il municipio o l'amministrazione comunale di residenza.



È vietato gettare via le pile assieme ai rifiuti domestici.

Ogni utente è obbligato per legge a conferire le pile ad un centro di raccolta comunale o di quartiere, ovvero a restituirle al commerciante. Questo obbligo è finalizzato allo smaltimento ecologico delle pile. Smaltire le pile solo se scariche.

Traduzione della dichiarazione di conformità originale

La Società KOMPERNASS HANDELS GMBH, responsabile della documentazione: nella persona del Sig. Semi Uguzlu, BURGSTR. 21, DE - 44867 BOCHUM, GERMANIA, dichiara con la presente che questo prodotto è conforme alle seguenti norme, documenti normativi e Direttive CE:

Direttiva macchine
(2006 / 42 / EC)

Compatibilità elettromagnetica
(2014 / 30 / EU)

Direttiva RoHS
(2011 / 65 / EU)

Norme armonizzate utilizzate:

EN 60745-2-23:2013

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 55014-1:2006/+A1:2009/+A2:2011

EN 55014-2:1997/+A1:2001/+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Tipo / denominazione dell'apparecchio:

Levigatrice a penna multifunzione PFBS 160 B2

Anno di produzione: 09-2017

Numero di serie: IAN 286851

Bochum, 18/09/2017



Semi Uguzlu

- Direttore qualità -

Con riserva di modifiche tecniche volte al miglioramento del prodotto.

Índice

Introdução	38
Utilização correta	38
Equipamento	38
Conteúdo da embalagem	39
Dados técnicos	39
Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas	39
1. Segurança no local de trabalho	40
2. Segurança elétrica	40
3. Segurança de pessoas	40
4. Utilização e conservação da ferramenta elétrica	41
5. Assistência Técnica	41
Instruções de segurança para todas as utilizações	41
Mais instruções de segurança para todas as utilizações	43
Instruções de segurança adicionais para lixar e cortar	44
Instruções de segurança adicionais para trabalhos com escovas de arame	45
Instruções de segurança para luzes LED	45
Instruções de segurança relativas a pilhas e células	45
Acessórios/aparelhos adicionais de origem	46
Colocação em funcionamento	46
Colocar/substituir a ferramenta/pinça de aperto	46
Ponta abrasiva	47
Montar as cintas abrasivas	47
Montar os acessórios de polir	47
Ligar e desligar / Ajustar a gama de rotações	47
Utilizar o anel de ajuste com luz LED	47
Instruções relativas a trabalho com o material/a ferramenta/a gama de rotações	47
Eixo flexível	50
Peça de apoio para a ferramenta multiúsos	50
Cesto para fresagem	51
Substituir as pilhas	51
Limpeza, conservação e armazenamento	51
Garantia da Kompernass Handels GmbH	52
Assistência Técnica	53
Importador	53
Eliminação	53
Tradução da Declaração de Conformidade original	54

PERFURADORA-LIXADORA DE PRECISÃO PFBS 160 B2

Introdução

Parabéns pela compra do seu novo aparelho. Optou por um produto de elevada qualidade. O manual de instruções é parte integrante deste produto. Este contém instruções importantes para a segurança, a utilização e a eliminação. Antes de utilizar o produto, familiarize-se com todas as instruções de operação e segurança. Utilize o produto apenas como descrito e nas áreas de aplicação indicadas. Ao transferir o produto para terceiros, entregue todos os respetivos documentos.

Utilização correta

A lixadeira perfuradora de precisão, adiante também designada por aparelho, deve ser utilizada para perfurar, fresar, gravar, polir, limpar, lixar e cortar madeira, metal, plástico, cerâmica ou pedra em espaços secos. Qualquer outra utilização ou alteração da máquina é considerada incorreta e acarreta perigo de acidentes graves. Este aparelho não foi concebido para o uso comercial.

Equipamento

Lixadeira perfuradora de precisão:

- ❶ Interruptor LIGAR/DESLIGAR
- ❷ Cabo de alimentação
- ❸ Aro de metal
- ❹ Ranhuras de ventilação
- ❺ Porca de capa
- ❻ Porca de aperto
- ❼ Pinça de aperto 3,2 mm (pré-montada)
- ❽ Anel de ajuste com luz LED
- ❾ Botão de bloqueio do veio
- ❿ Escovas de carvão
- ⓫ Regulador de velocidade progressivo

Acessórios (ver também fig. A):

- ❶ Parafuso de fixação
- ❷ Cesto para fresagem
- ❸ Eixo flexível
- ❹ Porca de capa (eixo flexível)
- ❺ Bloqueio do veio (eixo flexível)
- ❻ Suporte da peça de apoio
- ❼ Peça de apoio
- ❽ Dispositivo de aperto

Conjunto de acessórios (42 peças) (ver fig. B):

- ❶ 6 Discos de corte (máx. 40.000 rpm)
- ❷ 2 Discos de corte, abrasivos (máx. 40.000 rpm)
- ❸ 1 Ponta abrasiva
- ❹ 3 Acessórios de polir (máx. 20.000 rpm)
- ❺ 5 Cintas abrasivas (máx. 40.000 rpm)
- ❻ 1 Mandril de fixação da cinta abrasiva
- ❼ 1 Chave universal
- ❽ 1 Pinça de aperto 2,4 mm
- ❿ 1 Escova de metal (máx. 15.000 rpm)
- ⓫ 2 Escovas de plástico (máx. 15.000 rpm)
- ⓬ 1 Mandril de fixação para discos de corte/discos abrasivos
- ⓭ 1 Broca (máx. 20.000 rpm)
- ⓮ 1 Ponta de fresar (máx. 40.000 rpm)
- ⓯ 1 Mandril de fixação para acessórios de polir
- ⓰ 2 Pontas de gravar (máx. 40.000 rpm)
- ⓱ 5 Pontas de lixar, abrasivas (máx. 40.000 rpm)
- ⓲ 8 Discos de corte (máx. 40.000 rpm)
- ⓳ Interruptor LIGAR/DESLIGAR Luz LED

AVISO!

- Não exceda a velocidade de rotação máxima indicada (ver capítulo: "Instruções relativas a trabalho com o material/a ferramenta/a gama de rotações").

Conteúdo da embalagem

- 1 Perfuradora-lixadora de precisão PFBS 160 B2
- 1 Mala de plástico
- 1 Eixo flexível
- 1 Peça de apoio
- 1 Dispositivo de aperto
- 1 Cesto para fresagem
- 1 Anel de ajuste com luz LED
- 1 Conjunto de acessórios (42 peças)
- 1 Manual de instruções

Dados técnicos

Consumo nominal:	160 W
Tensão nominal:	230 - 240 V ~, 50 Hz (corrente alternada)
Velocidade nominal:	n 10.000–40.000 rpm
Broca  :	diâmetro máx. 3,2 mm
Discos:	diâmetro máx. 25 mm
Classe de proteção:	II /  (isolamento duplo)

Valor de emissões sonoras:

Valor de medição de ruído, determinado de acordo com a Norma EN 60745. O nível sonoro ponderado A da ferramenta elétrica é, em geral:

Nível de pressão acústica:	$L_{PA} = 75 \text{ dB (A)}$
Incerteza K:	$K_{PA} = 3 \text{ dB}$
Nível de potência acústica:	$L_{WA} = 86 \text{ dB (A)}$
Incerteza K:	$K_{WA} = 3 \text{ dB}$

Usar protetores auriculares!

Valor da emissão de vibração:

Valor total da vibração (soma vetorial de três direções) determinado de acordo com a norma EN 60745:

Valor da emissão de vibração: $a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$
Incerteza K = $1,5 \text{ m/s}^2$

NOTA

- O nível de vibração indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição normalizado e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. O valor da emissão de vibração indicado também pode ser utilizado para uma avaliação preliminar da intermitência.

AVISO!

- O nível de vibração altera-se de acordo com a utilização da ferramenta elétrica e pode, em alguns casos, exceder o valor indicado nestas instruções. O grau de vibração pode ser subestimado, caso a ferramenta elétrica seja utilizada regularmente desta forma. Tente manter a pressão exercida por vibrações tão baixa quanto possível. Podem ser tomadas medidas para reduzir a pressão exercida pela vibração, como, por exemplo, o uso de luvas ao utilizar a ferramenta e a limitação do tempo de trabalho. Ao mesmo tempo, todas as partes do ciclo de funcionamento têm de ser tidas em conta (por exemplo, os períodos em que a ferramenta elétrica está desligada e aqueles em que está ligada, mas funciona sem pressão).



Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

AVISO!

- Leia todas as instruções de segurança e indicações. O não cumprimento das instruções de segurança e indicações pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as instruções de segurança e indicações para futuras consultas.

O conceito "ferramenta elétrica", utilizado nas instruções de segurança, refere-se a ferramentas elétricas operadas por rede elétrica (com cabo de alimentação) e a ferramentas elétricas operadas por acumulador (sem cabo de alimentação).

1. Segurança no local de trabalho

- a) Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Desarrumação e áreas de trabalho pouco iluminadas podem causar acidentes.
- b) Não trabalhe com a ferramenta elétrica em atmosferas potencialmente explosivas, onde se encontram líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas elétricas originam faíscas que podem inflamar poeiras e vapores.
- c) Durante a utilização da ferramenta elétrica, mantenha crianças e outras pessoas afastadas. Em caso de distração pode perder o controlo do aparelho.

2. Segurança elétrica

- a) A ficha de ligação da ferramenta elétrica tem de ser adequada à tomada. A ficha não pode, de forma alguma, ser alterada. Não utilize quaisquer fichas de adaptadores em conjunto com ferramentas elétricas com proteção de ligação à terra. Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de choque elétrico.
- b) Evite o contacto físico com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. Existe um risco elevado de choque elétrico, caso o seu corpo esteja ligado à terra.
- c) Mantenha as ferramentas elétricas afastadas de chuva ou humidade. A infiltração de água num aparelho elétrico aumenta o risco de choque elétrico.
- d) Não utilize o cabo para um fim diferente do previsto, p. ex. para transportar, pendurar a ferramenta elétrica ou puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho. Cabos danificados ou enrolados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, utilize apenas extensões que também sejam adequadas para o exterior. A utilização de uma extensão adequada para o exterior diminui o risco de choque elétrico.

- f) Se não for possível evitar a utilização da ferramenta elétrica num ambiente húmido, utilize um disjuntor diferencial residual. A utilização de um disjuntor diferencial residual reduz o risco de choque elétrico.

3. Segurança de pessoas

- a) Esteja sempre atento, observe o que está a fazer e utilize a ferramenta elétrica de forma sensata. Não utilize uma ferramenta elétrica se estiver cansado, com sono ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distração durante a utilização da ferramenta elétrica pode causar ferimentos graves.
- b) Use o equipamento de proteção individual e sempre óculos de proteção. O uso do equipamento de proteção individual, como máscara de proteção antipoeiras, calçado de segurança antiderrapante, capacete de proteção ou protetores auriculares, de acordo com o tipo e a aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de ferimentos.
- c) Evite uma colocação em funcionamento involuntária. Certifique-se de que a ferramenta elétrica se encontra desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou ao acumulador, elevar ou transportar. Se, durante o transporte da ferramenta elétrica, tiver o dedo no interruptor ou ligar o aparelho a uma fonte de alimentação quando este já se encontra ligado, podem ocorrer acidentes.
- d) Retire as ferramentas de ajuste ou chaves de parafusos antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma ferramenta ou uma chave numa parte rotativa do aparelho pode causar ferimentos.
- e) Evite uma postura corporal incorreta. Assegure uma posição estável e mantenha sempre o equilíbrio. Desta forma, consegue controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- f) Use vestuário adequado. Não use roupas largas ou joias. Mantenha o cabelo, o vestuário e as luvas afastados das peças móveis. Vestuário solto, joias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.

- g) Se existir a possibilidade de montar aparelhos de aspiração ou recolha de pó, certifique-se de que são ligados e utilizados corretamente. A utilização de um aparelho de aspiração de pó pode reduzir eventuais perigos devido a pó.

4. Utilização e conservação da ferramenta elétrica

- a) Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho. Com a ferramenta elétrica adequada, trabalhará melhor e de forma mais segura na respetiva área de trabalho.
- b) Não utilize qualquer ferramenta elétrica, cujo interruptor esteja avariado. Uma ferramenta elétrica que não se consegue ligar nem desligar constitui perigo e tem de ser reparada.
- c) Retire a ficha da tomada e/ou o acumulador antes de realizar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou se não estiver a utilizar o aparelho. Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.
- d) Guarde as ferramentas elétricas que não estão a ser utilizadas fora do alcance das crianças. Não autorize a utilização do aparelho por pessoas que não estejam familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções. As ferramentas elétricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.
- e) Faça uma manutenção cuidadosa das ferramentas elétricas. Verifique se as peças móveis funcionam corretamente e não estão encravadas, e se existem peças partidas ou danificadas a ponto de interferir no bom funcionamento da ferramenta elétrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes de utilizar o aparelho. Muitos acidentes ocorrem devido à má manutenção das ferramentas elétricas.
- f) Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas de corte bem conservadas e afiadas encravam muito menos e são mais fáceis de conduzir.

- g) Utilize a ferramenta elétrica, os acessórios, as ferramentas de aplicação, etc., de acordo com estas instruções. Tenha em consideração as condições de trabalho e a atividade a exercer. A utilização de ferramentas elétricas para utilizações diferentes das previstas pode originar situações perigosas.

5. Assistência Técnica

- a) Solicite a reparação da sua ferramenta elétrica apenas por técnicos especializados e com peças sobresselentes de origem. Desta forma, é garantida a segurança da ferramenta elétrica.



AVISO!

Use sempre óculos de proteção

Instruções de segurança para todas as utilizações

Instruções gerais de segurança para retificar, lixar com lixa de papel, trabalhar com escovas de arame, polir, fresar ou cortar com disco:

- a) Esta ferramenta elétrica deve ser utilizada como retificadora, lixadeira com lixa de papel, escova de arame, máquina de polir, para fresar e como máquina de corte com disco. Respeite as instruções de segurança, indicações, representações e dados fornecidos com o aparelho. O não cumprimento das seguintes instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- b) Não utilize acessórios que não sejam concebidos ou recomendados pelo fabricante especificamente para esta ferramenta elétrica. O facto de ser possível fixar um acessório na ferramenta elétrica não garante uma utilização segura.
- c) A velocidade de rotação permitida para a ferramenta de aplicação tem de ser, no mínimo, tão elevada como a velocidade de rotação máxima indicada na ferramenta elétrica. Acessórios que rodem a uma velocidade superior à permitida podem partir-se e ser projetados.

- d) O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de aplicação têm de corresponder às medidas da sua ferramenta elétrica. As ferramentas de aplicação incorretamente medidas não podem ser suficientemente protegidas nem controladas.
- e) Os discos abrasivos, rolos abrasivos ou outros acessórios têm de ficar perfeitamente ajustados ao veio ou à pinça de aperto da sua ferramenta elétrica. As ferramentas de aplicação que não encaixem exatamente no encabadouro da ferramenta elétrica, rodam de forma irregular, vibram com muita intensidade e podem levar à perda de controlo.
- f) Os discos montados num mandril, rolo abrasivo, ferramenta de corte ou outro acessório têm de estar colocados corretamente na pinça ou na bucha de aperto. O "excedente" ou a parte do mandril que fica de fora, entre o corpo abrasivo e a pinça ou a bucha de aperto, tem de ser mínimo(a). Se o mandril não estiver suficientemente tensionado ou se o corpo abrasivo estiver demasiado à frente, a ferramenta de aplicação pode soltar-se e ser projetada a grande velocidade.
- g) Não utilize ferramentas de aplicação danificadas. Antes de cada utilização controle as ferramentas de aplicação, por exemplo, verifique se os discos abrasivos apresentam fissuras e estilhaços, se os rolos abrasivos apresentam fissuras, se existe desgaste ou forte atrição, e se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta elétrica ou a ferramenta de aplicação cair, verifique se sofreu danos ou utilize uma ferramenta de aplicação não danificada. Após ter controlado e introduzido a ferramenta de aplicação, mantenha-se, e mantenha as pessoas que se encontram na proximidade, fora da área de rotação da ferramenta de aplicação e deixe a ferramenta elétrica funcionar durante um minuto à velocidade de rotação máxima. Ferramentas de aplicação danificadas partem-se na maioria das vezes durante este período de teste.
- h) Use equipamento de proteção individual. De acordo com a utilização, use uma máscara facial, uma proteção ocular ou óculos de proteção. Se adequado, use uma máscara de proteção antipoeiras, protetores auriculares, luvas de proteção ou um avental especial para se proteger contra partículas de material e abrasivas. Os olhos devem ser protegidos contra corpos estranhos que se encontram no ar, produzidos durante as diversas utilizações. A máscara de proteção antipoeiras e a máscara de proteção respiratória têm de filtrar as poeiras geradas durante a utilização. A exposição prolongada a ruído intenso pode levar à perda de audição.
- i) Certifique-se de que as restantes pessoas mantêm uma distância de segurança relativamente à sua área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar equipamento de proteção individual. Fragmentos da peça a trabalhar ou ferramentas de aplicação partidas podem ser projetados e causar lesões também fora da própria área de trabalho.
- j) Segure no aparelho apenas pelas superfícies isoladas do punho quando realizar trabalhos em que a ferramenta de aplicação possa atingir cabos elétricos escondidos ou o próprio cabo de alimentação. O contacto com um cabo condutor de tensão também pode colocar peças metálicas do aparelho sob tensão, levando à ocorrência de um choque elétrico.
- k) Ao iniciar o trabalho deve segurar sempre bem na ferramenta elétrica. Se acelerar para a velocidade máxima, o momento de reação do motor pode provocar uma torção da ferramenta elétrica.
- l) Se possível, utilize grampos de aperto, para fixar a peça a trabalhar. Nunca utilize a ferramenta elétrica, tendo uma peça a trabalhar pequena numa mão e na outra a ferramenta elétrica. Se fixar as peças a trabalhar pequenas, terá ambas as mãos livres para controlar a ferramenta elétrica. Ao cortar peças a trabalhar redondas, como buchas de madeira, material de barras ou tubos, estas têm tendência a deslocar-se, podendo causar o encravamento da ferramenta de aplicação e a projeção contra si.

- m) **Mantenha o cabo de ligação afastado das ferramentas de aplicação em rotação.** Se perder o controlo do aparelho, o cabo pode ser cortado ou recolhido e a sua mão ou o seu braço pode ficar presa(o) na ferramenta de aplicação em rotação.
- n) **Nunca pouse a ferramenta elétrica antes da ferramenta de aplicação ter parado completamente.** A ferramenta de aplicação em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, levando a uma perda de controlo da ferramenta elétrica.
- o) **Depois da substituição das ferramentas de aplicação ou de ajustes no aparelho, aperte bem a pinça de aperto, a bucha de aperto ou outros elementos de fixação.** Elementos de fixação soltos podem desajustar-se inesperadamente e causar a perda de controlo; componentes rotativos soltos são projetados com força para fora do aparelho.
- p) **Não deixe a ferramenta elétrica em funcionamento enquanto a transporta.** A ferramenta de aplicação em rotação pode puxar acidentalmente a sua roupa e perfurar o seu corpo.
- q) **Limpe regularmente as ranhuras de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa poeiras para dentro do corpo da ferramenta e uma elevada acumulação de poeiras de metal pode originar perigos elétricos.
- r) **Não utilize a ferramenta elétrica na proximidade de materiais inflamáveis.** Faíscas podem incendiar estes materiais.
- s) **Não utilize ferramentas de aplicação que necessitam de agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou outros agentes de refrigeração líquidos pode causar um choque elétrico.

Mais instruções de segurança para todas as utilizações

Contragolpe e respetivas instruções de segurança

Contragolpe é uma reação repentina devido a uma ferramenta de aplicação em rotação encravada ou bloqueada como, por exemplo, um disco abrasivo, uma cinta abrasiva, uma escova de arame, etc. Um encravamento ou bloqueio leva a uma paragem abrupta da ferramenta de aplicação em rotação. Deste modo, uma ferramenta elétrica descontrolada é acelerada no sentido oposto ao da rotação da ferramenta de aplicação.

Se, p. ex., um disco abrasivo encravar ou bloquear na peça a trabalhar, a aresta do disco abrasivo que imerge na peça a trabalhar pode ficar presa, partindo o disco abrasivo ou causando um contragolpe. O disco abrasivo desloca-se então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no ponto de bloqueio. Desta forma, os discos abrasivos também se podem partir.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou incorreta da ferramenta elétrica. Este pode ser evitado por meio de medidas de precaução adequadas, tal como descrito a seguir.

- a) **Segure bem a ferramenta elétrica e coloque o corpo e os braços numa posição em que consiga suportar as forças de um contragolpe.** O operador consegue dominar as forças do contragolpe, caso sejam tomadas as medidas adequadas.
- b) **Trabalhe com especial cuidado junto a cantos, arestas afiadas, etc.** Evite que as ferramentas de aplicação sejam ricocheteadas e travadas pela peça a trabalhar. A ferramenta de aplicação em rotação tende a emperrar em cantos e arestas afiadas ou caso ricocheteie. Isto leva a uma perda de controlo ou um contragolpe.
- c) **Não utilize lâminas de serra dentadas.** Estas ferramentas de aplicação causam frequentemente um contragolpe ou a perda de controlo da ferramenta elétrica.

- d) Introduza sempre a ferramenta de aplicação no material, na mesma direção em que a aresta de corte deixa o material (corresponde à mesma direção, na qual são produzidas aparas). A introdução da ferramenta elétrica na direção incorreta causa a saída da aresta de corte da ferramenta de aplicação da peça a trabalhar, sendo a ferramenta elétrica puxada nesta direção de avanço.
- e) **Fixe sempre a peça a trabalhar, caso utilize limas rotativas, discos de corte, ferramentas de fresar de alta velocidade ou ferramentas de fresar de metal duro.** Ao mais pequeno deslocamento na ranhura, estas ferramentas de aplicação encravam e podem causar um contragolpe. Se um disco de corte encavar, normalmente parte. Se as limas rotativas, as ferramentas de fresar de alta velocidade ou as ferramentas de fresar de metal duro encravarem, a ferramenta de aplicação pode saltar da ranhura e levar à perda de controlo da ferramenta elétrica.
- c) **Evite um bloqueio do disco de corte ou uma pressão de compressão demasiado elevada. Não execute cortes demasiado profundos.** Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o respetivo esforço e a predisposição para emperrar ou bloquear, possibilitando, assim, um contragolpe ou uma rutura do corpo abrasivo.
- d) **Evite colocar a sua mão na área à frente ou atrás do disco de corte em rotação.** Se deslocar o disco de corte na peça a trabalhar, afastando-o da sua mão, é possível que, no caso de um contragolpe, a ferramenta elétrica com o disco em rotação seja arremessada diretamente para si.
- e) **Se o disco de corte encavar ou o trabalho for interrompido, desligue o aparelho e mantenha-o imóvel até que o disco pare completamente.** Nunca tente puxar o disco de corte ainda em funcionamento para fora do corte, caso contrário, pode ocorrer um contragolpe. Determine e elimine a causa do encravamento.

Instruções de segurança adicionais para lixar e cortar

Instruções de segurança específicas para lixar e cortar:

- a) **Utilize exclusivamente os corpos abrasivos autorizados para a sua ferramenta elétrica e apenas para possibilidades de aplicação aconselhadas.** Exemplo: nunca lixe com a superfície lateral de um disco de corte. Os discos de corte são adequados para o desbaste de material com a aresta do disco. Uma força lateral sobre estes corpos abrasivos pode parti-los.
- b) **Para pontas abrasivas cónicas e retas com rosca utilize apenas mandris intactos de tamanho e comprimento corretos, sem corte posterior no ressalto.** Mandris adequados evitam a possibilidade de quebra.
- f) **Não ligue novamente a ferramenta elétrica enquanto ainda se encontra na peça a trabalhar.** Deixe que o disco de corte atinja a velocidade máxima antes de prosseguir cuidadosamente com o corte. Caso contrário, o disco pode encavar, saltar da peça a trabalhar ou causar um contragolpe.
- g) **Apoie as placas ou peças a trabalhar grandes, a fim de evitar um contragolpe devido a um disco de corte encravado.** Peças a trabalhar de grandes dimensões podem-se dobrar devido ao seu próprio peso. A peça a trabalhar tem de ser apoiada, em ambos os lados do disco, tanto na proximidade do corte de separação como da aresta.
- h) **Tenha especial cuidado ao efetuar cortes em profundidade em paredes existentes ou noutras áreas de pouca visibilidade.** O disco de corte submerso pode causar um contragolpe ao cortar tubos de gás ou de água, cabos elétricos ou outros objetos.

Instruções de segurança adicionais para trabalhos com escovas de arame

Instruções de segurança específicas para trabalhos com escovas de arame:

- a) Tenha em atenção que a escova de arame também perde pedaços de arame durante a utilização normal. Não sobrecarregue os arames, exercendo uma pressão de compressão demasiado elevada. Pedaços de arame no ar podem facilmente infiltrar-se em roupas finas e/ou na pele.
- b) Antes da utilização, deixe as escovas rodar no mínimo um minuto à velocidade de trabalho. Verifique, se durante este tempo, não se encontra nenhuma outra pessoa à frente ou na mesma linha da escova. É possível que sejam projetados pedaços de arame soltos durante a fase inicial.
- c) Oriente a escova de arame rotativa no sentido oposto ao seu corpo. Ao trabalhar com estas escovas, podem ser projetadas pequenas partículas e pedaços mínimos de arame a grande velocidade e perfurar a pele.

Instruções de segurança para luzes LED

ATENÇÃO! PERIGO DE LESÕES OCULARES!

- Nunca direcione o feixe de luz diretamente para pessoas ou animais e nunca olhe diretamente para o feixe de luz das luzes LED.

Instruções de segurança relativas a pilhas e células

- As células ou pilhas não podem ficar expostas a calor ou fogo. Deve-se evitar o armazenamento num local com luz solar direta.
- As células ou pilhas não podem ser curto-circuitadas. Não guardar as células ou pilhas numa caixa ou num compartimento onde se possam curto-circuitar mutuamente ou onde possam ser curto-circuitadas devido a outras substâncias condutoras, levando a situações de perigo.
- Uma célula ou pilha só pode ser retirada da sua embalagem original quando tiver de ser utilizada.
- As células ou pilhas não podem ser expostas a impactos mecânicos.
- Em caso de fugas numa célula, o líquido não pode entrar em contacto com a pele ou os olhos. Em caso de contacto, lavar a área afetada com água abundante e procurar assistência médica.
- Não podem ser utilizados outros carregadores diferentes dos previstos especificamente para a utilização com estes aparelhos.
- Ter atenção à identificação da polaridade Mais (+) e Menos (-) nas células, pilhas e nos aparelhos. Tem de ser garantida a utilização correta.
- Não podem ser utilizadas células ou pilhas que não sejam adequadas para a utilização com o aparelho.
- Não podem ser misturadas células de marcas, capacidade, tamanho ou tipo diferentes dentro de um aparelho.

- Manter células e pilhas fora do alcance de crianças.
- Em caso de ingestão de uma célula ou pilha, procurar imediatamente assistência médica.
- Comprar sempre a célula ou pilha correta para um aparelho.
- Manter as células e pilhas limpas e secas.
- Se as ligações das células ou pilhas estiverem sujas, limpar com um pano seco e limpo.
- O material impresso e as informações originais sobre os produtos devem ser guardados para consultas futuras.
- As células e pilhas só podem ser utilizadas para os fins previstos.
- As pilhas devem ser retiradas dos aparelhos sempre que não estiverem a ser utilizados.
- As pilhas não podem ser recarregadas. Perigo de explosão!

Acessórios/aparelhos adicionais de origem

- Utilize apenas acessórios e aparelhos adicionais indicados no manual de instruções ou cuja montagem seja compatível com o aparelho.

Colocação em funcionamento

Colocar/substituir a ferramenta/pinça de aperto

- ◆ Acione o bloqueio do veio **9** e mantenha-o pressionado.
- ◆ Rode a porca de aperto **6** até que o dispositivo de fixação encaixe.
- ◆ Solte novamente a porca de aperto **6** da rosca com a chave universal **25**.
- ◆ Retire uma ferramenta eventualmente colocada.
- ◆ Introduza primeiro a ferramenta prevista através da porca de aperto **6** antes de a encaixar na pinça de aperto **7** **26** adequada à haste da ferramenta.
- ◆ Acione o bloqueio do veio **9** e mantenha-o pressionado.
- ◆ Coloque a pinça de aperto **7** **26** no adaptador de rosca e aparafuse bem depois a porca de aperto **6** na rosca com a chave universal **25**.

Utilizar a ferramenta de aplicação com mandril de fixação:

- ◆ Utilize o lado de aperto de parafusos da chave universal **25** para soltar e apertar o parafuso dos mandris de fixação **24** ou **29**.
- ◆ Introduza o respetivo mandril de fixação **24**, **29** ou **32**, como descrito, no aparelho.
- ◆ Com a ajuda da chave universal **25**, desaperte o parafuso do mandril de fixação **24** ou **29**.
- ◆ Coloque a ferramenta de aplicação desejada no parafuso, entre as duas arruelas.
- ◆ Com a ajuda da chave universal **25**, aperte o parafuso no mandril de fixação **24** ou **29**.

Ponta abrasiva

- ◆ Retifique arestas pequenas manualmente com a ponta abrasiva 21.

Montar as cintas abrasivas

- ◆ Desloque a cinta abrasiva 23, de cima para baixo, para o mandril de fixação da cinta abrasiva 24. Aperte o parafuso no mandril de fixação da cinta abrasiva 24, para fixar a cinta abrasiva 23.

Montar os acessórios de polir

- ◆ Rode os acessórios de polir 22 na ponta do mandril de fixação para acessórios de polir 32.

Ligar e desligar / Ajustar a gama de rotações

⚠ ATENÇÃO!

- O sentido de rotação do veio é indicado pela seta embutida na porca de capa 5 (símbolo para a esquerda).

Ligar / Ajustar a gama de rotações:

- ◆ Coloque o interruptor LIGAR/ DESLIGAR 1 na posição "I".
- ◆ Coloque o regulador de velocidade progressivo 11 numa posição entre "1" e "MAX".

Desligar:

- ◆ Coloque o interruptor LIGAR/DESLIGAR 1 na posição "O".

Utilizar o anel de ajuste com luz LED

- ◆ Desenrosque a porca de capa 5 para fora da rosca, rodando-a para a esquerda.
- ◆ Aparafuse o anel de ajuste com luz LED 8 na rosca, rodando-o para a direita.
- ◆ Coloque o interruptor LIGAR/DESLIGAR da luz LED 35 na posição "I", para o ligar (ver fig. C).
- ◆ Coloque o interruptor LIGAR/DESLIGAR da luz LED 35 na posição "O", para o voltar a desligar.

Instruções relativas a trabalho com o material/a ferramenta/a gama de rotações

- Utilize as pontas de fresar para trabalhar madeira, plástico e placas de gesso à velocidade máxima.
- Determine a gama de rotações para trabalhar zinco, ligas de zinco, alumínio, cobre e chumbo fazendo tentativas em amostras.
- Trabalhe plásticos e materiais com ponto de fusão baixo a uma gama de rotações baixa.
- Trabalhe madeira a uma velocidade elevada.
- Realize trabalhos de limpeza, polimento e polimento com discos de pano a uma velocidade média.

NOTA

- A ponta de fresar 31 não é adequada para aço e ferro. Pontas de fresar adequadas estão disponíveis no mercado.

As indicações seguintes são recomendações não vinculativas. Realize tentativas práticas para testar a ferramenta e a regulação ideais para o material a trabalhar.

Ajustar a velocidade de rotação:

Algarismo na regulação da rotação 11	Material a trabalhar
1	Plástico e materiais com ponto de fusão baixo
2-3	Pedra, cerâmica
4	Madeira macia, metal
5	Madeira dura
Máx.	Aço

Selecionar o acessório adequado para a velocidade de rotação apropriada:

⚠ AVISO!

■ Não ultrapasse a velocidade de rotação máxima indicada.

Regulação da rotação 11	Acessórios			Velocidade de rotação		
MAX			Discos de corte 19 / Discos abrasivos 20 / Cintas abrasivas 23 / Pontas de fresar 31 / Pontas de gravar 33 / /Pontas de lixar 34 / Discos de corte 35	40.000 rpm		
5						
4						
3						
2	Escova de metal 27 / Escova de plástico 28	Acessórios de polir 22 / Brocas 30				
1						
0				0 rpm		

Exemplos de utilização / Selecionar a ferramenta adequada:

Função	Acessórios	Utilização	Excedente (mín.-máx.) mm
Furar	Broca 30	Trabalhar madeira	18-25 na broca mais pequena é um excedente de 10 mm
Fresar	Pontas de fresar 31	Trabalhos versáteis; p. ex. alargar, abrir cavi- dades, dar forma, abrir ranhuras ou fendas	18-25
Gravar	Pontas de gravar 33	Efetuar marcações, trabalhos manuais	18-25
Polir, Remover ferrugem CUIDADO! Exerça apenas uma leve pressão sobre a peça a trabalhar com a ferramenta.	Escova de metal 27	Remover ferrugem	9-15
	Acessórios de polir 22	Trabalhar diferentes metais e plásticos, principalmente metais preciosos, como ouro ou prata	12-18
Limpar	Escovas de plástico 28	p. ex. limpar estruturas de plástico de aceso di- fícil ou a área imediata de uma fechadura de porta	9-15
Lixar	Discos abrasivos 20	Trabalhos de lixamento em pedra, madeira, trabalhos precisos em materiais duros, como cerâmica ou aço ligado	12-18
	Pontas de lixar 34		10
	Cintas abrasivas 23		10
Cortar	Discos de corte 19 35	Trabalhar metal, plásti- co e madeira	12-18

- Tenha atenção que não pode ultrapassar o diâmetro máximo de corpos abrasivos compostos, cones abrasivos e pontas de lixar com adaptador de rosca de 55 mm e 80 mm para acessórios de lixa.

NOTA

- ▶ O comprimento máx. autorizado de um mandril de fixação é 33 mm.

- Guarde os acessórios na caixa original ou proteja-os de outra forma contra danos.
- Guarde os acessórios num lugar seco e onde não estejam sujeitos a agentes agressivos.
- Se exercer uma pressão demasiado elevada, a ferramenta encaixada pode partir e/ou danificar a peça a trabalhar. Pode obter resultados de trabalho excelentes, se conduzir a ferramenta sobre a peça a trabalhar com uma velocidade constante e baixa pressão.

- Ao cortar, agarre o aparelho sempre com as duas mãos.
- Observe os dados e informações da tabela, para evitar que a extremidade do veio toque na base do furo da ferramenta abrasiva.

Eixo flexível

- Nunca opere o bloqueio do veio com o motor em funcionamento. Caso contrário, o aparelho ou o eixo flexível podem ser danificados.
- ◆ Desenrosque a porca de capa **5** para a esquerda, retire-a do aparelho e guarde-a.
- ◆ Acione o bloqueio do veio **9** e mantenha-o pressionado.
- ◆ Desenrosque a porca de aperto **6** para a esquerda e retire-a do aparelho.
- ◆ O eixo tem de ser um pouco extraído, caso contrário, não poderá ser fixado na pinça de aperto **7**, **26**.
- ◆ Monte o eixo flexível **14** no aparelho. O eixo interno do eixo flexível tem de ser inserido em conjunto com a porca de aperto **6** na pinça de aperto **7**, **26**.
- ◆ Acione o bloqueio do veio **9** e mantenha-o pressionado.
- ◆ Aperte agora a porca de aperto **6** com a chave universal **25**. Aperte a porca de capa **14b** do eixo flexível **14**, para a direita, sobre o aparelho.
- ◆ Introduza agora o acessório desejado na pinça de aperto **7**, **26** do eixo flexível.
- ◆ Para bloquear o veio, desloque o bloqueio do veio **15** para o eixo flexível.
- ◆ Abra o suporte da pinça de aperto **6**, no eixo flexível, com a chave universal **25**. Introduza o acessório e aperte novamente a porca de aperto **6**.

Peça de apoio para a ferramenta multiúsos

- ◆ Aperte a peça de apoio **17** no dispositivo de aperto **18**.

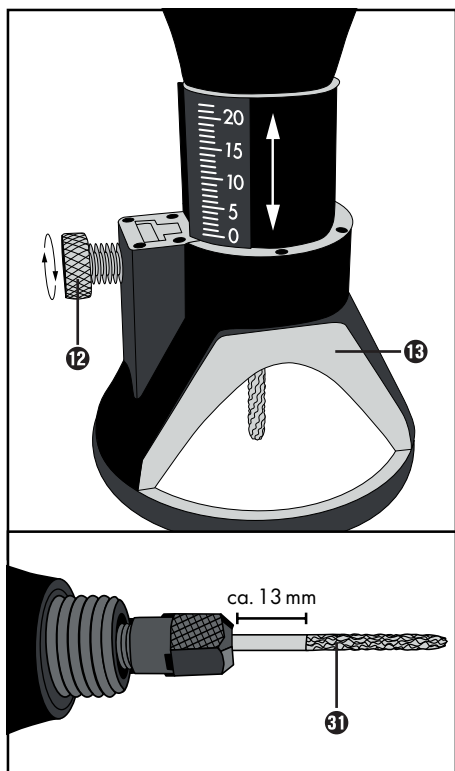
NOTA

- Dependendo da fixação desejada numa superfície horizontal ou vertical, pode enroscar a peça de apoio **17** em duas posições diferentes no dispositivo de aperto.
- ◆ Aparafuse o dispositivo de aperto **18** na borda de uma bancada ou mesa de trabalho com uma espessura máxima de 55 mm.
- ◆ A peça de apoio **17** pode ser ajustada em altura. Desaperte o tubo superior da peça de apoio **17**, rodando para a esquerda (-). Extraia o tubo até à altura máxima e fixe-o novamente, rodando para a direita (+).
- ◆ O suporte **16** também pode ser ajustado em altura; rode a rosca preta para a esquerda. Depois de ter ajustado o suporte para a altura correta, aperte novamente a rosca no sentido inverso.
- ◆ Fixe o aparelho, com o aro de metal **3**, no suporte **16** da peça de apoio **17**. Este suporte **16** pode ser rodado 360°.

Cesto para fresagem

Com a ajuda deste acessório, o aparelho é particularmente adequado para cortar formas específicas (furos para tomadas, etc.).

- ◆ Insira a ponta de fresar **31**, como descrito no capítulo "Colocar/substituir a ferramenta/pinça de aperto".
- ◆ Verifique se o veio da ponta sobressai aprox. 13 mm para fora da pinça de aperto.
- ◆ Desenrosque a porca de capa **5** para a esquerda, retire-a do aparelho e guarde-a.
- ◆ Aparafuse o cesto para fresagem **13** no aparelho.
- ◆ Para o ajuste da profundidade de trabalho correta, solte o parafuso de ajuste **12** e desloque a base do cesto para fresagem até à medida desejada.
- ◆ Seguidamente, aperte outra vez o parafuso de ajuste **12**.



Substituir as pilhas

- ◆ Verifique se a luz LED está apagada. Retire, na parte traseira do anel de ajuste com LED **8**, os três parafusos da tampa do compartimento das pilhas.
- ◆ Retire a pilha usada e substitua-a por uma nova (pilha tipo botão LR41). Ao colocar, tenha atenção à polaridade correta das pilhas.
- ◆ Volte a fechar o compartimento das pilhas, aparafusando novamente os três parafusos.

Limpeza, conservação e armazenamento

⚠ AVISO! PERIGO DE FERIMENTOS!

- Antes de realizar quaisquer trabalhos no aparelho, desligue-o e retire a ficha da tomada.

○ aparelho não necessita de manutenção.

- Limpe o aparelho. Para tal, utilize um pano seco.

⚠ AVISO!

- Se houver necessidade de substituição do cabo de ligação, deverá ser realizada pelo fabricante ou pelo seu representante, a fim de evitar riscos para a segurança.
- Guarde o aparelho e todas as peças individuais cuidadosamente na mala de plástico prevista para este fim, para que não se percam peças.

NOTA

- Peças sobresselentes não especificadas (como p. ex. acumulador, carregador) podem ser encomendadas através do nosso centro de atendimento telefónico.

⚠ AVISO!

- A substituição da ficha ou do cabo de alimentação deve ser sempre efetuada pelo fabricante do aparelho ou pelo seu serviço de apoio ao cliente. Desta forma, é garantida a segurança do aparelho.

Garantia da Kompernass Handels GmbH

Estimada Cliente, Estimado Cliente,

Este aparelho tem uma garantia de 3 anos a contar da data de compra. No caso deste produto ter defeitos, tem direitos legais contra o vendedor do produto. Estes direitos legais não são limitados pela nossa garantia que passamos a transcrever.

Condições de garantia

O prazo de garantia tem início na data da compra. Por favor, guarde bem o talão de compra original. Este documento é necessário como comprovativo da compra.

Se dentro de três anos a partir da data de compra deste produto, ocorrer um defeito de material ou fabrico, o produto será reparado ou substituído por nós – consoante a nossa preferência – gratuitamente. Esta garantia parte do princípio que o aparelho defeituoso e o comprovativo da compra (talão de compra) são apresentados dentro do prazo de três anos e é descrito brevemente, por escrito, em que consiste o defeito e quando ocorreu.

Se o defeito estiver coberto pela nossa garantia, receberá o produto reparado ou um novo produto.

Prazo de garantia e direitos legais

O período de garantia não é prolongado pelo acionamento da mesma. Isto também se aplica a peças substituídas e reparadas. Danos e defeitos que possam eventualmente já existir no momento da compra devem ser imediatamente comunicados, após retirar o aparelho da embalagem. Expirado o período da garantia, quaisquer reparações necessárias estão sujeitas a pagamento.

Âmbito da garantia

O aparelho foi fabricado segundo diretivas de qualidade rigorosas, com o maior cuidado, e testado escrupulosamente antes da sua distribuição. A garantia abrange apenas defeitos de material ou de fabrico. Esta garantia não abrange peças do produto, que estão sujeitas ao desgaste normal e podem ser consideradas desta forma peças de desgaste, ou danos em peças frágeis, p. ex. interruptores, acumuladores, formas para bolos ou peças de vidro.

Esta garantia perde a validade, se o produto for danificado, utilizado incorretamente ou se a manutenção tenha sido realizada indevidamente. Para garantir uma utilização correta do produto, é necessário cumprir todas as instruções contidas no manual de instruções. Ações ou fins de utilização que são desaconselhados, ou para os quais é alertado no manual de instruções, têm de ser impreterivelmente evitados.

O produto foi concebido apenas para uso privado e não para uso comercial. A garantia extingue-se em caso de utilização incorreta, uso de força e intervenções que não tenham sido efetuadas pela nossa Filial de Assistência Técnica autorizada.

Procedimento em caso de acionamento da garantia

Para garantir um processamento rápido do seu pedido, siga, por favor, as seguintes instruções:

- Para todos os pedidos de esclarecimento, tenha à mão o talão de compra e o número do artigo (p. ex. IAN 12345) como comprovativo da compra.
- O número do artigo consta na placa de características, numa impressão, na capa do seu manual de instruções (em baixo à esquerda) ou, como autocolante, no verso ou no lado inferior.
- Caso ocorram falhas de funcionamento ou outros defeitos, contacte primeiro o Serviço de Assistência Técnico, indicado em seguida, **telefonicamente ou por e-mail**.
- De seguida, pode enviar gratuitamente o produto registado como defeituoso, incluindo o comprovativo da compra (talão de compra) e indique o defeito e quando este ocorreu, para a morada do Serviço de Assistência Técnica que lhe foi indicada.

NOTA

- No caso de ferramentas Parkside e Florabest, envie unicamente o artigo avariado sem acessórios (p. ex. acumulador, mala de armazenamento, ferramentas de montagem, etc.).



Em www.lidl-service.com poderá descarregar este manual de instruções e muitos outros, bem como vídeos sobre os produtos e software.

Assistência Técnica

⚠️ AVISO!

- ▶ Solicite a reparação dos seus aparelhos ao Serviço de Assistência Técnica ou a um electricista devidamente qualificado e apenas com peças sobresselentes originais. Desta forma, é garantida a segurança do aparelho.
- ▶ A substituição da ficha ou do cabo de alimentação deve ser sempre efetuada pelo fabricante do aparelho ou pelo seu serviço de apoio ao cliente. Desta forma, é garantida a segurança do aparelho.

PT Assistência Portugal
Tel.: 70778 0005 (0,12 EUR/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.pt
IAN 286851

Importador

Por favor, observe que a seguinte morada não é a morada do Serviço de Assistência Técnica. Primeiro entre em contacto com o Serviço de Assistência Técnica.

KOMPERNASS HANDELS GMBH
BURGSTRASSE 21
DE-44867 BOCHUM
ALEMANHA
www.kompernass.com

Eliminação



A embalagem é composta por materiais recicláveis que pode depositar nos ecopontos locais.



Não coloque ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Em conformidade com a Diretiva Europeia 2012/19/EU, as ferramentas elétricas usadas têm de ser recolhidas separadamente e submetidas a reciclagem adequada.

Relativamente às possibilidades de eliminação de ferramentas elétricas/do bloco acumulador em fim de vida, informe-se junto da junta de freguesia ou câmara municipal da sua área de residência.



As pilhas não podem ser eliminadas no lixo doméstico!

Todos os consumidores têm a obrigação legal de entregar as pilhas num pilhão da sua área de residência/freguesia ou num estabelecimento de venda de pilhas. A obrigação serve para garantir que as pilhas são eliminadas em conformidade com as normas ambientais. Devolva as pilhas apenas quando estiverem descarregadas.

Tradução da Declaração de Conformidade original

Nós, KOMPERNASS HANDELS GMBH, responsável pela documentação: Sr. Semi Uguzlu, BURGSTR. 21, DE - 44867 BOCHUM, ALEMANHA, declaramos que este produto cumpre os seguintes documentos normativos, normas e diretivas comunitárias:

**Diretiva Máquinas
(2006/42/EC)**

**Compatibilidade Eletromagnética
(2014/30/EU)**

**Diretiva RSP
(2011/65/EU)***

*O fabricante é o único responsável pela emissão desta declaração de conformidade. O objeto da declaração acima descrito cumpre os regulamentos da Diretiva 2011/65/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de 8 de junho de 2011 relativamente à limitação da utilização de determinadas substâncias perigosas em aparelhos elétricos e eletrônicos.

Normas harmonizadas aplicadas:

EN 60745-2-23:2013

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 55014-1:2006/+A1:2009/+A2:2011

EN 55014-2:1997/+A1:2001/+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Tipo/designação do aparelho:

Perfuradora-lixadora de precisão PFBS 160 B2

Ano de fabrico: 09-2017

Número de série: IAN 286851

Bochum, 18.09.2017



Semi Uguzlu

- Gestor de qualidade -

Reservado o direito a alterações técnicas no âmbito do desenvolvimento.

Contents

Introduction	56
Intended use	56
Features	56
Package contents	56
Technical data	57
General Power Tool Safety Warnings	57
1. Work area safety	57
2. Electrical safety	58
3. Personal safety	58
4. Power tool use and care	59
5. Service	59
Safety instructions for all applications	59
Additional safety instructions for all applications	61
Supplementary safety instructions for grinding and abrasive cutting	62
Supplementary safety instructions for working with wire brushes	62
Safety instructions for LED lights	63
General safety instructions for batteries and cells	63
Original accessories/auxiliary equipment	63
Operation	64
Changing/inserting the tool/collet chuck	64
Whet stone	64
Fitting abrasive belts	64
Fitting polishing attachments	64
Switching on and off/setting speed range	64
Using the grip ring with LED light	65
Notes on working with materials/tools/speed range	65
Flexible shaft	68
Stand for the multi-tool	68
Router cage	69
Changing the batteries	69
Cleaning, care and storage	69
Kompernass Handels GmbH warranty	70
Service	71
Importer	71
Disposal	71
Translation of the original Conformity Declaration	72

PRECISION MULTI-GRINDER PFBS 160 B2

Introduction

Congratulations on the purchase of your new appliance. You have chosen a high-quality product. The operating instructions are part of this product. They contain important information about safety, usage and disposal. Before using the product, please familiarise yourself with all operating and safety instructions. Use the product only as described and for the range of applications specified. Please also pass these operating instructions on to any future owner.

Intended use

This precision drill grinder (hereafter also referred to as the "appliance") is intended for drilling, milling, engraving, polishing, cleaning, grinding, cutting of wood, metal, plastics, ceramics and stone in dry rooms. Any other uses of or modifications to the machine are deemed to be improper usage and may result in serious physical injury. Not for commercial use.

Features

Precision drill grinder:

- 1** ON/OFF switch
- 2** Power cable
- 3** Bracket
- 4** Ventilation slits
- 5** Union nut
- 6** Tensioning nut
- 7** Collet chuck 3.2 mm (pre-assembled)
- 8** Grip ring with LED light
- 9** Spindle lock button
- 10** Carbon brushes
- 11** Infinitely variable speed control

Accessories (see fig. A):

- 12** Locking screw
- 13** Router cage
- 14** Flexible shaft
- 14b** Union nut (flexible shaft)
- 15** Spindle lock (flexible shaft)
- 16** Stand mount
- 17** Stand
- 18** Clamping assembly

Accessories set (42 pieces) (see fig. B):

- 19** 6 cutting discs (max. 40000 rpm)
- 20** 2 grinding discs, abrasive (max. 40000 rpm)
- 21** 1 whet stone
- 22** 3 polishing attachments (max. 20000 rpm)
- 23** 5 abrasive belts (max. 40000 rpm)
- 24** 1 abrasive belt mandrel
- 25** 1 combination spanner
- 26** 1 collet chuck 2.4 mm
- 27** 1 metal brush (max. 15000 rpm)
- 28** 2 plastic brushes (max. 15000 rpm)
- 29** 1 mandrel for cutting/grinding discs
- 30** 1 drill bit (max. 20000 rpm)
- 31** 1 milling bit (max. 40000 rpm)
- 32** 1 mandrel for polishing attachments
- 33** 2 engraving bits (max. 40000 rpm)
- 34** 5 grinding bits, abrasive (max. 40000 rpm)
- 35** 8 cutting discs (max. 40000 rpm)
- 36** ON/OFF switch LED light

⚠ WARNING!

- Never exceed the specified maximum rotational speed (see section: "Notes on working with materials/tools/speed range").

Package contents

- 1 precision multi-grinder PFBS 160 B2
- 1 plastic case
- 1 flexible shaft
- 1 stand
- 1 clamping device
- 1 router cage
- 1 grip ring with LED light
- 1 accessories set (42 pieces)
- 1 set of operating instructions

Technical data

Rated power consumption:	160 W
Rated voltage:	230–240 V ~, 50 Hz (AC)
Rated speed:	n 10,000–40,000 rpm
Drills 	max. Ø 3.2 mm
Discs:	max. Ø 25 mm
Protection class:	II/□ (double insulation)

Noise emission value:

Noise measurement value determined in accordance with EN 60745. The rated noise level of the power tool is typically as follows:

Sound pressure level:	$L_{PA} = 75$	dB(A)
Uncertainty K:	$K_{PA} = 3$	dB
Sound power level:	$L_{WA} = 86$	dB(A)
Uncertainty K:	$K_{WA} = 3$	dB

Wear hearing protection!

Vibration emission value:

Total vibration values (vector total of three directions) determined in accordance with EN 60745:

Vibration emission value: $a_h = 3.1 \text{ m/s}^2$

Uncertainty $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

NOTE

- The vibration level specified in these instructions has been measured in accordance with a standardised measuring procedure and can be used to make equipment comparisons. The specified vibration emission value can also be used to make an initial exposure estimate.

WARNING!

- The vibration level varies depending on the use of the power tool and may be higher than the value specified in these instructions in some cases. Regular use of the power tool in this way may cause the user to underestimate the vibration. Try to keep the vibration loads as low as possible. Measures to reduce the vibration load are, e.g. wearing gloves and limiting the working time. Wherein all states of operation must be included (e.g. times when the power tool is switched off and times where the power tool is switched on but running without load).



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 mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1. 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.

2. Electrical safety

- a) The mains plug of the power tool must fit into the socket. 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.
- b) 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.
- c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) 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 or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) 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.
- f) 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.

3. Personal safety

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) 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.
- g) 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.

4. Power tool use and care

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5. Service

- a) 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.



WARNING!

Always wear safety goggles

Safety instructions for all applications

General safety instructions for grinding, sandpaper sanding, working with wire brushes, polishing, milling and abrasive cutting:

- a) This power tool is intended for use as a grinder, sandpaper sander, wire brush, polisher, milling machine and abrasive cutting appliance. Please follow all safety instructions, directives, diagrams and data that you receive with the appliance. If you do not observe the following instructions, this can lead to an electrical shock, fire and/or serious injuries.
- b) Do not use any accessories that have not been provided or recommended for this power tool by the manufacturer. Just because you can attach the accessories to your power tool, does not guarantee they are safe to use.
- c) The permissible speed of the attachment part must be at least as high as the maximum speed specified for the power tool. Accessories that rotate faster than the permissible rate can break and throw pieces into the air.
- d) The external diameter and thickness of the attachment part used must comply with the dimensions of the power tool. Incorrectly dimensioned accessory tools cannot be sufficiently shielded or controlled.

- e) Grinding discs, sanding drums or other accessories must match exactly the grinding spindle or collet chuck of your power tool. Accessory tools which do not fit precisely into the take-up of the power tool will rotate unevenly, vibrate severely and can lead to a loss of control.
- f) Discs, grinding cylinders, cutting tools or other accessories mounted on a mandrel must be inserted completely in the collet or chuck. Any "protrusion" or exposed parts of the mandrel between the grinding tool and the collet or chuck must be kept to a minimum. If the mandrel is not sufficiently tightened or the grinding tool protrudes too far, the attachment part can come loose and be ejected at high speed.
- g) **Never use damaged attachment parts.** Before each use, check accessory tools such as grinding discs for chips or cracks, sanding drums for cracks, wearing or excessive wear and tear and wire brushes for loose or broken wires. If the power tool or the attachment part is dropped, check to see if it is damaged or use an undamaged attachment part. When you have checked and inserted the attachment part, ensure that you and any other people nearby remain outside of the range of the rotating attachment part and allow the tool to rotate at maximum speed for one minute. Damaged accessory tools usually break during this test period.
- h) **Wear personal protective equipment.** Depending on the application, ensure that you use full face protection, eye protection or goggles. If appropriate, use a dust mask, ear protectors, protective gloves or special apron to protect you from grindings and material particles. The eyes should be protected from flying debris that may be caused during certain applications. Dust or filter masks must be used to filter any dust created by the application. If you are exposed to loud noise for any length of time, you can suffer a hearing loss.
- i) **Ensure that other people remain at a safe distance to your workspace.** Anyone who enters the workspace must wear personal protective equipment. Fragments of the workpiece or broken accessory tools can fly off and cause injury – even outside the immediate working area.
- j) **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces when performing work during which the attachment part can contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a live cable may also cause metal parts of the appliance to become live and may result in an electric shock.
- k) **Always hold the power tool firmly.** When running up to full speed, the torque of the motor can cause the power tool to twist.
- l) **If possible, use clamps to hold the workpiece in position. Never hold a small workpiece in one hand and the power tool in the other while you are using it.** By clamping small workpieces, you keep both hands free for better control of the power tool. When cutting round workpieces such as dowels, rods or pipes, be aware that these can roll away and this can cause the tool to jam and be thrown towards you.
- m) **Hold the power cord away from any rotating accessories.** If you lose control of the appliance, the cord may get cut or caught and your hand or arm could get caught in the rotating accessory tool.
- n) **Never put the power tool down until the attachment part has come to a complete standstill.** The rotating accessory tool could come into contact with the surface and cause you to lose control of the power tool.
- o) **When changing attachment parts or the settings on the appliance, tighten the collet nut, the chuck or other fixing elements tightly.** Loose fastening elements can shift unexpectedly and lead to loss of control; unsecured, rotating components will fly off violently.
- p) **Do not leave the power tool running while you carry it.** Accidental contact between your clothing and the rotating accessory tool could lead to a physical injury.

- q) **Clean the ventilation slits of your power tool regularly.** The engine fan draws dust into the housing and a strong accumulation of metal dust can cause electrical hazards.
- r) **Do not use the power tool near flammable materials.** Sparks can ignite such materials.
- s) **Do not use any attachment parts that require liquid coolant.** The use of water or other liquid coolants may lead to an electric shock.

Additional safety instructions for all applications

Kickback and corresponding safety instructions

Kickback is a sudden reaction caused when a rotating attachment part, e.g. grinding disc, abrasive band, wire brush, etc. catches or jams. Catching or jamming leads to an abrupt stop of the rotating attachment part. If this happens, an uncontrolled power tool will turn rapidly against the direction of rotation of the attachment part.

If, for example, a grinding disc catches or jams, the edge of the grinding disc that is projecting into the workpiece can get caught and break off the grinding disc or cause a kickback. The grinding disc can then fly in the direction of the operator or away from him, depending on the direction of rotation of the disc at the blockage. This can also break grinding discs.

A kickback is caused by improper or incorrect use of the power tool. This can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Hold the power tool firmly in both hands and position your body and arms, so that they can absorb the kickback forces.** By taking adequate precautions, the operator can stay in control of the kickback forces.
- b) **Take special care when working around corners, sharp edges, etc. Avoid allowing the attachment part to bounce back from the workpiece or jam in the workpiece.** The rotating accessory tool is more likely to jam in corners or sharp edges or if it rebounds off them. This can cause a loss of control or kickback.

- e) **Do not use toothed saw blades.** Such accessories often cause a kickback or loss of control over the power tool.
- d) **Always move the attachment part in the material in the same direction as the direction in which the cutting edge leaves the material (in other words, the same direction in which the chips are thrown out).** Guiding the power tool in the wrong direction will cause the cutting edge of the accessory tool to jump out of the workpiece which can lead to the accessory tool being pulled in this direction.
- e) **Always fix the workpiece when using rotary files, cutting discs, high-speed milling tools or hard-metal tools.** Even a minimal tilting in the groove can cause these tools to jam and lead to a kickback. When the cutting disc jams, it usually breaks. When a rotary file, high-speed milling tool or hard-metal milling tool jams, the accessory tool can jump out of the groove and lead to loss of control of the power tool.

Supplementary safety instructions for grinding and abrasive cutting

Special safety instructions for grinding and abrasive cutting:

- a) Use only the grinding accessories approved for your power tool and only for the recommended applications. Example: Never grind with the side surface of a cutting disc. Cutting discs are designed to remove material with the edge of the disc. Any lateral application of force on these grinding tools can lead to a breakage.
- b) Use only undamaged mandrels of the correct size and length and without undercut on the shoulder for conical and straight pencil grinders. Using an appropriate mandrel reduces the risk of breakages.
- c) Avoid cutting disc jams or excessive contact pressure. Do not make any excessively deep cuts. Overloading the cutting disc increases the stress and likelihood of tilting or blocking and thus the possibility of a setback or a breakage of the grinding tool.
- d) Avoid putting your hand in the area in front of or behind the rotating cutting disc. When you move the cutting disc away from your hand, it is possible, in the event of a kickback, that the power tool along with the rotating disc could be thrown out directly towards you along with the rotating disc.
- e) If the cutting disc jams or you stop working, switch the tool off and hold it steady until the disc has completely stopped turning. Never attempt to pull a rotating cutting disc out of a cut. This could lead to a kickback. Identify and remove the cause of the jam.
- f) Do not switch the power tool back on for as long as it is in the workpiece. Allow the cutting disc to reach its full speed before you carefully continue the cut. Otherwise, the disc may jam, jump out of the workpiece or cause kickback.
- g) Support panels or large workpieces to reduce the risk of the cutting disc jamming and causing a kickback. Large workpieces can bend under their own weight. The workpiece must be supported on both sides, namely in the vicinity of the cut, and also at the edge.
- h) Be particularly careful when making plunge cuts into existing walls or other obscured areas. The inserted cutting disc may cut into gas or water pipes, electrical wiring or other objects that can cause kickback.

Supplementary safety instructions for working with wire brushes

Special safety instructions for working with wire brushes:

- a) Be aware that the wire brush loses wire bristles even during normal operation. Do not overstress the wires by applying excessive pressure to the brush. The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- b) Allow the brush to run at working speed for at least one minute before applying it to the workpiece. Ensure that no one is standing in front of or in line with the brush during this time. Loose pieces of wire could fly off during the run-in period.
- c) Aim the rotating steel brush away from yourself. When working with these brushes, small particles and minute pieces of wire can fly off at great speed and pierce skin.

Safety instructions for LED lights

CAUTION! THERE IS A RISK OF INJURY TO THE EYES!

- Never aim the light directly at people or animals and never look directly into the light beam of the LED light.

General safety instructions for batteries and cells

- Do not expose batteries or cells to heat or open flames. Avoid storage in direct sunlight.
- Cells or batteries must not be short-circuited. Cells or batteries may not be stored dangerously in a box or draw where they can short-circuit each other or be short-circuited by other conductive materials.
- Do not unpack a cell or battery until you plan to use it.
- Cells or batteries must not be exposed to mechanical impacts.
- If a cell is leaking, do not let the fluid come into contact with skin or eyes. If there is contact, wash the affected area with plenty of water and seek medical assistance.
- Do not use any other charger apart from the one specifically designed for use with these appliances.
- Always observe the polarity markings – positive (+) and negative (–) on the cells, batteries and appliances. Ensure proper use.
- Cells or batteries, that are not suitable for use with the appliance may not be used.
- Do not use combinations of batteries from different manufacturers, capacities, sizes or designs.

- Keep cells and batteries out of the reach of children.
- If a cell or battery is swallowed, seek medical assistance immediately.
- Always purchase the correct cell or battery for an appliance.
- Keep cells and batteries clean and dry.
- If the terminals of the cells or batteries are contaminated, clean them with a dry, clean cloth.
- Store the original instructions and information about the products safely for future information and reference purposes.
- Cells and batteries may not be used in applications for which they are not designed.
- Always remove batteries from appliances that are not in use, if possible.
- Do attempt to recharge non-rechargeable batteries.
There is a risk of explosion!

Original accessories/auxiliary equipment

- Use only the accessories and auxiliary equipment that are specified in the operating instructions and are compatible with the appliance.

Operation

Changing/inserting the tool/collet chuck

- ◆ Press the spindle lock **9** and hold it down.
- ◆ Turn the tensioning nut **6** until the lock clicks into place.
- ◆ Undo the tensioning nut **6** from the thread using the combination spanner **25**.
- ◆ Remove any attached tool.
- ◆ First push the intended tool through the tensioning nut **6** before inserting it into the appropriate collet chuck **7** **26** for the tool shaft.
- ◆ Press the spindle lock **9** and hold it down.
- ◆ Push the collet chuck **7** **26** into the thread insert and screw the tensioning nut **6** tight with the combination spanner **25**.

Using an accessory tool with a mandrel:

- ◆ Use the screwdriver side of the combination spanner **25** to undo and tighten the screw on the mandrels **24** or **29**.
- ◆ Insert the respective mandrel **24**, **29** or **32** into the appliance as described.
- ◆ Use the combination spanner **25** to undo the screw on the mandrel **24** or **29**.
- ◆ Insert the desired accessory tool between the two washers on the screw.
- ◆ Use the combination spanner **25** to tighten the screw on the mandrel **24** or **29**.

Whet stone

- ◆ Do not manually grind any edges with the whet stone **21**.

Fitting abrasive belts

- ◆ Push the abrasive belt **23** onto the abrasive belt mandrel **24**. Tighten the screw on the abrasive belt mandrel **24** in order to fix the abrasive belt **23**.

Fitting polishing attachments

- ◆ Screw the polishing attachment **22** onto the tip of the mandrel for polishing attachments **32**.

Switching on and off/setting speed range

CAUTION!

- The rotation direction can be read off the arrow engraved on the union nut **5** (anti-clockwise symbol).

Switching on/setting the speed range:

- ◆ Set the ON/OFF switch **1** to the "I" position.
- ◆ Set the infinitely variable speed control **11** to a position between "1" and "MAX".

Switching off:

- ◆ Move the ON/OFF switch **1** to the position "O".

Using the grip ring with LED light

- ◆ Unscrew the union nut **5** anticlockwise off the thread.
- ◆ Screw the grip ring with LED **8** clockwise onto the screw thread.
- ◆ Move the ON/OFF switch of the LED light **30** to the position "I" to switch it on (see fig. C).
- ◆ Move the ON/OFF switch of the LED light **30** to the position "O" to switch it off again.

Notes on working with materials/ tools/speed range

- Use the milling bit for working on wood, plastics and plasterboard at maximum speed.
- Calculate the rotational speed range for working on zinc, zinc alloys, aluminium, copper and lead by trying it out on test pieces.
- Use a low rotational speed for work on plastics and materials with a low melting point.
- Use a high rotational speed for working on wood.
- Carry out cleaning, polishing and buffing work in the middle range.

NOTE

- The milling bit **31** is not suitable for steel or iron. Suitable products are available in stores.

The following are recommendations only and not binding. When carrying out practical work, carry out your own tests to see which tool and which settings are ideal for the material you are working on.

Set a suitable rotational speed:

Number on the speed control 11	Material being worked
1	Plastics and materials with a low melting point
2-3	Stone, ceramics
4	Soft wood, metal
5	Hardwood
Max.	Steel

Select suitable accessories for the appropriate rotational speed:

 **WARNING!**

■ Never exceed the specified maximum rotational speed!

Speed control 11	Accessories			Speed
MAX			Cutting disc 19 grinding wheel 20 / abrasive belts 23 / milling bits 31 / engraving bits 33 / grinding bits 34 / cutting discs 35	40000 rpm
5				
4				
3				
2	Metal brush 27 / synthetic brush 28	Polishing attach- ments 22 / drills 30		
1				
0				0 rpm

Application examples/selecting a suitable tool:

Function	Accessories	Use	Protrusion (min-max) mm
Drilling	Drill bit 30	Working wood	18-25, using the smallest drill, the protrusion is 10 mm
Milling	Milling bits 31	Various jobs; e.g. creating recesses, hollows, forms, grooves or slits	18-25
Engraving	Engraving bits 33	Labelling, handicrafts	18-25
Polishing, rust removal CAUTION! Exert only a light pressure when applying the tool to the workpiece.	Metal brush 27	rust removal	9-15
	Polishing attachments 22	Various metals and plastics, especially precious metals such as gold and silver	12-18
Cleaning	Synthetic brushes 28	e.g. cleaning hard-to-access plastic housings or the area around a door lock	9-15
Grinding	Grinding discs 20	Grinding work on stone, wood, fine work on hard materials such as ceramics or alloyed steel	12-18
	Grinding bits 34		10
	Abrasive belts 23		10
Cutting	Cutting discs 19 35	Working metal, plastic and wood	12-18

- Note that the maximum diameter of the grinding assembly and of grinding cones, pencil grinders and grinding points with a thread insert may not exceed 55 mm and the maximum diameter for sandpaper sanding accessories may not exceed 80 mm.

NOTE

- The max. permissible length of a mandrel is 33 mm.
- Store the accessories in the original box or store the accessory components somewhere else to protect them from damage.
- Store the accessories somewhere dry and not in the vicinity of aggressive media.
- If you exert too much pressure, the fitted tool can break and/or the workpiece could be damaged. You will achieve optimum working results by moving the tool over the workpiece at a steady speed and while exerting light pressure.
- When carrying out cutting work, hold the appliance firmly with both hands.

- Observe the data and the information in the table to prevent the end of the spindle from touching the perforated base of the grinding tool.

Flexible shaft

- Never operate the spindle lock while the motor is running. Otherwise the appliance or the flexible shaft could be damaged.
- ◆ Unscrew the union nut **5** anticlockwise off the appliance and store it carefully.
- ◆ Press the spindle lock **9** and hold it down.
- ◆ Screw the tensioning nut **6** anticlockwise off the appliance.
- ◆ The shaft needs to be pulled out a short distance as it cannot be fixed into the collet chuck **7**, **26** otherwise.
- ◆ Fit the flexible shaft **14** onto the appliance. To do this, the internal access of the flexible shaft push the tensioning nut **6** into the collet chuck **7**, **26**.
- ◆ Press the spindle lock **9** and hold it down.
- ◆ Now, tighten the tensioning nut **6** using the combination spanner **25**.
Now, screw the union nut **14b** of the flexible shaft **14** clockwise onto the appliance.
- ◆ Place the desired accessory into the collet chuck **7**, **26** of the flexible shaft.
- ◆ To lock the spindle, push the spindle lock **15** back onto the flexible shaft.
- ◆ Use the combination spanner **25** to undo the tensioning nut **6** on the flexible shaft.
Fit the accessory and retighten the tensioning nut **6**.

Stand for the multi-tool

- ◆ Screw the stand **17** into the clamping assembly **18**.

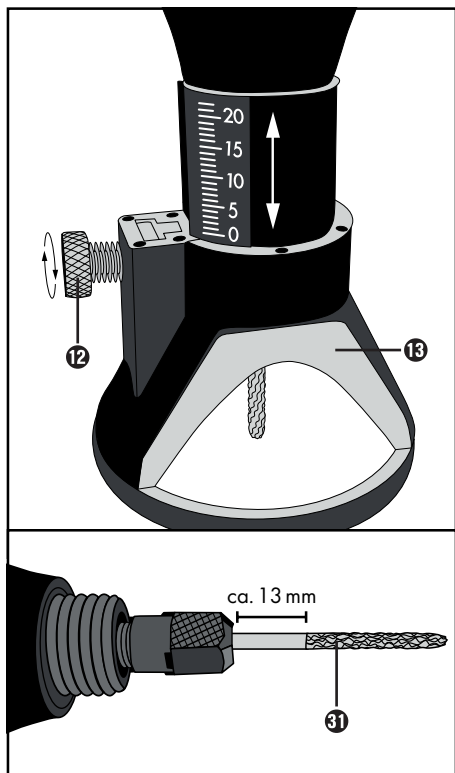
NOTE

- Depending on the desired attachment onto a vertical or horizontal surface, you can screw the stand **17** into the clamping assembly in two different positions.
- ◆ Screw the clamping assembly **18** onto the edge of a work bench or table whose thickness is at least 55 mm.
- ◆ The stand **17** is height-adjustable. Undo the upper part of the stand **17** by turning it anticlockwise (-). Pull out the tube to the maximum height and lock it again by turning it clockwise (+).
- ◆ The mount **16** is also height-adjustable; turn the black thread anticlockwise. After you have set the mount to the correct height, tighten the thread by turning in the opposite direction.
- ◆ Fix the appliance onto the mount **16** of the stand **17** using the metal bracket **3**. The mount **16** can be turned 360°.

Router cage

With this attachment, the appliance is particularly suitable for cutting special forms (holes for plugs, etc.).

- ◆ Insert the milling bit **31** as described in the section "Changing/inserting the tool/collet chuck".
- ◆ Ensure that the shaft of the bit protrudes out of the collet chuck by about 13 mm.
- ◆ Screw the union nut **5** anticlockwise off the appliance and store it carefully.
- ◆ Unscrew the router cage **13** off the appliance.
- ◆ To set the correct working height, undo the locking screw **12** and adjust the foot of the router cage to the desired size.
- ◆ Afterwards, retighten the locking screw **12**.



Changing the batteries

- ◆ Make sure that the LED light is turned off. Remove the three screws from the rear of the grip ring with LED **8**.
- ◆ Replace the used batteries in the appliance with new batteries of the same type (button cell LR41). Note polarity when installing new batteries.
- ◆ Close the battery compartment again by replacing the three screws.

Cleaning, care and storage

⚠ WARNING – RISK OF INJURY!

- Switch the appliance off and remove the power plug before starting any work on the appliance.

The appliance is maintenance-free.

- Remove all dirt from the appliance. Use a dry cloth to do this.

⚠ WARNING!

- If the connecting cable needs to be replaced, this must be carried out by the manufacturer or an authorised representative in order to avoid safety hazards.
- Store the appliance and all the individual pieces in the provided plastic case to ensure you do not lose any part.

NOTE

- Replacement parts not listed (such as the rechargeable battery, battery charger) can be ordered via our service hotline.

⚠ WARNING!

- Always ensure that the power plug or the mains cable is replaced only by the manufacturer of the appliance or its customer service. This will ensure that the safety of the appliance is maintained.

Kompernass Handels GmbH warranty

Dear Customer,

This appliance has a 3-year warranty valid from the date of purchase. If this product has any faults, you, the buyer, have certain statutory rights. Your statutory rights are not restricted in any way by the warranty described below.

Warranty conditions

The validity period of the warranty starts from the date of purchase. Please keep your original receipt in a safe place. This document will be required as proof of purchase.

If any material or production fault occurs within three years of the date of purchase of the product, we will either repair or replace the product for you at our discretion. This warranty service is dependent on you presenting the defective appliance and the proof of purchase (receipt) and a short written description of the fault and its time of occurrence.

If the defect is covered by the warranty, your product will either be repaired or replaced by us. The repair or replacement of a product does not signify the beginning of a new warranty period.

Warranty period and statutory claims for defects

The warranty period is not prolonged by repairs effected under the warranty. This also applies to replaced and repaired components. Any damage and defects present at the time of purchase must be reported immediately after unpacking. Repairs carried out after expiry of the warranty period shall be subject to a fee.

Scope of the warranty

This appliance has been manufactured in accordance with strict quality guidelines and inspected meticulously prior to delivery.

The warranty covers material faults or production faults. The warranty does not extend to product parts subject to normal wear and tear or fragile parts such as switches, batteries, baking moulds or parts made of glass.

The warranty does not apply if the product has been damaged, improperly used or improperly maintained. The directions in the operating instructions for the product regarding proper use of the product are to be strictly followed. Uses and actions that are discouraged in the operating instructions or which are warned against must be avoided.

This product is intended solely for private use and not for commercial purposes. The warranty shall be deemed void in cases of misuse or improper handling, use of force and modifications/repairs which have not been carried out by one of our authorised Service centres.

Warranty claim procedure

To ensure quick processing of your case, please observe the following instructions:

- Please have the till receipt and the item number (e.g. IAN 12345) available as proof of purchase.
- You will find the item number on the type plate, an engraving on the front page of the instructions (bottom left), or as a sticker on the rear or bottom of the appliance.
- If functional or other defects occur, please contact the service department listed either by **telephone** or by **e-mail**.
- You can return a defective product to us free of charge to the service address that will be provided to you. Ensure that you enclose the proof of purchase (till receipt) and information about what the defect is and when it occurred.

NOTE

- For Parkside and Florabest tools, please send us only the defective item without the accessories (e.g. battery, storage case, assembly tools, etc.).



You can download these instructions along with many other manuals, product videos and software on www.lidl-service.com.

Service

WARNING!

- ▶ Have the power tool repaired by the service centre or a qualified electrician and only using genuine replacement parts. This will ensure that the safety of the appliance is maintained.
- ▶ Always ensure that the power plug or the mains cable is replaced only by the manufacturer of the appliance or its customer service. This will ensure that the safety of the appliance is maintained.

GB Service Great Britain

Tel.: 0871 5000 720 (£ 0.10/Min.)

E-Mail: kompernass@lidl.co.uk

MT Service Malta

Tel.: 80062230

E-Mail: kompernass@lidl.com.mt

IAN 286851

Importer

Please note that the following address is not the service address. Please use the service address provided in the operating instructions.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

DE-44867 BOCHUM

GERMANY

www.kompernass.com

Disposal



The packaging is made from environmentally friendly material and can be disposed of at your local recycling plant.



Do not dispose of power tools in your normal domestic waste!

European Directive 2012/19/EU requires that worn-out power tools be collected separately and recycled in an environmentally compatible manner.

Please consult your local authorities regarding suitable disposal of worn out power tools/battery packs.



Batteries should not be disposed of with normal household waste.

Consumers are legally obliged to dispose of used batteries at a collection point in their town/district or at a retail store. This obligation is intended to ensure that batteries are disposed of in an environmentally responsible manner. Dispose of batteries only when they are fully discharged.

Translation of the original Conformity Declaration

We, KOMPERNASS HANDELS GMBH, document officer: Mr Semi Uguzlu, BURGSTR. 21, DE - 44867 BOCHUM, GERMANY, hereby declare that this product complies with the following standards, normative documents and EC directives:

**Machinery Directive
(2006/42/EC)**

**Electromagnetic Compatibility
(2014/30/EU)**

**RoHS Directive
(2011/65/EU)***

* The manufacturer bears the full responsibility for compliance with this conformity declaration. The object of the declaration described above complies with the requirements of the Directive 2011/65/EU of the European Parliament and Council of 8 June 2011 on the limitations of use of certain dangerous substances in electrical and electronic appliances.

Applied harmonised standards:

EN 60745-2-23:2013

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 55014-1:2006/+A1:2009/+A2:2011

EN 55014-2:1997/+A1:2001/+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Type/appliance designation:

Precision multi-grinder PFBS 160 B2

Year of manufacture: 09-2017

Serial number: IAN 286851

Bochum, 18/09/2017



Semi Uguzlu

- Quality Manager -

The right to effect technical changes in the context of further development is reserved.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	74
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	74
Ausstattung	74
Lieferumfang	74
Technische Daten	75
Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge	75
1. Arbeitsplatz-Sicherheit	75
2. Elektrische Sicherheit	76
3. Sicherheit von Personen	76
4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs	77
5. Service	77
Sicherheitshinweise für alle Anwendungen	77
Weitere Sicherheitshinweise für alle Anwendungen	79
Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen	80
Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten	80
Sicherheitshinweise für LED-Leuchten	81
Allgemeine Sicherheitshinweise zu Batterien und Zellen	81
Originalzubehör / -zusatzgeräte	81
Inbetriebnahme	82
Werkzeug / Spannzange einsetzen / wechseln	82
Schleifstein	82
Schleifbänder montieren	82
Polieraufsätze montieren	82
Ein- und ausschalten / Drehzahlbereich einstellen	82
Griffring mit LED-Licht verwenden	83
Hinweise zu Materialbearbeitung / Werkzeug / Drehzahlbereich	83
Flexible Welle	86
Stativ für das Multifunktionswerkzeug	86
Fräskorb	87
Batteriewechsel vornehmen	87
Reinigung, Pflege und Aufbewahrung	87
Garantie der Kompernaß Handels GmbH	88
Service	89
Importeur	89
Entsorgung	89
Original-Konformitätserklärung	90

FEINBOHRSCHLEIFER PFBS 160 B2

Einleitung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen Gerätes. Sie haben sich damit für ein hochwertiges Produkt entschieden. Die Bedienungsanleitung ist Teil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise für Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Produkts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut. Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit aus.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Feinbohrschleifer, nachfolgend auch Gerät genannt, ist zum Bohren, Fräsen, Gravieren, Polieren, Säubern, Schleifen, Trennen von Holz, Metall, Kunststoff, Keramik oder Gestein in trockenen Räumen zu verwenden. Jede andere Verwendung oder Veränderung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Nicht zum gewerblichen Gebrauch.

Ausstattung

Feinbohrschleifer:

- ❶ EIN- / AUS-Schalter
- ❷ Netzkabel
- ❸ Metallbügel
- ❹ Lüftungsschlitze
- ❺ Überwurfmutter
- ❻ Spannmutter
- ❼ Spannzange 3,2 mm (vormontiert)
- ❽ Griffing mit LED-Licht
- ❾ Spindelarretierungstaste
- ❿ Kohlebürsten
- ⓫ Stufenloser Drehzahlregler

Zubehör (siehe Abb. A):

- ❿ Feststellschraube
- ⓫ Fräskorb
- ⓬ Flexible Welle
- ⓭ Überwurfmutter (flexible Welle)
- ⓮ Spindelarretierung (flexible Welle)
- ⓯ Halterung Stativ
- ⓰ Stativ
- ⓱ Klemmvorrichtung

Zubehör-Set (42 Teile) (siehe Abb. B):

- ⓫ 6 Trennscheiben (max. 40000 min⁻¹)
- ⓭ 2 Schleifscheiben, abrasiv (max. 40000 min⁻¹)
- ⓮ 1 Schleifstein
- ⓯ 3 Polieraufsätze (max. 20000 min⁻¹)
- ⓰ 5 Schleifbänder (max. 40000 min⁻¹)
- ⓱ 1 Schleifbandspanndorn
- ⓲ 1 Kombischlüssel
- ⓳ 1 Spannzange 2,4 mm
- ⓴ 1 Metallbürste (max. 15000 min⁻¹)
- ⓵ 2 Kunststoffbürsten (max. 15000 min⁻¹)
- ⓶ 1 Spanndorn für Trenn- / Schleifscheiben
- ⓷ 1 Bohrer (max. 20000 min⁻¹)
- ⓸ 1 Fräsbit (max. 40000 min⁻¹)
- ⓹ 1 Spanndorn für Polieraufsätze
- ⓺ 2 Gravierbits (max. 40000 min⁻¹)
- ⓻ 5 Schleifbits, abrasiv (max. 40000 min⁻¹)
- ⓼ 8 Trennscheiben (max. 40000 min⁻¹)
- ⓽ EIN- / AUS-Schalter LED-Leuchte

⚠ WARNUNG!

- Überschreiten Sie nicht die angegebene maximale Drehzahl (siehe Kapitel: „Hinweise zu Materialbearbeitung / Werkzeug / Drehzahlbereich“).

Lieferumfang

- 1 Feinbohrschleifer PFBS 160 B2
- 1 Kunststoffkoffer
- 1 Flexible Welle
- 1 Stativ
- 1 Klemmvorrichtung
- 1 Fräskorb
- 1 Griffing mit LED-Licht
- 1 Zubehör-Set (42 Teile)
- 1 Bedienungsanleitung

Technische Daten

Bemessungsaufnahme:	160 W
Bemessungsspannung:	230 - 240 V ~, 50 Hz (Wechselspannung)
Bemessungsdrehzahl:	n 10.000–40.000 min ⁻¹
Bohrer  :	max. Ø 3,2 mm
Scheiben:	max. Ø 25 mm
Schutzklasse:	II/□ (Doppelisolierung)

Geräuschemissionswert:

Messwert für Geräusch ermittelt entsprechend EN 60745. Der A bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel:	$L_{PA} = 75$	dB (A)
Unsicherheit K:	$K_{PA} = 3$	dB
Schallleistungspegel:	$L_{WA} = 86$	dB (A)
Unsicherheit K:	$K_{WA} = 3$	dB

Gehörschutz tragen!

Schwingungsemissionswert:

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

Schwingungsemissionswert: $a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$

Unsicherheit K = 1,5 m/s²

HINWEIS

- Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Gerätevergleich verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

⚠️ WARNUNG!

- Der Schwingungspegel wird sich entsprechend dem Einsatz des Elektrowerkzeugs verändern und kann in manchen Fällen über dem in diesen Anweisungen angegebenen Wert liegen. Die Schwingungsbelastung könnte unterschätzt werden, wenn das Elektrowerkzeug regelmäßig in solcher Weise verwendet wird. Versuchen Sie, die Belastung durch Vibrationen so gering wie möglich zu halten. Beispielhafte Maßnahmen zur Verringerung der Vibrationsbelastung sind das Tragen von Handschuhen beim Gebrauch des Werkzeugs und die Begrenzung der Arbeitszeit. Dabei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen (beispielsweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft).



Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG!

- Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1. Arbeitsplatz-Sicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

- c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2. Elektrische Sicherheit

- a) Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3. Sicherheit von Personen

- a) Seien Sie stets aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und / oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät bereits eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- g) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Die Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b) Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und / oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- d) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5. Service

- a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.



WARNUNG!

Tragen Sie immer eine Schutzbrille

Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapiers Schleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren, Fräsen oder Trennschleifen:

- a) Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapiers Schleifer, Drahtbürste, Polierer, zum Fräsen und als Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten. Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und / oder schweren Verletzungen kommen.
- b) Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wird. Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- c) Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl. Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- d) Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen. Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.

- e) Schleifscheiben, Schleifwalzen oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel oder Spannzange Ihres Elektrowerkzeugs passen. Einsatzwerkzeuge, die nicht genau in die Aufnahme des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- f) Auf einem Dorn montierte Scheiben, Schleifzylinder, Schneidwerkzeuge oder anderes Zubehör müssen vollständig in die Spannzange oder das Spannfutter eingesetzt werden. Der „Überstand“ bzw. der frei liegende Teil des Dorns zwischen Schleifkörper und Spannzange oder Spannfutter muss minimal sein. Wird der Dorn nicht ausreichend gespannt oder steht der Schleifkörper zu weit vor, kann sich das Einsatzwerkzeug lösen und mit hoher Geschwindigkeit ausgeworfen werden.
- g) Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifwalzen auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
- h) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält. Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- i) Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen. Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- j) Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- k) Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Starten stets gut fest. Beim Hochlaufen auf die volle Drehzahl kann das Reaktionsmoment des Motors dazu führen, dass sich das Elektrowerkzeug verdreht.
- l) Wenn möglich, verwenden Sie Zwingen, um das Werkstück zu fixieren. Halten Sie niemals ein kleines Werkstück in der einen Hand und das Elektrowerkzeug in der anderen, während Sie es benutzen. Durch das Festspannen kleiner Werkstücke haben Sie beide Hände zur besseren Kontrolle des Elektrowerkzeugs frei. Beim Trennen runder Werkstücke wie Holzdübel, Stangenmaterial oder Rohre neigen diese zum Wegrollen, wodurch das Einsatzwerkzeug klemmen und auf Sie zu geschleudert werden kann.
- m) Halten Sie das Anschlusskabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern. Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Kabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- n) Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

- o) **Ziehen Sie nach dem Wechseln von Einsatzwerkzeugen oder Einstellungen am Gerät die Spannzangenmutter, das Spannfutter oder sonstige Befestigungselemente fest an.** Lose Befestigungselemente können sich unerwartet verstellen und zum Verlust der Kontrolle führen; unbefestigte, rotierende Komponenten werden gewaltsam herausgeschleudert.
- p) **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- q) **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- r) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- s) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Weitere Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifband, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlagkräfte beherrschen.
- b) **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- c) **Verwenden Sie kein gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.
- d) **Führen Sie das Einsatzwerkzeug stets in der gleichen Richtung in das Material, in der die Schneidkante das Material verlässt (entspricht der gleichen Richtung, in der die Späne ausgeworfen werden).** Führen des Elektrowerkzeugs in die falsche Richtung bewirkt ein Ausbrechen der Schneidkante des Einsatzwerkzeuges aus dem Werkstück, wodurch das Elektrowerkzeug in diese Vorschubrichtung gezogen wird.
- e) **Spannen Sie das Werkstück bei der Verwendung von Drehfeilen, Trennscheiben, Hochgeschwindigkeitsfräswerkzeugen oder Hartmetall-Fräswerkzeugen stets fest.** Bereits bei geringer Verkantung in der Nut verhaken diese Einsatzwerkzeuge und können einen Rückschlag verursachen. Bei Verhaken einer Trennscheibe bricht diese gewöhnlich. Bei Verhaken von Drehfeilen, Hochgeschwindigkeitsfräswerkzeugen oder Hartmetall-Fräswerkzeugen, kann der Werkzeugeinsatz aus der Nut springen und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

- a) Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten. Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe. Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- b) Verwenden Sie für konische und gerade Schleifstifte mit Gewinde nur unbeschädigte Dorne der richtigen Größe und Länge, ohne Hinterschneidung an der Schulter. Geeignete Dorne verhindern die Möglichkeit eines Bruchs.
- c) Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus. Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- d) Meiden Sie mit Ihrer Hand den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe. Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von Ihrer Hand wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- e) Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen. Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- f) Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen. Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

- g) Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern. Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.
- h) Seien Sie besonders vorsichtig bei Tauchschnitten in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche. Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten:

- a) Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck. Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und / oder die Haut dringen.
- b) Lassen Sie Bürsten vor dem Einsatz mindestens eine Minute mit Arbeitsgeschwindigkeit laufen. Achten Sie darauf, dass in dieser Zeit keine andere Person vor oder in gleicher Linie mit der Bürste steht. Während der Einlaufzeit können lose Drahtstücke wegfliegen.
- c) Richten Sie die rotierende Drahtbürste von sich weg. Beim Arbeiten mit diesen Bürsten können kleine Partikel und winzige Drahtstücke mit hoher Geschwindigkeit wegfliegen und durch die Haut dringen.

Sicherheitshinweise für LED-Leuchten

ACHTUNG! VERLETZUNGSGEFAHR FÜR DIE AUGEN!

- Richten Sie den Lichtstrahl niemals direkt auf Menschen oder Tiere und blicken Sie selbst niemals direkt in den Lichtstrahl der LED-Leuchten.

Allgemeine Sicherheitshinweise zu Batterien und Zellen

- Zellen oder Batterien dürfen weder Hitze noch Feuer ausgesetzt werden. Die Lagerung im direkten Sonnenlicht ist zu vermeiden.
- Zellen oder Batterien dürfen nicht kurzgeschlossen werden. Zellen oder Batterien dürfen nicht gefährbringend in einer Schachtel oder in einem Schubfach gelagert werden, wo sie sich gegenseitig kurzschließen oder durch andere leitende Werkstoffe kurzgeschlossen werden können.
- Eine Zelle oder Batterie darf erst aus ihrer Originalverpackung entnommen werden, wenn sie verwendet werden soll.
- Zellen oder Batterien dürfen keinen mechanischen Stößen ausgesetzt werden.
- Bei Undichtheit einer Zelle darf die Flüssigkeit nicht mit der Haut in Berührung kommen oder in die Augen gelangen. Falls es zu einer Berührung gekommen ist, den betroffenen Bereich mit reichlich Wasser waschen und ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- Es dürfen keine anderen Ladegeräte verwendet werden als die, die speziell für den Gebrauch zusammen mit den Geräten vorgesehen sind.
- Die Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) auf den Zellen, Batterien und Geräten müssen immer beachtet werden. Der richtige Gebrauch muss sichergestellt sein.
- Zellen oder Batterien, die nicht für den Gebrauch zusammen mit dem Gerät ausgelegt sind, dürfen nicht verwendet werden.
- Zellen unterschiedlicher Herstellung, Kapazität, Baugröße und Bauart dürfen innerhalb eines Geräts nicht gemischt eingesetzt werden.

- Zellen und Batterien von Kindern fernhalten.
- Falls eine Zelle oder Batterie verschluckt wurde, ist sofort ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.
- Immer die richtige Zelle oder Batterie für ein Gerät kaufen.
- Zellen und Batterien sauber und trocken halten.
- Falls die Anschlüsse von Zellen oder Batterien verschmutzt werden, mit einem trockenen, sauberen Tuch reinigen.
- Die ursprünglichen Druckschriften und Informationen über die Produkte sind für zukünftige Informations- und Nachschlagezwecke aufzubewahren.
- Zellen und Batterien dürfen nur in solchen Anwendungen eingesetzt werden, für die sie bestimmt sind.
- Batterien sind möglichst aus den Geräten zu entfernen, wenn sie nicht benutzt werden.
- Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr!

Originalzubehör / -zusatzgeräte

- Benutzen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Bedienungsanleitung angegeben sind bzw. deren Aufnahme mit dem Gerät kompatibel ist.

Inbetriebnahme

Werkzeug / Spannzange einsetzen / wechseln

- ◆ Betätigen Sie die Spindelarretierung **9** und halten Sie diese gedrückt.
- ◆ Drehen Sie die Spannmutter **6** bis die Arretierung einrastet.
- ◆ Lösen Sie die Spannmutter **6** mit dem Kombischlüssel **25** vom Gewinde.
- ◆ Entnehmen Sie ggf. ein eingesetztes Werkzeug.
- ◆ Schieben Sie zuerst das vorgesehene Werkzeug durch die Spannmutter **6** bevor Sie es in die zum Werkzeugschaft passende Spannzange **7 26** stecken.
- ◆ Betätigen Sie die Spindelarretierung **9** und halten Sie diese gedrückt.
- ◆ Stecken Sie die Spannzange **7 26** in den Gewindeinsatz und schrauben Sie dann die Spannmutter **6** mit dem Kombischlüssel **25** am Gewinde fest.

Einsatzwerkzeug mit Spanndorn verwenden:

- ◆ Verwenden Sie die Schraubendreherseite des Kombischlüssels **25** zum Lösen und Festziehen der Schraube der Spanndornen **24** oder **29**.
- ◆ Setzen Sie den jeweiligen Spanndorn **24, 29** oder **32** wie beschrieben in das Gerät ein.
- ◆ Lösen Sie mit Hilfe des Kombischlüssels **25** die Schraube vom Spanndorn **24** oder **29**.
- ◆ Stecken Sie das gewünschte Einsatzwerkzeug zwischen die beiden Unterlegscheiben auf die Schraube auf.
- ◆ Ziehen Sie mit Hilfe des Kombischlüssels **25** die Schraube am Spanndorn **24** oder **29** fest.

Schleifstein

- ◆ Schleifen Sie kleine Kanten per Hand mit dem Schleifstein **21** nach.

Schleifbänder montieren

- ◆ Schieben Sie das Schleifband **23** von oben auf den Schleifbandspanndorn **24**. Ziehen Sie die Schraube am Schleifbandspanndorn **24** fest, um das Schleifband **23** zu fixieren.

Polieraufsätze montieren

- ◆ Drehen Sie die Polieraufsätze **22** auf die Spitze des Spanndorns für Polieraufsätze **32**.

Ein- und ausschalten / Drehzahlbereich einstellen

ACHTUNG!

- Die Drehrichtung der Schleifspindel entnehmen Sie dem an der Überwurfmutter **5** eingelassenen Pfeil (gegen-den-Uhrzeigersinn-Symbol).

Einschalten / Drehzahlbereich einstellen:

- ◆ Stellen Sie den EIN- / AUS-Schalter **1** auf die Position „I“.
- ◆ Stellen Sie den stufenlosen Drehzahlregler **11** auf eine Position zwischen „1“ und „MAX.“.

Ausschalten:

- ◆ Stellen Sie den Ein- / Aus-Schalter **1** auf die Position „O“.

Griffring mit LED-Licht verwenden

- ◆ Schrauben Sie die Überwurfmutter **5** gegen den Uhrzeigersinn vom Gewinde ab.
- ◆ Schrauben Sie den Griffring mit LED-Licht **8** im Uhrzeigersinn auf das Gewinde.
- ◆ Bringen Sie den EIN- / AUS-Schalter des LED-Lichts **36** in Position „I“, um es einzuschalten (siehe Abb. C).
- ◆ Bringen Sie den EIN- / AUS-Schalter des LED-Lichts **36** in Position „O“, um es wieder auszuschalten.

Hinweise zu Materialbearbeitung / Werkzeug /Drehzahlbereich

- Verwenden Sie die Fräsbits zur Bearbeitung von Holz, Kunststoff und Rigips unter Höchstdrehzahl.
- Ermitteln Sie den Drehzahlbereich zur Bearbeitung von Zink, Zinklegierungen, Aluminium, Kupfer und Blei durch Versuche an Probestücken.
- Bearbeiten Sie Kunststoffe und Materialien mit niedrigem Schmelzpunkt im niedrigen Drehzahlbereich.
- Bearbeiten Sie Holz mit hohen Drehzahlen.
- Führen Sie Reinigungs-, Polier- und Schwabbelarbeiten im mittleren Drehzahlbereich durch.

HINWEIS

- Der Fräsbit **31** ist nicht für Stahl und Eisen geeignet. Geeignete Fräsbits sind im Handel erhältlich.

Die nachfolgenden Angaben sind unverbindliche Empfehlungen. Testen Sie beim praktischen Arbeiten auch selbst, welches Werkzeug und welche Einstellung für das zu bearbeitende Material optimal geeignet sind.

Geeignete Drehzahl einstellen:

Ziffer an der Drehzahlregulierung 11	zu bearbeitendes Material
1	Kunststoff und Werkstoffe mit niedrigem Schmelzpunkt
2-3	Gestein, Keramik
4	Weichholz, Metall
5	Hartholz
Max.	Stahl

Geeignetes Zubehör für die passende Drehzahl wählen:

⚠️ WARNUNG!

■ Überschreiten Sie nicht die angegebene maximale Drehzahl.

Drehzahl- regulierung 11	Zubehör			Drehzahl
MAX			Trennscheiben 19 / Schleifscheiben 20 / Schleifbänder 23 / Fräsbits 31 / Gravierbits 33 / Schleifbits 34 / Trennscheiben 35	40000 min ⁻¹
5				
4				
3				
2	Metallbürste 27 / Kunststoffbürste 28	Polieraufsätze 22 / Bohrer 30		
1				
0				0 min ⁻¹

Trennscheiben 19 /
 Schleifscheiben 20 /
 Schleifbänder 23 /
 Fräsbits 31 /
 Gravierbits 33 /
 Schleifbits 34 /
 Trennscheiben 35

Anwendungsbeispiele / geeignetes Werkzeug auswählen:

Funktion	Zubehör	Verwendung	Überstand (min-max) mm
Bohren	Bohrer 30	Holz bearbeiten	18-25 beim kleinsten Bohrer ist der Überstand 10 mm
Fräsen	Fräsbits 31	Vielseitige Arbeiten; z. B. Ausbuchten, Aus- höhlen, Formen, Nuten oder Schlitzte erstellen	18-25
Gravieren	Gravierbits 33	Kennzeichnung anfertigen, Bastelarbeiten	18-25
Polieren, Entrosten VORSICHT! Üben Sie nur leichten Druck mit dem Werkzeug auf das Werkstück aus.	Metallbürste 27	Entrosten	9-15
	Polieraufsätze 22	Verschiedene Metalle und Kunststoffe, insbesondere Edelmetalle wie Gold oder Silber bearbeiten	12-18
Säubern	Kunststoffbürsten 28	z. B. schlecht zugängliche Kunststoffgehäuse säubern oder den Umgebungsbereich eines Türschlosses säubern	9-15
Schleifen	Schleifscheiben 20	Schleifarbeiten an Gestein, Holz, feine Arbeiten an harten Materialien, wie Keramik oder legiertem Stahl	12-18
	Schleifbits 34		10
	Schleifbänder 23		10
Trennen	Trennscheiben 19 35	Metall, Kunststoff und Holz bearbeiten	12-18

- Beachten Sie, dass der maximale Durchmesser von zusammengesetzten Schleifkörpern, Schleifkonen, Schleifstiften mit Gewindeeinsatz 55 mm und für Sandpapier-Schleifzubehör 80 mm nicht überschreiten dürfen.

HINWEIS

- Die max. zulässige Länge eines Spanndorns beträgt 33 mm.
- Zubehör in der Original-Box lagern oder die Zubehöerteile anderweitig gegen Beschädigung schützen.
- Das Zubehör trocken und nicht im Bereich aggressiver Medien lagern.
- Wenn Sie zu hohen Druck ausüben, kann das eingespannte Werkzeug zerbrechen und /oder das Werkstück beschädigt werden. Sie können optimale Arbeitsergebnisse erzielen, indem Sie das Werkzeug mit gleich bleibendem Drehzahlbereich und geringem Druck an das Werkstück führen.
- Halten Sie das Gerät beim Trennen mit beiden Händen fest.

- Beachten Sie die Daten und Informationen in der Tabelle, um zu verhindern, dass das Spindelende den Lochboden des Schleifwerkzeugs berührt.

Flexible Welle

- Bedienen Sie die Spindelarretierung nie bei laufendem Motor. Das Gerät oder die flexible Welle können ansonsten beschädigt werden.
- ◆ Schrauben Sie die Überwurfmutter **5** vom Gerät entgegen der Uhrzeigerrichtung ab und bewahren Sie diese auf.
- ◆ Betätigen Sie die Spindelarretierung **9** und halten Sie diese gedrückt.
- ◆ Schrauben Sie die Spannmutter **6** vom Gerät entgegen der Uhrzeigerrichtung ab.
- ◆ Die Welle muss ein Stück rausgezogen werden da sie sonst nicht in der Spannzange **7**, **26** fixiert werden kann.
- ◆ Montieren Sie die flexible Welle **14** auf das Gerät. Dabei muss die Innenachse der flexiblen Welle zusammen mit der Spannmutter **6** in die Spannzange **7**, **26** eingesetzt werden.
- ◆ Betätigen Sie die Spindelarretierung **9** und halten Sie diese gedrückt.
- ◆ Drehen Sie jetzt die Spannmutter **6** mit dem Kombischlüssel **25** fest. Drehen Sie nun die Überwurfmutter **14b** der flexiblen Welle **14** auf dem Gerät in Uhrzeigerrichtung fest.
- ◆ Setzen Sie jetzt das gewünschte Zubehöriteil in die Spannzange **7**, **26** der flexiblen Welle ein.
- ◆ Schieben Sie zum Arretieren der Spindel die Spindelarretierung **15** an der flexiblen Welle zurück.
- ◆ Öffnen Sie mit dem Kombischlüssel **25** die Spannmutter **6** an der flexiblen Welle. Setzen Sie das Zubehöriteil ein und schrauben Sie die Spannmutter **6** wieder fest.

Stativ für das Multifunktionswerkzeug

- ◆ Schrauben Sie das Stativ **17** in die Klemmvorrichtung **18**.

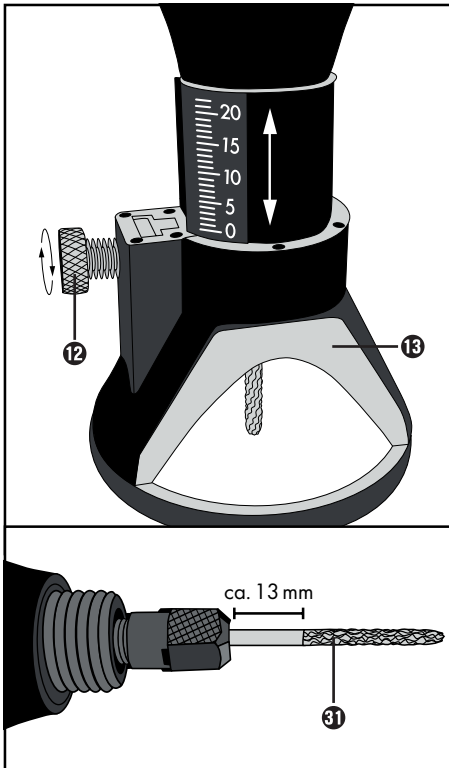
HINWEIS

- Je nach gewünschter Befestigung an einer waagerechten oder senkrechten Fläche können Sie das Stativ **17** in zwei unterschiedlichen Stellungen in die Klemmvorrichtung einschrauben.
- ◆ Schrauben Sie die Klemmvorrichtung **18** am Rand einer Werkbank oder eines Arbeitstisches fest, dessen Dicke höchstens 55 mm beträgt.
- ◆ Das Stativ **17** ist höhenverstellbar. Lösen Sie das obere Rohr des Stativs **17** durch Linksdrehen (-). Ziehen Sie das Rohr bis zur größten Höhe heraus und arretieren Sie es wieder durch Rechtsdrehen (+).
- ◆ Die Halterung **16** ist ebenfalls höhenverstellbar; drehen Sie das schwarze Gewinde nach links. Nachdem Sie die Halterung in der richtigen Höhe eingestellt haben, drehen Sie das Gewinde in umgekehrter Richtung wieder fest.
- ◆ Befestigen Sie das Gerät mit dem Metallbügel **3** an der Halterung **16** des Stativs **17**. Diese Halterung **16** lässt sich um 360° drehen.

Fräskorb

Mit Hilfe dieses Aufsatzes eignet sich das Gerät besonders gut zum Ausschneiden spezieller Formen (Löcher für Steckdosen, etc.).

- ◆ Setzen Sie das Fräsbit **31**, wie im Kapitel „Werkzeug / Spannzange einsetzen / wechseln“ beschrieben, ein.
- ◆ Achten Sie darauf, dass der Schaft des Bits ca. 13 mm aus der Spannzange hinausragt.
- ◆ Schrauben Sie die Überwurfmutter **5** vom Gerät entgegen der Uhrzeigerrichtung ab und bewahren Sie diese auf.
- ◆ Schrauben Sie den Fräskorb **13** auf das Gerät.
- ◆ Zur Einstellung der richtigen Arbeitstiefe lösen Sie die Feststellschraube **12** und verschieben Sie den Fuß des Fräskorbes auf das gewünschte Maß.
- ◆ Ziehen Sie anschließend die Feststellschraube **12** wieder fest.



Batteriewechsel vornehmen

- ◆ Achten Sie darauf, dass das LED-Licht ausgeschaltet ist. Entfernen Sie auf der Rückseite des Griffings mit LED **8** die drei Schrauben des Batteriedeckels.
- ◆ Entnehmen Sie die verbrauchte Batterie und ersetzen Sie diese durch eine neue (Knopfzelle LR41). Achten Sie beim Einsetzen auf die richtige Polung der Batterien.
- ◆ Schließen Sie das Batteriefach wieder, indem Sie die drei Schrauben wieder eindrehen.

Reinigung, Pflege und Aufbewahrung

⚠ **WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR!**

- Schalten Sie vor allen Arbeiten am Gerät das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker.

Das Gerät ist wartungsfrei.

- Entfernen Sie Verschmutzungen vom Gerät. Verwenden Sie dazu ein trockenes Tuch.

⚠ **WARNUNG!**

- Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.
- Bewahren Sie das Gerät und alle Einzelteile sorgfältig in dem dafür vorgesehenen Kunststoffkoffer auf, so dass kein Teil verloren gehen kann.

HINWEIS

- Nicht aufgeführte Ersatzteile (wie z.B. Akku, Ladegerät) können Sie über unsere Callcenter bestellen.

⚠ **WARNUNG!**

- Lassen Sie den Austausch des Steckers oder der Netzleitung immer vom Hersteller des Gerätes oder seinem Kundendienst ausführen. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Garantie der Kompernaß Handels GmbH

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Im Falle von Mängeln dieses Produkts stehen Ihnen gegen den Verkäufer des Produkts gesetzliche Rechte zu. Diese gesetzlichen Rechte werden durch unsere im Folgenden dargestellte Garantie nicht eingeschränkt.

Garantiebedingungen

Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den Original-Kassenbon gut auf. Diese Unterlage wird als Nachweis für den Kauf benötigt.

Tritt innerhalb von drei Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert oder ersetzt. Diese Garantieleistung setzt voraus, dass innerhalb der Drei-Jahres-Frist das defekte Gerät und der Kaufbeleg (Kassenbon) vorgelegt und schriftlich kurz beschrieben wird, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist.

Wenn der Defekt von unserer Garantie gedeckt ist, erhalten Sie das reparierte oder ein neues Produkt zurück. Mit Reparatur oder Austausch des Produkts beginnt kein neuer Garantiezeitraum.

Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche

Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile. Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

Garantieumfang

Das Gerät wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Auslieferung gewissenhaft geprüft.

Die Garantieleistung gilt für Material- oder Fabrikationsfehler. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf

Produktteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind und daher als Verschleißteile angesehen werden können oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter, Akkus, Backformen oder Teile die aus Glas gefertigt sind.

Diese Garantie verfällt, wenn das Produkt beschädigt, nicht sachgemäß benutzt oder gewartet wurde. Für eine sachgemäße Benutzung des Produkts sind alle in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen genau einzuhalten. Verwendungszwecke und Handlungen, von denen in der Bedienungsanleitung abgeraten oder vor denen gewarnt wird, sind unbedingt zu vermeiden.

Das Produkt ist nur für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

Abwicklung im Garantiefall

Um eine schnelle Bearbeitung ihres Anliegens zu gewährleisten, folgen Sie bitte den folgenden Hinweisen:

- Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer (z. B. IAN 12345) als Nachweis für den Kauf bereit.
- Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild, einer Gravur, auf dem Titelblatt ihrer Anleitung (unten links) oder als Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite.
- Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung **telefonisch** oder per **E-Mail**.
- Ein als defekt erfasstes Produkt können Sie dann unter Beifügung des Kaufbelegs (Kassenbon) und der Angabe, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist, für Sie portofrei an die Ihnen mitgeteilte Service-Anschrift übersenden.

HINWEIS

- Bei Parkside und Florabest Werkzeugen senden Sie bitte ausschließlich den defekten Artikel ohne Zubehör (z. B. Akku, Aufbewahrungskoffer, Montagewerkzeuge, etc) ein.



Auf www.lidl-service.com können Sie diese und viele weitere Handbücher, Produktvideos und Software herunterladen.

Service

! WARNUNG!

- ▶ Lassen Sie Ihre Geräte von der Servicestelle oder einer Elektrofachkraft und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.
- ▶ Lassen Sie den Austausch des Steckers oder der Netzleitung immer vom Hersteller des Gerätes oder seinem Kundendienst ausführen. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

DE Service Deutschland

Tel.: 0800 5435 111 (Kostenfrei aus dem dt. Festnetz/Mobilfunknetz)
E-Mail: kompernass@lidl.de

AT Service Österreich

Tel.: 0820 201 222 (0,15 EUR/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.at

CH Service Schweiz

Tel.: 0842 665566 (0,08 CHF/Min., Mobilfunk max. 0,40 CHF/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.ch

IAN 286851

Importeur

Bitte beachten Sie, dass die folgende Anschrift keine Serviceanschrift ist. Kontaktieren Sie zunächst die benannte Servicestelle.

KOMPERNASS HANDELS GMBH
BURGSTRASSE 21
DE - 44867 BOCHUM
GERMANY
www.kompernass.com

Entsorgung



Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Über Entsorgungsmöglichkeiten für ausgediente Elektrowerkzeuge / Akku-Pack informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.



Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden!

Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde / seines Stadtteils oder im Handel abzugeben. Die Verpflichtung dient dazu, dass Batterien einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. Geben Sie Batterien nur im entladenen Zustand zurück.

Original-Konformitätserklärung

Wir, KOMPENASS HANDELS GMBH, Dokumentenverantwortlicher: Herr Semi Uguzlu, BURGSTR. 21, DE - 44867 BOCHUM, DEUTSCHLAND, erklären hiermit, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen, normativen Dokumenten und EG-Richtlinien übereinstimmt:

Maschinenrichtlinie
(2006 / 42 / EG)

Elektromagnetische Verträglichkeit
(2014 / 30 / EU)

RoHS Richtlinie
(2011 / 65 / EU)*

*Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60745-2-23:2013

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 55014-1:2006/+A1:2009/+A2:2011

EN 55014-2:1997/+A1:2001/+A2:2008

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Typ / Gerätebezeichnung:

Feinbohrschleifer PFBS 160 B2

Herstellungsjahr: 09-2017

Seriennummer: IAN 286851

Bochum, 18.09.2017



Semi Uguzlu

- Qualitätsmanager -

Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung sind vorbehalten.

KOMPERNASS HANDELS GMBH

BURGSTRASSE 21

DE - 44867 BOCHUM

DEUTSCHLAND / GERMANY

www.kompernass.com

Estado de las informaciones · Versione delle informazioni · Estado
das informações · Last Information Update · Stand der Informationen:
09 / 2017 · Ident.-No.: PFBS160B2-092017-2

IAN 286851