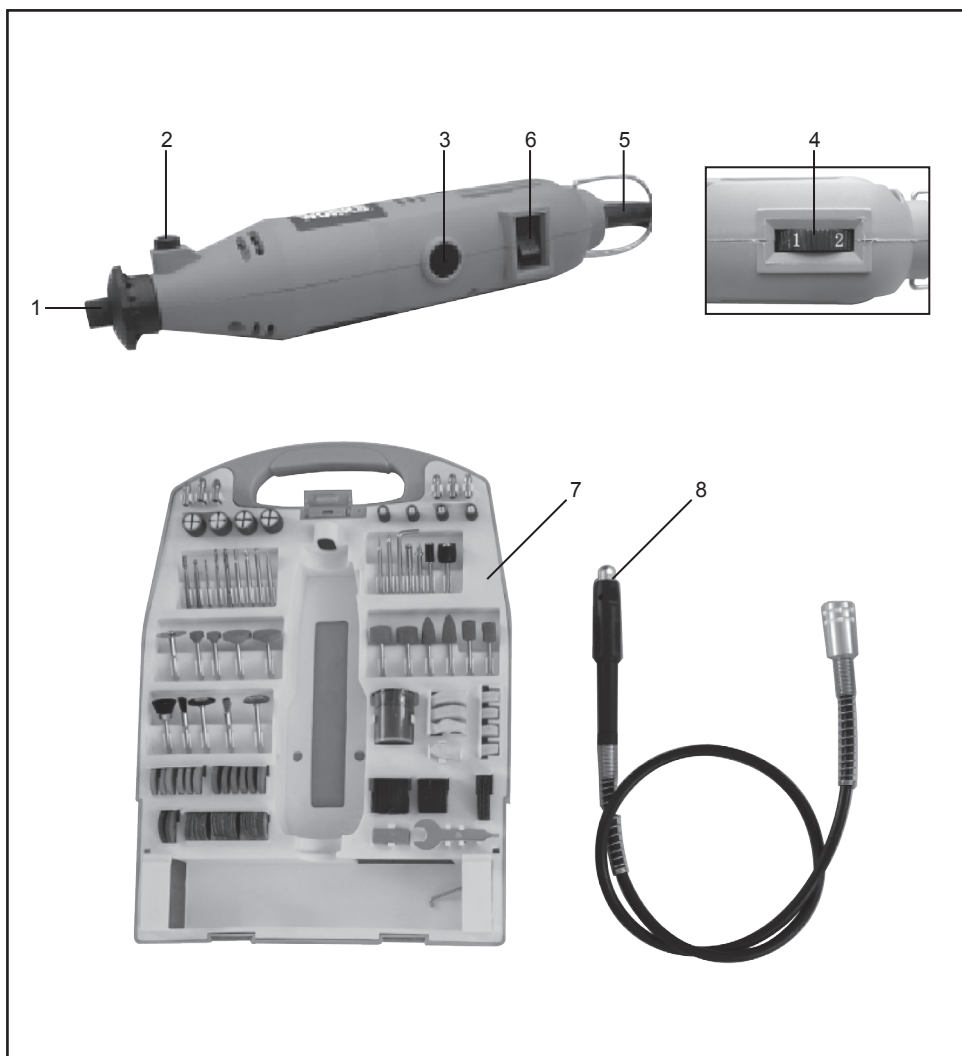




MNT130

ESP	Multi-herramienta
POR	Multiferramenta
ENG	Mini-drill

Traducción de las instrucciones originales
Tradução das instruções originais
Original instructions



LISTA DE COMPONENTES

1. Mordaza
2. Botón bloqueo del husillo
3. Porta-escobillas.
4. Selector de velocidad
5. Cable de corriente
6. Interruptor
7. Set con 233 uds. accesorios *
8. Mango flexible *

* No todos los accesorios ilustrados o descritos se incluyen con el suministro estándar.

DATOS TÉCNICOS

Tipo MNT130(DM Designación de mini-taladro)

Voltaje	230V~50Hz
Potencia	130W
Husillo	1.6mm / 2.3mm / 3.2mm
Velocidad en vacío	10000-32000rpm
Protección	 /II
Peso	0.6kg

INFORMACIÓN SOBRE RUIDO

Nivel de presión acústica de ponderación A

Nivel de potencia acústica de ponderación A

K_{PA} & K_{WA}

Lleve protección acústica cuando el nivel de presión acústica supere los

L_{pA} : 71dB(A)

L_{wA} : 82dB(A)

3.0dB(A)

80dB(A)



INFORMACIÓN SOBRE VIBRACIÓN

Valor total de vibración (suma del vector triax) determinado según EN 60745:	
Vibración típica	Vibración media value $a_h = 1.13\text{m/s}^2$
	Desviación típica $K = 1.5\text{m/s}^2$



AVISO: El valor de vibración dado, puede variar del valor aquí declarado según el tipo de trabajo. Los siguientes son ejemplos de factores que pueden hacer variar ese valor:

Como se usa la máquina y los materiales que se estén cortando o desbastando.

El estado y mantenimiento de la máquina.

El uso del correcto accesorio para la máquina y el buen estado de este.

El tipo de sujeción que realiza sobre la máquina, y si se usa algún tipo de sistema anti-vibración.

Esta herramienta puede causar síndrome de vibración en el brazo si no se usa apropiadamente.



AVISO: Para tener una medida precisa del nivel de vibración y el nivel de exposición y riesgo deberá tomar también en consideración el tiempo total de trabajo en carga. Es el tiempo de exposición a la vibración es la clave.

Para reducir al máximo el riesgo al que le expone la vibración de la máquina:

Use SIEMPRE accesorios (discos, brocas, ...) en perfecto estado.

Mantenga la máquina en buen estado según se indica en este manual.

Si la máquina la va a utilizar de forma periódica invierta en accesorios anti-vibración. Evite usar las máquinas en temperaturas inferiores a 10°C

Organice su plan de trabajo de tal manera que las horas de uso de máquinas de mayor vibración estén lo más espaciadas en el tiempo.

ACCESORIOS

MNT130

233 accesorios:

- 6 mordazas (2x1.6mm, 2x2.3mm, 2x3.2mm)
- 4 Anillos de lijas(12.7x12.7mm)
- 4 Anillos de lijas (6.3x12.7mm)
- 2 Discos de corte HSS (Ø3.2 mm)
- 3 Brocas HSS (1.6,2.3,3.2mm)
- 6 Puntas diamantadas (Ø3.2 mm)
- 1 Vástago para discos de corte (Ø3.2 mm)
- 1 Vástago para rueda de fieltro (Ø3.2 mm)
- 2 Vástago para lijadora (12.7x12.7mm,6.3x12.7mm)
- 10 Muelas de desbaste con vástago (Ø3.2 mm)
- 5 Cepillos (Ø3.2 mm)
- 1 Pasta para pulir
- 1 Rueda de trapo (25x4.5mm)
- 2 Disco de fieltro (25.4x6.3mm)
- 4 Disco de fieltro (12.7x6.3mm)
- 1 Disco de fieltro en cono (9.5x19mm)
- 12 Muelas de desbaste (20x3.2mm)
- 2 Ruedas de goma (22x4mm)
- 30 Discos de lija fino
- 30 Discos de lija medio
- 30 Discos de lija grueso
- 71 Disco de corte abrasivo
- 1 Piedra de afilar
- 1 Llave fija
- 1 Llave mango suave
- 1 Cuchilla de corte
- 1 Pin

Recomendamos que adquiera todos sus accesorios en el mismo comercio donde compró la herramienta. Utilice accesorios de buena calidad y de marca reconocida. Elija los accesorios de acuerdo con el trabajo que pretende realizar. Consulte los estuches de los accesorios para más detalles. El personal del comercio también puede ayudar y aconsejar.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ATENCIÓN: Lea todas las instrucciones de uso y seguridad atentamente. El no seguir las indicaciones de seguridad puede conducir a descargas eléctricas y/o lesiones severas.

Guarde este manual para posibles consultas futuras.

El término “máquina eléctrica” en este manual de instrucciones se refiere a la máquina que va a operar, bien sea con cable o a batería.

1) SEGURIDAD EN LA ZONA DE TRABAJO

- a) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden y la oscuridad invitan a los accidentes.
- b) **No trabaje con máquinas eléctricas en atmósferas cargadas de gases inflamables o cerca de explosivos.** Las máquinas eléctricas generan chispas que podrían hacer combustión en determinados ambientes.
- c) **Mantenga a niños y curiosos alejados cuando esté operando la máquina eléctrica.** Una distracción puede ser fatal.

2) SEGURIDAD ELÉCTRICA

- a) El enchufe de la máquina debe coincidir con el de la toma. Nunca modificar el enchufe de la máquina. No use adaptadores de corrientes, con máquinas eléctricas con toma de tierra.** Mantener los enchufes provistos de serie reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- b) Evite contacto con superficies con toma de tierra, como puede ser tuberías, radiadores, refrigeradores, neveras,...** Existe mayor riesgo de descarga eléctrica si tu cuerpo hace contacto a tierra.
- c) No exponga sus herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.**
- d) No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la máquina. Mantenga el cable lejos del calor, bordes cortantes o partes móviles.** Un cable dañado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- e) Cuando trabajes con tu máquina eléctrica en el exterior usa una alargadera apropiada para el uso en exterior. Usar una alargadera apropiada reduce el riesgo de descarga eléctrica. Si el trabajar en una zona empantanada es inevitable usa un protector de tensión de corriente.** El uso de un protector de corriente reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) SEGURIDAD PERSONAL

- a) Permanece alerta, fíjate bien en lo que estás haciendo y utiliza el sentido común al trabajar con una máquina eléctrica. No utilices la máquina eléctrica si te encuentras cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o bajo medicación.** Un momento de distracción mientras se trabaja con una máquina eléctrica puede resultar en una grave lesión personal.
- b) Usa equipo de protección personal. Siempre lleva protección auditiva.** Equipo de protección tipo mascarilla antipolvo, zapatos especiales, casco, gafas de protección reducirá las posibles lesiones.
- c) Prevea arranques no intencionados. Asegúrate de que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectar la máquina a la corriente o a la batería.** Transportar la máquina con el dedo puesto en el interruptor invita a accidentes.
- d) Asegúrate de quitar cualquier llave de apriete o de ajuste de la máquina antes de arrancar la máquina.** Una llave fija agarrada a una parte rotativa de la máquina puede provocar un accidente.
- e) No intentes alcanzar donde no llegas. Mantén los dos pies bien apoyados y en equilibrio estable en todo momento.** Esto te dará control total sobre la herramienta incluso en situaciones no previstas.
- f) Vístete apropiadamente. No lleves ropas holgadas ni joyas. Mantén tu pelo, ropa y guantes lejos de las partes móviles de la máquina.** Ropa suelta, joyas (como colgantes) o pelo largo pueden ser atrapados en las partes móviles de la máquina.
- g) Si la máquina tienen un dispositivo de extracción de polvo, asegúrate que está conectado debidamente y es usado de forma correcta.** El uso del extractor de polvo reduce las posibles enfermedades en las vías respiratorias.

4) USO Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA ELÉCTRICA.

- a) No fuerces la máquina. Utiliza la máquina adecuada para cada trabajo.** La máquina eléctrica correcta hará el trabajo de una forma segura y con mayor rendimiento.
- b) No uses la máquina si el enchufe está inservible.** Cualquier máquina eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es un peligro y deberá ser reparada.
- c) Antes de hacer ningún ajuste en la máquina, desenchúfela de la corriente o quítele la batería.** Esta medida preventiva le ahorra algún arranque accidental de la máquina.
- d) Almacenes sus herramientas lejos del alcance de los niños, y no permita su uso a gente no familiarizada con la herramienta.** Las máquinas eléctricas son peligrosas en manos de gente no entrenada.
- e) Siga un mantenimiento preventivo de la máquina. Compruebe que no tiene ningún tipo de avería, rotura, o ningún otro tipo de condición que pueda provocar mal funcionamiento en la máquina.** Si se diera el caso lleve la máquina a reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes son provocados por máquinas mal mantenidas.
- f) Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Herramientas de corte bien mantenidas

son más fáciles de controlar y más eficaces.

- g) **Utilice los accesorios que vienen con esta máquina según se explica en este manual de instrucciones.** Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y el tipo de trabajo a ser realizado.

5) REPARACIÓN

- a) **Repáre su máquina por personal especializado utilizando solo recambios originales.** Esto asegurará la seguridad de tu máquina

INSTRUCCIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA SU HERRAMIENTA

- a) **Esta herramienta ha sido diseñada para funcionar como amoladora. Lea Todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas junto con la herramienta.** Si no sigue las instrucciones que se presentan a continuación podrían producirse descargas eléctricas, incendios y/o serias lesiones.
- b) **No es recomendable realizar con esta máquina operaciones de lijado, cepillado y pulido.**
Son operaciones para las que la herramienta no fue diseñada.
- c) **No utilice accesorios que no hayan sido diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.** El hecho de que pueda colocar un accesorio en su herramienta no implica que su uso sea seguro.
- d) **La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta.** Los accesorios que funcionen por encima de su velocidad nominal podrían salir disparados.
- e) **El diámetro exterior y el grosor del accesorio debe encontrarse dentro de la capacidad de su herramienta.** Los accesorios del tamaño incorrecto no podrán protegerse y controlarse correctamente.
- f) **El tamaño de las ruedas, bridas, paneles u otros accesorios debe ajustarse correctamente al eje de la herramienta.** Los accesorios con orificios que no coincidan con el material de montaje de la herramienta no quedarán balanceados, vibrarán en exceso y podrían causar pérdidas de control.
- g) **No utilice un accesorio dañado. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio en busca de defectos: las ruedas abrasivas con grietas o residuos, los paneles de apoyo con grietas, deterioros o desgaste excesivo, el cepillo metálico con cables sueltos o agrietados. Si se deja caer la herramienta, inspeccione los daños o instale un accesorio nuevo. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, colóquese usted mismo y a todos los observadores lejos del plano de rotación del accesorio y ponga la herramienta en funcionamiento a la máxima velocidad sin carga durante un minuto.** Los accesorios dañados suelen romperse durante esta prueba.
- h) **Utilice equipamiento de protección personal. Dependiendo de la aplicación, utilice escudos faciales, gafas de seguridad o protección ocular. Si es necesario, utilice una máscara antipolvo, protectores auditivos, guantes y delantal que permitan detener los pequeños fragmentos abrasivos. La protección ocular debe detener los residuos voladores generados por las distintas operaciones. La máscara antipolvo o el respirador deben ser capaces de filtrar partículas generadas por el uso. La exposición prolongada a ruidos de alta intensidad podría provocar problemas auditivos.**
- i) **Mantenga a los observadores a una distancia segura, alejados del área de trabajo. Cualquier persona que penetre en el área de trabajo debe utilizar equipamiento de protección personal.** Los fragmentos de una pieza de trabajo o un accesorio roto podrían volar y causar lesiones lejos del área inmediata de uso.
- j) **Sostenga la herramienta únicamente por medio de superficies aislantes, al realizar una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable.** Su accesorio de corte entra en contacto con un cable "activo", podría generar una descarga hacia el usuario.
- k) **Coloque el cable lejos de los accesorios giratorios.** Si pierde el control, el cable podría cortarse

o quedar atascado, arrastrando su mano o brazo hacia el accesorio giratorio.

- l) No deposite la herramienta hasta que el accesorio se haya detenido por completo.** El accesorio giratorio podría arrastrar la superficie y tirar de la herramienta fuera de su control.
- m) No utilice la herramienta mientras la transporta a un lado.** El contacto accidental con el accesorio giratorio podría arrastrar su ropa, atrayendo el accesorio hacia su cuerpo.
- n) Limpie regularmente las ventilaciones de la herramienta.** El ventilador del motor arrastra el polvo hacia el interior de la carcasa, y la acumulación excesiva de polvo metálico podría generar riesgos eléctricos.
- o) No utilice la herramienta cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían prender los materiales.
- p) No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos podría provocar una electrocución o descarga.
- q) Debe de agarrar firmemente la máquina con ambas manos. Use siempre la empuñadura auxiliar suministrada con su máquina.** La pérdida de control puede provocar lesiones personales.

Advertencias sobre retroceso y relacionadas

El retroceso es una reacción súbita provocada por una pieza giratoria, panel de lijado, cepillo u otro accesorio atascado. El atasco causa una rápida detención de accesorio giratorio, que a su vez provoca una fuerza sin control en la herramienta, opuesta a la dirección de giro del accesorio en el punto del atasco.

Por ejemplo, si una rueda de lijado queda atascada en la pieza de trabajo, el borde de la rueda que entra en la superficie del material podría producir un retroceso. La rueda podría saltar hacia el usuario o en dirección contraria, dependiendo de la dirección de movimiento de la rueda en el punto del atasco. Las ruedas de lijado podrían además romperse en estas condiciones. El retroceso es el resultado del mal uso de la herramienta y/o un procedimiento de uso o condición que pudiera evitarse tomando las precauciones siguientes.

- a) Mantenga agarrada la herramienta con firmeza y coloque su cuerpo y sus brazos de forma que pueda resistir las fuerzas de retroceso. Utilice siempre el asa auxiliar, si existe, para mantener el máximo control del retroceso o la reacción de torsión durante el arranque.** El usuario puede controlar la reacción de torsión o las fuerzas de retroceso si se toman las precauciones adecuadas.
- b) Nunca coloque las manos cerca del accesorio giratorio.** El accesorio podría retroceder sobre su mano.
- c) No coloque su cuerpo en el área en el que pueda producirse un retroceso de la herramienta, la fuerza de retroceso empujará la herramienta en dirección opuesta al movimiento de la rueda en el punto del atasco.**
- d) Tenga especial cuidado al trabajar en esquinas, bordes afilados, etc. Evite hacer rebotar el accesorio.** Las esquinas, bordes afilados o botes tienen tendencia a atascar el accesorio giratorio y causan la pérdida de control o el retroceso.
- e) No utilice con esta herramienta discos de sierra para fresado de madera ni discos con dientes de metal duro.** Este tipo de discos provocan frecuentemente pérdidas de control y golpes de retroceso.

Advertencias de seguridad específicas de las operaciones de desbaste y corte abrasivo

- a) Utilice únicamente los tipos de rueda recomendados para su herramienta y la protección específica designada para la rueda seleccionada.** Las ruedas para las que la herramienta no haya sido diseñada no quedarán correctamente protegidas y serán inseguras.
- b) Utilice siempre las protecciones diseñadas para el tipo de rueda que está utilizando. La protección debe encontrarse firmemente colocada sobre la herramienta y posicionada para su máxima seguridad, de forma que se exponga la menor cantidad de la rueda hacia el operador.** La protección ayuda a proteger al usuario de los fragmentos de rueda rotos, así como el contacto accidental con la rueda.
- c) Las ruedas deben utilizarse únicamente para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo:**

no realice trabajos de desbaste con el borde de una rueda de corte. Los discos de corte abrasivo se fabrican para cortar con la periferia del disco. La aplicación de fuerza lateral sobre este tipo de disco puede causar su vibración y hasta roturas.

- d) Utilice siempre tuercas de apriete del disco en perfecto estado y con la forma correcta para el disco seleccionado.** El incorrecto cierre de la tuerca, provocaría vibración en el disco y hasta su rotura.
- e) No utilice discos abrasivos desgastados de herramientas más grandes.** Los discos diseñados para las amoladoras más grandes no son adecuados para las herramientas de mayor velocidad o más pequeñas y podrían explotar.

Advertencias de seguridad específicas adicionales para operaciones de corte abrasivo

- a) No “atasque” el disco de corte ni aplique presión excesiva sobre él. No intente hacer un corte demasiado profundo.** Si fuerza el disco aumentará la carga y la susceptibilidad de torcedura, aumentando la posibilidad de retroceso o rotura del disco.
- b) No coloque su cuerpo alineado y detrás del plano de giro del disco.** Si el disco y el punto de operación se mueven en sentido contrario a su cuerpo, la posible fuerza de retroceso podría lanzar la rueda y la herramienta directamente hacia usted.
- c) Si esta el disco esta vibrando o debe interrumpir su trabajo por cualquier otra razón, desactive la herramienta y sostenga la herramienta sin movimiento hasta que se detenga por completo el disco. No intente retirar el disco de corte mientras se encuentre en movimiento para evitar las fuerzas de retroceso.** Investigue y tome las acciones correctoras necesarias para eliminar la causa de la vibración del disco
- d) No inicie la operación de corte hasta que el disco haya alcanzado su máxima velocidad.** A baja velocidad el disco podría atascarse o provocar una fuerza de retroceso al apoyarse sobre la pieza de trabajo.
- e) Coloque paneles de apoyo o piezas de trabajo más grandes para minimizar el riesgo de atascar el disco. Las piezas de trabajo grandes tienden a doblarse por su propio peso.** El soporte debe colocarse bajo la pieza de trabajo, cerca de la línea de corte y del borde de la pieza de trabajo, en ambos lados del disco.
- f) Tenga especial cuidado al realizar un corte en una pared u otra zona de la que no conozca el interior.** La rueda sobresaliente podría cortar tuberías de gas o agua, cableado eléctrico u objetos que podrían causar retrocesos.

Advertencias de seguridad específicas adicionales para operaciones de lijado

- a) No utilice disco de papel de lija de tamaño demasiado grande. Siga las recomendaciones del fabricante cuando seleccione la lija.** Discos de lija mayores que la base de la lijadora puede causar mayor desgaste, peores acabados y problemas en la base.

Advertencias de seguridad específicas adicionales para operaciones de pulido

- a) No permita que ninguna parte suelta del plato pulidor, o ningún hilo suelto gire libremente. Corte cualquier hilo que se suelte de la base.** Estos hilos podrían enredarse entre tus dedos o dañar la pieza de trabajo.

Advertencias de seguridad específicas adicionales para operaciones de cepillado con puas metálicas

- a) Tenga en cuenta que las puntas del cepillo pueden salir desprendidas de este incluso durante trabajo rutinario. No ejecute demasiada presión sobre el cepillo.** Las puas pueden fácilmente penetrar tejidos y/o piel.
- b) Si usa una protección en su herramienta, asegúrese de que el cepillo gira libremente y no toca la protección antes de empezar a trabajar.** El cepillo una vez esté sometido a presión crecerá algo en diámetro.

SIMBOLOS



Leer el manual



Doble aislamiento



Advertencia



Utilice protección auditiva



Utilice protección ocular



Utilice una máscara antipolvo



Marca WEEE

Residuos eléctricos no deben de ser desechados en el contenedor de basura doméstico.
Por favor, recicle. Infórmese en su distribuidor habitual del tipo de reciclado.



INSTRUCCIONES DE USO



NOTA: Antes de usar la herramienta, lea con atención el manual de instrucciones.

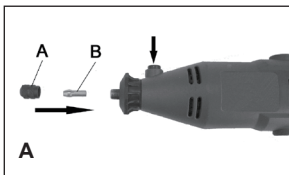
USO

La máquina ha sido diseñada para desbastar, pulir metal así como para cortar metal y taladrar metal y madera.

MONTAJE

1. CAMBIO DE LA MORDAZA (VER FIG A)

Dos tamaños de mordaza para que pueda trabajar con distintos diámetros de husillo. Cuando trabaje con un accesorio de

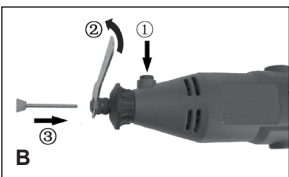


mayor o menor husillo tendrá que cambiar la mordaza que concuerde con el tamaño del husillo del accesorio del que va a hacer uso. Presione el botón de bloqueo del husillo. Afloje la tuerca (A) con la llave suministrada. Retire por completo la tuerca del husillo (A) e inserte la mordaza del tamaño adecuado (B) dentro de su cavidad. Vuelva a colocar la tuerca (A) apretando con la mano. No apriete demasiado la tuerca cuando no hay accesorio insetado en la mordaza.

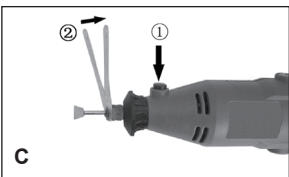
NOTA: Siempre use la mordaza del mismo tamaño que el mango del accesorio que planea usar. No fuerce un husillo mayor en una mordaza menor.

2. COLOCANDO UN ACCESORIO (VER FIG B, C)

Presiona el botón de bloqueo del husillo. Mantenga presionado y gire el husillo con la mano hasta que el husillo se queda bloqueado.



Afloje la tuerca (A) en sentido contrario a las agujas del reloj usando una llave si fuese necesario.



Introduzca por completo el husillo del accesorio dentro de la mordaza. Apriete la tuerca (A) con una llave pero no demasiado. Finalmente suelte el botón de bloqueo del husillo.



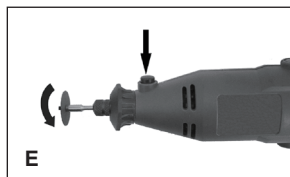
ATENCIÓN: No presione el botón de bloqueo del husillo cuando la máquina este trabajando.

3. COLOCANDO UNA RUEDA DE CORTE / LIJADO (VER FIG D, E)

Lo primero introduzca el vástago dentro de la mordaza. Afloje la pequeña tuerca del vástago con una llave.



Introduzca el tornillo a través de la rueda y atorníllelo en el vástago.

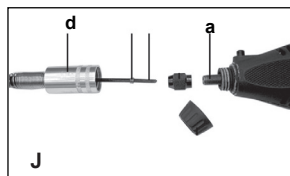


No apriete demasiado, puesto que puede romper la rueda.

4. CONECTANDO EL MANGO FLEXIBLE A LA HERRAMIENTA

ATENCIÓN:

Nunca doble el mango flexible con un radio menor a 152mm cuando lo este usando.



Almacene siempre el mango con cuidado evitando curvaturas demasiado fuertes.

1. Retire la tuerca (1) y el botón de bloqueo del husillo (2) de la máquina girando ambos en sentido contrario a las agujas del reloj. (VER FIG J).

2. Retire la mordaza del eje motor (a).

3. Introduzca el cable interno del mango (b) dentro de la mordaza del eje motor hasta que el tope (C) toca con la mordaza.

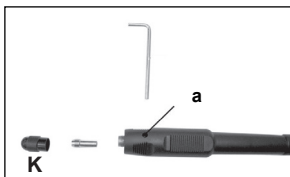
4. Atornille la tuerca del mango flexible (1) a la mordaza del motor, girando en sentido de las agujas del reloj. Apriete con una llave.

5. Atornille la tuerca (d) a la carcasa de la máquina girando en sentido horario.

NOTA: Apriete la tuerca del mango flexible solo con la mano. No utilice ni alicates ni una llave.

5. CAMBIANDO LA MORDAZA Y LOS ACCESORIOS EN EL MANGO FLEXIBLE

Para cambiar la mordaza o instalar un accesorio en el mango flexible, siga el mismo procedimiento



general que con la máquina normal (ver "COLOCANDO ACCESORIOS") Para bloquear el husillo, gire la mordaza hasta que el agujero en la máquina quede alineado con el agujero en el mango flexible (a) (VER FIG K). Inserte la llave de mango blando a través de los agujeros para bloquear el husillo.

Nota: No intente soltar o apretar la mordaza sin haber bloqueado el mango como explicado anteriormente o dañará el mango flexible.

OPERATIVA

1. ENCENDIDO O PAGADO - ON / OFF (VER FIG F)

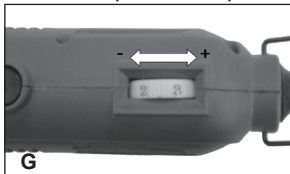
NOTA: Esta herramienta ha sido configurado para arrancar con la velocidad más baja.



Para arrancar la herramienta, apriete el interruptor on/off. Para encender en interruptor deberá de estar en la posición: "I". Para apagar vuelva a presionar, en la posición "O".

2. AJUSTE DE VELOCIDAD (VER FIG G)

Para conseguir el mayor resultado cuando trabaje con diferentes materiales, puede ajustar la velocidad de giro de su máquina. Se puede variar entre 10.000 y 32000 rpm.



La herramienta tiene un control de velocidad variable, para poder ajustar de forma precisa la velocidad. Ajuste lo a la velocidad deseada según su trabajo.

NOTA: Seleccione una velocidad baja cuando trabaje con madera, plástico o puliendo.

Como norma general seleccione velocidades mayores para los accesorios más pequeños y velocidades inferiores para los más grandes. Desde el número "1" a "MAX", la velocidad corresponde de 10.000 a 32.000 rpm.

3. TALADRANDO

Encienda la herramienta a velocidad máxima. Coloque la herramienta sobre la pieza de trabajo de una forma suave. Para obtener un buen acabado, mueva ligeramente la herramienta hacia la izquierda.

NOTA: Aplique una presión suave en su herramienta. Presión excesiva solo causará un peor acabado y sobrecarga al motor.

4. SUJECCIÓN DE LA HERRAMIENTA

Para grabados y desbarbes, agarre la máquina como si fuera un lápiz. Tenga cuidado de no tapar los conductos de ventilación.

NOTA: La herramienta se calentará durante la operación normal. Observe cuales son los tiempos de trabajo aconsejados.

USO DE LOS ACCESORIOS

La siguiente tabla muestra la descripción, velocidad de uso y función de los distintos accesorios suministrados con su máquina. Para conseguir el mejor rendimiento de la máquina, es muy recomendable que lea esta tabla antes de usar su máquina. Si no sigue estos consejos puede hacer que sus accesorios se deterioren y no den el rendimiento adecuado.

NOTA: Lleve SIEMPRE protección ocular. Introduzca el husillo completamente dentro de la mordaza. Use solo los accesorios a las velocidades aquí indicadas.

IMAGEN	DESCRIPCIÓN	VELOCIDAD	PARA USO EN
	Muelas de desbaste Varios tipos de cabezas en sus vástagos.	Máx. velocidad 32,000rpm	Metal Acero templado
	Fresas adimantadas Varios tipos de cabezas.	Máx. velocidad 32,000rpm	Madera Zinc Plástico Níquel Cobre Acero
	Rueda de fieltro Montada para atornillar	Velocidad media 16,000rpm	Metal Acero
	Ruedas de corte / desbaste Montada sobre vástago con un tornillo NOTA: No aprieta demasiado el tornillo	Velocidad media 16,000 rpm	Metal Acero Madera
	Rueda para papel lija Montada en goma sobre vástago	Máx. velocidad 32,000rpm	Metal Acero
NOTA: Para introducir un cilindro de lija en el tambor de goma, primero afloja el pequeño tornillo que hay en la parte superior del tambor, esto permitirá que la goma se relaje. Deslice el cilindro de lija en el tambor. Para fijarlo sencillamente apriete el tornillo, lo que hará que el tambor se ensanche agarrando de esa manera el cilindro de lija.			

MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚠ ATENCIÓN: Desenchufe la máquina antes de llevar a cabo cualquier ajuste o reparación.

CAMBIANDO LAS ESCOBILLAS (VER FIG H, I)

El estado de las escobillas debe de ser comprobado de una forma regular. Hay 2 escobillas en la máquina y deben de ser cambiadas a la vez.

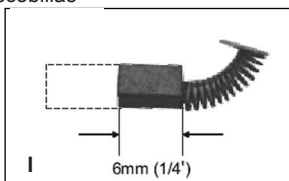
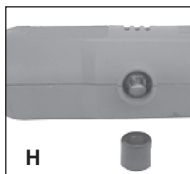
Retire los porta-escobillas

con una llave y compruebe las escobillas. Si la longitud de la escobilla es inferior a 6mm, reemplace ambas

escobillas. Deje la máquina trabajar en vacío por al menos 15min.

NOTA: Use solo el tipo correcto de escobilla.

⚠ PRECAUCIÓN: Usar la herramienta con escobillas desgastadas puede provocar daños permanentes a su máquina.



MANTENIMIENTO

Su herramienta eléctrica no requiere de lubricación ni mantenimiento adicional. No posee piezas en su interior que deban ser reparadas por el usuario. Nunca emplee agua o productos químicos para limpiar su herramienta. Use simplemente un paño seco. Guarde siempre su herramienta en un lugar seco. Mantenga limpias las ranuras de ventilación del motor. Mantenga todos los controles de funcionamiento libres de polvo. La observación de chispas que destellan bajo las ranuras de ventilación indica un funcionamiento normal que no dañará su herramienta.

Si el cable de alimentación está dañado deberá ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o por alguna persona cualificada para evitar riesgos.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- 1 Si no funciona compruebe la corriente en el enchufe.
2. Si el disco vibra compruebe que la tuerca de apriete este firme, o que el disco están bien

colocado en su sitio.

3. Si no encuentra solución para el problema, lleve la herramienta a su distribuidor o a un servicio técnico autorizado.

PROTECCION AMBIENTAL



Los residuos de equipamientos eléctricos y electrónicos no deben depositarse con las basuras domésticas. Se recogen para reciclarse en centros especializados. Consulte las autoridades locales o su distribuidor para obtener información sobre la organización de la recogida.

GARANTÍA

Este producto ha sido fabricado bajo los más altos controles de calidad. Su periodo de garantía es de 24 meses a partir de la fecha de compra del aparato, quedando cubiertos fallos de fabricación o piezas defectuosas.

ATENCIÓN: Guarde siempre el justificante de compra.

La reparación o cambio del aparato no conllevará la prolongación del plazo de garantía ni un nuevo plazo de garantía. Las reparaciones efectuadas disponen de un periodo de garantía establecido por la ley vigente en cada país.

Para hacer efectivo su derecho de garantía, entregue el aparato en el punto de venta donde fue adquirido y adjunte el ticket de compra u otro tipo de comprobante con la fecha de compra. Describa con precisión el posible motivo de la reclamación y si nuestra prestación de garantía incluye su defecto, el aparato será reparado o reemplazado por uno nuevo de igual o mayor valor, según nuestro criterio.

Esta garantía no es válida por defectos causados como resultado de:

1. Mal uso, abuso o negligencia.
2. Uso profesional.
3. Intento de reparación por personal no autorizado.
4. Daños causados por accesorios y objetos externos, sustancias o accidentes.

EHLIS S.A.

NIF. A-08014813

c/. Sevilla s/n. Polígono Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

EHLIS S.A.

NIF. A-08014813

c/. Sevilla s/n. Polígono Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España

Declara que el producto

Descripción **Mini-taladro**

Tipo **MNT130(DM- designación de maquinaria representativa de mini-taladro)**

Función **corte y desbaste periférico y lateral**

Cumple con las siguientes Directivas:

Directiva de Maquinaria EC **2006/42/EC**

Directiva de Compatibilidad Electromagnética
2004/108/EC

Directiva RoHS **2011/65/EU**

Normativas conformes a:

EN 55014-1

EN 55014-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

EN 60745-1

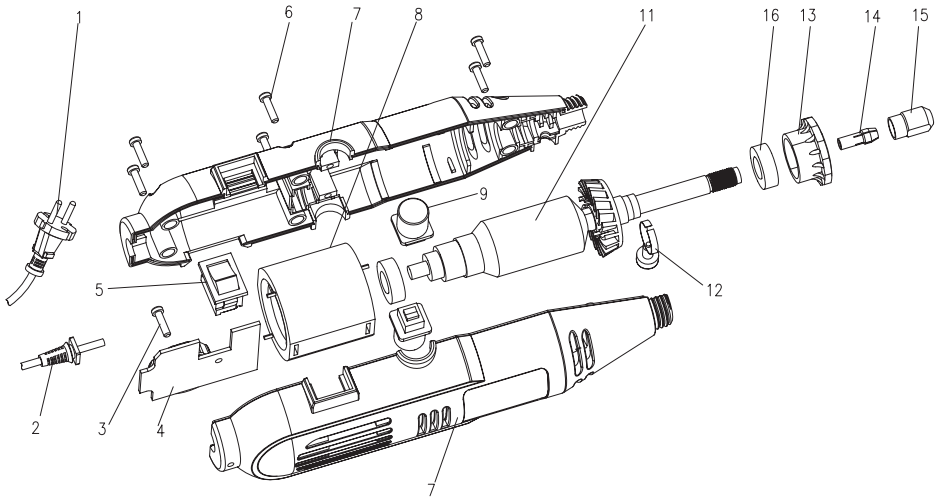
EN 60745-2-3



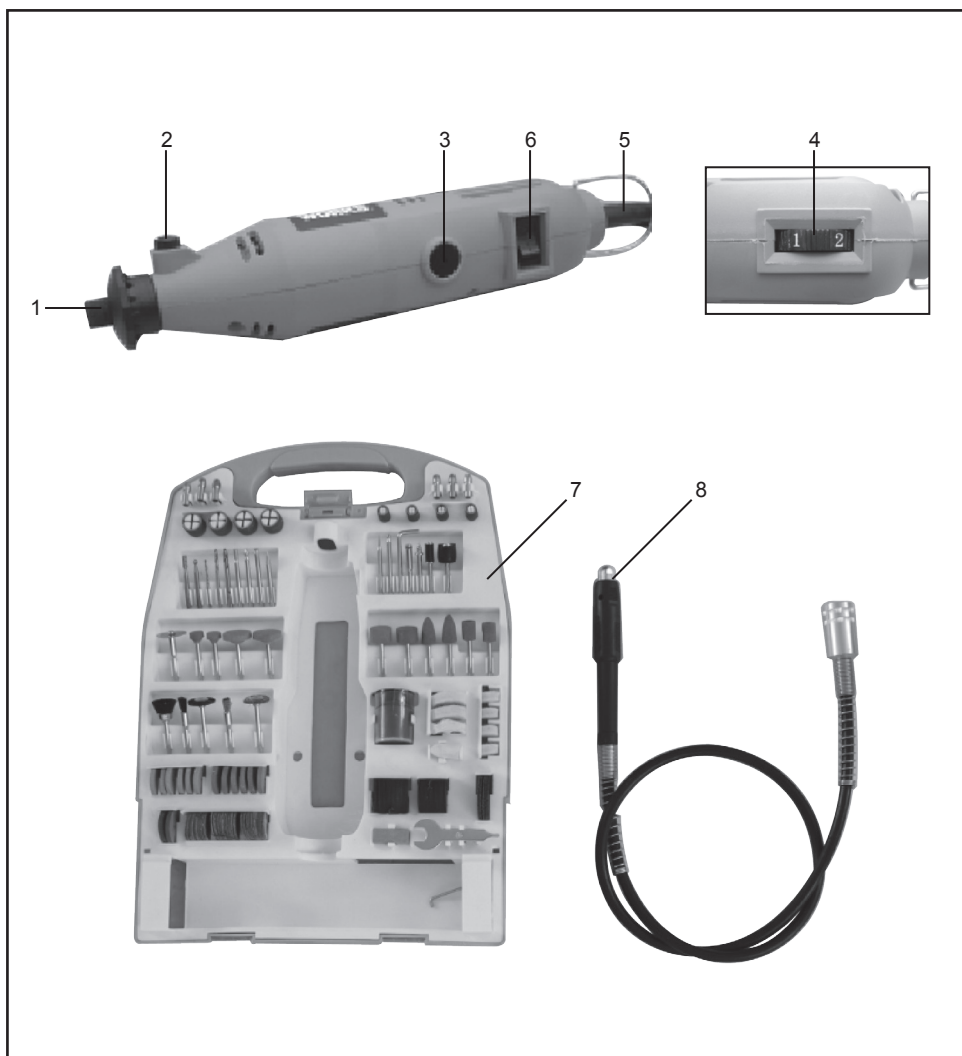
Fecha: 13/09/2012

Empresa: Ehli S.A.

Gerente: Alejandro Ehli



POSITION NO.	PART NUMBER	QTY
1	PDM130DC.2-1	1
2	PDM130DC.2-2	1
3	PDM130DC.2-3	1
4	PDM130DC.2-4	1
5	PDM130DC.2-5	1
6	PDM130DC.2-6	6
7	PDM130DC.2-7	1
8	PDM130DC.2-8	1
9	PDM130DC.2-9	1
11	PDM130DC.2-11	1
12	PDM130DC.2-12	1
13	PDM130DC.2-13	1
14	PDM130DC.2-14	1
15	PDM130DC.2-15	1
16	PDM130DC.2-16	2



COMPONENTES ILUSTRADOS

1. Mandril
2. Botão de bloqueio do veio
3. Tapa da carcaça
4. Botão de variação da velocidade
5. Cabo
6. Interruptor de ligar / desligar
7. 233 pcs set *
8. Eixo flexível *

* Acessórios ilustrados ou descritos não estão totalmente abrangidos no fornecimento.

DADOS TÉCNICOS

Tipo MNT130(DM-designação de máquinas, representante da multitool)

Tensão nominal	230V~50Hz
Potência nominal	130W
Capacidade da bucha	1.6mm / 2.3mm / 3.2mm
Velocidade nominal sem carga	10000-32000rpm
Duplo isolamento	 /II
Peso	0.6kg

INFORMAÇÃO DE RUÍDO

Pressão de som avaliada

Potência de som avaliada

K_{PA} & K_{WA}

Use protecção de ouvidos quando a pressão for superior a

L_{pA} : 71dB(A)

L_{wA} : 82dB(A)

3.0dB(A)

80dB(A)



INFORMAÇÃO DE VIBRAÇÃO

Os valores totais de vibração são determinados de acordo com a normativa EN 60745:	
Vibração característica ponderada	Valor da emissão da vibração $a_n = 1.13m/s^2$
	Instabilidade $K = 1.5m/s^2$

⚠ AVISO: Os valores de emissão de vibração durante a utilização da ferramenta podem divergir dos valores declarados, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada, dependendo dos exemplos seguintes e de outros modos de utilização:

O modo como a ferramenta é utilizada, os materiais a cortar ou perfurar.

A ferramenta estar em boas condições e bem conservada.

A utilização do acessório correcto para a ferramenta e a garantia de que está afiada e em boas condições.

A firmeza com que se segura nas pegas e se quaisquer acessórios vibratórios são utilizados.

Se a ferramenta é utilizada para o objectivo para a qual foi concebida e segundo as instruções.

Esta ferramenta pode causar síndrome de vibração mão-braço, se não for adequadamente utilizada.

⚠ AVISO: Para ser preciso, uma estimativa do nível de exposição nas condições actuais de utilização devem ter em conta todas as partes do ciclo de operação, como tempos em que a ferramenta está desligada e quando está em funcionamento, mas inactiva, ou seja, não realizando o seu trabalho. Isto poderá reduzir significativamente o nível de exposição durante o período total de trabalho.

Como minimizar o seu risco de.

Utilize SEMPRE formões, brocas e lâminas afiadas.

Mantenha esta ferramenta de acordo com as instruções e bem lubrificada (quando aplicável).

Se a ferramenta for utilizada regularmente, invista em acessórios anti-vibração.

Evite utilizar ferramentas a temperaturas de 10°C ou inferior.

Planeie o seu horário de trabalho de forma a distribuir a utilização de ferramentas de alta vibração ao longo de vários dias.

ACESSÓRIOS

MNT130

233 pcs accessories:

6 pinça (2x1.6mm, 2x2.3mm, 2x3.2mm)
4 tambor de lixa (12.7x12.7mm)
4 tambor de lixa (6.3x12.7mm)
2 cortador de HSS (ø3.2 mm)
3 torção HSS brocas (1.6,2.3,3.2 mm)
6 bits de diamante (ø3.2 mm)
1 mandril para corte de roda (ø3.2 mm)
1 Mandril para a roda de feltro (ø3.2 mm)
2 haste de lixar (12.7x12.7mm, 6.3x12.7mm)
10 Mós com haste (ø3.2 mm)
5 Brush (ø3.2 mm)
Polimento composto 1
Uma roda de pano (25x4.5mm)
2 rodas de feltro (25.4x6.3mm)
4 rodas de feltro (12.7x6.3mm)
Uma roda apontou Feltro (9.5x19mm)
12 rodas Rrinding (20x3.2mm)
2 Borracha esmeril (22x4mm)
30 papéis finos de lixa
30 Médio papéis de lixa
30 grossos papéis de lixa
71 discos de corte
1 pedra de amolar
1 Chave
1 Chave Eixo suave
Uma lâmina de serra

1 PinoRecomendamos-lhe que compre todos os acessórios no fornecedor onde tenha adquirido a ferramenta. Utilize acessórios de boa qualidade e de marca conhecida. Escolha as fresas de acordo com o trabalho que tenciona executar. Para mais pormenores, consulte a embalagem de acessórios. O pessoal do fornecedor também pode ajudar e aconselhar.

INDICAÇÕES GERAIS DE ADVERTÊNCIA PARA FERRAMENTAS ELÉCTRICAS



ATENÇÃO Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar.

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

1) SEGURANÇA DA ÁREA DE TRABALHO

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

- b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- c) **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

2) SEGURANÇA ELÉCTRICA

- a) **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- b) **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- c) **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- d) **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

3) SEGURANÇA DE PESSOAS

- a) **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- b) **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- f) **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

4) UTILIZAÇÃO E MANUSEIO CUIDADOSO DE FERRAMENTAS ELÉCTRICAS

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct a)**
Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho. É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- b) **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inespertas.
- e) **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

5) Serviço

- a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.
- b) **Se o replacement do fornecimento cord é necessário, isto tem que ser feito pelo fabricante ou seu agente para evitar uma situação perigosa.**

INDICAÇÕES DE SEGURANÇA PARA REBARBADORAS

Advertências gerais de segurança para lixar, lixar com lixa de papel, trabalhar com escovas de arame e separar por rectificação

- a) **Esta ferramenta eléctrica deve ser utilizada como lixadeira, como lixadeira com lixa de papel, escova de arame e para separar por rectificação. Observar todas as indicações de aviso, instruções, apresentações e dados fornecidos com a ferramenta eléctrica.** O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.
- b) **Esta ferramenta eléctrica não é apropriada para polir.** Aplicações, para as quais a ferramenta eléctrica não é prevista, podem causar riscos e lesões.
- c) **Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pelo fabricante para serem utilizados com esta ferramenta eléctrica.** O facto de poder fixar o acessório a esta ferramenta eléctrica, não garante uma aplicação segura.
- d) **Número de rotação admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotação indicado na ferramenta eléctrica.** Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem quebrar e serem atirados para longe.
- e) **O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho devem corresponder às**

indicações de medida da sua ferramenta eléctrica. Ferramentas de trabalho incorrectamente medidas podem não ser suficientemente blindadas nem controladas.

- f) Discos abrasivos, flanges, pratos abrasivos ou outros acessórios devem caber exactamente no veio de rectificação da sua ferramenta eléctrica.** Ferramentas de trabalho, que não cabem exactamente no veio de rectificação da ferramenta eléctrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
- g) Não utilizar ferramentas de trabalho danificadas.** Antes de cada utilização deverá controlar as ferramentas de trabalho, e verificar se por exemplo os discos abrasivos apresentam fissuras e estilhaços, se pratos abrasivos apresentam fissuras, se há desgaste ou forte atrição, se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de trabalho caírem, deverá verificar se sofreram danos, ou trocar por uma ferramenta de trabalho intacta. Após ter controlado e introduzido a ferramenta de trabalho, deverá manter-se, e as pessoas que se encontrem nas proximidades, for a do nível de rotação da ferramenta de trabalho e permitir que a ferramenta eléctrica funcione durante um minuto com o máximo número de rotação. A maioria das ferramentas de trabalho danificadas quebram durante este período de teste.
- h) Utilizar um equipamento de protecção pessoal.** De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma protecção para todo o rosto, protecção para os olhos ou um óculos protector. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, protecção auricular, luvas de protecção ou um avental especial, para proteger-se de pequenas partículas de amoladura e de material. Os olhos devem ser protegidos contra partículas a voar, produzidas durante as diversas aplicações. A máscara contra pó ou a máscara de respiração deve ser capaz de filtrar o pó produzido durante a respectiva aplicação. Se for sujeito durante longo tempo a fortes ruídos, poderá sofrer a perda da capacidade auditiva.
- i) Observe que as outras pessoas mantenham uma distância segura em relação ao seu local de trabalho.** Cada pessoa que entrar na área de trabalho, deverá usar um equipamento de protecção pessoal. Estilhaços da peça a ser trabalhada ou ferramentas de trabalho quebradas podem voar e causar lesões fora da área imediata de trabalho.
- j) Deverá sempre segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque eléctrico.
- k) Manter o cabo de rede afastado de ferramentas de trabalho em rotação.** Se perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica, é possível que o cabo de rede seja cortado ou enganchado e a sua mão ou braço sejam puxados contra a ferramenta de trabalho em rotação.
- l) Jamais depositar a ferramenta eléctrica, antes que a ferramenta de trabalho esteja completamente parada.** A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, provocando uma perda de controlo da ferramenta eléctrica.
- m) Não permitir que a ferramenta eléctrica funcione enquanto estiver a transportá-la.** A sua roupa pode ser agarrada devido a um contacto accidental com a ferramenta de trabalho em rotação, de modo que a ferramenta de trabalho possa ferir o seu corpo.
- n) Limpar regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta eléctrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos eléctricos.
- o) Não utilizar a ferramenta eléctrica perto de materiais inflamáveis.** Faíscas podem incendiar estes materiais.
- p) Não utilizar ferramentas de trabalho que necessitem agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou de outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar um choque eléctrico.

Vossa mão não tem que aguentar no cabo quando estás a trabalhar. Sempre utilizar os cabos auxiliares fornecidos com a ferramenta.

ACÇÃO DE RETORNO E OUTROS AVIOS RELACIONADOS

Contra-golpe é uma repentina reacção devido a uma ferramenta de trabalho travada ou bloqueada, como por exemplo um disco abrasivo, um prato abrasivo, uma escova de arame etc. Um travamento

ou um bloqueio levam a uma parada abrupta da ferramenta de trabalho em rotação. Desta maneira, uma ferramenta eléctrica descontrolada pode ser acelerada no local de bloqueio, sendo forçada no sentido contrário da rotação da ferramenta de trabalho. Se por exemplo um disco abrasivo travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, o canto do disco abrasivo pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encavar-se, quebrando o disco abrasivo ou causando um contra-golpe. O disco abrasivo se movimentar então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no local do bloqueio. Sob estas condições os discos abrasivos também podem partir-se. Um contra-golpe é a consequência de uma utilização incorrecta ou indevida da ferramenta eléctrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de precaução como descrito a seguir.

- a) **Segurar firmemente a ferramenta eléctrica e posicionar o seu corpo e os braços de modo que possa resistir às forças de um contra-golpe. Sempre utilizar o punho adicional, se existente, para assegurar o máximo controlo possível sobre as forças de um contra-golpe ou sobre momentos de reacção durante o arranque.** O operador pode controlar as forças de contra-golpe e as forças de reacção através de medidas de precaução apropriadas.
- b) **Jamais permita que as suas mãos se encontrem perto de ferramentas de trabalho em rotação.** No caso de um contra-golpe a ferramenta de trabalho poderá passar pela sua mão.
- c) **Evite que o seu corpo se encontre na área, na qual a ferramenta eléctrica possa ser movimentada no caso de um contra-golpe.** O contra-golpe força a ferramenta eléctrica no sentido contrário ao movimento do disco abrasivo no local do bloqueio.
- d) **Trabalhar com especial cuidado na área ao redor de esquinas, cantos afiados etc. Evite que ferramentas de trabalho sejam ricocheteadas e travadas pela peça a ser trabalhada.** A ferramenta de trabalho em rotação tende a travar em esquinas, em cantos afiados ou se for ricocheteada. Isto causa uma perda de controlo ou um contra-golpe.
- e) **Não utilizar lâminas de serra de correias nem dentadas.** Estas ferramentas de trabalho causam frequentemente um contra-golpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Instruções especiais de segurança específicas para lixar e separar por rectificação

- a) **Utilizar exclusivamente os corpos abrasivos homologados para a sua ferramenta eléctrica e a capa de protecção prevista para estes corpos abrasivos.** Corpos abrasivos não previstos para a ferramenta eléctrica, não podem ser suficientemente protegidos e portanto não são seguros.
- b) **A capa de protecção deve ser firmemente aplicada na ferramenta eléctrica e fixa, de modo que seja alcançado um máximo de segurança, ou seja, que apenas uma mínima parte do corpo abrasivo aponte abertamente na direcção do operador.** A capa de protecção deve proteger o operador contra estilhaços e contra um contacto accidental com o corpo abrasivo.
- c) **Os corpos abrasivos só devem ser utilizados para as aplicações recomendadas. P. ex.: Jamais lixar com a superfície lateral de um disco de corte.** Disco de corte são destinados para o desbaste de material com o canto do disco. Uma força lateral sobre estes corpos abrasivos pode quebrá-los.
- d) **Sempre utilizar flanges de aperto intactos de tamanho e forma correctos para o disco abrasivo seleccionado. Flanges apropriados apoiam o disco abrasivo e reduzem assim o perigo de uma ruptura do disco abrasivo.** Flanges para discos de corte podem diferenciar-se de flanges para outros discos abrasivos.
- e) **Não utilizar discos abrasivos gastos de outras ferramentas eléctricas maiores.** Discos abrasivos para ferramentas eléctricas maiores não são apropriados para os números de rotação mais altos de ferramentas eléctricas menores e podem quebrar.

AVISOS DE SEGURANÇA ESPECÍFICOS PARA AS OPERAÇÕES DE CORTE COM DISCOS ABRASIVOS

- a) **Evitar um bloqueio do disco de corte ou uma força de pressão demasiado alta. Não efectuar cortes extremamente profundos.** Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o desgaste e a predisposição para emperrar e bloquear e portanto a possibilidade de um contra-golpe ou uma ruptura do corpo abrasivo.
- b) **Evitar a área que se encontra na frente ou atrás do disco de corte em rotação.** Se o disco de

corte for conduzido na peça a ser trabalhada, para frente, afastando-se do corpo, é possível que no caso de um contra-golpe a ferramenta eléctrica, junto com o disco em rotação, seja atirada directamente na direcção da pessoa a operar o aparelho.

- c) **Se o disco de corte emperrar ou se o trabalho for interrompido, deverá desligar a ferramenta eléctrica e mantê-la parada, até o disco parar completamente. Jamais tentar puxar o disco de corte para fora do corte enquanto ainda estiver em rotação, caso contrário poderá ser provocado um contragolpe.** Verificar e eliminar a causa do emperramento.
- d) **Não ligar novamente a ferramenta eléctrica, enquanto ainda estiver na peça a ser trabalhada. Permita que o disco de corte alcance o seu completo número de rotação, antes de continuar cuidadosamente a cortar.** Caso contrário é possível que o disco emperre, pule para fora da peça a ser trabalhada ou cause um contra-golpe.
- e) **Apoiar placas ou peças grandes, para reduzir um risco de contra-golpe devido a um disco de corte emperrado. Peças grandes podem curvar-se devido ao próprio peso.** A peça a ser trabalhada deve ser apoiada de ambos os lados, tanto nas proximidades do corte como também nos cantos.
- f) **Tenha o cuidado ao efectuar “Cortes de bolso” em paredes existentes ou em outras superfícies, onde não é possível reconhecer o que há por detrás.** O disco de corte pode causar um contra-golpe se cortar acidentalmente tubulações de gás ou de água, cabos eléctricos ou outros objectos.

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE AVISO PARA LIXAR COM LIXA DE PAPEL

- a) **Não utilize discos de lixa em papel demasiado grandes. Sempre as indicações do fabricante sobre o tamanho correcta das lixas de papel.** Lixas de papel, que sobressaem dos cantos do prato abrasivo, podem causar lesões, assim como bloquear e rasgar as lixas de papel ou levar a um contragolpe.

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE AVISO PARA POLIR

- a) **Não permita que hajam partes soltas da boina de polimento, principalmente cordões de fixação. Os cordões de fixação devem ser bem arrumados ou cortados.** Cordões de fixação soltos e em rotação podem agarrar os seus dedos ou prender-se na peça a ser trabalhada.

INDICAÇÕES ESPECIAIS DE AVISO PARA TRABALHAR COM ESCOVAS DE ARAME

- a) **Esteja ciente de que a escova de arame também perde pedaços de arame durante a utilização normal. Não sobrecarregue os arames exercendo uma força de pressão excessiva.** Pedaços de arame projectados podem penetrar facilmente em roupas finas e/ou na pele.
- b) **Se for recomendável uma capa de protecção, deverá evitar que a escova de arame entre em contacto com a capa de protecção.** O diâmetro das escovas em forma de prato ou de tacho pode aumentar devido à força de pressão e às forças centrífugas.

SÍMBOLOS



Ler o manual



Isolamento duplo



Aviso



Usar protecção auricular



Usar óculos de protecção



Usar máscara anti-poeira



De acordo com a directiva europeia para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.



INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO



NOTA: Antes de usar a ferramenta, leia o livro de instruções com cuidado.

USO PRETENDIDO:

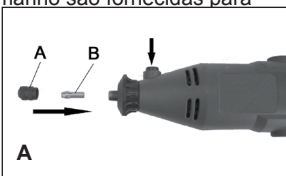
O aparelho é destinado para trituração de metal, de polimento, bem como para o corte de metais e de perfuração de metal e madeira.

MONTAGEM

1. MUDAR O COLLET (VER FIG A)

Duas pinças de tamanho são fornecidas para acomodar

os diferentes tamanhos de acessórios de haste. Ao usar um acessório com um eixo de menor



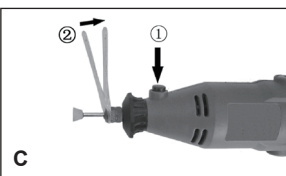
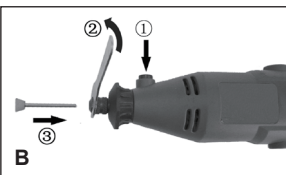
ou maior, você vai precisar alterar a pinça, que corresponde ao tamanho da haste do acessório como segue.

Pressione o botão de bloqueio do eixo. Solte a porca de aperto (A) com a chave fornecida. Remova a porca de aperto (A) e, em seguida, inserir totalmente a pinça de tamanho apropriado (B) para o fuso. Reinstalar a porca de aperto (A) com o dedo apertado. Não aperte demais a porca quando não há acessório na pinça.

Nota: Sempre use a pinça, que corresponde ao tamanho da haste do acessório que você planeja usar. Não force uma haste de diâmetro maior em um menor pinça.

2. MONTAGEM DE UM ACESSÓRIO (VER FIGURA B, C)

Pressione o botão de bloqueio do eixo. Segure e girar o eixo com a mão até que o bloqueio do eixo se envolve com o fuso. Solte a porca de aperto anti-horário com a chave, se necessário. Insira completamente o cabo da ferramenta para a pinça. Aperte a porca de



aperto com a chave, mas não aperte demais. Finalmente, solte o botão de bloqueio do veio.



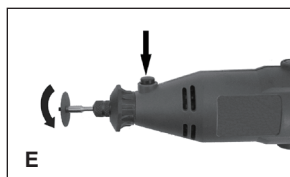
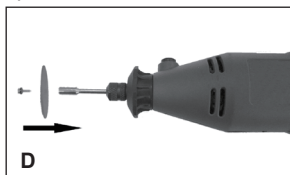
AVISO: Não se envolva o botão da trava do eixo enquanto a ferramenta está em execução.

3. MONTAGEM UMA RODA DE CORTE / LIXA (VEJA FIGURA D, E)

Primeiro encaixe do mandril em que a pinça.

Solte o parafuso pequeno no mandril com a chave inglesa.

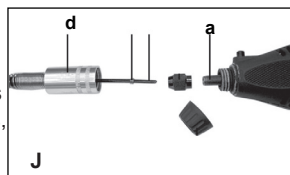
Inserir o parafuso através da roda e, em seguida, o parafuso dentro do mandril. Não aperte demais caso contrário a roda pode rachar.



4. LIGUE O VEIO FLEXÍVEL PARA A FERRAMENTA

ATENÇÃO:

Nunca dobre o eixo flexível com um raio de menos de 152 milímetros, quando em funcionamento.



Guarde sempre

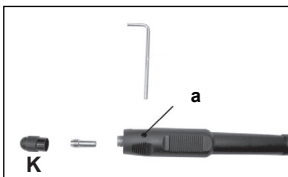
o eixo flexível com cuidado para evitar curvas acentuadas quando não estiver em uso.

1. Remova a porca de aperto (1) e botão de bloqueio do veio (2) a partir da ferramenta, transformando-as anti-horário (ver Fig. J).
2. Remova a pinça do eixo do motor (a).
3. Inserir o cabo de eixo flexível interior (b) no eixo do motor até que o batente (c) toca o eixo do motor.
4. Passe a porca de aperto de eixo flexível (1) sobre o eixo do motor girando no sentido horário. Aperte com chave de pinça.
5. Passe a porca do eixo flexível (d) no alojamento da ferramenta, girando no sentido horário.

NOTA: Só apertar a porca do eixo flexível com a mão. Não use alicate ou chave inglesa.

5. ALTERANDO A PINÇA E ACESSÓRIOS NO EIXO FLEXÍVEL

Para alterar a pinça ou instalar um acessório no eixo flexível, siga o mesmo procedimento geral como para



alterar a pinça e instalação de acessórios na broca mini (ver montagem dos acessórios). Para travar o fuso, girar a pinça até que o furo no eixo está alinhado com o orifício no colar do eixo flexível (a) (ver Figura K). Inserir a chave do eixo suave através dos orifícios para fixar o eixo.

Nota: Não tente afrouxar ou apertar a pinça sem travar o eixo, como indicado acima. Danos ao eixo flexível irá resultar.

OPERAÇÃO

1. BOTÃO LIGAR/DESLIGAR (VER FIG F)

A ferramenta liga-se ("I") no botão existente na parte superior do compartimento do motor. Para ligar a ferramenta, empurre o botão a posição "I".

Para desligar a ferramenta empurre o botão a posição "O".



2. BOTÃO DE VARIAÇÃO DA VELOCIDADE (VER FIG G)

Esta ferramenta está equipada com um botão rotativo de variação da velocidade. A velocidade de rotação pode

ser regulada (10.000 a 32.000 rpm) enquanto trabalha ao predefinir o botão numa ou entre qualquer uma das definições de ajuste.

NOTA: A operação de baixa velocidade (15.000 rpm ou menos) é geralmente melhor para as operações de polimento que empregam acessórios de pelir em feltro. Todas as tarefas de escovar requerem velocidades inferiores para evitar o desprendimento de arames do



suporte. As velocidades superiores são melhores para madeiras rijas, metais e vidro e para furar, talhar, cortar, fresar, gravar e fazer sambladuras ou frisos na madeira.

3. OPERAÇÃO DE PERFURAÇÃO

Ligue a ferramenta até a velocidade máxima.

Aplicar a ferramenta à peça a soldar suavemente. Para obter um bom acabamento, mover a ferramenta na direcção para a esquerda lentamente.

NOTA: Aplique uma leve pressão sobre a ferramenta. A pressão excessiva só irá causar um acabamento pobre e sobrecarga do motor.

4. SEGURA A FERRAMENTA

Para moagem ou gravura, segure a ferramenta como uma caneta. Tome cuidado para não cobrir as aberturas de ventilação.

NOTA: A ferramenta irá aquecer durante a operação normal. Observe o tempo de operação nominal.

UTILIZAR ACESSÓRIOS

A tabela abaixo lista a descrição, utilizar a velocidade e extensão de alguns dos artigos pequenos fornecidos em conjunto com a ferramenta por categoria. Para atingir o melhor desempenho da ferramenta, é altamente recomendado que você leia-o antes de operação, o não cumprimento pode causar acessórios para falhar.

NOTA: Sempre use proteção para os olhos. Insira o eixo completamente na pinça. Use somente até as velocidades indicadas abaixo.

IMAGEM	DESCRIÇÃO	VELOCIDADE	PARA USO EM
	Pedaços moedor Vários estilos de cabeça, em eixos	Velocidade máxima 32,000rpm	Metal Aço
	Bits diamante Vários estilos de cabeça	Velocidade máxima 32,000rpm	Madeira Zinco Plástico Nickel Tanoeiro Aço
	Roda de lã Montada para estragar broca	Metade da velocidade 16,000rpm	Metal Aço
	Rodas Lixar / Corte Montada ao corte de fixação da roda NOTA: Do NÃO aperte muito o parafuso	Metade da velocidade 16,000 rpm	Metal Aço Madeira
	Rolo lixar Montado em espera por roda de borracha NOTA: Para montar o rolo de lixar, em primeiro lugar, soltar o parafuso pequeno no topo do furo para a roda de borracha, o que permitirá que a borracha para relaxar. Deslize o rolo de lixar sobre o titular. Para garantir, simplesmente apertar o parafuso e o rolo de borracha vai inchar, agarrando o tambor de lixa.	Velocidade máxima 32,000rpm	Metal Aço

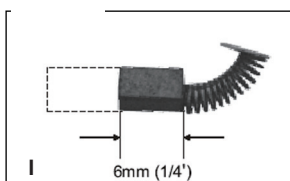
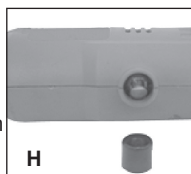
MANUTENÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

AVISO: Retire a ficha da tomada antes de realizar qualquer ajuste ou manutenção.

SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS CARBONO (VER FIGURA H, I)

As escovas de carbono devem ser verificados em uma base regular. Existem duas escovas na ferramenta e devem ser substituídos em pares.

Retire o porta-escovas de carbono com a chave e verificar as escovas. Se o comprimento da escova é inferior a 6 mm, substitua ambas as escovas. Já a



máquina funcionar sem carga para 15 minutos.

NOTA: Use apenas o tipo correto de escovas de carvão.

ATENÇÃO: Usando a ferramenta com escovas gastas permanentemente danificar o motor.

MANUTENÇÃO

Retire o cabo de alimentação da tomada antes de efectuar quaisquer ajustamentos, reparações ou manutenção.

A sua ferramenta não requer qualquer lubrificação ou manutenção adicional.

A ferramenta, o conjunto de baterias e o carregador não têm peças susceptíveis de ser substituídas pelo utilizador. Nunca utilize água ou produtos químicos para limpar a sua ferramenta. Limpe-a com um pano macio.

Guarde sempre a sua ferramenta num local seco. Mantenha as ranhuras de ventilação do motor devidamente limpas. Se observar a ocorrência de faíscas nas ranhuras de ventilação, isso é normal e não danificará a sua

ferramenta.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante, seu agente autorizado ou pessoal técnico qualificado para evitar qualquer situação de perigo.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

1. Se a sua rebarbadora não funciona verifique a ficha principal.
2. Se houver qualquer evidência de que o disco esteja avariado, não o volte a utilizar pois poderá desintegrar-se, remova-o e substitua-o por um novo disco. Não guarde discos velhos.
- 3 Se não houver solução para o problema, solicite a um concessionário ferramenta ou um centro de serviço autorizado.

PROTECÇÃO AMBIENTAL



Os equipamentos eléctricos não devem ser depositados com o lixo doméstico. Se existirem instalações adequadas deve reciclá-los. Consulte a sua autoridade local para tratamento de lixos ou fornecedor para obter aconselhamento sobre reciclagem.

GUARANTIA

Este produto foi fabricado segundo as maiores normas. Este produto está garantido contra material defeituoso, abrangendo os erros de fabricação ou componentes defeituosos, até 24 meses após a sua compra.

ATENÇÃO: Guarde o seu recibo como prova da sua compra.

A reparação ou troca do produto, não constitui um alargamento no prazo da garantia ou mesmo uma garantia nova. A reparação de ferramentas defeituosas, tem o seu próprio período de garantia estabelecido pela lei de cada país. Para activar a garantia do seu produto, leve o produto defeituoso ao local onde o comprou, juntamente com o comprovativo de compra. Descreva de forma exacta a razão da sua queixa, e se a política de garantia cobrir a sua queixa, repararemos ou substituiremos por um produto exactamente igual ao seu, ou outro de categoria superior de acordo com o nosso critério.

Esta garantia é nula se os defeitos forem causados por:

1. Má utilização, abuso ou negligência.
2. Utilização profissional.
3. Reparos anteriores feitos em centros de assistência técnica não autorizados.
4. Danos causados por objectos estranhos ao produto, substâncias ou acidente.

EHLIS S.A.

NIF. A-08014813

c/. Sevilla s/n. Polígono Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós,
EHLIS S.A.
NIF. A-08014813
c/. Sevilla s/n. Polígono Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-Espanha

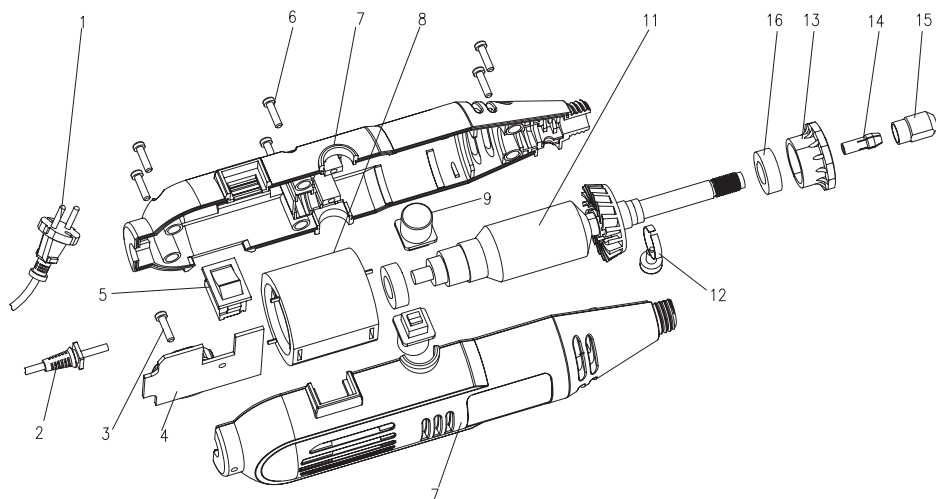
Declaramos que o produto
Descrição **Multiferramenta**
Type **MNT130(DM-designação de máquinas,
multiferramentas)**
Função **periférico e lateral moagem**

Cumpre as seguintes directivas:
Directiva EC respeitante a máquinas
2006/42/EC
Directiva EC respeitante a compatibilidade
electromagnética **2004/108/EC**
Directiva RoHS **2011/65/EU**

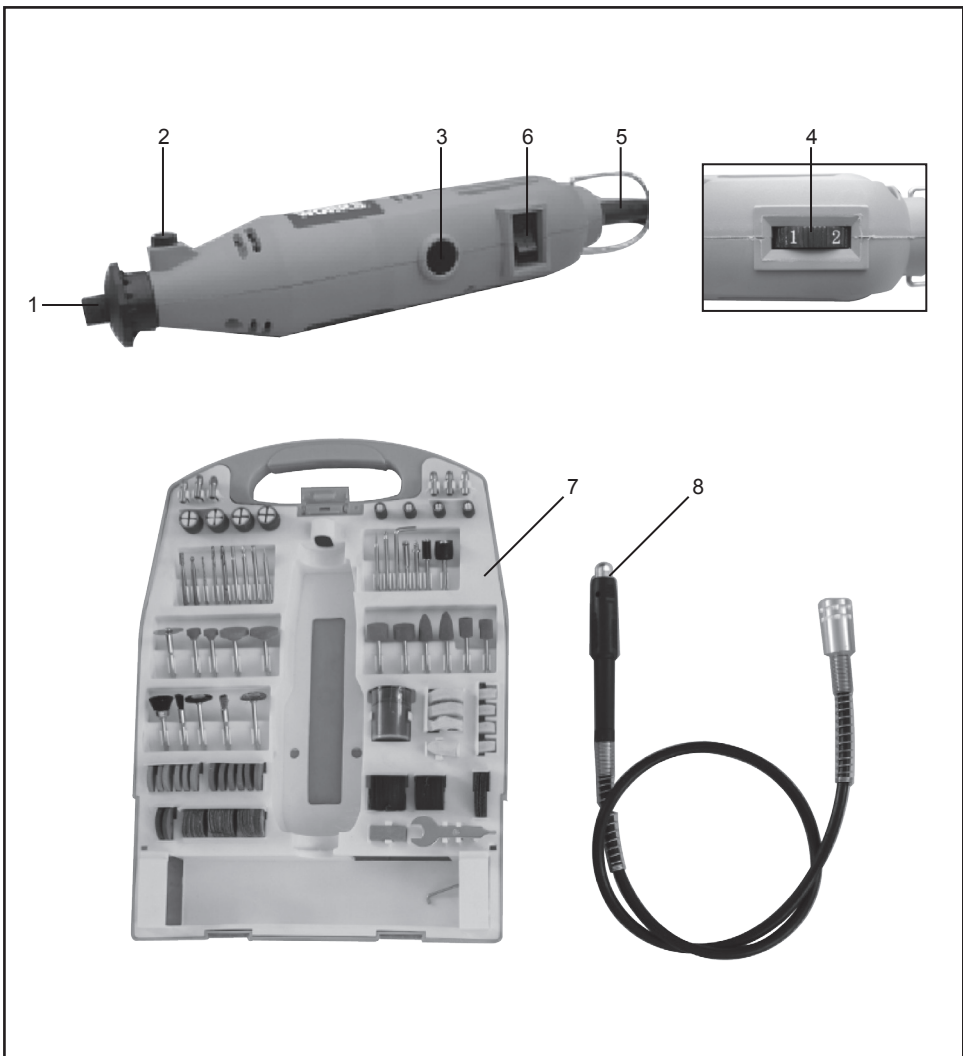
Normas em conformidade com
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 60745-1
EN 60745-2-3



Fecha: 13/09/2012
Company name: Ehlig S.A.
CEO: Alejandro Ehlig



POSITION NO.	PART NUMBER	QTY
1	PDM130DC.2-1	1
2	PDM130DC.2-2	1
3	PDM130DC.2-3	1
4	PDM130DC.2-4	1
5	PDM130DC.2-5	1
6	PDM130DC.2-6	6
7	PDM130DC.2-7	1
8	PDM130DC.2-8	1
9	PDM130DC.2-9	1
11	PDM130DC.2-11	1
12	PDM130DC.2-12	1
13	PDM130DC.2-13	1
14	PDM130DC.2-14	1
15	PDM130DC.2-15	1
16	PDM130DC.2-16	2



COMPONENT LIST

1. Collet Nut
2. Spindle Lock Button
3. Carbon Brush Holder (on both sides)
4. Speed selector
5. Power cord
6. On/Off Switch
7. 233 pcs set *
8. Flexible Shaft *

* Not all the accessories illustrated or described are included in standard delivery.

TECHNICAL DATA

Type **MNT130**(DM-designation of machinery, representative of mini drill)

Rated voltage	230V~50Hz
Rated power	130W
Collet size	1.6mm / 2.3mm / 3.2mm
Rated no load speed	10000-32000rpm
Protection class	 /II
Weight	0.6kg

NOISE INFORMATION

A weighted sound pressure
A weighted sound power
 K_{PA} & K_{WA}
Wear ear protection when sound pressure is over

L_{PA} : 71dB(A)
 L_{WA} : 82dB(A)
3.0dB(A)
80dB(A)



VIBRATION INFORMATION

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:	
Typical weighted vibration	Vibration emission value $a_n = 1.13m/s^2$
	Uncertainty $K = 1.5m/s^2$

! **WARNING:** The vibration emission value during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used dependant on the following examples and other variations on how the tool is used:

How the tool is used and the materials being cut or drilled.
The tool being in good condition and well maintained.
The use the correct accessory for the tool and ensuring it is sharp and in good condition.
The tightness of the grip on the handles and if any anti vibration accessories are used.
And the tool is being used as intended by its design and these instructions.

This tool may cause hand-arm vibration syndrome if its use is not adequately managed

! **WARNING:** To be accurate, an estimation of exposure level in the actual conditions of use should also take account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Help to minimize your vibration exposure risk.
ALWAYS use sharp chisels, drills and blades.
Maintain this tool in accordance with these instructions and keep well lubricated (where appropriate).
If the tool is to be used regularly then invest in anti vibration accessories.
Avoid using tools in temperatures of 10°C or less.
Plan your work schedule to spread any high vibration tool use across a number of days.

ACCESSORIES

MNT130

233 pcs accessories:

- 6 collet(2x1.6mm, 2x2.3mm, 2x3.2mm)
- 4 Sanding drum(12.7x12.7mm)
- 4 Sanding drum(6.3x12.7mm)
- 2 HSS cutter(Ø3.2 mm)
- 3 HSS Twist drills(1.6, 2.3, 3.2mm)
- 6 diamond bits(Ø3.2 mm)
- 1 Mandrel for cut off wheel(Ø3.2 mm)
- 1 Mandrel for felt wheel(Ø3.2 mm)
- 2 Sanding shank(12.7x12.7mm, 6.3x12.7mm)
- 10 Grinding wheels with shank(Ø3.2 mm)
- 5 Brush(Ø3.2 mm)
- 1 Polishing compound
- 1 Cloth wheel(25x4.5mm)
- 2 Felt wheels(25.4x6.3mm)
- 4 Felt wheels(12.7x6.3mm)
- 1 Felt wheel pointed(9.5x19mm)
- 12 Grinding wheels(20x3.2mm)
- 2 Rubber emery wheel(22x4mm)
- 30 Fine Sanding papers
- 30 Medium Sanding papers
- 30 Coarse Sanding papers
- 71 Cut off wheels
- 1 Dressing stone
- 1 Wrench
- 1 Soft Shaft Wrench
- 1 Saw blade
- 1 Pin

We recommend that you purchase your accessories from the same store that sold you the tool. Use good quality accessories marked with a well-known brand name. Choose the type according to the work you intend to undertake. Refer to the accessory packaging for further details. Store personnel can assist you and offer advice.

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS



WARNING: Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

1. WORK AREA SAFETY

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2. ELECTRICAL SAFETY

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any**

adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

- b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool.** Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3. PERSONAL SAFETY

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

4. POWER TOOL USE AND CARE

- a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.** If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5. SERVICE

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

SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL OPERATIONS:

Safety Warnings Common for Grinding or Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) **This power tool is intended to function as a grinder, or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- b) **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- c) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- d) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- e) **The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool.** Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- f) **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory.** After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- g) **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses.** As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- h) **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- i) **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.
- j) **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- k) **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- l) **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- m) Regularly clean the power tool's air vents. The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- n) **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- o) **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- p) **Your hand must hold on the handle when you are working.** Loss of control can cause personal injury.

Further safety instructions for all operations

Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up. The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Additional safety instructions for grinding and cutting-off operations

Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
- c) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- d) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- e) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional safety instructions for cutting-off operations

Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- c) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop.** Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

- d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully reenter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- f) **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Additional safety instructions for sanding operations

Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

- a) **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturer’s recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

Additional safety instructions for polishing operations

Safety Warnings Specific for Polishing Operations:

- a) **Do not allow any loose portion of the polishing bonnet or its attachment strings to spin freely. Tuck away or trim any loose attachment strings.** Loose and spinning attachment strings can entangle your fingers or snag on the workpiece.

Additional safety instructions for wire brushing operations

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

- a) **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- b) **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

SYMBOLS



To reduce the risk of injury, user must read instruction manual



Double insulation



Warning



Wear ear protection



Wear eye protection



Wear dust mask



Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.



OPERATING INSTRUCTIONS



NOTE: Before using the tool, read the instruction book carefully.

INTENDED USE

The machine is intended for grinding, polishing metal as well as for cutting metal and drilling in metal and wood.

ASSEMBLY

1. CHANGE THE COLLET (SEE FIG A)

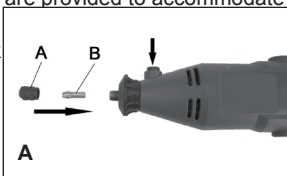
Two size of collets are provided to accommodate the different

accessories shank sizes. When using an accessory with a smaller or larger shaft, you will need to change

the collet which matches the shank size of the accessory as follows.

Press the spindle lock button. Loosen the collet nut (A) with the spanner provided. Remove the collet nut (A) and then fully insert the appropriate size collet (B) into the spindle. Reinstall the collet nut (A) by finger tight. Do not over-tighten the nut when there is no accessory in the collet.

Note: Always use the collet which matches the shank size of the accessory you plan to use. Do not force a larger diameter shank into a smaller collet.



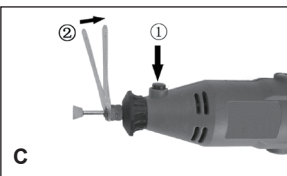
2. FITTING AN ACCESSORY (SEE FIG B, C)

Press the spindle lock button. Hold down and

rotate the spindle by hand until the spindle lock engages with the spindle. Loosen the collet nut anti-clockwise using the spanner if necessary.

Fully insert the tool shank into the collet. Tighten the collet nut with the spanner but do not over-tighten.

Finally release the spindle lock button.

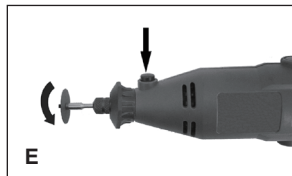


WARNING: Do not engage the spindle lock button while the tool is running.

3. FITTING A CUTTING/SANDING WHEEL (SEE FIG D, E)

First fit the mandrel into the collet.

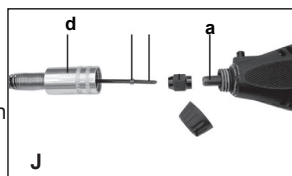
Loosen the small screw on the mandrel with spanner. Insert the screw through the wheel and then screw into the mandrel. Do not over-tighten otherwise the wheel may crack.



4. CONNECT THE FLEXIBLE SHAFT TO THE TOOL

WARNING:

Never bend the flexible shaft with a radius of less than 152mm when operating. Always store the flexible shaft carefully to avoid sharp bends when not in use.

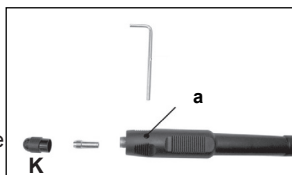


1. Remove the collet nut (1) and Spindle Lock Button(2) from the tool by turning them counter-clockwise (see Fig J).
2. Remove the collet from the motor shaft (a).
3. Insert the flexible shaft inner cable (b) into the motor shaft until the stopper (c) touches the motor shaft.
4. Thread the flexible shaft collet nut (1) onto the motor shaft by turning it clockwise. Tighten with collet spanner.
5. Thread the flexible shaft nut (d) onto the tool housing by turning it clockwise.

NOTE: Only tighten the flexible shaft nut by hand. Do not use pliers or spanner.

5. CHANGING THE COLLET & ACCESSORIES IN FLEXIBLE SHAFT

To change the collet or install an accessory in the flexible shaft, follow the same general procedure as for changing



the collet and installing accessories on the mini drill (see assembly the accessories). To lock the spindle, rotate the collet until the hole in the shaft is aligned with the hole in the flexible shaft collar (a) (see Fig K). Insert the Soft Shaft Wrench through the holes to lock the shaft.

Note: Do not attempt to loosen or tighten the collet without locking the shaft as noted above. Damage to the flexible shaft will result.

OPERATION

1. SWITCH ON / OFF (SEE FIG F)

NOTE: This tool has been set to the slowest speed before switching on.

To start the tool, press the on/off switch to "I" ON position. To stop, press the switch to "O" OFF position.



2. SPEED ADJUSTMENT (SEE FIG G)

To achieve the best result when working with different materials, you can adjust the tool speed. It is adjustable from 10000 to 32000rpm.

The tool has a variable speed control for precise speed adjustment. Set it to the required speed for operation.

NOTE: Select a low speed when working with wood, plastics and polishing.

Generally, select higher speed for small tools while lower speed for larger tools.

From number "1" to "MAX", the speed is corresponding from 10000 to 32000rpm.



3. DRILLING OPERATION

Turn the tool on until full speed. Apply the tool to the workpiece gently. To obtain a good finish, move the tool in the leftward direction slowly.

NOTE: Apply light pressure on the tool.

Excessive pressure will only cause a poor finish and overloading of the motor.

4. HOLDING THE TOOL

For milling or engraving, hold the tool like a pen. Take care not to cover the ventilation slots.

NOTE: The tool will get warm during normal operation. Observe the rated operating time.

USING ACCESSORIES

The chart below lists the description, use speed and scope for some of the small articles supplied together with the tool by category. To achieve best performance of the tool, it is strongly recommended that you read it prior to operation, failure to adhere to this may cause accessories to fail.

NOTE: ALWAYS Wear eye protection Insert the shaft FULLY into the collet. Use ONLY up to the speeds stated below.

PICTURE	DESCRIPTION	SPEED	FOR USE ON
	Grinder bits Various head styles, on shafts	Full speed 32,000rpm	Metal Mild steel
	Diamond Bits Various head styles	Full speed 32,000rpm	Wood Zinc Plastic Nickel Copper Mild steel
	Wool Wheel Mounted to screw drill	Half speed 16,000rpm	Metal Mild steel
	Sanding/Cutting wheels Mounted to cutting wheel fixture NOTE: DO NOT over tighten screw	Half speed 16,000 rpm	Metal Mild steel Wood
	Sanding Roll Mounted on hold for rubber wheel NOTE: To fit the sanding roll, firstly loosen the small screw on top of the hole for rubber wheel, this will allow the rubber to relax. Slide the sanding roll onto the holder. To secure, simply tighten the screw and the rubber roll will swell, gripping the sanding drum.	Full speed 32,000rpm	Metal Mild steel

MAINTENANCE & TROUBLESHOOTING

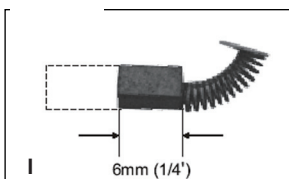
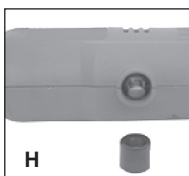
WARNING:
 Remove the plug from the socket before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.

REPLACING THE CARBON BRUSHES (SEE FIG H, I)

The carbon brushes must be checked on a regular basis. There are two brushes in the tool and they must be replaced in pairs.

Remove the carbon brush holders with the spanner and check the brushes. If the length of brush is less than 6mm, replace both brushes. Have the machine run at no load for 15 minutes.

NOTE: Use only the correct type of carbon



brushes.

CAUTION:  Using the tool with worn brushes will permanently damage the motor.

MAINTENANCE

There are no user serviceable parts in your power tool. Never use water or chemical cleaners to clean your power tool. Wipe clean with a dry cloth. Always store your power tool in a dry place. Keep the motor ventilation slots clean. Keep all working controls free of dust. Occasionally you may see sparks through the ventilation slots. This is normal and will not damage your power tool.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

TROUBLESHOOTING

1. If your power tool does not start, check the plug on the mains supply first.
2. If your power tool use in low efficiency, check

the tool speed and type of accessory.
3. If a fault can not be rectified, return the tool to an authorized dealer for repair.

ENVIRONMENTAL PROTECTION



Waste electrical products must not be disposed of with household waste. Please  recycle where facilities exist. Check with your local authorities or retailer for recycling advice.

GUARANTEE

This product has been manufactured to the highest standards. It is guaranteed against faulty materials and workmanship for at least 24 months from purchase. Please keep your receipt as proof of purchase. If the product is found to be defective within the duration of the guarantee period, we will either replace all defective parts or, at our discretion, replace the unit free of charge with the same item or items of a greater value and /or specification.

This warranty is invalid where defects are caused by or result from:

1. Misuse, abuse or neglect.
2. Trade, professional or hire use.
3. Repairs attempted by unauthorised repair centres.
4. Damage caused by foreign objects, substances or accident.

Ehlis S.A.
c/. Sevilla s/n. Polígono Industrial Nord-Est 08740
Sant Andreu de la Barca Barcelona-España

DECLARATION OF CONFORMITY

We,
EHLIS S.A.
NIF. A-08014813
c/. Sevilla s/n. Polígono Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España

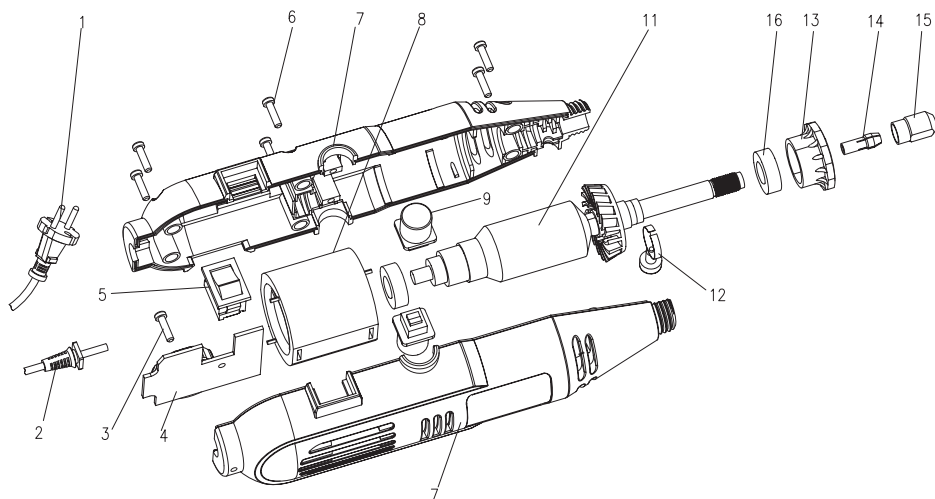
Declare that the product
Description **Mini Drill**
Type **MNT130 (DM- designation of machinery, representative of mini drill)**
Function **peripheral and lateral grinding**

Complies with the following Directives,
Machinery Directive **2006/42/EC**
Electromagnetic Compatibility Directive
2004/108/EC
RoHS Directive **2011/65/EU**

Standards and technical specifications referred to:
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 60745-1
EN 60745-2-3



Date:13/09/2012
Company name: Ehlis S.A.
CEO: Alejandro Ehlis



POSITION NO.	PART NUMBER	QTY
1	PDM130DC.2-1	1
2	PDM130DC.2-2	1
3	PDM130DC.2-3	1
4	PDM130DC.2-4	1
5	PDM130DC.2-5	1
6	PDM130DC.2-6	6
7	PDM130DC.2-7	1
8	PDM130DC.2-8	1
9	PDM130DC.2-9	1
11	PDM130DC.2-11	1
12	PDM130DC.2-12	1
13	PDM130DC.2-13	1
14	PDM130DC.2-14	1
15	PDM130DC.2-15	1
16	PDM130DC.2-16	2

