

**MINITALADRO PARA MODELISMO Y GRABADO /
SET PER MODELLISMO E INCISIONE PMGS 12 B2**



ES

**MINITALADRO PARA
MODELISMO Y GRABADO**

Instrucciones de utilización y de seguridad
Traducción del manual de instrucciones original

PT

**CONJUNTO PARA
MODELISMO E GRAVAÇÃO**

Instruções de utilização e de segurança
Tradução do manual de instruções original

DE AT CH

MODELLBAU- UND GRAVIERSET

Bedienungs- und Sicherheitshinweise
Originalbetriebsanleitung

IT MT

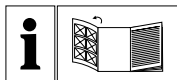
SET PER MODELLISMO E INCISIONE

Indicazioni per l'uso e per la sicurezza
Traduzione delle istruzioni d'uso originali

GB MT

MODELLING AND ENGRAVING SET

Operation and Safety Notes
Translation of original operation manual



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

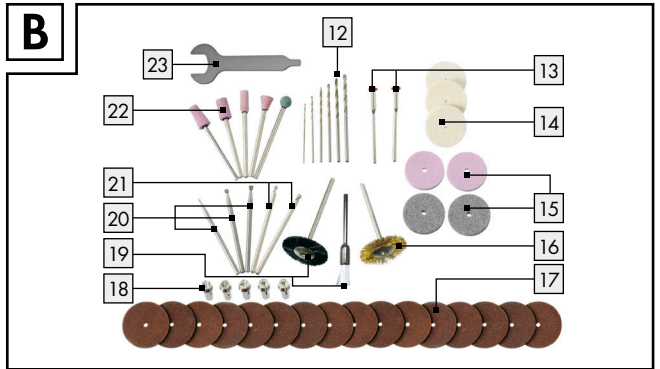
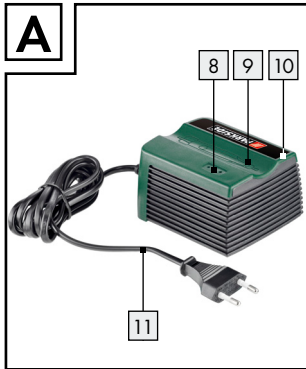
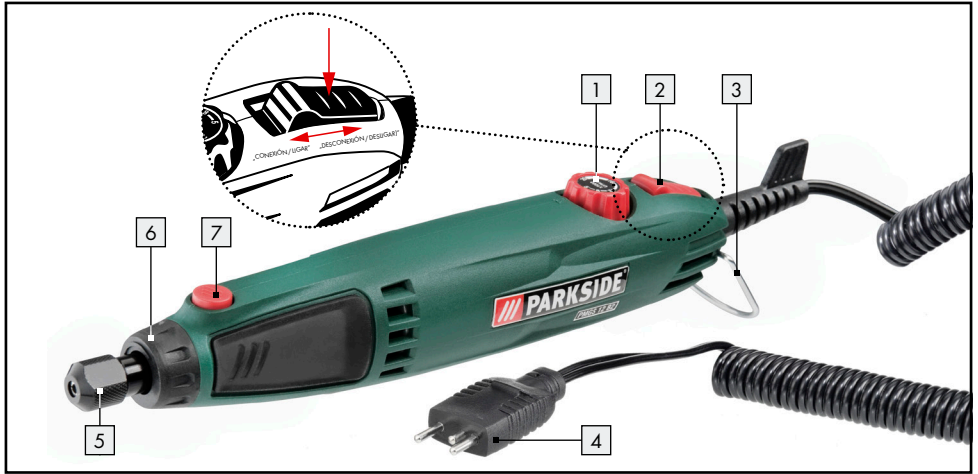
IT MT
Prima di leggere aprire la pagina con le immagini e prendere confidenza con le diverse funzioni dell'apparecchio.

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	Instrucciones de utilización y de seguridad	Página	5
IT/MT	Indicazioni per l'uso e per la sicurezza	Pagina	19
PT	Instruções de utilização e de segurança	Página	33
GB/MT	Operation and Safety Notes	Page	45
DE/AT/CH	Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	57



Introducción

Uso correcto	Página	6
Equipamiento.....	Página	6
Volumen del envío	Página	7
Datos técnicos	Página	7














Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

.....	Página	7
1. Seguridad en el lugar de trabajo	Página	8
2. Seguridad eléctrica	Página	8
3. Seguridad de las personas.....	Página	8
4. Manejo y uso cuidadoso de las herramientas eléctricas.....	Página	9
Indicaciones de seguridad para todas las aplicaciones.....	Página	9
Causas del rechazo y advertencias al respecto.....	Página	11
Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado	Página	11
Instrucciones de seguridad adicionales específicas para el tronzado.....	Página	12
Instrucciones de seguridad específicas para trabajos con hojas lijadoras.....	Página	12
Instrucciones de seguridad específicas para el pulido.....	Página	13
Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre....	Página	13
Indicaciones de seguridad específicas del aparato para taladro pequeño PMGS 12 B2 y fuente de alimentación-PMGS 12 B2-1	Página	13

Puesta en funcionamiento

Cambiar/colocar herramienta/ pinzas de sujeción.....	Página	14
Conexión y desconexión/ ajuste del ámbito de velocidad.....	Página	14
Indicaciones para el trabajo de material/ herramienta/ ámbito de velocidad.....	Página	14
Consejos y sugerencias.....	Página	15

Mantenimiento y limpieza..... Página 15**Asistencia.....** Página 15**Garantía.....** Página 15**Eliminación.....** Página 16**Declaración de conformidad/ Fabricante.....** Página 17

En estas instrucciones de uso / en el aparato se utilizan los siguientes pictogramas:			
	¡Lea las instrucciones de uso!		¡Mantener fuera del alcance de los niños!
V ~	Voltios (Corriente alterna)		¡Tenga cuidado con las descargas eléctricas! ¡Peligro de vida!
W	Vatio (Potencia efectiva)		¡Sólo para uso en interiores!
---	Corriente continua (Tipo de corriente y de tensión)		¡Peligro de muerte por descarga eléctrica si el cable o el enchufe de red están dañados!
n₀	Número de revoluciones en régimen de marcha en vacío de cálculo		Use gafas de protección, protección auditiva, mascarilla y guantes de protección.
mA A / Ah	Miliamperio / Amperio / Amperios-hora		¡Evite cualquier contacto con las herramientas en movimiento rápido!
	Clase de protección II		¡Peligro de incendio!
	¡Siga las indicaciones de prevención y seguridad!		¡Así actúa correctamente!
	¡Peligro de explosión!		¡Evacue el embalaje y el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente!

Minitaladro para modelismo y grabado PMGS 12 B2

● Introducción



Familiarícese con el funcionamiento del dispositivo antes de ponerlo en marcha e infórmese sobre cómo trabajar adecuadamente con herramientas eléctricas. Para ello, lea las siguientes instrucciones de uso. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro. En caso de transferir el aparato a terceros entrégueles también toda la documentación.

● Uso correcto

El taladro pequeño sirve para taladrar, fresar, grabar, pulir, limpiar, lijar, separar y serrar madera, metal, plástico, cerámica o piedra, para uso en

lugares secos. Cualquier otro uso o modificación del aparato se considera como no adecuado y conlleva considerables peligros de accidente. El fabricante no asumirá la responsabilidad por los daños ocasionados debido a un uso distinto del adecuado. No apto para uso industrial.

● Equipamiento

Taladro pequeño:

- 1 Regulación de número de revoluciones
- 2 Interruptor de CONEXIÓN / DESCONEXIÓN
- 3 Asa metálica
- 4 Enchufe para la fuente de alimentación
- 5 Tuerca de fijación
- 6 Tuerca tapón
- 7 Bloqueo del husillo

Fuente de alimentación (véase fig. A):

- 8 Dispositivo de conexión para el enchufe 4
- 9 Bandeja

- 10 Alimentador
- 11 Cable de red (con enchufe)

Accesorio (véase fig. B):

- 12 6 Brocas de acero rápido (HSS)
- 13 2 Mandriles de sujeción para el alojamiento de la herramienta
- 14 3 Discos de pulido
- 15 4 Discos de lijado
- 16 1 Cepillo metálico
- 17 16 Discos de corte
- 18 5 Pinzas de sujeción
- 19 2 Cepillos de plástico
- 20 3 Puntas de fresado
- 21 2 Puntas de gravado
- 22 5 Puntas de lijado
- 23 1 Llave combinada

● Volumen del envío

- 1 Taladro pequeño
- 1 Fuente de alimentación
- 1 Maleta de plástico
- 1 Juego de accesorios (50 piezas)
- 1 Instrucciones de uso

● Datos técnicos

Taladro pequeño PMGS 12 B2:

Tensión nominal:	12 V ===
Potencia nominal:	22 W
Revoluciones en vacío:	n_0 5000-20000 min ⁻¹
Diámetro máx. del taladro:	∅ 3,2 mm
Comprobado según:	EN60745-1; EN60745-2-1 EN60745-2-3

Información sobre ruido y vibración:

El valor de medición de ruido se ha calculado según EN 60745. El nivel de ruido ponderado A típico de la herramienta eléctrica corresponde a:

Nivel de presión de sonido:	54,70 dB(A)
Nivel de potencia de sonido:	65,70 dB(A)
Tolerancia K:	3 dB

Aceleración evaluada, empírica:

Vibración mano-brazo: 1,868 m/s²
Tolerancia K = 1,5 m/s²

⚠ ¡ADVERTENCIA! El nivel de vibración indicado en estas instrucciones se ha determinado según un procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede usarse como base para la comparación con otros aparatos. El nivel de vibraciones variará dependiendo del uso de la herramienta eléctrica y puede en muchos casos superar el valor indicado en estas instrucciones. Podría subestimarse la carga de vibraciones si se usa con regularidad la herramienta eléctrica de este modo.

Advertencia: Para un cálculo exacto de la carga de oscilación durante un determinado intervalo de trabajo se deben tener en cuenta los tiempos en los que la máquina está desconectada o está conectada pero no está funcionando. Esto podría reducir considerablemente la carga de oscilación en el intervalo total de trabajo.

Fuente de alimentación PMGS 12 B2-1: ENTRADA / Input:

Tensión nominal: 230V~ 50Hz

SALIDA / Output:

Tensión nominal: 12 V ===
Corriente nominal: 1A
Clase de protección: II/□
Comprobado según: EN61558



⚠ Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Lea las advertencias e indicaciones de seguridad! *El incumplimiento de las advertencias e indicaciones de seguridad puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

¡Guardar todas las advertencias e indicaciones de seguridad por si las necesita en un futuro!

El concepto utilizado en las instrucciones de seguridad "herramienta eléctrica" se refiere a aparatos eléctricos operados desde la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas operadas con batería (sin cable de red).


1. Seguridad en el lugar de trabajo

- a) **Mantenga el lugar de trabajo limpio y bien iluminado.** El desorden y los lugares de trabajo mal iluminados pueden provocar accidentes.
- b)  **No utilice el aparato en áreas potencialmente explosivas en las que haya líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que podrían encender el polvo o los vapores.
- c)  **Mantenga a los niños y a otras personas alejados de la herramienta eléctrica cuando la esté utilizando.** Las distracciones pueden hacerle perder el control del aparato.


2. Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe debe ser el adecuado para la toma de corriente. No se debe modificar de ningún modo el enchufe del aparato. No utilice nunca adaptadores con los aparatos que están provistos de derivación a tierra.** Los conectores sin modificar y las tomas adecuadas reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **Evite el contacto físico con superficies conectadas a tierra, como tubos metálicos, radiadores, cocinas o frigoríficos.** Existe un riesgo muy elevado de descarga eléctrica si su cuerpo deriva a tierra.
- c) **Mantenga el aparato protegido de la lluvia y la humedad.** Si penetra agua en

un aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

- d)  **No utilice el cable para otros fines, como para transportar o colgar el aparato o para tirar de la clavija de red al desenchufarlo. Mantenga el cable al resguardo del calor, del aceite, de los bordes afilados o de las piezas móviles del aparato.** Los cables dañados o retorcidos aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con herramientas eléctricas al aire libre, utilice sólo cables de extensión que también estén autorizados para su uso en exteriores.** El uso de una extensión adecuada para su empleo en exteriores disminuye el riesgo de descarga eléctrica.
- f) **Si es inevitable usar esta herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** El uso de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3. Seguridad de las personas

- a) **Sea cuidadoso en todo momento, preste atención a lo que hace y proceda con prudencia al trabajar con una herramienta eléctrica. No utilice el aparato si está cansado o si se encuentra bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.** Un simple momento de descuido durante el uso del aparato podría causar lesiones graves.
- b)  **Lleve equipo de protección individual y siempre unas gafas de protección.** Si lleva equipo de protección personal, como mascarilla anti-polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protección auditiva, en función del tipo y la utilización de la herramienta eléctrica, reducirá el riesgo de daños.
- c) **Evite una conexión accidental del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla al suministro eléctrico, antes de sostenerla o moverla.** Si al

mover el aparato ha puesto el dedo sobre el interruptor de CONEXIÓN/DESCONEXIÓN o si ha conectado el aparato, podrían producirse accidentes.

- d) **Extraiga las herramientas de ajuste o llaves antes de encender el aparato.** Cualquier herramienta o llave que se encuentre en una pieza giratoria del aparato puede provocar lesiones.
- e) **Evite posturas inadecuadas. Procure estar en una posición segura y mantenga en todo momento el equilibrio.** De este modo podrá controlar mejor el aparato, especialmente en situaciones inesperadas.
- f) **Utilice ropa adecuada. No use joyas ni ropas flojas. Mantenga su cabello, ropa y guantes alejados de las partes móviles.** La ropa floja, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- g) **Si los dispositivos de aspiración y recolección de polvo están montados, asegúrese de que estén conectados y sean correctamente utilizados.** El uso de estos dispositivos disminuye los peligros causados por el polvo.

4. Manejo y uso cuidadoso de las herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue el aparato. Emplee en su trabajo la herramienta eléctrica adecuada para el mismo.** Si usa la herramienta adecuada dentro de la potencia indicada trabajará mejor y de forma más segura.
- b) **No utilice una herramienta eléctrica cuyo interruptor tenga algún defecto.** Una herramienta eléctrica que no se puede encender o apagar es un peligro y debe repararse.
- c) **Retire la clavija del enchufe antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o depositar el aparato sobre una superficie.** Esta medida de precaución evita que se ponga en marcha el aparato por accidente.

- d) **Conserve las herramientas eléctricas que no use fuera del alcance de los niños. No permita utilizar el aparato a personas que no estén familiarizadas con él o que no hayan leído estas indicaciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas si las usan personas sin experiencia.
- e) **Cuide el aparato. Compruebe que las piezas móviles funcionen correctamente y no se atasquen, y que no haya piezas rotas o tan dañadas que perjudiquen al funcionamiento del aparato. Haga reparar las piezas dañadas antes de usar el equipo.** La causa de muchos accidentes es el uso de herramientas eléctricas que no han recibido el mantenimiento adecuado.
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con filos cortantes conservadas cuidadosamente se enganchan menos y son más fáciles de manejar.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las herramientas adicionales, etc. de acuerdo con estas indicaciones y del modo que se describe para este tipo de aparato en concreto. Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para fines diferentes de los previstos puede provocar situaciones peligrosas.

● Indicaciones de seguridad para todas las aplicaciones


Advertencias de seguridad generales al realizar trabajos de amolado, lijado, con cepillos de alambre y tronzado:


- a) **Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar, lijar, trabajar con cepillos de alambre y tronzar. Observe todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones técnicas que se suministran con el aparato.** En caso de no

atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesiones serias.

- b) Cláusula normativa / Indicación no aplicable a esta herramienta.
- c) **No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.
- d) **Las revoluciones admisibles del útil deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir despedidos.
- e) **El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los útiles de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.
- f) **Los orificios de los discos amoladores, bridas, platos lijadores u otros útiles deberán alojar exactamente sobre el husillo de su herramienta eléctrica.** Los útiles que no ajusten correctamente sobre el husillo de la herramienta eléctrica, al girar descentrados, generan unas vibraciones excesivas y pueden hacerle perder el control del aparato.
- g) **No use útiles dañados. Antes de cada uso inspeccione el estado de los útiles con el fin de detectar, p.ej. si están desportillados o fisurados los útiles de amolar, si está agrietado o muy desgastado el plato lijador, o si las púas de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se le cae la herramienta eléctrica o el útil, inspeccione si han sufrido algún daño o monte otro útil en correctas condiciones. Una vez controlado y montado el útil sitúese Ud. y las personas circundantes fuera del plano de rotación del útil y deje funcionar la**

herramienta eléctrica en vacío, a las revoluciones máximas, durante un minuto. Por lo regular, aquellos útiles que estén dañados suelen romperse al realizar esta comprobación.

- h)  **Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar use una careta, una protección para los ojos, o unas gafas de protección. Si procede emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos de pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o pieza.** Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar sordera.
- i) **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.
- j) **Sostenga el aparato únicamente por las superficies de sujeción aisladas al realizar trabajos en los que la herramienta de corte pueda coincidir con conducciones eléctricas ocultas o con el propio cable de conexión a la red.** El contacto con una conducción en tensión coloca también en tensión las partes metálicas del aparato y produce una descarga eléctrica.
- k) **Mantenga el cable de red alejado del útil en funcionamiento.** En caso de Ud. pierda el control sobre el aparato, el cable de red puede llegar a cortarse o enredarse con el útil y lesionarle su mano o brazo.
- l) **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el útil se haya detenido por completo.** El útil en funcionamiento pue-

- de llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- m) **No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El útil en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta.
- n) **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocar una descarga eléctrica.
- o)  **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- p) **No emplee útiles que requieran ser refrigerados con líquidos.** La aplicación de agua u otros refrigerantes líquidos puede comportar una descarga eléctrica.

● Causas del rechazo y advertencias al respecto

Un contragolpe es la reacción repentina debida a un útil enganchado o bloqueado, como una muela, un disco o un cepillo metálico. El enganche o bloqueo provoca una parada abrupta de la herramienta. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y hacer que esta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el útil.

En el caso, p.ej. de que un disco amolador se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del útil que penetra en el material se enganche, provocando la rotura del útil o el rechazo del aparato. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede que este resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.

Se puede producir un retroceso como consecuencia del uso incorrecto o erróneo de la herramienta eléctrica. Se puede evitar con las medidas de precaución adecuadas que se describen a continuación.

- a) **Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción. Si forma parte del aparato, utilice siempre la empuñadura adicional para poder soportar mejor las fuerzas del rechazo, además de los pares de reacción que se presentan en la puesta en marcha.** El usuario puede controlar las fuerzas de rechazo y de reacción si toma unas medidas preventivas oportunas.
- b) **Jamás aproxime su mano al útil en funcionamiento.** En caso de un rechazo, el útil podría lesionarle la mano.
- c) **No se sitúe dentro del área hacia el que se movería la herramienta eléctrica al ser rechazada.** Al resultar rechazada, la herramienta eléctrica saldrá despedida desde el punto de bloqueo en dirección opuesta al sentido de giro del útil.
- d) **Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el útil de amolar rebote contra la pieza de trabajo o se atasque.** En las esquinas, cantos afilados o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un rechazo del útil.
- e) **No utilice hojas para cadena u hojas de sierra dentada.** Estas herramientas adicionales suelen causar un retroceso o la pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.

● Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado

- a) **Use exclusivamente útiles homologados para su herramienta eléctrica, en combinación con la caperuza protectora prevista para estos útiles.** Los útiles que no fueron diseñados para su uso en esta herramienta eléctrica pueden quedar insuficientemente protegidos y suponen un riesgo.
- b) **La caperuza protectora deberá montarse firmemente en la herramienta**

eléctrica cuidando que quede orientada de manera que ofrezca una seguridad máxima, o sea, cubriendo al máximo la parte del útil a la que queda expuesta el usuario. La cubierta de protección debe proteger al usuario contra un contacto accidental con fragmentos que puedan desprenderse o con la muela abrasiva.

c) **Las muelas abrasivas sólo pueden ser utilizadas para las posibilidades de uso recomendadas. Por ejemplo: No emplee las caras de los discos tronzadores para amolar.** En los útiles de tronzar, el arranque de material se lleva a cabo con los bordes del disco. Si estos útiles son sometidos a un esfuerzo lateral ello puede provocar su rotura.

d) **Siempre use para el útil seleccionado una brida en perfecto estado con las dimensiones y forma correctas.** Una brida adecuada soporta convenientemente el útil reduciendo así el peligro de rotura. Las bridas para discos tronzadores pueden ser diferentes de aquellas para otros discos de amolar.

e) **No intente aprovechar los discos amoladores de otras herramientas eléctricas más grandes.** Los discos amoladores destinados para herramientas eléctricas grandes no son aptos para soportar las velocidades periféricas más altas a las que trabajan las herramientas eléctricas más pequeñas y pueden llegar a romperse.

● Instrucciones de seguridad adicionales específicas para el tronzado

a) **Evite que se bloquee el disco tronzador y una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Al solicitar en exceso el disco tronzador éste es más propenso a ladearse, bloquearse, a ser rechazado o romperse.

b) **No se coloque delante o detrás del disco tronzador en funcionamiento, alineado con la trayectoria del corte.** Mientras que al cortar, el disco tronzador es

guiado en sentido opuesto a su cuerpo, en caso de un rechazo el disco tronzador y la herramienta eléctrica son impulsados directamente contra usted.

c) **Si el disco tronzador se bloquea, o si tuviese que interrumpir el trabajo, desconecte el aparato y manténgalo en esa posición, sin moverla hasta que el disco tronzador se haya detenido por completo. Jamás intente sacar el disco tronzador en marcha de la ranura de corte, ya que ello podría provocar un rechazo.** Investigue y subsane la causa del atasco del bloqueo.

d) **No vuelva a encender la herramienta eléctrica mientras la muela de tronzar se encuentre en la pieza. Una vez fuera de la ranura de corte, espere a que la muela de tronzar haya alcanzado las revoluciones máximas y prosiga entonces el corte con cautela.** En caso contrario la muela de tronzar podría bloquearse, salirse de la ranura de corte o resultar rechazada.

e) **Soporte las planchas u otras piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de bloqueo o de rechazo del disco.** Las piezas de trabajo grandes se pueden doblar por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo a ambos lados tanto cerca de la línea de corte como en los bordes.

f) **Proceda con especial cautela al realizar recortes "por inmersión" en paredes o superficies similares.** El disco tronzador puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos u otros objetos.

● Instrucciones de seguridad específicas para trabajos con hojas lijadoras

■ **No use hojas lijadoras más grandes que el soporte, ateniéndose para ello a las dimensiones que el fabricante recomienda.** Las hojas lijadoras de un diámetro mayor que el plato lijador pueden provocar un accidente, fisurarse o provocar un rechazo.

● Instrucciones de seguridad específicas para el pulido




- Evite partes sueltas en la caperuza para pulir especialmente el cordón de sujeción. Recoja o corte los cabos del cordón de sujeción. Los cabos del cordón pueden engancharse con sus dedos o en la pieza de trabajo.

● Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre


- Considerere que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No fuerce las púas ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva. Las púas desprendidas pueden traspasar muy fácilmente tela delgada y/o la piel.
- En caso de recomendarse el uso de una caperuza protectora, evite que el cepillo de alambre alcance a rozar contra la caperuza protectora. Los cepillos de plato y de vaso pueden aumentar su diámetro por efecto de la presión de aplicación y de la fuerza centrífuga.



Indicaciones de seguridad específicas del aparato para taladro pequeño PMGS 12 B2 y fuente de alimentación-PMGS 12 B2-1

-  Durante el funcionamiento utilice el siguiente equipo de seguridad: Gafas de seguridad y guantes de protección.
- ⚠️ ¡PRECAUCIÓN! La herramienta sigue girando tras la desconexión.  Evite cualquier contacto con las herramientas en movimiento.
-  ¡ADVERTENCIA! Sujete la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de tensión/torni-

llo de banco para sujetar la pieza de trabajo. Así se mantiene más seguro que con las manos.

-  ¡ADVERTENCIA! Proteja siempre sus manos del área lateral y frontal del dispositivo y de las superficies que se van a trabajar, ya que si resbala podría sufrir lesiones.
- Evite el contacto con la herramienta de amolar en movimiento.
-  ¡PELIGRO DE INCENDIO POR CHISPAS! Al lijar metales se producen chispas. Por lo tanto, es imprescindible que procure no poner a nadie en peligro y que no haya materiales inflamables en las proximidades del área de trabajo.
-  ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGROS CAUSADOS POR EL POLVO! El polvo nocivo/tóxico generado durante el trabajo supone un riesgo para la salud de quien maneja el aparato o de las personas que estén cerca.
-  ¡Lleve una mascarilla contra el polvo!
-  ¡ADVERTENCIA! ¡VAPORES TÓXICOS! Al trabajar plásticos, pinturas, lacas, etc. procure que haya ventilación suficiente.
- No humedezca los materiales ni las superficies en las que va a trabajar con líquidos que contengan disolvente.
- Evite pulir las pinturas que contienen plomo u otros materiales perjudiciales para la salud.
- No trabaje con material que contenga amianto. El amianto puede ser cancerígeno.
- No trabaje materiales humedecidos ni superficies húmedas.
- ¡INDICACIÓN! Durante el funcionamiento no cargue el aparato hasta el punto de poder provocar una parada.
-  ¡ADVERTENCIA! Una vez desconectado, deje que el aparato se detenga antes de depositarlo.
-  ¡ADVERTENCIA! El aparato debe mantenerse siempre limpio, seco y libre de aceite o grasas lubricantes.
- Los niños o las personas que carezcan de los conocimientos o la experiencia necesarios

para manipular el aparato, o aquellas cuyas capacidades físicas, sensoriales o psicológicas estén limitadas, no deben utilizar el aparato sin la supervisión o la dirección de una persona responsable por su seguridad. Debe mantenerse a los niños vigilados para que no jueguen con el aparato.

● Puesta en funcionamiento

- **Nunca utilice el aparato para un fin distinto al descrito y úselo solamente con piezas y accesorios originales.** El uso de piezas u otros accesorios diferentes a aquellos recomendados en el manual de instrucciones puede suponer un riesgo de lesiones para usted.

● Cambiar/colocar herramienta / pinzas de sujeción

- Accione el bloqueo del husillo [7] y manténgalo presionado.
- Gire la tuerca de fijación [5] hasta que el bloqueo encaje.
- Desatornille las tuercas de fijación [5] con la llave combinada [23] de la rosca.
- En caso necesario extraiga una herramienta introducida.
- Desplace primero la herramienta prevista mediante la tuerca de fijación [5] antes de ponerla en las pinzas de sujeción [18] adecuadas al vástago de herramienta.
- Accione el bloqueo del husillo [7] y manténgalo presionado.
- Ponga las pinzas de sujeción [18] en el inserto roscado y fije entonces la tuerca de fijación [5] con la llave combinada [23] la rosca.

Utilice la pieza de inserción con mandril [13]:

INDICACIÓN: Utilice el lado del destornillador de la llave combinada [23] para soltar y apretar el tornillo de los mandriles de sujeción [13].

- Inserte el mandril [13] en la herramienta eléctrica como se indica.

- Con ayuda de una llave combinada [23], suelte el tornillo del mandril [13].
- Inserte la pieza de inserción que desee entre las dos arandelas sobre el tornillo.
- Con ayuda de la llave combinada [23], fije el tornillo al mandril [13].

● Conexión y desconexión / ajuste del ámbito de velocidad

Conexión/ajuste del ámbito de velocidad:

- Inserte el conector [4] en la fuente de alimentación de red [10], conectando el dispositivo enchufable [8] previsto para ello (véase la fig. C).
- Conecte el aparato al suministro de corriente introduciendo el enchufe en la toma de corriente.
- Pulse el interruptor de encendido/apagado [2] y desplácelo en dirección a la regulación del número de revoluciones [1]. Establezca ésta en una posición entre "5" y "20".

Desconectar:

- Establezca la regulación del número de revoluciones [1] en la posición "5". Pulse el interruptor de encendido/apagado [2] y desplácelo en dirección al cable.

● Indicaciones para el trabajo de material / herramienta / ámbito de velocidad

- Utilice las puntas de fresado [20] para trabajar acero y hierro bajo la máxima velocidad.
- Determine ámbito de velocidad para trabajar cinc, aleaciones de cinc, aluminio, cobre y plomo mediante intentos en piezas de prueba.
- Trabaje plásticos y materiales con un punto bajo de fusión en un ámbito de velocidad bajo.
- Trabaje la madera con velocidades altas.
- Realice trabajos de limpieza, pulido y pulido con disco de paño en un ámbito de velocidad medio.

Las siguientes indicaciones son recomendaciones orientativas. Compruebe usted mismo al trabajar qué herramienta y qué ajuste es el más adecuado para el material que se va a trabajar.

Ajustar la velocidad adecuada:

Número en el control de revoluciones ¹	Material que se va a trabajar
5	Plástico y materiales con punto bajo de fusión
8	Roca, cerámica
12	Madera blanda, metal
16	Madera dura
20	Acero

Ejemplos de aplicación / seleccionar la herramienta adecuada:

Función	Accesorio	Utilización
Taladrar	Brocas de acero rápido (HSS) ¹²	Trabajar madera
Fresar	Puntas de fresado ²⁰	Trabajos variados; p. ej. alabear, ahuecar, moldear, realizar ranuras o rendijas
Grabar	Puntas de gravado ²¹	Realizar marcas, bricolaje (véase fig. D)
Pulir, desherrumbrar	Cepillo metálico ¹⁶	Desherrumbrar
	Discos de pulido ¹⁴	Para trabajar diferentes metales y plásticos, especialmente metales nobles como oro o plata (véase fig. E)
Limpia	Cepillos de plástico ¹⁹	P. ej. limpiar carcasas de plástico de difícil acceso o limpiar el entorno de un cerrojo de puerta

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Ejerza una ligera presión con la herramienta sobre la pieza de trabajo.

Función	Accesorio	Utilización
Lijar	Discos de lijado ¹⁵ , puntas de lijado ²²	Trabajos de lijado en piedra, madera, trabajos finos en materiales duros, como cerámica o acero aleado (véase fig. F, G)
Separar y serrar	Discos de corte ¹⁷	Trabajos con metal, plástico y madera

● Consejos y sugerencias

Si ejerce demasiada presión, se puede romper la herramienta tensada y/o dañar la pieza de trabajo. Puede obtener óptimos resultados de trabajo si manipula la herramienta con un ámbito de velocidad regular y una presión mínima sobre la pieza de trabajo.

● Mantenimiento y limpieza

El aparato no necesita mantenimiento.

- Retire la suciedad del aparato. Para ello utilice un paño seco.

● Asistencia

- **⚠ ¡ADVERTENCIA!** Deje que el servicio de mantenimiento o un técnico electricista reparen sus aparatos y sólo con repuestos originales. De este modo se garantiza que el aparato seguirá siendo seguro.
- **⚠ ¡ADVERTENCIA!** Si es necesario cambiar el enchufe o el cable de alimentación, encargue este trabajo al fabricante del aparato o a su servicio de atención al cliente. De este modo se garantiza que el aparato seguirá siendo seguro.

● Garantía

Con este aparato recibe usted 3 años de garantía desde la fecha de compra. El aparato ha sido fabricado cuidadosamente y ha

sido probado antes de su entrega. Guarde el comprobante de caja como justificante de compra. Si necesitara hacer uso de la garantía, póngase en contacto por teléfono con su centro de servicio habitual. Éste es el único modo de garantizar un envío gratuito.

La garantía cubre sólo defectos de fabricación o del material, pero no los daños de transporte, piezas sujetas a desgaste y los daños sufridos por las piezas frágiles p. ej. el interruptor o baterías. Este producto ha sido diseñado exclusivamente para el uso particular y no para el uso industrial.

En caso de manipulación indebida e incorrecta, uso de la fuerza y en caso de abrir el aparato personas extrañas a nuestros centros de asistencia técnica autorizados, la garantía pierde su validez. Esta garantía no reduce en forma alguna sus derechos legales.

Por el mero hecho de hacer uso de la garantía no implica la prolongación del período de validez de la garantía. Ello rige también para piezas sustituidas y reparadas. Los posibles daños y defectos detectados al comprar el producto, se han de notificar de inmediato o como muy tarde dos días desde la fecha de compra. Finalizado el periodo de garantía, las reparaciones se han de abonar.

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 66445



¡No ponga las herramientas eléctricas en los contenedores de basura doméstica!

Según la Directiva europea 2002 / 96 / EC sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y en cumplimiento con el derecho nacional, las herramientas eléctricas usadas se tienen que separar y reciclar sin dañar el medioambiente.

Para las posibilidades de desecho de herramientas eléctricas usadas, infórmese en su autoridad local o municipal.

● Eliminación



El embalaje se compone de materiales reciclables que puede desechar en los puntos locales de recogida selectiva.

● **Declaración de conformidad /
Fabricante CE**

Nosotros, la empresa Kompernaß GmbH, Responsable de la documentación: Señor Semi Uguzlu, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Alemania, declaramos que este producto cumple las siguientes normas, documentos normativos y directivas comunitarias:

**Directiva de máquinas
(2006 / 42 / EC)**

**Directiva de baja tensión UE
(2006 / 95 / EC)**

**Compatibilidad electromagnética
(2004 / 108 / EC)**

Normas armonizadas aplicadas

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010

EN 60745-2-3:2007+A11

EN 55014-1:2006+A1

EN 55014-2:1997+A1+A2

EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997

EN 61000-3-2:2006+A1+A2

EN 61000-3-3:2008

Tipo / Denominación del aparato:

Minitaladro para modelismo y grabado
PMGS 12 B2

Date of manufacture (DOM): 09-2011

Número de serie: IAN 66445

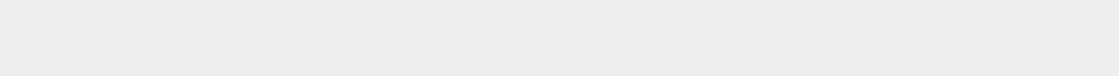
Bochum, 30.09.2011



Semi Uguzlu

- Responsable de calidad -

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas para el perfeccionamiento del dispositivo.



Introduzione

Usò corretto.....	Pagina 20
Equipaggiamento.....	Pagina 20
Fornitura.....	Pagina 21
Dati tecnici.....	Pagina 21

Istruzioni di sicurezza generali per utensili elettrici Pagina 21

1. Sicurezza dell'area di lavoro.....	Pagina 22
2. Sicurezza elettrica	Pagina 22
3. Sicurezza delle persone.....	Pagina 22
4. Utilizzo attento di dispositivi elettrici.....	Pagina 23
Avvertenze di sicurezza per tutte le applicazioni.....	Pagina 23
Contraccolpo e avvertimenti di sicurezza rispettivi.....	Pagina 25
Particolari avvertenze di sicurezza per operazioni di levigatura e di troncatura.....	Pagina 26
Ulteriori avvertenze di sicurezza specifiche per i lavori di troncatura	Pagina 26
Avvertenze di sicurezza particolari per la levigatura con carta vetrata	Pagina 27
Avvertenze di sicurezza particolari per operazioni di lucidatura.....	Pagina 27
Avvertenze di sicurezza particolari per la lavorazione con spazzole di fili di ferro	Pagina 27
Indicazioni di sicurezza specifiche per il minitrapano PMGS 12 B2 e l'alimentatore PMGS 12 B2-1	Pagina 27

Messa in esercizio

Inserire / cambiare l'attrezzo / la pinza di tensione.....	Pagina 28
Accensione / spegnimento / Impostazione numero di giri.....	Pagina 29
Indicazioni in riferimento alla lavorazione materiali / attrezzi / numero di giri	Pagina 29
Consigli e trucchi.....	Pagina 30














Manutenzione e Pulizia Pagina 30

Service Pagina 30

Garanzia..... Pagina 30


Smaltimento..... Pagina 30

Dichiarazione di conformità / Produttore Pagina 31

In queste istruzioni d'uso / sull'apparecchio sono riportati i seguenti pittogrammi:			
	Leggere il manuale di istruzioni per l'uso!		Tenere lontano i bambini dall'apparecchio elettrico!
V ~	Volt (Tensione alternata)		Attenzione, rischio di scossa elettrica! Pericolo di morte!
W	Watt (Potenza attiva)		Da utilizzare solo in ambienti interni!
— — —	Corrente continua (Tipo di corrente e di tensione)		Pericolo di morte a causa di scossa elettrica in presenza di un cavo di alimentazione o di una spina difettosi!
n₀	Velocità a vuoto di misurazione		Indossare occhiali protettivi, protezioni per l'udito, mascherina antipolvere e guanti protettivi.
mA A / Ah	Milliampere / Ampere / Ampere / h		Evitare il contatto con attrezzi con alta velocità di rotazione!
	Classe di protezione II		Pericolo d'incendio!
	Rispettare le avvertenze e le indicazioni per la sicurezza!		Questo è il comportamento corretto!
	Pericolo d'esplosione!		Smaltire l'imballaggio dell'apparecchio in modo ecocompatibile!

Set per modellismo e incisione PMGS 12 B2

● Introduzione

 Prima della messa in servizio dell'apparecchio prendere dimestichezza con le sue funzioni e informarsi sul corretto utilizzo degli utensili elettrici. Al riguardo leggere le seguenti istruzioni per l'uso, da conservare con cura. L'apparecchio deve essere accompagnato dalla documentazione completa anche in caso di cessione a terzi.

● Uso corretto

Il minitrapano deve essere utilizzato per forare, fresare, incidere, lucidare, pulire, levigare, tranciare e segare legno, metallo, plastica, ceramica o pietra

in ambienti interni. Ogni altro uso oppure modifica dell'apparecchio non è corretto e può causare seri pericoli di incidenti. Il produttore non è responsabile per danni causati dall'uso improprio. Non destinato all'uso professionale.

● Equipaggiamento

Minitrapano:

- 1 Regolatore del numero di giri
- 2 Interruttore ON / OFF
- 3 Staffa metallica
- 4 Spina per alimentatore
- 5 Dado di fissaggio
- 6 Dado per cappello
- 7 Arretramento mandrino

Alimentatore (vedi fig. A):

- 8 Dispositivo ad innesto per spina 4
- 9 Piano di appoggio

- 10 Alimentatore
- 11 Cavo di alimentazione (ivi inclusa spina)

Accessori (vedi Fig. B):

- 12 6 Punte HSS
- 13 2 Spine di fissaggio per accoglimento accessori
- 14 3 Dischi per lucidatura
- 15 4 Dischi per rettifica
- 16 1 Spazzola metallica
- 17 16 Dischi da taglio
- 18 5 Pinze di fissaggio
- 19 2 Spazzole in plastica
- 20 3 Bit da fresa
- 21 2 Bit da incisione
- 22 5 Bit da rettifica
- 23 1 Chiave combinata

● Fornitura

- 1 Minitrapano
- 1 Alimentatore
- 1 Valigetta in plastica
- 1 Set di accessori (50 pezzi)
- 1 Manuale d'uso

● Dati tecnici

Minitrapano PMGS 12 B2:

Tensione nominale:	12V ---
Potenza nominale:	22 W
Velocità a vuoto:	n_0 5000-20000 min ⁻¹
Max. diametro della punta per trapano:	ø 3,2 mm
Testato ai sensi delle norme:	EN60745-1 e EN60745-2-1 EN60745-2-3

Informazioni per il rumore e le vibrazioni

I valori di misurazione sono stati accertati in applicazione delle norme EN 60745. Il livello di pressione acustica stimato A ammonta tipicamente a:

Livello di pressione acustica:	54,70 dB(A)
Livello di intensità sonora:	65,70 dB(A)
Scostamento di K:	3 dB

Accelerazione valutata, tipica:

Vibrazione mano / braccio: 1,868 m / s²
Scostamento K = 1,5 m / s²

⚠ ATTENZIONE! Il valore relativo al livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni d'uso è stato misurato in conformità alla procedura di misurazione esplicita nella norma EN 60745 e può essere utilizzato per il confronto tra apparecchi. Il livello di vibrazioni si modifica a seconda del tipo di utilizzo dell'apparecchio elettrico, ed in alcuni casi può essere superiore al valore indicato nelle presenti istruzioni d'uso. Il carico di vibrazione potrebbe essere sottostimato qualora l'apparecchio elettrico fosse regolarmente utilizzato in tale modo.


Nota: Per una corretta valutazione dell'affaticamento da vibrazioni durante un determinato periodo di lavorazione devono essere considerati anche i tempi in cui l'apparecchio è disinserito o è funzionante, senza però essere utilizzato. Ciò può ridurre in misura notevole l'affaticamento da vibrazioni lungo il periodo di lavorazione complessivo.

Alimentatore PMGS 12 B2-1:

INGRESSO / Input:

Tensione nominale: 230V~ 50Hz

USCITA / Output:

Tensione nominale: 12V ---
Corrente nominale: 1A
Classe di protezione: II / 
Testato ai sensi della norma: EN61558



Istruzioni di sicurezza generali per utensili elettrici


⚠ ATTENZIONE! Leggere tutte le indicazioni e gli avvisi di sicurezza! Eventuali mancanze nell'osservanza delle indicazioni e degli avvisi di sicurezza possono provocare una scossa elettrica, un incendio e/o gravi lesioni.


Conservare tutte le indicazioni e gli avvisi di sicurezza per eventuali necessità future!

La parola „attrezzo elettrico“ utilizzata nelle istruzioni d'uso si riferisce agli attrezzi elettrici funzionanti all'interno di una rete (con cavo di rete) e agli attrezzi elettrici che funzionano mediante batterie (senza cavo di rete).

1. Sicurezza dell'area di lavoro

a) **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Il disordine ed aree di lavoro poco illuminate possono determinare incidenti.

b)  **Non lavorare con l'apparecchio in un'atmosfera dove si trovino liquidi infiammabili, esplosiva, gas e polveri.** Gli utensili elettrici generano scintille che possono infiammare la polvere o i gas.

c)  **Durante l'utilizzo del dispositivo elettrico tenere lontani bambini e persone estranee.**
In caso di distrazione potreste perdere il controllo dell'apparecchio.

2. Sicurezza elettrica

a) **La spina di connessione dell'apparecchio deve essere adatta alla presa elettrica nella quale essa viene inserita. In nessun caso l'adattatore deve essere modificato. Non utilizzare spine con apparecchi messi a terra.** Spine non modificate e prese adatte riducono il rischio di una scossa elettrica.

b) **Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra, quali ad esempio quelle di tubi, caloriferi, cucine economiche e frigoriferi.** Sussiste un elevato rischio di scossa elettrica, qualora il Vostro corpo fosse messo a terra.

c) **Mantenere l'apparecchio lontano da pioggia o umidità.** La penetrazione di acqua in un apparecchio elettrico accresce il rischio di scossa elettrica.

d)  **Non utilizzare il cavo in modo non conforme, cioè per tirare l'apparecchio, per appenderlo**


o per estrarre la spina dalla presa elettrica. Tenere il cavo lontano da calore, olio, spigoli acuti o di parti in movimento dell'apparecchio. Cavi danneggiati o attorcigliati accrescono il rischio di scossa elettrica.

e) **In caso di lavori all'aperto utilizzare solamente prolunghes ammesse anche per un loro utilizzo all'aperto.** L'utilizzo di una tale prolunga riduce il rischio di scossa elettrica.

f) **Qualora non si possa evitare l'esercizio dell'elettro utensile in un ambiente umido, fare uso di un interruttore differenziale, circostanza che riduce il rischio di una scossa elettrica.**

3. Sicurezza delle persone

a) **Fare sempre estrema attenzione a ciò che si fa e accostarsi al lavoro con il dispositivo elettrico sempre in modo cosciente. Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi o sotto l'influsso di droghe, alcol o medicinali.** Un solo attimo di disattenzione nell'utilizzo dell'apparecchio può provocare serie lesioni.

b)  **Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi.**

Indossando l'equipaggiamento di protezione personale, quale una mascherina antipolvere, scarpe di sicurezza antidrucciolevoli, un casco di protezione o una protezione auricolare, a seconda del tipo e dell'utilizzo dell'apparecchiatura elettrica, riduce il rischio di lesioni.

c) **Evitare qualsiasi avvio involontario dell'utensile. Assicurarsi che l'utensile sia disinserito prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica, di sollevarlo o di trasportarlo.** Se durante il trasporto dell'apparecchio il dito dell'utilizzatore si trova sull'interruttore ON/OFF oppure l'apparecchio è inserito, possono determinarsi incidenti.

d) **Prima di avviare l'apparecchio, rimuovere il dispositivo di regolazione o la chiave per dadi.** Un utensile o una

chiave che si trovi in una parte di apparecchio in rotazione può provocare lesioni.

- e) **Mantenere una postura del corpo normale. Assicurarsi di avere un sostegno sicuro e mantenere sempre l'equilibrio.** *In questo modo è possibile controllare meglio l'apparecchio, in modo particolare in caso di situazioni impreviste.*
- f) **Indossare un abbigliamento appropriato. Non indossare un abbigliamento largo o bigiotteria. Mantenere capelli, abbigliamento e guanti lontano da parti in movimento.** *Abbigliamento sciolto, gioielli o capelli lunghi possono essere trascinati da parti in movimento.*
- g) **Quando vengono montati dispositivi di aspirazione e di cattura della polvere, assicurarsi che questi siano stati montati ed utilizzati correttamente.** *L'utilizzo di questi dispositivi riduce i pericoli provocati dalla polvere.*

4. Utilizzo attento di dispositivi elettrici

- a) **Non sovraccaricare l'apparecchio.** **Per un determinato lavoro utilizzare sempre il dispositivo elettrico a ciò appropriato.** *Con il dispositivo elettrico appropriato si lavora meglio e con maggiore sicurezza nello specifico ambito di utilizzo.*
- b) **Non utilizzare dispositivi elettrici il cui interruttore sia difettoso.** *Un dispositivo elettrico che non si può più accendere e spegnere rappresenta un pericolo, e deve essere riparato.*
- c) **Estrarre la spina dalla presa elettrica prima di eseguire regolazioni all'apparecchio, sostituire accessori o riporre l'apparecchio.** *Queste misure di prudenza impediscono l'avvio involontario dell'apparecchio.*
- d) **Mantenere dispositivi elettrici non utilizzati fuori dalla portata di bambini. Non fare utilizzare l'apparecchio da persone che non lo conoscano o del quale non abbiano letto le istruzioni**


d'uso. *I dispositivi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.*


- e) **Avere cura dell'apparecchio. Controllare se parti mobili dell'apparecchio funzionano perfettamente e non si bloccano, se parti di esso sono rotte o danneggiate, che la funzionalità dell'apparecchio non sia messa a rischio. Fare riparare le parti danneggiate prima di utilizzare di nuovo l'apparecchio.** *Molti incidenti sono provocati dal fatto che i dispositivi elettrici non vengono sottoposti ad una corretta manutenzione.*
- f) **Mantenere gli utensili di taglio affilati e puliti.** *Utensili di taglio curati con attenzione e forniti di bordi taglienti si incastrano meno frequentemente e sono semplici da guidare durante il lavoro.*
- g) **Utilizzare dispositivi elettrici, accessori, i dispositivi da inserire ecc, in conformità alle presenti istruzioni e nel modo descritto per questo particolare tipologia di apparecchio. In questo senso, tenere presente le condizioni di lavoro e l'attività da eseguire.** *L'utilizzo di dispositivi elettrici per scopi diversi da quelli previsti può provocare situazioni di pericolo.*

● Avvertenze di sicurezza per tutte le applicazioni

Avvertenze di sicurezza comuni per levigatura, levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche, lucidare ed eseguire una troncatura:

- a) **Quest'elettrotensile va usato come levigatrice, levigatrice con carta vetrata, spazzola metallica, lucidatrice e troncatrice. Si attenga a tutte le avvertenze di sicurezza, a tutte le istruzioni, immagini e a tutti i dati che Le vengono forniti insieme all'elettrotensile.** *Se Lei non si attiene alle istruzioni riportate qui a seguito, si può causare una scossa elettrica, un incendio e/o ferite pesanti.*

- b) La frase/ indicazione normativa per questo utensile non è applicabile.
- c) **Non faccia uso di accessori che non siano stati previsti appositamente dal costruttore di quest' elettro utensile.** Il fatto che un accessorio si possa fissare sul Suo elettro utensile, non garantisce il suo impiego sicuro.
- d) **Il numero di giri ammesso per l' attrezzo di inserimento deve essere almeno pari al numero massimo di giri indicato sull' elettro utensile.** Un accessorio che gira più rapidamente rispetto alla velocità ammessa, può rompersi o volare in giro.
- e) **Il diametro esterno e la densità dell' attrezzo di inserimento devono corrispondere alle indicazioni delle misure del Suo elettro utensile.** Attrezzi da impiegare misurati in modo errato non possono essere protetti o controllati a sufficienza.
- f) **Dischi abrasivi, flangia, piatto abrasivo o altri accessori devono corrispondere esattamente al mandrino di levigatura del Suo elettro utensile.** Gli attrezzi di inserimento che non corrispondono al mandrino di levigatura ruotano in modo irregolare, vibrano ad alta intensità e possono portare alla perdita di controllo.
- g) **Non usi attrezzi di inserimento danneggiati. Prima di ogni impiego controlli gli attrezzi da impiegare, quali dischi abrasivi per verificare eventuali scheggiature e crepe, usura o forte logoramento. Le spazzole metalliche vanno controllate per verificare se vi sono eventuali fili di metallo sciolti o spezzati. Se l' elettro utensile o l' attrezzo di inserimento dovessero cadere a terra, La preghiamo di verificare se sono danneggiati oppure far uso di un attrezzo di inserimento non danneggiato. Se Lei ha controllato e inserito l' attrezzo di inserimento, mantenga questo e le persone nei paraggi al di fuori del livello di azione dell' attrezzo di inserimento rotante e lo lasci sempre correre per un minuto con il massimo livello di giri.** Attrezzi di inserimento danneggiati normalmente si rompono già durante l' intervallo della verifica.
- h)  **Porti un' attrezzatura di protezione individuali. A seconda dell' applicazione porti una protezione su tutto il viso, una protezione agli occhi oppure occhiali di protezione. Nel caso in cui sia appropriato, porti una maschera antipolvere, una protezione acustica, guanti di protezione o un grembiule speciale che tiene a dovuta distanza da Lei le piccole particelle di levigatura e dei materiali.** Gli occhi devono essere protetti da corpi esterni volanti che si formano nel corso dell' esecuzione di diverse applicazioni. Le maschere antipolvere e le mascherine di protezione delle vie respiratorie devono filtrare la polvere formatasi durante l' applicazione. Se Lei dovesse essere esposta / o a rumori pesanti a tempo prolungato, potrebbe soffrire di una perdita dell' udito.
- i) **Faccia attenzione che le altre persone si trovino ad una distanza di sicurezza rispetto al Suo ambito di lavoro. Tutti quelli che entrano nel Suo ambito di lavoro, devono portare un' attrezzatura di protezione individuale.** Pezzi spezzatisi dal materiale di lavorazione, oppure pezzi spezzati degli attrezzi di inserimento possono volare via e causare ferite anche al di fuori dell' ambito diretto di lavoro.
- j) **Tenga l' apparecchiatura esclusivamente sulle superfici di impugnatura isolate, mentre esegue i lavori in cui l' attrezzo di inserimento può colpire condotti elettrici nascosti oppure il cavo di rete.** Il contatto con un condotto della tensione può anche mettere sotto tensione i componenti di metallo delle apparecchiature e portare ad una scossa elettrica.
- k) **Tenga a dovuta distanza il cavo di rete dalle attrezzature di inserimento ruotanti.** Se dovesse perdere il controllo sull' apparecchiatura, il cavo di rete può essere scisso oppure colpito e la Sua mano o il Suo braccio potrebbero finire nell' attrezzatura di inserimento ruotante.

- l) **Non depositi mai l'elettro utensile finché l'attrezzo di inserimento non sia del tutto bloccato.** L'elettro utensile ruotante può venire a contatto con la superficie di parcheggio e così Lei potrebbe perdere il controllo dell'attrezzo elettrico.
- m) **Non metta in funzione l'elettro utensile mentre lo porta.** I Suoi vestiti potrebbero venire casualmente a contatto con l'elettro utensile in rotazione, e l'elettro utensile potrebbe penetrare nel Suo corpo creandovi dei fori.
- n) **Pulisca regolarmente le fessure di areazione del Suo elettro utensile.** Il mantice del motore attira polvere all'interno dell'involucro e l'intensa deposizione di polvere metallica può causare dei pericoli.
- o)  **Non utilizzi l'elettro utensile vicino a materiali infiammabili.** Le schegge potrebbero infiammare questi materiali.
- p) **Non faccia uso di attrezzi di inserimento che richiedono sostanze di raffreddamento.** L'impiego di acqua o altre sostanze di raffreddamento può causare una scossa elettrica.

● Contraccolpo e avvertimenti di sicurezza rispettivi

Il contraccolpo è una reazione improvvisa causata da un attrezzo di inserimento ruotante impigliato oppure bloccato, quale ad es. disco abrasivo, piatto abrasivo, spazzola metallica, ecc. L'impigliarsi o il blocco portano ad un'interruzione improvvisa dell'attrezzo di inserimento in rotazione. In questo modo un elettro utensile incontrollato viene accelerato

contro la direzione di rotazione dell'attrezzo di inserimento sul punto di blocco. Se ad es. un disco abrasivo si impiglia o si blocca all'interno dell'utensile, il bordo del disco abrasivo che penetra nell'utensile, si può impigliare in esso e causare in questo modo la fuoriuscita del disco abrasivo oppure un contraccolpo. Il disco abrasivo si muove dunque in direzione dell'operatore oppure si allontana da esso, in dipendenza dalla direzione di rotazione del disco

sul punto di blocco. In questo modo i dischi abrasivi possono anche rompersi.

Un contraccolpo è la conseguenza di un impiego scorretto oppure errato dell'elettro utensile. Esso può essere evitato attenendosi alle rispettive precauzioni descritte qui a seguito.

- a) **Tenga ben fisso l'elettro utensile e metta il Suo corpo e le Sue braccia in una posizione tale da poter parare le forze dei contraccolpi. Faccia sempre uso di un'impugnatura aggiuntiva, se presente, al fine di avere il maggior controllo possibile sulle forze di contraccolpo o i momenti di reazione nella curva d'avviamento.** L'operatore può controllare le forze dei contraccolpi e delle reazioni, attenendosi ai provvedimenti di cautela previsti.
- b) **Non metta mai la Sua mano vicino agli attrezzi di inserimento in rotazione.** L'attrezzo di inserimento può passare sulla Sua mano al momento del contraccolpo.
- c) **Eviti di avvicinarsi con il proprio corpo alla zona in cui l'elettro utensile viene mosso in caso di un contraccolpo.** Il contraccolpo muove l'elettro utensile nella direzione opposta rispetto al movimento del disco abrasivo sul punto di blocco.
- d) **Operi con particolare attenzione in prossimità di spigoli, spigoli taglienti, ecc. Impedisca che gli attrezzi di inserimento o accessori possano rimbalzare dal pezzo in lavorazione oppure possano rimanervi bloccati.** L'utensile in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli, spigoli taglienti oppure in caso di rimbalzi. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.
- e) **Non utilizzare alcuna lama a catena o dentata.** Tali utensili provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita di controllo sull'utensile elettrico.

● **Particolari avvertenze di sicurezza per operazioni di levigatura e di troncatura**

- a) **Utilizzi esclusivamente utensili abrasivi che siano esplicitamente ammessi per l'elettrotensile in dotazione e sempre in combinazione con la cuffia di protezione prevista per ogni utensile abrasivo.** Utensili abrasivi che non sono previsti per l'elettrotensile non possono essere sufficientemente schermati e sono insicuri.
- b) **La cuffia di protezione deve essere applicata con sicurezza all'elettrotensile e regolata in modo tale da poter garantire il massimo possibile di sicurezza, cioè che la parte dell'utensile abrasivo più piccola sia rivolta verso l'operatore.** La cuffia di protezione ha il compito di proteggere l'operatore da frammenti e da contatti accidentali con l'utensile abrasivo.
- c) **Gli utensili abrasivi devono essere utilizzati esclusivamente per le possibilità applicative esplicitamente raccomandate. Per esempio: Non esegua mai lavori di levigatura con la superficie laterale di un disco abrasivo da taglio dritto.** I dischi abrasivi da taglio dritto sono previsti per l'asportazione di materiale con il bordo del disco. Esercitando dei carichi laterali su questi utensili abrasivi vi è il pericolo di romperli.
- d) **Utilizzi sempre flange di serraggio che siano in perfetto stato e che siano della corretta dimensione e forma per la mola abrasiva selezionata.** Flange adatte hanno una funzione di corretto supporto della mola abrasiva e riducono dunque il più possibile il pericolo di una rottura della mola abrasiva. E' possibile che vi sia una differenza tra flange per mole abrasive da taglio dritto e flange per mole abrasive di altro tipo.
- e) **Non utilizzi mai mole abrasive usurate previste per elettrotensili più grandi.** Le mole abrasive previste per elettrotensili più grandi non sono concepite per le maggiori velocità di elettrotensili più piccoli e possono rompersi.

● **Ulteriori avvertenze di sicurezza specifiche per i lavori di troncatura**

- a) **Eviti di far bloccare il disco abrasivo da taglio diritto oppure di esercitare una pressione troppo alta. Non esegua tagli eccessivamente profondi.** Sottoponendo la mola da taglio diritto a carico eccessivo se non aumenta la sollecitazione e la si rende maggiormente soggetta ad angolature improprie o a blocchi venendo così a creare il pericolo di contraccolpo oppure di rottura dell'utensile abrasivo.
- b) **Eviti di avvicinarsi alla zona anteriore o posteriore al disco abrasivo da taglio diritto in rotazione.** Se Lei manovra la mola da taglio diritto nel pezzo in lavorazione in direzione opposta a quella della propria persona, può capitare che in caso di un contraccolpo il disco in rotazione faccia rimbalzare con violenza l'elettrotensile con il disco abrasivo in rotazione verso di Lei.
- c) **Qualora il disco abrasivo da taglio diritto dovesse incepparsi oppure si dovesse interrompere il lavoro, spenga l'elettrotensile e lo tenga fermo fino a quando il disco si sarà fermato completamente. Non tenti mai di estrarre il disco abrasivo dal taglio in esecuzione perché altrimenti potrebbe provocare un contraccolpo.** Rilevi ed elimini la causa del blocco.
- d) **Non rimetta l'elettrotensile in funzione fintanto che esso si trovi ancora nel pezzo in lavorazione. Prima di continuare ad eseguire il taglio procedendo con la dovuta cautela, attenda che il disco abrasivo da taglio diritto abbia raggiunto la massima velocità.** In caso contrario è possibile che il disco resti agganciato, sbalzi dal pezzo in lavorazione oppure provochi un contraccolpo.
- e) **Doti di un supporto adatto i pannelli oppure i pezzi in lavorazione in modo da ridurre il rischio di un contraccolpo dovuto ad un disco abrasivo da taglio diritto che rimane bloccato.** Pezzi in la-

vorazione possono piegarsi sotto l'effetto del proprio peso. Provveda a munire il pezzo in lavorazione di supporti adatti al caso specifico sia nelle vicinanze del taglio di troncatura che in quelle del bordo.

- f) **Operi con particolare cautela in caso di "tagli dal centro" da eseguire in pareti già esistenti oppure in altri parti non visibili.** Il disco abrasivo da taglio diritto che inizia il taglio sul materiale può provocare un contraccolpo se dovesse arrivare a troncature condutture del gas o dell'acqua, linee elettriche oppure oggetti di altro tipo.

● Avvertenze di sicurezza particolari per la levigatura con carta vetrata

- **Non utilizzi mai fogli abrasivi troppo grandi ma si attenga alle indicazioni del rispettivo produttore relative alle dimensioni dei fogli abrasivi.** Fogli abrasivi che dovessero sporgere oltre il platorello possono provocare incidenti oppure blocchi, strappi dei fogli abrasivi oppure contraccolpi.

● Avvertenze di sicurezza particolari per operazioni di lucidatura

- **Non ammetta mai pezzi sciolti della cuffia della lucidatrice, soprattutto se si tratta di cordicelle di fissaggio. Conservi o accorci le cordicelle di fissaggio.** Cordicelle di fissaggio sciolte che ruotano insieme all'utensile possono venire a contatto con le Sue dita o impigliarsi nel pezzo in lavorazione.

● Avvertenze di sicurezza particolari per la lavorazione con spazzole di fili di ferro


- a) **Tenga presente che la spazzola metallica perde pezzi di fili di ferro anche durante il comune impiego. Non sot-**

toponga i fili metallici a carico troppo elevato, esercitando una pressione troppo alta. Pezzi di fili di ferro espulsi in aria possono penetrare molto facilmente attraverso indumenti sottili e/o la pelle.

- b) **Impiegando una cuffia di protezione raccomandata Lei evita che la cuffia di protezione e la spazzola metallica possano toccarsi.** I diametri delle spazzole a disco e delle spazzole a tazza possono essere aumentati attraverso forze di pressione e tramite l'azione di forze centrifugali.



Indicazioni di sicurezza specifiche per il minitrapano PMGS 12 B2 e l'alimentatore PMGS 12 B2-1

-  **Usate il seguente equipaggiamento protettivo durante l'uso: Occhiali protettivi e guanti.**

- ▲ **ATTENZIONE! L'attrezzo gira ancora dopo lo spegnimento!** Evitate ogni contatto con l'attrezzo che ruota a velocità elevata.



- **▲ ATTENZIONE! Bloccare il pezzo da lavorare.** A questo scopo utilizzare dispositivi di bloccaggio/una morsa a vite attorno al pezzo. Esso viene in questo modo trattenuto in modo più sicuro che non con la mano.

- **▲ ATTENZIONE! In nessun caso appoggiarsi con la mani nei pressi dell'apparecchio, oppure davanti ad esso e alla superficie di lavorazione, dal momento che in caso di scivolamento sussiste il pericolo di lesione.**

- **Eviti il contatto con la rettificatrice mentre si trova in funzione.**



PERICOLO DI INCENDIO A CAUSA DELLE SCINTILLE GENERATE NEL CORSO DELLA

LAVORAZIONE! In caso di molatura di metalli, vengono generate scintille. Fare assolutamente attenzione a che nessuna persona sia in pericolo e che non si trovino materiali infiammabili nelle vicinanze dell'area di lavoro.

- **⚠ ATTENZIONE! PERICOLO CAUSATO DALLA POLVERE!** Le polveri nocive / velenose che si formano mettono a repentaglio la salute dell'utente o di persone che si trovano nei suoi pressi.



Porti una maschera di protezione contro la polvere!

- **⚠ ATTENZIONE! VAPORI PERICOLOSI!** Nella lavorazione di plastica, colori, vernici ecc. faccia attenzione a garantire un'areazione sufficiente.
- **Non faccia penetrare liquidi contenenti solventi all'interno dei materiali o delle superfici di lavorazione.**
- **Eviti di rettificare colori contenenti piombo o altri materiali pericolosi per la salute.**
- **Materiale contenente amianto non può essere lavorato.** L'amianto è considerato una sostanza cancerogena.
- **Non lavori materiali umidi o superfici umide.**
AVVISO! Non sovraccarichi talmente l'apparecchiatura durante il suo funzionamento da causare l'interruzione del funzionamento!
- **⚠ ATTENZIONE! Faccia fermare l'apparecchiatura quando è spenta, prima di metterla da parte.**
- **⚠ ATTENZIONE! L'apparecchiatura deve essere sempre pulita, asciutta e priva di olio o grassi di lubrificazione.**
- Senza la sorveglianza o la guida di una persona responsabile, questo apparecchio non deve essere utilizzato da bambini né da persone non in possesso della conoscenza e dell'esperienza necessarie per maneggiarlo, o le cui capacità corporali, sensoriali o intellettuali fossero limitate. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con l'apparecchio.

● Messa in esercizio

- **Non impieghi mai l'apparecchiatura per impieghi diversi da quello previsto ed esclusivamente con la sua dotazione e i suoi accessori originali.** L'uso di componenti o accessori diversi da quelli raccomandati nelle istruzioni d'uso può causare un pericolo di ferirsi.

● Inserire / cambiare l'attrezzo / la pinza di tensione

- Premete e tenete premuto l'arretramento del mandrino [7].
- Ruotate il dado di fissaggio [5] fino a quando l'arretramento si incastra.
- Allenti il dado di tensione [5] dalla filettatura servendosi di un cacciavite multiuso [23].
- Estragga eventualmente un attrezzo inserito.
- Muova innanzitutto l'attrezzatura prevista attraverso il dado di tensione [5], prima di inserirla all'interno della pinza di tensione [18] corrispondente al manico dell'attrezzatura.
- Attivi il meccanismo di arresto del fuso [7] e la mantenga in posizione premuta.
- Inserisca la pinza di tensione [18] all'interno della ricezione di filettatura ed avviti poi con forza il dado di tensione [5] alla filettatura servendosi di un cacciavite multiuso [23].

Utilizzare un inserto con mandrino portapezzi [13]:

- **AVVISO:** Faccia uso del lato cacciavite del cacciavite multiuso [23] per allentare e fissare la vite dei mandrini [13].
- Inserire il mandrino portapezzi [13] nel dispositivo elettrico come descritto.
- Allentare la vite del mandrino portapezzi [13] utilizzando una chiave combinata [23].
- Inserire l'inserto desiderato tra le due rosette sulla vite.
- Stringere la vite al mandrino portapezzi [13] utilizzando la chiave combinata [23].

● Accensione / spegnimento / Impostazione numero di giri

Accensione / Regolazione numero di giri:

- Collegare la spina [4] all'alimentatore [10] inserendola nell'innesto previsto [8] (vedi fig. C).
- Collegare l'apparecchio all'alimentazione di energia elettrica inserendo la spina nella presa.
- Premere l'interruttore ON/OFF [2] verso il basso e spingerlo in seguito in direzione del dispositivo di regolazione della velocità [1]. Porre il dispositivo di regolazione della velocità su una posizione tra "5" e "20".

Spegnimento:

- Porre il dispositivo di regolazione della velocità [1] in posizione "5". Premere l'interruttore ON/OFF [2] verso il basso e spingerlo in seguito in direzione del cavo.

● Indicazioni in riferimento alla lavorazione materiali / attrezzi / numero di giri

- Usate i bit di fresatura [20] per la lavorazione di acciaio e ferro con il numero massimo dei giri.
- Rilevate il numero di giri per la lavorazione di zinco, leghe d zinco, alluminio, rame e piombo, eseguendo dei tentativi su pezzi di prova.
- Lavorate plastica e materiali con basso punto di fusione con un numero di giri basso.
- Lavorate il legno con alti numeri di giri.
- Eseguite lavori di pulizia, di lucidatura con un numero di giri medio.

Le seguenti indicazioni si intendono come raccomandazioni non vincolanti Testate durante il lavoro partico quale attrezzo e quale regolazione è ottimale per il materiale da lavorare.


Regolazione del numero di giri ottimale:

Cifre sulla regolazione della velocità [1]	Materiale da lavorare
5	Plastica e materiali con basso punto di fusione

Cifre sulla regolazione della velocità [1]	Materiale da lavorare
8	Pietra, Ceramica
12	Legno morbido, metallo
16	Legno duro
20	Acciaio

Esempi d'utilizzo / scegliere l'attrezzo adatto:

Funzione	Accessori	Utilizzo
Forare	Punte HSS [12]	Lavorazione di legno
Fresare	Bit per fresatura [20]	Lavori vari: p.es. convessare, incavare, formare, eseguire incavi o fessure
Incidere	Bit d'incisione [21]	Realizzare il contrassegno, lavori di bricolage (vedi fig. D)
Lucidare, togliere la ruggine	Spazzola metallica [16]	Togliere la ruggine
	Dischi per lucidatura [14]	Diversi metalli e plastiche, specialmente metalli preziosi come oro o argento (vedi Fig. E)
<p>⚠ ATTENZIONE! Eseguite solamente una leggera pressione sul pezzo da lavorare</p>		
Pulire	Spazzole in plastica [19]	p.es. pulire carter in plastica difficilmente raggiungibili oppure pulire la zona circostante ad una serratura
Rettificare	Dischi per rettifica [15], Bit per rettifica [22]	Lavori di levigatura su pietra, legno, lavori di precisione su materiali duri, quali ceramica o acciaio legato (vedi figg. F, G)

Funzione	Accessori	Utilizzo
Tagliare e segare	Dischi da taglio 	Lavorazione di metallo, plastica e legno

● Consigli e trucchi



Quando esercitate troppa pressione, l'attrezzo inserito può rompersi e/o essere danneggiato. Potete raggiungere un risultato ottimo, quando potete l'attrezzo sul pezzo da lavorare con un numero di giri uniforme ed una pressione minima.

● Manutenzione e Pulizia

L'apparecchio non necessita di manutenzione.

- Togliete la sporcizia dall'apparecchio. Usate un panno asciutto.

● Service

-  **ATTENZIONE!** Fare riparare l'apparecchio dal Centro di Assistenza o da un elettricista specializzato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo viene garantita la sicurezza dell'apparecchio.
-  **ATTENZIONE!** Fare eseguire una sostituzione della spina o del cavo di alimentazione solamente dal produttore dell'apparecchio o dal suo Centro di Assistenza. In questo modo viene garantita la sicurezza dell'apparecchio.

● Garanzia

Questo apparecchio è garantito per tre anni a partire dalla data di acquisto. L'apparecchio è stato prodotto con cura e debitamente collaudato prima della consegna. Conservare lo scontrino come prova d'acquisto. In caso di interventi in garanzia, contattare telefonicamente il proprio centro di assistenza. Solo in questo modo è possibile garantire una spedizione gratuita della merce.

La garanzia vale solo per i difetti di materiale o fabbricazione, non per i danni da trasporto, parti soggette a usura o danni a parti fragili come ad es. interruttori o accumulatori. 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. Questa garanzia non costituisce alcun limite ai diritti legali del consumatore.

Il periodo di garanzia non viene prolungato in caso di un intervento in garanzia. Ciò vale anche per le componenti sostituite e riparate. I danni e difetti presenti già all'acquisto devono essere comunicati immediatamente dopo il disimballaggio, e non oltre due giorni dalla data di acquisto. Le riparazioni effettuate dopo la scadenza del periodo di garanzia sono a pagamento.

IT

Assistenza Italia

Tel.: **02 36003201**

e-mail: **kompernass@lidl.it**

IAN 66445

MT

Assistenza Malta

Tel.: **80062230**

e-mail: **kompernass@lidl.com.mt**

IAN 66445

● Smaltimento



L'imballaggio è composto da materiali ecologici, che possono essere smaltiti presso i siti di riciclaggio locali.



Non introdurre attrezzi elettrici nei rifiuti di casa!

Secondo la normativa europea 2002/96/EC su apparecchi elettrici ed elettronici vecchi e la tradu-

zione nel diritto nazionale, i apparecchi elettrici devono essere raccolti separatamente e riciclati in modo da rispettare l'ambiente.

Rivolgersi all'amministrazione comunale o cittadina per informarsi circa le possibilità di smaltimento di apparecchi elettrici usati.

● **Dichiarazione di conformità / Produttore C E**

Noi, Kompernaß GmbH, responsabile per la documentazione: sig. Semi Uguzlu, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Germania, dichiarano con la presente che questo prodotto è conforme con le seguenti norme, documenti normativi e direttive dell'Unione Europea:

Direttiva macchine (2006 / 42 / EC)

Normativa CE per la bassa tensione (2006 / 95 / EC)

Compatibilità elettromagnetica (2004 / 108 / EC)

Norme utilizzate ed armonizzate

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010

EN 60745-2-3:2007+A11

EN 55014-1:2006+A1

EN 55014-2:1997+A1+A2

EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997

EN 61000-3-2:2006+A1+A2

EN 61000-3-3:2008

Tipo / Denominazione dell'apparecchio:

Set per modellismo e incisione PMGS 12 B2

Date of manufacture (DOM): 09-2011

Numero di serie: IAN 66445

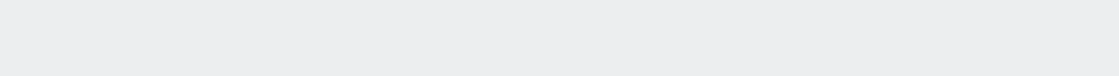
Bochum, 30.09.2011














Semi Uguzlu

- Direttore del Reparto Qualità -

Modifiche tecniche nel senso dello sviluppo rimangono riservati.




Introdução	Página 34
Utilização correcta	Página 34
Equipamento	Página 34
Material fornecido	Página 35
Dados técnicos	Página 35
Indicações de segurança gerais para ferramentas eléctricas	Página 35
1. Segurança no local de trabalho	Página 36
2. Segurança eléctrica	Página 36
3. Segurança pessoal de pessoas	Página 36
4. Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica	Página 37
Indicações de segurança para todas as aplicações	Página 37
Recuo e respectivas indicações de segurança	Página 39
Indicações especiais de segurança para rectificação e rectificação por corte	Página 39
Outras indicações especiais de segurança para rectificação por corte	Página 40
Indicações especiais de segurança para lixar	Página 40
Indicações especiais de segurança para polir	Página 40
Indicações especiais de segurança para trabalhos com escovas de arame	Página 41
Indicações de segurança específicas para o berbequim pequeno PGSM 12 B2 e fonte de alimentação-PGSM 12 B2-1	Página 41
Colocação em funcionamento	Página 42
Colocar/ substituir ferramenta/ pinça de aperto	Página 42
Ligar e desligar/ ajustar o regime de rotações	Página 42
Indicações relativas ao processamento do material/ ferramenta/ regime de rotações	Página 42
Dicas e truques	Página 43
Manutenção e limpeza	Página 43
Assistência técnica	Página 43
Garantia	Página 43
Eliminação	Página 44
Declaração de Conformidade/ Fabricante	Página 44

Neste manual de instruções/no aparelho são usados os seguintes símbolos:			
	Ler manual de instruções!		Manter a ferramenta eléctrica fora do alcance das crianças!
V ~	Volt (tensão alternada)		Tenha cuidado com os choques eléctricos! Perigo de morte!
W	Watt (Potência efectiva)		Apenas para utilização em espaços interiores!
---	Corrente contínua (tipos de corrente e tensão)		Perigo de morte por choque eléctrico em caso de danos no cabo de alimentação ou ficha.
n₀	Rotação nominal ao ralenti		Use uma protecção auditiva, respiratória e contra o pó, óculos e luvas de protecção.
mA A/Ah	Miliampere / Ampere / Ampere-hora		Evitar o contacto com ferramentas em elevada rotação!
	Classe de protecção II		Perigo de incêndio!
	Ter em atenção as indicações de aviso e de segurança!		Dica! Deste modo procede correctamente!
	Perigo de explosão!		Eliminar a embalagem e o aparelho de forma ecológica!

Conjunto para modelismo e gravação PMGS 12 B2

● Introdução

 Antes da primeira utilização, familiarize-se com as funções do aparelho e informe-se acerca do manuseamento correcto de ferramentas eléctricas. Leia o seguinte manual de instruções. Guarde este manual. Se entregar este aparelho a terceiros, forneça toda a documentação.

● Utilização correcta

O berbequim pequeno pode ser utilizado para perfurar, fresar, gravar, polir, limpar, rectificar, separar e cortar madeira, metal, plástico, cerâmica ou pedra em espaços secos. Qualquer outra utilização ou alteração do aparelho é considerada indevida e envolve perigos de acidente significativos. O fa-

bricante não assume qualquer responsabilidade por danos resultantes de uma utilização incorrecta. Não se destina à aplicação industrial.

● Equipamento

Berbequim pequeno:

- 1 Regulação das rotações
- 2 Interruptor de Ligar / Desligar
- 3 Arco metálico
- 4 Ficha para fonte de alimentação
- 5 Porca tensora
- 6 Porca de capa
- 7 Retenção do fuso

Fonte de alimentação (ver fig. A):

- 8 Dispositivo de encaixe para ficha 4
- 9 Base
- 10 Fonte de alimentação
- 11 Cabo de rede (com ficha de rede)

Acessórios (ver Fig. B):

- 12 6 brocas HSS
- 13 2 mandris para o alojamento da ferramenta
- 14 3 discos para polir
- 15 4 esmeris
- 16 1 escova de metal
- 17 16 discos de corte
- 18 5 pinças de aperto
- 19 2 escovas em plástico
- 20 3 bits de fresar
- 21 2 bits de gravar
- 22 5 bits de rectificar
- 23 1 Chave combinada

● Material fornecido

- 1 berbequim pequeno
- 1 fonte de alimentação
- 1 mala em plástico
- 1 conjunto de acessórios (50 peças)
- 1 manual de instruções

● Dados técnicos

Berbequim pequeno PMGS 12 B2:

Tensão nominal:	12 V ===
Potência nominal:	22 W
Rotação em vazio:	n_0 5000 – 20000 min^{-1}
Brocas de máx:	\varnothing 3,2 mm
testado em conformidade:	EN60745-1; EN60745-2-1 EN60745-2-3

Informações acerca de ruído e vibração:

Valor de medição para ruído determinado segundo EN 60745. O nível de ruído da ferramenta eléctrica avaliado com A é tipicamente:

Nível de pressão sonora:	54,70 dB(A)
Nível de potência sonora:	65,70 dB(A)
Margem de erro K:	3 dB

Aceleração estimada, tipicamente:

Vibrações transmitidas ao sistema mão-braço:
1,868 m/s^2
Margem de erro K = 1,5 m/s^2

⚠ AVISO! O nível de ruído indicado nas instruções foi medido através de um processo de medição segundo a norma EN 60745 e pode ser utilizado como termo de comparação entre aparelhos.

O nível de vibração altera-se de acordo com o âmbito de aplicação da ferramenta eléctrica e pode, em alguns casos, exceder o valor indicado nestas instruções. A intensidade de vibração pode ser subestimada, caso a ferramenta seja frequentemente utilizada desse modo.

Nota: Para uma avaliação exacta da intensidade de vibração, durante um determinado período de utilização, deveriam também ser tidos em consideração os períodos de tempo em que o aparelho está desligado ou está ligado, mas não está efectivamente a ser utilizado. Tal pode reduzir significativamente a intensidade de vibração ao longo de todo o período de utilização.

Fonte de alimentação PMGS 12 B2-1:

ENTRADA/ Input:

Tensão nominal: 230 V~ 50 Hz

SAÍDA/ Output:

Tensão nominal: 12 V ===

Corrente nominal: 1 A

Classe de protecção: II/□

verificada conforme a norma: EN61558





Indicações de segurança gerais para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO! Leia todas as indicações de segurança e instruções. A inobservância das indicações de segurança e instruções pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.


Guarde todas as indicações de segurança e instruções para consulta futura.

O conceito "ferramenta eléctrica", utilizado nas indicações de segurança, refere-se a ferramentas eléctricas alimentadas a electricidade (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas alimentadas por bateria (sem cabo de rede).

1. Segurança no local de trabalho


- a) **Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado.** A desorganização e uma má iluminação da área de trabalho podem provocar acidentes.
- b)  **Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em zonas potencialmente explosivas, onde se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem inflamar as poeiras ou os vapores.
- c)  **Não deixe que crianças ou quaisquer outras pessoas se aproximem durante a utilização da ferramenta eléctrica.** Em caso de distração, pode perder o controlo sobre o aparelho.

2. Segurança eléctrica

- a) **A ficha de ligação da ferramenta eléctrica tem de ser adequada à tomada. A ficha não deve ser alterada, de forma alguma. Não utilize fichas adaptadoras juntamente com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não sujeitas a modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choque eléctrico.
- b) **Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra como tubos, aquecedores, fogões e frigoríficos.** Se o seu corpo estiver ligado à terra, existe um elevado risco de choque eléctrico.
- c) **Mantenha a ferramenta eléctrica protegida de chuva ou humidade.** A infiltração de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de um choque eléctrico.
- d)  **Não utilize o cabo para fins indevidos, por ex. para transportar o aparelho, para o pendurar ou para retirar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças**

- móveis do aparelho.** Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choque eléctrico.
- e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas extensões que sejam adequadas para espaços exteriores.** A utilização de uma extensão adequada para espaços exteriores diminui o risco de choque eléctrico.
- f) **Se não for possível evitar a utilização da ferramenta eléctrica num ambiente húmido, utilize um disjuntor diferencial.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de choque eléctrico.

3. Segurança pessoal de pessoas

- a) **Seja prudente, preste sempre atenção ao que está a fazer e utilize a ferramenta eléctrica de forma sensata. Não utilize a ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** O mínimo descuido durante a utilização da ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.
- b)  **Utilize equipamento de protecção individual e nunca se esqueça dos óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção individual, como máscara anti-poeiras, calçado de protecção antiderrapante, capacete ou protecção auditiva, em função do tipo e do âmbito de aplicação da ferramenta eléctrica, diminui o risco de ferimentos.
- c) **Evite uma colocação em funcionamento accidental. Certifique-se de que a ferramenta eléctrica está desligada, antes de a ligar à fonte de alimentação, levantar ou transportar.** Se, durante o transporte da ferramenta eléctrica, premir o interruptor ou se ligar o aparelho à fonte de alimentação de tensão com este já ligado, pode causar acidentes.
- d) **Antes de ligar a ferramenta eléctrica, remova a ferramenta de ajuste ou a chave de porcas.** Uma ferramenta ou chave colocada numa peça rotativa do aparelho pode causar ferimentos.

- e) **Evite uma postura anormal do corpo. Certifique-se de que se encontra numa posição estável e mantenha sempre o equilíbrio.** *Deste modo, pode controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações imprevistas.*
 - f) **Utilize vestuário adequado. Não utilize roupas largas ou bijutaria. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados de peças móveis.** *O vestuário largo, a bijutaria ou os cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.*
 - g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou recolha de poeiras, certifique-se de que estes estão ligados e são utilizados correctamente.** *A utilização de um dispositivo de aspiração pode reduzir riscos provocados por poeiras.*
- e) **Trate as ferramentas eléctricas com cuidado. Verifique se as peças móveis do aparelho funcionam correctamente, se não ficam encravadas e se estão partidas ou danificadas a ponto de prejudicar o bom funcionamento da ferramenta eléctrica. Repare as peças danificadas antes da utilização do aparelho.** *Muitos acidentes ocorrem devido a uma manutenção incorrecta das ferramentas eléctricas.*
 - f) **Mantenha a ferramenta de corte afiada e limpa.** *Ferramentas de corte bem conservadas, com gume afiado, encravam com menor regularidade e a sua utilização é mais fácil.*
 - g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. de acordo com estas instruções. Tenha em consideração as condições de trabalho e a actividade a desempenhar.** *A utilização de ferramentas eléctricas para outras aplicações que não as previstas pode originar situações de perigo.*

4. Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- a) **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica mais adequada para o seu trabalho.** *Trabalhará melhor e de forma mais segura, se utilizar a ferramenta eléctrica adequada dentro dos limites de potência indicados.*
- b) **Não utilize ferramentas eléctricas cujo interruptor esteja avariado.** *Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser ligada ou desligada constitui perigo e tem de ser reparada.*
- c) **Retire a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho, trocar acessórios ou quando deixar de utilizar o aparelho.** *Esta medida de segurança impede o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.*
- d) **Mantenha as ferramentas eléctricas que não estejam a ser utilizadas fora do alcance das crianças. Não deixe que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho, ou que não tenham lido estas instruções, o utilizem.** *As ferramentas eléctricas são perigosas quando manuseadas por pessoas inexperientes.*

● Indicações de segurança para todas as aplicações

Indicações gerais de segurança para rectificar, lixar, trabalhos com escovas de arame, polir e rectificar por corte:

- a) **Esta ferramenta eléctrica destina-se à utilização como rectificador, ferramenta para lixar, escova de arame, ferramenta para polir e rectificar por corte. Respeite todas as indicações de segurança, instruções, esquemas e dados recebidos com o aparelho.** *Se não respeitar as seguintes instruções, pode provocar um choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.*
- b) *Frase normativa / Indicação não aplicável para esta ferramenta.*
- c) **Não utilize acessórios que não tenham sido especialmente recomendados pelo fabricante para esta ferramenta**

eléctrica. Apenas porque consegue fixar um acessório na sua ferramenta eléctrica, isso não garante a utilização segura.


- d) **As rotações permitidas da ferramenta de aplicação têm de ser, no mínimo, tão elevadas quanto a rotação máxima indicada na ferramenta eléctrica.**

Um acessório que funcione com um número de rotações mais elevado do que o permitido pode partir ou saltar.

- e) **O diâmetro externo e a espessura da ferramenta de aplicação têm de corresponder às dimensões da sua ferramenta eléctrica.** Ferramentas de aplicação incorrectamente medidas podem não ser suficientemente protegidas ou controladas.

- f) **Esmeris, flanges, discos de rectificação ou outros acessórios têm de se adaptar precisamente à fresa da sua ferramenta eléctrica.** As ferramentas de aplicação que não se adaptam perfeitamente à fresa rodam de modo irregular, vibram e podem provocar a perda de controlo.

- g) **Não utilize ferramentas de aplicação danificadas. Antes de cada utilização, verifique as ferramentas de aplicação, como os esmeris, quanto a quebras e fissuras, os discos de rectificação quanto a fissuras, desgaste ou inutilização, as escovas de arame quanto a arames soltos ou partidos. Caso a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de aplicação caiam, verifique se estão danificadas ou utilize uma ferramenta de aplicação intacta. Caso tenha verificado e aplicado a ferramenta de aplicação, mantenha-se a si e as pessoas que se encontram nas proximidades fora da área da ferramenta de aplicação rotativa e deixe o aparelho funcionar durante um minuto com a rotação máxima.** As ferramentas de aplicação danificadas partem-se frequentemente no período de teste.

- h)  **Utilize equipamento de protecção individual. Utilize, em função da aplicação, uma protecção para todo o rosto, uma**

protecção ocular ou óculos de protecção. Desde que adequado, utilize uma máscara anti-pó, protecção auditiva, luvas de protecção ou batas especiais que o mantenham protegido de pequenas partículas de material. Os olhos devem ser protegidos de corpos estranhos projectados em diferentes aplicações. As máscaras anti-pó ou respiratórias devem filtrar o pó formado durante a aplicação. Caso seja exposto a ruídos prolongados de volume elevado, pode sofrer danos auditivos.

- i) **Certifique-se de que as outras pessoas mantêm uma distância segura em relação à sua área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de utilizar equipamento de protecção individual.** Pedacos partidos da peça de trabalho ou ferramentas de aplicação partidas podem ser projectados e provocar ferimentos, mesmo fora da área imediata de trabalho.

- j) **Segure o aparelho apenas pelas pegas isoladas enquanto executa trabalhos nos quais a ferramenta de aplicação pode deparar-se com cabos eléctricos torcidos ou o com próprio cabo de alimentação.** O contacto com um cabo condutor de tensão pode também colocar as peças metálicas do aparelho sob tensão e provocar um choque eléctrico.

- k) **Mantenha o cabo de alimentação fora do alcance de ferramentas de aplicação rotativas.** Caso perca o controlo sobre o aparelho, o cabo de alimentação pode ser cortado ou preso e a sua mão ou braço podem ficar presos na ferramenta de aplicação rotativa.

- l) **Nunca pouse a ferramenta eléctrica, antes de esta estar totalmente imobilizada.** A ferramenta de aplicação rotativa pode entrar em contacto com a superfície de depósito, pelo que poderá perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica.

- m) **Não deixe a ferramenta eléctrica em funcionamento enquanto a transporta.** O seu vestuário pode ficar preso devido a um contacto inadvertido com a ferramenta de aplicação rotativa e esta pode provocar ferimentos no seu corpo.

n) **Limpe regularmente as ranhuras de ventilação da sua ferramenta eléctrica.**

O ventilador do motor aspira pó para dentro da estrutura e uma forte acumulação de poeira metálica pode provocar riscos eléctricos.

o)  **Não utilize a ferramenta eléctrica nas proximidades de materiais inflamáveis.**

As faíscas podem inflamar estes materiais.

p) **Não utilize ferramentas de aplicação que necessitem de líquido de refrigeração.** A utilização de água ou outros líquidos de refrigeração pode provocar um choque eléctrico.

● Recuo e respectivas indicações de segurança

O recuo é a reacção repentina resultante de uma ferramenta de aplicação presa ou bloqueada, tal como um esmeril, disco de rectificação, escova de arame, etc. Caso a ferramenta fique presa ou bloqueie, isto provoca uma paragem abrupta da ferramenta de aplicação rotativa. Deste modo, uma ferramenta eléctrica não controlada é acelerada no ponto de bloqueio no sentido oposto ao da rotação da ferramenta de aplicação.

Caso, por ex., um esmeril fique preso ou bloqueie na peça de trabalho, a aresta do esmeril que penetra na peça de trabalho pode ficar presa e, deste modo, o esmeril pode partir ou provocar um recuo. O esmeril move-se, de seguida, no sentido do operador ou no sentido oposto, dependendo do sentido de rotação do esmeril no ponto de bloqueio. Neste caso, os esmeris também podem partir.

Um recuo é a consequência de uma utilização indevida ou incorrecta da ferramenta eléctrica. Este pode ser evitado através de medidas preventivas adequadas, como descrito de seguida.

a) **Segure bem a ferramenta eléctrica e coloque o seu corpo e os seus braços numa posição em que possam suportar a força de recuo. Utilize sempre a pega adicional, caso existente, para o maior controlo possível sobre a força**

de recuo ou binários de reacção durante o funcionamento rápido. O operador pode controlar a força de recuo e de reacção através de medidas preventivas adequadas.

b) **Nunca coloque as mãos nas proximidades de ferramentas de aplicação rotativas.** A ferramenta de aplicação pode, em caso de rebate, mover-se sobre as suas mãos.

c) **Evite que o seu corpo entre na área para a qual a ferramenta eléctrica possa ser movida em caso de recuo.** O recuo impulsiona a ferramenta eléctrica no sentido oposto ao da movimentação do esmeril para o ponto de bloqueio.

d) **Trabalhe com especial atenção nas áreas de cantos, arestas afiadas, etc. Evite que as ferramentas de aplicação recuem e prendam na peça de trabalho.** A ferramenta de aplicação rotativa tende a ficar presa em cantos, arestas afiadas ou quando recua. Isto provoca uma perda de controlo ou um recuo da ferramenta.

e) **Não utilize lâminas de corrente ou lâminas de serra dentadas.** Este tipo de ferramentas de aplicação provoca frequentemente um recuo ou a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

● Indicações especiais de segurança para rectificação e rectificação por corte

a) **Utilize exclusivamente peças de rectificação autorizadas para a sua ferramenta eléctrica e as coberturas de protecção previstas para essas peças de rectificação.** As peças de rectificação que não foram concebidas para a ferramenta eléctrica podem não estar suficientemente protegidas e não são seguras.

b) **A cobertura de protecção tem de ser fixada na ferramenta eléctrica e ajustada de tal modo que seja atingido o nível máximo de segurança, ou seja, deve estar exposta a menor parte possível da peça de rectificação no sentido do operador.** A cobertura de pro-

teção deve proteger o operador de peças partidas e do contacto inadvertido com a peça de rectificação.

- c) **As peças de rectificação devem ser utilizadas exclusivamente no âmbito de aplicação recomendado. Por exemplo: Nunca rectifique com a área lateral de um disco de corte.** Os discos de corte destinam-se à remoção de material com a aresta do disco. Um exercício de força lateral nesta peça de rectificação pode parti-la.
- d) **Utilize sempre flanges de aperto intactos de tamanho e forma adequados ao esmeril por si seleccionado.** Os flanges adequados apoiam o esmeril e reduzem, deste modo, o perigo de quebra do mesmo. Os flanges para discos de corte podem ser diferentes dos flanges para outros esmeris.
- e) **Não utilize esmeris desgastados de ferramentas eléctricas maiores.** Os esmeris para ferramentas eléctricas maiores não estão preparados para as rotações mais elevadas de ferramentas eléctricas mais pequenas e podem partir.

● Outras indicações especiais de segurança para rectificação por corte

- a) **Evite um bloqueio dos discos de corte ou uma pressão de contacto demasiado elevada. Não efectue cortes excessivamente profundos.** Uma sobrecarga dos discos de corte aumenta o seu esforço e a susceptibilidade a bloqueios ou obstruções e, deste modo, a possibilidade de um recuo ou quebra da peça de rectificação.
- b) **Evite a área à frente e atrás dos discos de corte rotativos.** Quando afasta o disco de corte de si na peça de trabalho, a ferramenta eléctrica pode ser projectada com o disco rotativo directamente na sua direcção, no caso de um recuo.
- c) **Caso o disco de corte fique preso ou caso interrompa o trabalho, desligue o aparelho e mantenha-o seguro até que o disco se imobilize. Nunca procure**

retirar o disco de corte ainda em funcionamento do corte, caso contrário pode ocorrer um recuo da ferramenta.

Determine e elimine a causa para o bloqueio.

- d) **Não volte a ligar a ferramenta eléctrica, enquanto esta se encontrar na peça de trabalho. Deixe o disco de corte atingir a sua rotação máxima, antes de prosseguir cuidadosamente com o corte.** Caso contrário, o disco pode prender, saltar da peça de trabalho ou provocar um recuo.
- e) **Apoie as placas ou peças de trabalho, para reduzir o risco de recuo devido a um disco de corte preso.** Peças de trabalho grandes podem flectir-se sob o seu próprio peso. A peça de trabalho tem de ser apoiada em ambos os lados do disco, tanto nas proximidades dos discos de corte, como na aresta.
- f) **Tenha especial atenção em caso de "cortes tipo bolso" em paredes existentes ou noutras áreas não visíveis.** O disco de corte a penetrar pode provocar um recuo, em caso de cortes em tubos de gás ou água, cabos eléctricos ou outros objectos.

● Indicações especiais de segurança para lixar

- **Não utilize discos abrasivos maiores do que o recomendado. Respeite os dados do fabricante em relação aos tamanhos dos discos abrasivos.** Os discos abrasivos que sobressaem do disco de rectificação podem provocar ferimentos, bem como bloqueios, quebras dos próprios discos abrasivos ou provocar recuos

● Indicações especiais de segurança para polir





- **Não permita que existam peças soltas da cobertura de polimento, especialmente fios de fixação. Armazene ou reduza os fios de fixação.** Fios de fixação soltos, que rodam com o aparelho, podem prender os seus dedos ou ficar presos na peça de trabalho.

● Indicações especiais de segurança para trabalhos com escovas de arame


- a) **Tenha em atenção que a escova de arame perde pedaços de arame mesmo durante a utilização convencional. Não sobrecarregue os arames com uma pressão de contacto demasiado elevada.** Os pedaços de arame projectados podem muito facilmente penetrar vestuário fino e/ou a pele.
- b) **Caso seja recomendada uma cobertura de protecção, evite que esta e a escova de arame possam entrar em contacto.** Escovas circulares podem aumentar o seu diâmetro pela pressão de contacto e força centrífuga.



Indicações de segurança específicas para o berbequim pequeno PGSM 12 B2 e fonte de alimentação-PGSM 12 B2-1




-   **Em funcionamento, utilize o seguinte equipamento de protecção: óculos e luvas de protecção.**
- ▲ **CUIDADO! A ferramenta continua a funcionar por inércia mesmo depois de ser desligada!** Evite tocar na ferramenta quando esta ainda está em funcionamento.
-  **AVISO! Fixe a peça de trabalho.** Utilize os dispositivos de fixação/torno de bancada para fixar a peça de trabalho. Assim esta está mais segura do que na sua mão.
- **AVISO! Nunca apoie as mãos perto ou à frente do aparelho e da superfície a ser trabalhada, pois, em caso de um deslize, existe perigo de ferimento.**
- **Evite o contacto com a ferramenta de rectificação em movimento.**
-  **PERIGO DE INCÊNDIO POR PROJECCÃO DE FAÚLHAS!** Ao lixar metais, irá ocorrer a projecção

de faúlhas. Por isso, verifique sempre se ninguém é colocado em perigo e se não existem materiais inflamáveis na proximidade da área de trabalho.

-  **AVISO! PERIGO POTENCIADO PELO PÓ!** As poeiras nocivas/tóxicas resultantes do trabalho colocam em perigo a saúde do operador ou das pessoas que se encontrarem na proximidade.



Utilize uma máscara de protecção contra o pó!

-  **AVISO! VAPORES TÓXICOS!** Durante o processamento de plásticos, tintas, revestimentos etc., certifique-se de que existe ventilação suficiente.
- **Não humedezca os materiais ou superfícies a trabalhar com líquidos contendo solventes.**
- **Evite lixar tintas com teor de chumbo ou outros materiais prejudiciais à saúde.**
- **Materiais que contenham amianto não devem ser processados.** O amianto é uma substância cancerígena.
- **Não trabalhe materiais húmidos ou superfícies molhadas.**
- **NOTA!** Quando em funcionamento, não exerça demasiada pressão no aparelho, para que este fique imobilizado!
-  **AVISO! Deixe o aparelho parar, antes de o pousar.**
-  **AVISO! O aparelho deve estar sempre limpo, seco e sem óleo nem lubrificantes.**
- Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou pessoas sem experiência e/ou conhecimento, a não ser que estas sejam vigiadas por alguém responsável pela sua segurança ou deste recebam instruções acerca do funcionamento do aparelho. As crianças devem ser vigiadas, de modo a assegurar que não brincam com o aparelho.

● Colocação em funcionamento

■ Nunca utilize o aparelho para fins inadequados e use-o exclusivamente com as peças / acessórios originais.

A utilização de peças ou acessórios que não os recomendados no manual de instruções pode causar risco de ferimentos.

● Colocar/ substituir ferramenta/ pinça de aperto

- Accione a retenção do fuso [7] e mantenha-a premida.
- Rode a porca de aperto [5] até o bloqueio encaixar.
- Desaperte a porca tensora [5] da rosca com a chave combinada [23].
- Se necessário, retire uma ferramenta aplicada.
- Em primeiro lugar, faça deslizar a ferramenta prevista através da porca tensora [5] antes de a encaixar na pinça de aperto [18] adequada para o corpo da ferramenta.
- Accione a retenção do fuso [7] e mantenha-se premida.
- Encaixe a pinça de aperto [18] no encaixe rosariado e, de seguida, aperte a porca tensora [5] na rosca utilizando a chave combinada [23].

Utilizar ferramenta de aplicação com mandril [13]:

NOTA: Utilize o lado de desaparafusar da chave combinada [23] para desapertar e apertar o parafuso dos mandris de fixação [13].

- Insira o mandril de fixação [13] como descrito na ferramenta eléctrica.
- Desaperte com a chave combinada [23] o parafuso do mandril de fixação [13].
- Insira a ferramenta de aplicação pretendida entre ambas as arruelas no parafuso.
- Aperte utilizando uma chave combinada [23] o parafuso ao mandril de fixação [13].

● Ligar e desligar / ajustar o regime de rotações

Ligar/ ajustar o regime de rotações:

- Ligue a ficha [4] ao transformador [10] inserindo-o no dispositivo de encaixe previsto para o efeito [8] (ver fig. C).
- Ligue a fonte de alimentação ao aparelho colocando a fonte de alimentação na tomada.
- Pressione o interruptor de LIGAR/ DESLIGAR [2] para baixo e desloque-o na direcção da regulação das rotações [1]. Ajuste a regulação das rotações para uma posição entre "5" e "20".

Desligar:

- Coloque a regulação da rotação [1] na posição "5". Pressione o interruptor de LIGAR/ DESLIGAR [2] para baixo e desloque-o na direcção do cabo.

● Indicações relativas ao processamento do material/ ferramenta/ regime de rotações

- Utilize os bits de fresar [20] para trabalhar aço e ferro com a velocidade máxima de rotações.
- Determine o regime de rotações para trabalhar com zinco, ligas de zinco, alumínio, cobre e chumbo, experimentando em pequenos pedaços (amostras).
- Trabalhe os plásticos e materiais com baixo ponto de fusão num regime de rotações mais baixas.
- Trabalhe a madeira com elevadas rotações.
- Efectue a limpeza, polimento e polimento com discos de camurça no regime de rotações médias. Os seguintes dados são recomendações facultativas. Na prática, teste por si mesmo qual a ferramenta e qual o ajuste mais adequados para o material a trabalhar.

Ajustar a rotação adequada:

Digito na regulação das rotações [1]	material a trabalhar
5	Plástico e materiais com baixo ponto de fusão

Dígito na regulação das rotações ¹	material a trabalhar
8	Pedra, cerâmica
12	Madeira macia, metal
16	Madeira dura
20	Aço

Seleccionar exemplos de utilização / ferramenta indicada:

Perfuração	Broca HSS ¹²	Trabalhar madeira
Fresar	Bits de fresar ²⁰	Trabalhos multifacetados; p.ex. curvar, escavar, moldar ou produzir ranhuras
Gravar	Bits de gravar ²¹	Produzir identificações, trabalhos manuais (ver fig. D)
Polir, desenferujar	Escova de arame ¹⁶	Desenferujar
	Discos de polimento ¹⁴	Trabalhar diversos metais e plásticos, sobretudo metais nobres como o ouro e prata (ver fig. E)
Limpar	Escova de plástico ¹⁹	p.ex. limpar caixas em plástico de difícil acesso ou a zona em volta de uma fechadura de porta
Rectificar	Esmeris ¹⁵ , bits de rectificar ²²	Trabalhos de rectificação na pedra, madeira, trabalhos de precisão em materiais duros, como cerâmica ou aço ligado (ver fig. F, G)
Cortar	Discos de corte ¹⁷	Trabalhar metal, plástico e madeira

● Dicas e truques

Se exercer uma pressão demasiado elevada, a fer-

ramenta colocada por quebrar e/ou a peça de trabalho pode ficar danificada. Pode obter excelentes resultados operando a ferramenta sempre com um regime de rotações permanente e exercendo uma pressão reduzida sobre a peça de trabalho.

● Manutenção e limpeza

○ aparelho não necessita de manutenção.

- Remova a sujidade do aparelho. Para isso, utilize um pano seco.

● Assistência técnica

- **⚠ AVISO!** Os seus aparelhos devem ser reparados apenas pelo serviço de assistência técnica ou por um electricista, e apenas com peças de substituição originais. Deste modo, é assegurada a preservação da segurança do aparelho.
- **⚠ AVISO!** A substituição da ficha ou do cabo de alimentação deve ser sempre efectuada pelo fabricante do aparelho ou pelo serviço de apoio ao cliente. Deste modo, é assegurada a preservação da segurança do aparelho.

● Garantia

Este aparelho tem 3 anos de garantia a partir da data de compra. Este aparelho foi fabricado com o máximo cuidado e escrupulosamente testado antes da sua distribuição. Guarde o talão de compra como comprovativo da compra. Em caso de reivindicação da garantia, entre em contacto com o seu serviço de assistência técnica por telefone. Apenas deste modo pode ser garantido um envio gratuito do seu produto.

A garantia abrange apenas defeitos de material ou de fabrico, não incluindo danos provocados pelo transporte, peças de desgaste ou danos em

peças frágeis, por ex. interruptores ou baterias. O produto destina-se apenas ao uso privado e não ao uso comercial.

Em caso de utilização incorrecta ou indevida, exercício de força excessiva e de intervenções não efectuadas pelo nosso representante autorizado de assistência técnica, perderá o direito à garantia. Os seus direitos legais não são limitados por esta garantia.

O período de garantia não é prolongado em caso de reivindicação. Isto também se aplica às peças substituídas e reparadas. Danos e falhas eventualmente já existentes na altura da compra devem ser comunicados imediatamente após o desempacotamento, o mais tardar, no entanto, dois dias após a data de aquisição. As reparações realizadas após o final do período de garantia comportam custos.

PT

Assistência Portugal

Tel.: 70778 0005

(0,12 EUR/Min.)

e-mail: kompernass@lidl.pt

IAN 66445

● Eliminação



A embalagem é composta por materiais recicláveis, que podem ser depositados nos pontos de reciclagem locais.



Nunca coloque ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia 2002/96/EC relativa a aparelhos eléctricos e electrónicos usados e aplicação da legislação nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem ecológica.

Pode obter informações sobre formas de eliminação de ferramentas eléctricas fora de uso através dos responsáveis legais e locais, pela reciclagem.

● Declaração de Conformidade / Fabricante CE

Nós, Kompernaß GmbH, responsável pela documentação: Semi Uguzlu, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Alemanha, declaramos que este produto cumpre as seguintes normas, documentação normativa e directivas da UE:

**Directiva de máquinas
(2006 / 42 / CE)**

**Directiva de Baixa Tensão CE
(2006 / 95 / CE)**

**Compatibilidade Electromagnética
(2004 / 108 / CE)**

Normas harmonizadas aplicadas

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010

EN 60745-2-3:2007+A11

EN 55014-1:2006+A1

EN 55014-2:1997+A1+A2

EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997

EN 61000-3-2:2006+A1+A2

EN 61000-3-3:2008

Tipo / designação do aparelho:

Conjunto para modelismo e gravação PMGS 12 B2

Ano de produção: 09–2011

Número de série: IAN 66445

Bochum, 30.09.2011

Semi Uguzlu

- Gestor de qualidade -

Reservamo-nos o direito a alterações técnicas, com vista a um aperfeiçoamento contínuo.

Introduction

Proper use.....	Page 46
Features and equipment	Page 46
Included items	Page 47
Technical information	Page 47

General safety advice for electrical power tools.....Page 47

1. Workplace safety	Page 48
2. Electrical safety	Page 48
3. Personal safety	Page 48
4. Careful handling and use of electrical power tools	Page 49
Safety advice for all uses.....	Page 49
Safety advice relating to kickback.....	Page 50
Special safety advice relating to grinding and disc-cutting.....	Page 51
Further special safety advice for disc-cutting.....	Page 51
Special safety advice for abrading using sandpaper	Page 52
Special safety advice for polishing.....	Page 52
Special safety advice for working with wire brushes.....	Page 52
Device-specific safety instructions for small drill PMGS 12 B2 and mains adapter-PMGS 12 B2-1	Page 52

Operation

Inserting or replacing a tool / collet	Page 53
Switching on and off / Setting the speed range.....	Page 53
Advice on working with materials / Tools / Speed ranges	Page 54
Tips and tricks.....	Page 54














Maintenance and cleaning.....Page 55

Service.....Page 55

Warranty.....Page 55


Disposal.....Page 55

Conformity Declaration / Manufacturer.....Page 56

The following pictograms are used in these operating instructions / on the device:			
	Read instruction manual!		Keep children away from electrical power tools!
V ~	Volt (AC)		Caution - electric shock! Danger to life!
W	Watts (Effective power)		For indoor use only!
— — —	Direct current (Type of current and voltage)		Risk of loss of life by electric shock from damaged mains lead or mains plug!
n₀	Design no-load speed		Wear hearing protection, dust protection mask, protective glasses and protective gloves.
mA A/Ah	Milliamps / Amps / Amp-hours		Avoid contact with rapidly rotating tools!
	Safety class II		Risk of fire!
	Observe caution and safety notes!		Proper procedure and handling.
	Risk of explosion!!		Dispose packaging and appliance in an environmentally-friendly way!

Modelling and engraving set PMGS 12 B2

● Introduction

 Please make sure you familiarise yourself fully with the way the device works before you use it for the first time and that you understand how to handle electrical power tools correctly. To help you do this please read the accompanying operating instructions. Keep these instructions in a safe place. If you pass the device on to anyone else, please ensure that you also pass on all the documentation.

● Proper use

The small drill is to be used for drilling, milling, engraving, polishing, cleaning up, grinding, separating

and sawing of wood, metal, plastic, ceramic or stone in dry rooms. Any other use or modification to the drill/grinder shall be considered as improper use and could give rise to considerable dangers. The manufacturer will not accept liability for loss or damage arising from improper use. Not intended for commercial use.

● Features and equipment

Small drill:

- 1 Rotational speed control
- 2 ON/OFF switch
- 3 Metal stirrup hanger
- 4 Plug for mains adapter
- 5 Clamping nut
- 6 Spigot nut
- 7 Spindle lock

Mains adapter (see Fig. A):

- 8 Plug-in device for plug 4
- 9 Tray
- 10 Mains adapter
- 11 Power cable (with mains plug)

Accessories (see Fig. B):

- 12 6 HSS drills
- 13 2 Mandrels for mounting tools
- 14 3 Polishing wheels
- 15 4 Grinding wheels
- 16 1 Metal brush
- 17 16 Cutting wheels
- 18 5 Collets
- 19 2 Plastic brushes
- 20 3 Milling bits
- 21 2 Engraving bits
- 22 5 Grinding bits
- 23 1 Combination tool

● Included items

- 1 Small drill
- 1 Mains adapter
- 1 Plastic case
- 1 Accessory kit (50-piece)
- 1 Operating instructions

● Technical information**Small drill PMGS 12 B2:**

Nominal voltage:	12V ===
Nominal output:	22W
Idle-running speed:	n_0 5000–20000 min ⁻¹
Max. drill bit diameter:	∅ 3.2 mm
Certified acc. to:	EN60745-1; EN60745-2-1 EN60745-2-3

Noise and vibration data:

Measured values for noise are determined in accordance with EN 60745. The A-weighted noise level of the electrical power tool are typically:

Sound pressure level:	54.70 dB(A)
Sound power level:	65.70 dB(A)
Uncertainty K:	3 dB

Evaluated acceleration, typical:

Hand/arm vibration: 1.868 m/s²
Uncertainty K = 1.5 m/s²

⚠ WARNING! The vibration level given in these instructions has been measured in accordance with a standardised measurement procedure specified in EN 60745 and can be used to compare devices. Different uses of the device give rise to different vibration levels and in many cases they may exceed the values given in these instructions. It is easy to underestimate the vibration load if the electrical power tool is used regularly in particular circumstances.

Note: If you wish to make an accurate assessment of the vibration loads experienced during a particular period of working, you should also take into account the intervening periods of time when the device is switched off or is running but is not actually in use. This can result in a much lower vibration load over the whole of the period of working.

Mains adapter PMGS 12 B2-1:**INPUT:**

Rated voltage: 230V~ 50Hz

OUTPUT:

Nominal voltage: 12V ===
Nominal current: 1 A
Protection class: II/□
Certified acc. to: EN61558

**General safety advice for electrical power tools**



⚠ WARNING! Read all the safety advice and instructions! Failure to observe the safety advice and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Keep all the safety advice and instructions in a safe place for future reference!


The term "electrical tool" used in the safety advice refers to electrical tools powered by mains electricity (by means of a mains lead) and electrical tools

powered by rechargeable batteries (without a mains lead).

1. Workplace safety


- a) **Keep your working area clean and well lit.** Untidy or poorly lit working areas can lead to accidents.
- b)  **Do not work with the device in potentially explosive environments in which there are inflammable liquids, gases or dusts.**
Electrical power tools create sparks, which can ignite dusts or fumes.
- c)  **Keep children and other people away while you are operating the electrical tool.**
Distractions can cause you to lose control of the device.

2. Electrical safety

- a) **The mains plug on the device must match the mains socket. The plug must not be modified in any way. Do not use an adapter plug with devices fitted with a protective earth.** Unmodified plugs and matching sockets reduce the risk of electric shock.
- b) **Avoid touching earthed surfaces such as pipes, radiators, ovens and refrigerators with any part of your body.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed.
- c) **Keep the device away from rain or moisture.** Water entering an electrical device increases the risk of electric shock.
- d)  **Do not use the mains lead for any purpose for which it was not intended, e.g. to carry the device, to hang up the device or to pull the mains plug out of the mains socket. Keep the mains lead away from heat, oil, sharp edges or moving parts of the device.** Damaged or tangled mains leads increase the risk of electric shock.

- e) **When working outdoors with an electrical power tool always use extension cables that are also approved for use outdoors.** The use of an extension cable suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **Use a residual current device (RCD) for protection if operating the electrical power tool in a moist environment is unavoidable.** The use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3. Personal safety

- a) **Remain alert at all times, watch what you are doing and always proceed with caution. Do not use the device if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** One moment of carelessness when using the device can lead to serious injury.
- b)  **Wear personal protective equipment and always wear safety glasses.** The wearing of personal protective equipment such as dust masks, non-slip safety shoes, safety helmets or ear protectors, appropriate to the type of electrical power tool used and work undertaken, reduces the risk of injury.
- c) **Avoid unintentional operation of the device. Check that the electrical power tool is switched off before you connect it to the mains, pick it up or carry it.** Accidents can happen if you carry the device with your finger on the ON/OFF switch or with the device switched on.
- d) **Remove any setting tools or spanners before you switch the device on.** A tool or spanner left attached to a rotating part of a device can lead to injury.
- e) **Avoid placing your body in an unnatural position. Keep proper footing and balance at all times.** By doing this you will be in a better position to control the device in unforeseen circumstances.
- f) **Wear suitable clothing. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your**

hair, clothing and gloves clear of moving parts. Loose clothing, jewellery or long hair can become trapped in moving parts.

- g) **If vacuum dust extraction and collection devices are fitted do not forget to check that they are properly connected and correctly used.** The use of these devices reduces the hazard presented by dust.

4. Careful handling and use of electrical power tools

- a) **Do not overload the device. Always use an electrical power tool that is intended for the task you are undertaking.** By using the right electrical power tool for the job you will work more safely and achieve a better result.
- b) **Do not use an electrical power tool if its switch is defective.** An electrical power tool that can no longer be switched on and off is dangerous and must be repaired.
- c) **Pull the mains plug from the socket before you make any adjustments to the device, change accessories or when the device is put away.** This precaution is intended to prevent you from unintentionally starting the device.
- d) **When not in use always ensure that electrical power tools are kept out of reach of children. Do not let anyone use the device if he or she is not familiar with it or has not read the instructions and advice.** Electrical power tools are dangerous when they are used by inexperienced people.
- e) **Look after the device carefully. Check that moving parts are working properly and move freely. Check for any parts that are broken or damaged enough to detrimentally affect the functioning of the device. Have damaged parts repaired before you use the device.** Many accidents have their origins in poorly maintained electrical power tools.
- f) **Keep cutting tools clean and sharp.** Carefully maintained cutting tools with sharp



cutting edges are less likely to jam and are easier to control.

- g) **Use the electrical power tool, accessories, inserted tools etc. in accordance with these instructions and advice, and the stipulations drawn up for this particular type of device. In doing this, take into account the working conditions and the task in hand.** The use of electrical power tools for purposes other than those intended can lead to dangerous situations.

● Safety advice for all uses

General safety advice for grinding, sanding (with sandpaper), wire brushing, polishing and disc-cutting:

- a) **This electrical power tool is intended for use as a grinding, sanding, wire-brushing, and disc-cutting machine. Observe all the safety advice, instructions, information in figures and all other information you received with this device.** If you do not observe the following advice it could lead to electric shock, fire and/or serious injury.
- b) Normative statement / advice for this tool is not applicable.
- c) **Do not use any accessory not specifically intended by the manufacturer for this electrical power tool.** Although an accessory may fit on your electrical power tool, this does not on its own guarantee that it can be safely used.
- d) **The maximum permitted speed of an attachment must be at least as high as the maximum speed indicated for the electrical power tool.** An accessory rotating faster than its permitted speed could disintegrate or fly off.
- e) **The external diameter and the thickness of the attachment must be compatible with the dimensions of your electrical power tool.** Attachments that are not dimensionally compatible cannot be adequately guarded or controlled.

- f) **Grinding discs, flanges, grinding wheels or other accessories must fit exactly on to the spindle of your electrical power tool.** Attachments that do not exactly fit on the spindle turn unevenly, vibrate severely and could lead to loss of control.
- g) **Do not use damaged attachments. Before every use check attachments such as grinding discs for loose fragments and cracks, grinding wheels for cracks, deterioration or excessive wear and wire brushes for loose or broken wires. If the electrical power tool or attachment is dropped, inspect for damage or change the attachment for an undamaged one. When you have inspected and inserted the attachment, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating attachment and run the device at maximum speed for one minute.** Damaged attachments will usually break apart during this test.
- h)  **Wear personal protective equipment. Use a full face visor, safety goggles or safety glasses, depending on the application. Wear a dust mask, hearing protectors, safety gloves or special apron capable of stopping particles of the grinding medium or workpiece, as appropriate for the task.** Eyes must be protected from the flying debris which can arise from some operations. Dust or breathing masks must be capable of filtering out the dust generated by the application. Prolonged exposure to loud noise can lead to hearing loss.
- i) **Keep bystanders at a safe distance from your work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of the workpiece or of a broken attachment could fly off and cause injury beyond the immediate working area.
- j) **Hold the device by the insulated handle surfaces when you are undertaking work where there is the danger of the attachment striking hidden electricity cables or the device's mains lead.** Contact with a live wire could cause metal parts of the device to become live and lead to electric shock.
- k) **Keep the mains lead away from rotating attachments.** If you lose control of the device the mains lead may become severed or trapped and your hand or arm may be pulled into the rotating attachment.
- l) **Never lay the electrical power tool down until after the attachment has come to a complete standstill.** The rotating attachment may snag when it comes into contact with the surface and cause you to lose control of the device.
- m) **Do not have the electrical power tool running while you are carrying it.** Your clothing could become trapped by unintentional contact with the rotating attachment and the tool could be pulled into your body.
- n) **Clean the ventilation slots on your electrical power tool regularly.** The motor's fan draws dust into the housing. A build-up of metal dust could give rise to an electrical hazard.
- o)  **Never use the electrical power tool near inflammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- p) **Do not use attachments that require the use of coolants.** The use of water or other liquid coolants could result in electric shock.
- **Safety advice relating to kickback**
- Kickback is the sudden reaction to a pinched or snagged rotating attachment, such as a grinding disc, grinding pad, wire brush etc. Pinching or snagging results in the rotating attachment coming to an abrupt stop. This causes the electrical power tool (if not controlled) to move in the opposite direction to the direction of rotation of the attachment at the point of constraint.
- If, for example, a grinding disc is pinched or snags in a workpiece, this can cause the edge of the

grinding disc to penetrate the workpiece, become trapped there and either free itself or kickback. The grinding disc moves towards or away from the operator, depending on the direction of movement of the disc at the point of constraint. The grinding disc could also break.

Kickback occurs as a result of incorrect use or misuse of the electrical power tool. It can be prevented by taking the appropriate precautions as described below.

- a) **Maintain a firm grip on the electrical power tool and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. Always use the auxiliary handle, if provided, to exercise the greatest possible control over kickback forces or reaction torques as the device builds up to full speed.** By taking suitable precautions the operator can control kickback and reaction forces.
- b) **Do not place your hands near a rotating attachment.** If kickback occurs the attachment could move over your hand.
- c) **Avoid positioning your body in the area into which the electrical power tool would move in the event of a kickback.** A kickback moves the electrical power tool in the opposite direction to the direction of movement of the grinding disc at the point of constraint.
- d) **Work particularly carefully in the area of corners, sharp edges etc. to avoid the attachment bouncing or snagging on the workpiece.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating attachment. This causes loss of control or kickback.
- e) **Do not use saw-chain woodcarving discs or toothed discs.** Such attachments create frequent kickback and loss of control of the electrical power tool.

● Special safety advice relating to grinding and disc-cutting

- a) **Always use the guard designed for the type of abrasive consumable you are using.** Always use abrasive consumables approved for use with your electrical power tool. Abrasive consumables not approved for use with your electrical power tool cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) **To ensure the highest level of operational safety, the disc guard cover must be attached to the electrical power tool and set in such a way that the smallest possible area of the abrasive consumable is exposed to the operator.** The disc guard cover is there to protect the operator from pieces breaking off and accidental contact with the abrasive consumable.
- c) **Abrasive consumables must be used only for their recommended purposes, For example: never grind with the side face of a cutting disc.** Cutting discs are intended for removing material using the edge of the disc. Sideways forces on these abrasive consumables can cause them to break.
- d) **Always use an undamaged mounting flange of the correct size and shape for your selected grinding disc.** Suitable flanges support the grinding disc and reduce the chance of it breaking. Flanges for cutting discs are different from the flanges for other abrasive discs.
- e) **Never use worn down abrasive consumables intended for larger electrical power tools.** Abrasive consumables intended for larger electrical power tools are not designed for the faster rotational speeds of these smaller electrical power tools and could break.

● Further special safety advice for disc-cutting

- a) **Avoid snagging the cutting disc and do not use too much contact pressure. Do not attempt to make excessively deep cuts.** Overloading the cutting disc increases the load and the tendency of the disc

to twist or snag in the cut, making kickback or disc breakage more likely.

- b) **Avoid the area in front of or behind the rotating cutting disc.** If the cutting disc is moving away from you at the point of constraint in the workpiece, then, in the event of a kickback, the electrical power tool and the rotating disc may be thrown towards you.
- c) **If the cutting disc jams or you stop work for a while, switch the device off and hold it until the disc comes to a complete stop. Never attempt to pull the still rotating cutting disc out of the cut as this could cause kickback.**
Determine and rectify the reason for the jamming.
- d) **Do not switch on the device if the cutting disc is in the workpiece. Allow the cutting disc to reach full speed before carefully continuing with the cut.** Otherwise the disc could snag, jump out of the workpiece or cause a kickback.
- e) **Support boards or workpieces whilst cutting to reduce the risk of kickback caused by a jammed cutting disc.** Large workpieces may bend under their own weight. The workpiece must be supported to both sides of the cutting disc and particularly near the cutting disc and at the workpiece edge.
- f) **Be particularly careful when pocket cutting in existing walls or other areas where you cannot see what you are cutting into.** The cutting disc plunged into the surface could cut through gas or water pipes, electricity cables or other objects and cause kickback.

● Special safety advice for abrading using sandpaper

- **Do not use over-sized sanding sheets. Follow the manufacturer's recommendations for sanding sheet size.** Sanding sheets that project beyond the backing pad could cause injury in addition to jamming, tearing of the sheet or kickback.

● Special safety advice for polishing

- **Do not use the polishing bonnet if it has any loose parts, in particular the fastening cords.** Tuck the fastening cords away or trim them. Loose fastening cords rotating with the attachment could catch your fingers or become trapped in the workpiece.

● Special safety advice for working with wire brushes

- a) **Bear in mind that wire brushes lose pieces of wire during normal use. Do not overload the wires by applying too much pressure.** Flying pieces of wire can very easily penetrate thin clothing and / or skin.
- b) **Use a guard, if recommended, but make sure that the wire brush does not come into contact with the guard.** The diameters of disc brushes and cup brushes can increase due to contact pressure and centripetal forces.



Device-specific safety instructions for small drill PMGS 12 B2 and mains adapter-PMGS 12 B2-1

-   **When you use the drill / grinder wear the following protective equipment: safety glasses and protective gloves.**
- ▲ **CAUTION!** The tool continues to rotate after it has been switched off!
 Avoid contact with rapidly rotating drill / grinder components.
- **▲ WARNING!** Securely support the workpiece. Use clamps or a vice to grip the workpiece firmly. This is much safer than holding it in your hand.
- **▲ WARNING!** Never support yourself by placing your hands near or in front of the device or the workpiece surface. A slip can result in injury.

■ **Avoid contact with moving sanding or grinding tools.**



■ **DANGER OF FIRE FROM FLYING SPARKS!** Abrading metal creates

flying sparks. For this reason, always

make sure that nobody is placed in any danger and that there are no inflammable materials near the working area.

- **⚠ WARNING! DUST HAZARD!** Any harmful / noxious dusts generated from machining represent a risk to the health of the person operating the device and to anyone near the work area.



■ **Wear a dust mask!**

■ **⚠ WARNING! NOXIOUS FUMES!**

Ensure that there is adequate ventilation when machining surfaces containing plastic or covered with paint, varnish etc.

- **Do not soak the materials or the surface you are about to work on with liquids containing solvents.**
- **Avoid abrading paints containing lead or other substances hazardous to health.**
- **Do not machine materials containing asbestos.** Asbestos is a known carcinogen.
- **Do not machine moist materials or damp surfaces.**

NOTE! Do not allow the tool to come to a standstill by overloading it!

- **⚠ WARNING! Switch the device off and allow it to come to a standstill before you put it down.**
- **⚠ WARNING! Always keep the device clean, dry and free of oil or grease.**
- Children or persons who lack the knowledge or experience to use the device or whose physical, sensory or intellectual capacities are limited must never be allowed to use the device without supervision or instruction by a person responsible for their safety. Children must never be allowed to play with the device.

● **Operation**

- **Never use the device for a purpose for which it was not intended or with non-original parts / accessories.** The use of tools or accessories other than those recommended in the operating instructions could lead to you suffering an injury.

● **Inserting or replacing a tool / collet**

- Press the spindle lock **7** and keep it pressed.
- Rotate the clamping nut **5** until the lock engages.
- Loosen the clamping nut **5** with the combination key **23**.
- If a tool is already inserted, remove it.
- First insert the tool you wish to use through the clamping nut **5** before you insert it into the collet **18** suitable for the tool shaft.
- Press the spindle lock **7** and keep it pressed.
- Insert the collet **18** into the threaded insert and tighten the clamping nut **5** on the thread using the combination key **23**.

● **Using the Insertion tool with mandrel **13**:**

NOTE: Use the screwdriver end of the combination key **23** to release or tighten the screw of the mandrels **13**.

- Insert the mandrel **13** into the electrical tool as described.
- With the aid of the combination wrench **23**, unscrew the screw from the mandrel **13**.
- Place the insertion tool you wish to have onto the screw between the two washers.
- With the aid of the combination wrench **23**, tighten the screw on the mandrel **13**.

● **Switching on and off / Setting the speed range**

● **Switching on / Setting the speed range:**

- Connect the plug **4** to the power supply unit **10** by inserting it into the plug-in device **8** provided for such purposes (see Fig. C).

Operation

- Connect the device to the power supply by inserting the mains plug into the socket.
- Press down the ON/OFF switch [2] and then move it in direction of the rotational speed control [1]. Then set the rotational speed control to a position between "5" and "20".

Switching off:

- Set the rotational speed control [1] to position "5". Press down the ON/OFF switch [2] and then move it in direction of the cable.

● Advice on working with materials / Tools / Speed ranges

- Use the highest speed when working on steel or iron with the milling bits [20].
- Use a short trial on a test piece to determine the optimum rotational speed range for working on zinc, zinc alloy, aluminium, copper and lead.
- Use the low speed range for working on plastics and low-melting point materials.
- Use high speeds on wood.
- Use the medium speed range for cleaning, polishing and buffing.

The following information shall be considered as recommendatory only. Learn by practical experience which tools and settings are the best for the materials you work with.

Setting the appropriate speed:

Numeral on the rotational speed control [1]	Material to be worked on
5	Plastics and low melting point materials
8	Stone, Ceramics
12	Softwood, metal
16	Hardwood
20	Steel

Examples of appropriate tool selection

Function:

Function	Accessory	Application
Drilling	HSS drill [12]	Drilling wood
Milling	Milling bits [20]	Various tasks, e.g. hollowing out, gouging, shaping, grooving or slotting
Engraving	Engraving bits [21]	Making marks, craft projects (see Fig. D)
Polishing, derusting	Metal brush [16]	Derusting
	Polishing wheel [14]	Working on various metals and plastics, in particular noble metals like gold or silver (see Fig. E)
CAUTION! Use only the lightest contact pressure of the tool on the work-piece.		
Cleaning	Plastic brush [19]	E.g. cleaning complex plastic housings or the area around a door lock
Grinding	Grinding wheels [15], grinding bits [22]	Grinding work on stone, wood; fine work on hard materials such as ceramic or alloyed steel (see Figs. F, G)
Cutting and sawing	Cutting discs [17]	Cutting metal, plastic or wood

● Tips and tricks

If you use press too hard you run the risk of breaking the tool or damaging the workpiece. You will achieve the best results by operating the tool at a constant rotational speed and using a low contact pressure on the workpiece.

● Maintenance and cleaning

The device is maintenance-free.

- Clean all the dirt off the drill / grinder. Use a dry cloth for cleaning.

● Service

- **⚠ WARNING!** Have your device repaired at the service centre or by qualified specialist personnel using original manufacturer parts only. This will ensure that your device remains safe to use.
- **⚠ WARNING!** If the plug or lead needs to be replaced, always have the replacement carried out by the manufacturer or its service centre. This will ensure that your device remains safe to use.

● Warranty

The warranty for this appliance is for 3 years from the date of purchase. The appliance has been manufactured with care and meticulously examined before delivery. Please retain your receipt as proof of purchase. In the event of a warranty claim, please make contact by telephone with our Service Department. Only in this way can a post-free despatch for your goods be assured.

The warranty covers only claims for material and manufacturing defects, but not for transport damage, for wearing parts or for damage to fragile components, e.g. buttons or batteries. This product is for private use only and is not intended for commercial use.

The warranty is void in the case of abusive and improper handling, use of force and internal tampering not carried out by our authorized service branch. Your statutory rights are not restricted in any way by this warranty.

The warranty period will not be extended by repairs made under warranty. This applies also to replaced

and repaired parts. Any damage and defects extant on purchase must be reported immediately after unpacking the appliance, at the latest, two days after the purchase date. Repairs made after the expiration of the warranty period are subject to payment.

GB

Service Great Britain

Tel.: **0871 5000 720**

(0,10 GBP/Min.)

e-mail: kompennass@lidl.co.uk

IAN 66445

MT

Service Malta

Tel.: **80062230**

e-mail: kompennass@lidl.com.mt

IAN 66445

● Disposal



The packaging is wholly composed of environmentally-friendly materials that can be disposed of at a local recycling centre.



Do not dispose of electric tools in the household waste!

In accordance with European Directive 2002/96/EC about waste electrical and electronic equipment and its transposition into national legislation, worn out electric tools must be collected separately and taken for environmentally compatible recycling.

Please contact your municipal or city council to ask about how to dispose of old electrical tools.

● **Conformity Declaration /
Manufacturer C E**

We, Kompernaß GmbH, the person responsible for documents: Mr Semi Uguzlu, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Germany, hereby declare that this product complies with the following standards, normative documents and EU directives:

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

**EU Low Voltage Directive
(2006 / 95 / EC)**

**Electromagnetic compatibility
(2004 / 108 / EC)**

Applicable harmonized standards

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010
EN 60745-2-3:2007+A11
EN 55014-1:2006+A1
EN 55014-2:1997+A1+A2
EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997
EN 61000-3-2:2006+A1+A2
EN 61000-3-3:2008

Type / Device description:

Modelling and engraving set PMGS 12 B2

Date of manufacture (DOM): 09-2011

Serial number: IAN 66445

Bochum, 30.09.2011



Semi Uguzlu
- Quality Manager -

We reserve the right to make technical modifications in the course of further development.

Einleitung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	Seite 58
Ausstattung	Seite 58
Lieferumfang.....	Seite 59
Technische Daten	Seite 59

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge ... Seite 59

1. Arbeitsplatzsicherheit	Seite 60
2. Elektrische Sicherheit	Seite 60
3. Sicherheit von Personen	Seite 60
4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs.....	Seite 61
Sicherheitshinweise für alle Anwendungen	Seite 61
Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise	Seite 63
Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen.....	Seite 63
Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen	Seite 64
Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen	Seite 64
Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren	Seite 65
Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten.....	Seite 65
Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Kleinbohrmaschine PMGS 12 B2 und Netzteil-PMGS 12 B2-1	Seite 65

Inbetriebnahme


Werkzeug / Spannzange einsetzen / wechseln.....	Seite 66
Ein- und ausschalten / Drehzahlbereich einstellen	Seite 66
Hinweise zu Materialbearbeitung / Werkzeug / Drehzahlbereich.....	Seite 66
Tipps und Tricks	Seite 67

Wartung und Reinigung Seite 67**Service** Seite 67**Garantie** Seite 67**Entsorgung** Seite 68**Konformitätserklärung / Hersteller** Seite 69

In dieser Bedienungsanleitung / am Gerät werden folgende Piktogramme verwendet:			
	Bedienungsanleitung lesen!		Kinder vom Elektrowerkzeug fernhalten!
	Volt (Wechselspannung)		Vorsicht vor elektrischem Schlag! Lebensgefahr!
	Watt (Wirkleistung)		Nur zur Verwendung in Innenräumen!
	Gleichstrom (Strom- und Spannungsart)		Lebensgefahr durch elektrischen Schlag bei beschädigtem Netzkabel oder -stecker
	Bemessungs-Leerlaufdrehzahl		Tragen Sie einen Gehörschutz, eine Atem-/ Staubschutzmaske, eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
	Milliampere / Ampere / Amperestunden		Kontakt zu den schnell drehenden Werkzeugen vermeiden!
	Schutzklasse II		Brandgefahr!
	Warn- und Sicherheitshinweise beachten!		Tipp! So verhalten Sie sich richtig!
	Explosionsgefahr!		Verpackung und Gerät umweltgerecht entsorgen!

Modellbau- und Gravierset PMGS 12 B2

● Einleitung

 Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit den Funktionen des Gerätes vertraut und informieren Sie sich über den richtigen Umgang mit Elektrowerkzeugen. Lesen Sie die nachfolgende Bedienungsanleitung. Bewahren Sie diese Anleitung auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Gerätes an Dritte aus.

● Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Kleinbohrmaschine 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 des Gerätes gilt als nicht

bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung. Nicht für gewerblichen Einsatz bestimmt.

● Ausstattung

Kleinbohrmaschine:

- 1 Drehzahlregulierung
- 2 EIN-/ AUS-Schalter
- 3 Metallbügel
- 4 Stecker für Netzteil
- 5 Spannmutter
- 6 Überwurfmutter
- 7 Spindelarretierung

Netzteil (siehe Abb. A):

- 8 Einsteckvorrichtung für Stecker 4
- 9 Ablage
- 10 Netzteil
- 11 Netzkabel (mit Netzstecker)

Zubehör (siehe Abb. B):

- 12 6 HSS-Bohrer
- 13 2 Spanndornen zur Werkzeugaufnahme
- 14 3 Polierscheiben
- 15 4 Schleifscheiben
- 16 1 Metallbürste
- 17 16 Trennscheiben
- 18 5 Spannzangen
- 19 2 Kunststoffbürsten
- 20 3 Fräsbits
- 21 2 Gravierbits
- 22 5 Schleifbits
- 23 1 Kombischlüssel

● Lieferumfang

- 1 Kleinbohrmaschine
- 1 Netzteil
- 1 Kunststoffkoffer
- 1 Zubehör-Set (50 Teile)
- 1 Bedienungsanleitung

● Technische Daten

Kleinbohrmaschine PMGS 12 B2:

Nennspannung:	12 V ===
Nennleistung:	22 W
Leerlaufdrehzahl:	n_0 5000–20000 min ⁻¹
Max. Bohrer:	∅ 3,2 mm
geprüft nach:	EN60745-1; EN60745-2-1 EN60745-2-3

Geräusch und Vibrationsinformationen:

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

Schalldruckpegel: 54,70 dB(A)

Schallleistungspegel: 65,70 dB(A)

Unsicherheit K: 3 dB

Bewertete Beschleunigung, typischerweise:

Hand-/ Armvibration: 1,868 m/s²

Unsicherheit K = 1,5 m/s²

⚠️ WARNUNG! Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Gerätevergleich verwendet werden.

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.

Hinweis: Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung während eines bestimmten Arbeitszeitraumes sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Netzteil PMGS 12 B2-1:

INGANG / Input:

Nennspannung: 230V~ 50 Hz

AUSGANG / Output:

Nennspannung: 12V ===

Nennstrom: 1A

Schutzklasse: II/□

geprüft nach: EN61558



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. Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung und unbeluchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b)  **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 zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs 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 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.
- 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.


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, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- **Sicherheitshinweise für alle Anwendungen**
- Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren und Trennschleifen:**
- a) **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapier-schleifer, Drahtbürste, Polierer und 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) Normativer Satz/Hinweis für dieses Werkzeug nicht anwendbar.
- c) **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- d) **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 oder umherfliegen.
- e) **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- f) **Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- g) **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplittungen und Risse, Schleifteller 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 der 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 Atemschutzmasken müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie länger 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 gebrochene 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 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 Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- l) **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.

- m) **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.
- n) **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- o)  **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.**
Funken können diese Materialien entzünden.
- p) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

● Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeuges, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führen zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an die Blockierstelle 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. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- b) **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- c) **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- d) **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.
- e) **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

● Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

- a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- b) **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und so eingestell sein, dass ein Höchstmaß**

an Sicherheit erreicht wird, d.h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson.

Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.

- c) **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Zum 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.
- d) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- e) **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

● Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen

- a) **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.
- b) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie geschleudert werden.

- c) **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.
- d) **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.** Andernfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- e) **Stützen Sie Platten oder 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 der Trennscheibe als auch an der Kante.
- f) **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ 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.

● Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen

- **Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

● Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren

- Lassen Sie keine losen Teile der Polierhaube, insbesondere Befestigungsschnüre, zu. Verstauben oder kürzen Sie die Befestigungsschnüre. Lose, sich mitdrehende Befestigungsschnüre können Ihre Finger erfassen oder sich im Werkstück verfangen.

● Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

- Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck. Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und / oder Haut dringen.
- Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können. Teller- und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.

Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Kleinbohrmaschine PMGS 12 B2 und Netzteil-PMGS 12 B2-1

-   Verwenden Sie beim Betrieb folgende Schutzausrüstung: Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
- ▲ **VORSICHT!** Das Werkzeug läuft nach dem Ausschalten nach!  Vermeiden Sie jeden Kontakt zu den schnell drehenden Werkzeugen.
- **▲ WARNUNG!** Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen / Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten, als mit Ihrer Hand.
- **▲ WARNUNG!** Stützen Sie auf keinen Fall die Hände neben oder vor dem Gerät und der zu bearbeitenden Fläche

ab, da bei einem Abrutschen Verletzungsgefahr besteht.

- Vermeiden Sie den Kontakt mit dem laufenden Schleifwerkzeug.
-  **BRANDGEFAHR DURCH FUNKENFLUG!** Wenn Sie Metalle schleifen, entsteht Funkenflug. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass keine Personen gefährdet werden und sich keine brennbaren Materialien in der Nähe des Arbeitsbereiches befinden.
- **▲ WARNUNG! GEFÄHRDUNG DURCH STAUB!** Die durch die Bearbeitung entstehenden schädlichen / giftigen Stäube stellen eine Gesundheitsgefährdung für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen dar.
-  **Tragen Sie eine Staubschutzmaske!**
- **▲ WARNUNG! GIFTIGE DÄMPFE!** Sorgen Sie bei der Bearbeitung von Kunststoffen, Farben, Lacken, etc. für ausreichende Belüftung.
- Tränken Sie Materialien oder zu bearbeitende Flächen nicht mit lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten.
- Vermeiden Sie das Schleifen von bleihaltigen Farben oder anderen gesundheitsschädlichen Materialien.
- Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden. Asbest gilt als krebserregend.
- Bearbeiten Sie keine angefeuchteten Materialien oder feuchte Flächen. **HINWEIS!** Belasten Sie das Gerät im Betrieb nicht derart stark, dass Stillstand eintritt!
- **▲ WARNUNG!** Lassen Sie das ausgeschaltete Gerät zum Stillstand kommen, bevor Sie es ablegen.
- **▲ WARNUNG!** Das Gerät muss stets sauber, trocken und frei von Öl oder Schmierfetten sein.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und / oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen

ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

● **Inbetriebnahme**

- **Verwenden Sie das Gerät niemals zweckentfremdet und nur mit Originalteilen / -zubehör.** Der Gebrauch anderer als in der Bedienungsanleitung empfohlener Teile oder anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

● **Werkzeug / Spannzange einsetzen / wechseln**

- Betätigen Sie die Spindelarretierung [7] und halten Sie diese gedrückt.
- Drehen Sie die Spannmutter [5] bis die Arretierung einrastet.
- Lösen Sie die Spannmutter [5] mit dem Kombischlüssel [23] vom Gewinde.
- Entnehmen Sie ggf. ein eingesetztes Werkzeug.
- Schieben Sie zuerst das vorgesehene Werkzeug durch die Spannmutter [5] bevor Sie es in die zum Werkzeugschaft passende Spannzange [18] stecken.
- Betätigen Sie die Spindelarretierung [7] und halten Sie diese gedrückt.
- Stecken Sie die Spannzange [18] in den Gewindeinsatz und schrauben Sie dann die Spannmutter [5] mit dem Kombischlüssel [23] am Gewinde fest.

Einsatzwerkzeug mit Spanndorn [13] verwenden:

HINWEIS: Verwenden Sie die Schraubendreherseite des Kombischlüssels [23] zum Lösen und Festziehen der Schraube der Spanndornen [13].

- Setzen Sie den Spanndorn [13] wie beschrieben in das Elektrowerkzeug ein.
- Lösen Sie mit Hilfe des Kombischlüssels [23] die Schraube vom Spanndorn [13].
- Stecken Sie das gewünschte Einsatzwerkzeug zwischen die beiden Unterlegscheiben auf die Schraube auf.
- Ziehen Sie mit Hilfe des Kombischlüssels [23] die Schraube am Spanndorn [13] fest.

● **Ein- und ausschalten / Drehzahlbereich einstellen**

Einschalten / Drehzahlbereich einstellen:

- Schließen Sie den Stecker [4] an das Netzteil [10] an, indem Sie ihn in die dafür vorgesehene Einsteckvorrichtung [8] stecken (siehe Abb. C).
- Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, indem Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.
- Drücken Sie den EIN-/AUS-Schalter [2] nach unten und schieben Sie ihn dann in Richtung der Drehzahlregulierung [1]. Stellen Sie diese auf eine Position zwischen „5“ und „20“.

Ausschalten:

- Stellen Sie die Drehzahlregulierung [1] auf die Position „5“. Drücken Sie den EIN-/AUS-Schalter [2] nach unten und schieben Sie ihn in Richtung des Kabels.

● **Hinweise zu Materialbearbeitung / Werkzeug / Drehzahlbereich**

- Verwenden Sie die Fräsbits [20] zur Bearbeitung von Stahl und Eisen 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.

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 ¹	zu bearbeitendes Material
5	Kunststoff und Werkstoffe mit niedrigem Schmelzpunkt
8	Gestein, Keramik
12	Weichholz, Metall
16	Hartholz
20	Stahl

Anwendungsbeispiele / geeignetes Werkzeug auswählen:

Funktion	Zubehör	Verwendung
Bohren	HSS-Bohrer ¹²	Holz bearbeiten
Fräsen	Fräsbits ²⁰	Vielseitige Arbeiten; z.B. Ausbuchten, Aushöhlen, Formen, Nuten oder Schlitzze erstellen
Gravieren	Gravierbits ²¹	Kennzeichnung anfertigen, Bastelarbeiten (siehe Abb. D)
Polieren, Entrosten	Metallbürste ¹⁶	Entrosten
⚠ VORSICHT! Üben Sie nur leichten Druck mit dem Werkzeug auf das Werkstück aus.	Polierscheiben ¹⁴	Verschiedene Metalle und Kunststoffe, insbesondere Edelmetalle wie Gold oder Silber bearbeiten (siehe Abb. E)
	Kunststoffbürsten ¹⁹	z.B. schlecht zugängliche Kunststoffgehäuse säubern oder den Umgebungsbereich eines Türschlosses säubern

Funktion	Zubehör	Verwendung
Schleifen	Schleifscheiben ¹⁵ , Schleifbits ²²	Schleifarbeiten an Gestein, Holz, feine Arbeiten an harten Materialien, wie Keramik oder legiertem Stahl (siehe Abb. F, G)
Trennen	Trennscheiben ¹⁷	Metall, Kunststoff und Holz bearbeiten

● Tipps und Tricks

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.

● Wartung und Reinigung

Das Gerät ist wartungsfrei.

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

● 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.
- **⚠ 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

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung

gewissenhaft geprüft. Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantiefall mit Ihrer Servicestelle telefonisch in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden.

Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Transportschäden, Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Akkus. Das Produkt ist lediglich 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. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

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, spätestens aber zwei Tage nach Kaufdatum. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

DE

Service Deutschland

Tel.: 01805772033
(0,14 EUR / Min. aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 EUR / Min.)

E-mail: kompennass@lidl.de

IAN 66445

AT

Service Österreich

Tel.: 0820 201 222
(0,15 EUR / Min.)

E-mail: kompennass@lidl.at

IAN 66445

CH

Service Schweiz

Tel.: 0842 665566
(0,08 CHF / Min., Mobilfunk max. 0,40 CHF / Min.)

E-mail: kompennass@lidl.ch

IAN 66445

● 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 2002 / 96 / EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

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

● **Konformitätserklärung /
Hersteller C€**

Wir, Kompernaß GmbH, Dokumentenverantwortlicher:
Herr Semi Uguzlu, Burgstr. 21, D-44867 Bochum,
Deutschland, erklären hiermit, dass dieses Produkt
mit den folgenden Normen, normativen Dokumenten
und EG-Richtlinien übereinstimmt:

**Maschinenrichtlinie
(2006 / 42 / EC)**

**EG-Niederspannungsrichtlinie
(2006 / 95 / EC)**

**Elektromagnetische Verträglichkeit
(2004 / 108 / EC)**

angewandte harmonisierte Normen

EN 60745-1:2009, EN 60745-2-1:2010
EN 60745-2-3:2007+A11
EN 55014-1:2006+A1
EN 55014-2:1997+A1+A2
EN 61558-1:1997+A1+A11, EN 61558-2-6:1997
EN 61000-3-2:2006+A1+A2
EN 61000-3-3:2008

Typ / Gerätebezeichnung:

Modellbau- und Gravierset PMGS 12 B2

Herstellungsjahr: 09–2011

Seriennummer: IAN 66445

Bochum, 30.09.2011



Semi Uguzlu
- Qualitätsmanager -

Technische Änderungen im Sinne der Weiterent-
wicklung sind vorbehalten.

IAN 66445
KOMPERNASS GMBH
Burgstraße 21
D-44867 Bochum

© by ORFGEN Marketing

Estado de las informaciones · Versione delle informazioni
Estado das informações · Last Information Update · Stand der
Informationen: 09 / 2011 · Ident.-No.: PMGS12B2092011-5

