



Consigue 2 años de garantía gratis



DE / FR / GB / PT

# TALADRO DE BANCO PPE20

EN BUENAS MANOS

TRADUCCION DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINAL





## ¿QUIÉNES SOMOS?

**Peugeot Outils Professionnels** nació de varias evidencias.

La de reunir el saber hacer de **Peugeot**, que domina el arte del corte desde 1810, y la experiencia de **Tivoly**, trabajador del metal desde 1917, con el fin de crear una amplia gama de máquinas y herramientas destinadas a los profesionales de la construcción y el mantenimiento.

También es evidente el deseo de estar al servicio de los artesanos y las pequeñas empresas animadas por fuertes valores familiares y patrimoniales.

Para estos profesionales, **Peugeot Outils Professionnels** ofrece máquinas y herramientas diseñadas específicamente para sus necesidades. **Herramientas fiables, duraderas y reparables en Francia** y en los países con acuerdo de distribución, por socios industriales y familiares de proximidad.

Material de confianza, con una garantía más larga, con una logística y un

**Servicio posventa francés.** La garantía de poder dirigirse a las personas que han montado estas herramientas y conocen a la perfección cada una de sus piezas.

Desde trabajos excepcionales hasta las tareas cotidianas, estas herramientas están diseñadas para resistir las condiciones más exigentes y durar mucho tiempo.

**Peugeot Outils Professionnels** nació de una última evidencia: que nuestras herramientas están en buenas manos. Las manos de quienes trabajan en la sombra y dan lo mejor de sí mismos para satisfacer a sus clientes.

**Desde 1810**, muchas cosas han cambiado, pero las manos siguen siendo las mismas. Manos de apasionados, artesanos, técnicos e instaladores dedicados, trabajadores orgullosos de sí mismos y de sus logros.

**Peugeot Outils Professionnels, herramientas en buenas manos.**

## GRACIAS POR SU COMPRA.

Estamos encantados de que haya elegido Peugeot Outils Professionnels. Cada detalle ha sido diseñado para ofrecerle una experiencia excepcional, y esperamos que disfrute utilizándolo tanto como nosotros hemos disfrutado creándolo para usted.

Su confianza es fundamental para nosotros y estamos encantados de acompañarle en cada etapa de su experiencia con la marca Peugeot Outils Professionnels.

**Su compra tiene una garantía de 2 años, ampliable a 2 años adicionales**

























**Para beneficiarse de ella, regístrese en [www.peugeot-outils-pro.com](http://www.peugeot-outils-pro.com)**

Si tiene alguna pregunta o necesita ayuda, nuestro equipo está a su disposición para ofrecerle el mejor servicio posible.

Para ponerse en contacto con nuestro servicio posventa, marque el número  
**+33(0)4.79.89.59.00**

Gracias por elegir Peugeot Outils Professionnels. Su satisfacción es nuestra prioridad.

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PICTOGRAMAS</b> .....	<b>4</b>
2.1	PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA .....	4
2.2	PICTOGRAMAS PRESENTES EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES.....	4
<b>3</b>	<b>SEGURIDAD</b> .....	<b>5</b>
3.1	REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD .....	5
3.2	REQUISITOS ESPECIFICOS DE SEGURIDAD.....	6
3.3	PROTECCIÓN DEL OPERADOR .....	7
<b>4</b>	<b>DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO</b> .....	<b>7</b>
4.1	USO PREVISTO DE LA MAQUINA .....	7
4.2	CARACTERISTICAS.....	7
4.3	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINA .....	8
<b>5</b>	<b>INSTALACION</b> .....	<b>9</b>
5.1	 EMBALAJE.....	9
5.2	 MONTAJE.....	9
5.3	 MANIPULACION Y TRANSPORTE .....	12
5.4	 INSTALACIÓN DE LA MAQUINA .....	12
5.5	 CONEXION ELECTRICA.....	13
5.6	 PRUEBA Y EXAMEN INICIAL ANTES DEL PRIMER USO.....	13
<b>6</b>	<b>HERRAMIENTAS</b> .....	<b>14</b>
6.1	 MONTAJE DE LA HERRAMIENTA .....	14
6.2	 DESMONTAJE DE LA HERRAMIENTA .....	14
<b>7</b>	<b>AJUSTES</b> .....	<b>15</b>
7.1	 DISPOSITIVOS DE MANDO .....	15
7.2	PANTALLA DIGITAL .....	15
7.3	 TOPE DE PROFUNDIDAD .....	15
7.4	 RESORTE DE RETORNO DEL EJE.....	16
7.5	 PANTALLA DE PROTECCIÓN DEL MANDRIL .....	16
7.6	 MESA .....	17
7.7	 SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD DE ROTACIÓN DEL EJE.....	19
7.8	ILUMINACION LED.....	20
7.9	 GUÍA LÁSER .....	21
<b>8</b>	<b>USO</b> .....	<b>22</b>
8.1	 PROCEDIMIENTO DE PERFORACIÓN .....	22
8.2	 INCIDENTES DE FUNCIONAMIENTO .....	23
8.3	 TABLA DE FALLOS Y SOLUCIONES.....	24
8.4	 FUERA DE SERVICIO DE LA MÁQUINA.....	24
<b>9</b>	<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>25</b>
9.1	 MANTENIMIENTO DIARIO.....	25
9.2	 MANTENIMIENTO SEMANAL.....	25
9.3	 MANTENIMIENTO MENSUAL .....	25
9.4	 MANTENIMIENTO SEMESTRAL .....	25
9.5	 CORREAS .....	26
<b>10</b>	<b>VISTA DESMONTADA</b> .....	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>ESQUEMA ELÉCTRICO</b> .....	<b>30</b>
<b>12</b>	<b>NIVEL SONORO</b> .....	<b>31</b>
<b>13</b>	<b>NIVEL DE VIBRACIONES</b> .....	<b>31</b>
<b>14</b>	<b>PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b> .....	<b>32</b>
<b>15</b>	<b>GARANTÍA</b> .....	<b>32</b>
<b>16</b>	<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b> .....	<b>33</b>

## 1 INTRODUCCIÓN



**Por motivos de seguridad, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar esta máquina. El incumplimiento de las instrucciones provocará daños a las personas y/o a la máquina.**

Este manual de instrucciones está destinado al operador, al ajustador y al agente de mantenimiento.

Este manual de instrucciones es una parte importante de su equipo. Proporciona normas y directrices que le ayudarán a utilizar esta máquina de forma segura y eficaz. Debe familiarizarse con las funciones y el funcionamiento leyendo atentamente este manual de instrucciones. Por su seguridad, es muy importante que lea y siga todas las recomendaciones que figuran en la máquina y en este manual de instrucciones.

Estas recomendaciones deben seguirse estrictamente en todo momento durante el uso y el mantenimiento de la máquina. El incumplimiento de las guías y advertencias de seguridad del manual de instrucciones y de la máquina, o un uso diferente al recomendado en el manual de instrucciones, puede provocar un fallo de la máquina o lesiones.

Conserve este manual de instrucciones con la máquina o en un lugar fácilmente accesible en todo momento para poder consultarlo posteriormente. Asegúrese de que todo el personal involucrado en el uso de esta máquina pueda consultarlo periódicamente.

Si se pierde o se daña el manual de instrucciones, consúltenos o consulte a su distribuidor para obtener una nueva copia.

Utilice siempre componentes y piezas de PEUGEOT OUTILS PROFESSIONNELS. La sustitución de componentes o piezas que no sean de PEUGEOT OUTILS PROFESSIONNELS puede provocar el deterioro de la máquina y poner en peligro al operador.

Este manual describe las instrucciones de seguridad que debe aplicar el usuario. Es responsabilidad del empleador o del usuario, de conformidad con el artículo L.4122-1 del Código del Trabajo, velar por su salud y seguridad y por las de otras personas afectadas por estos actos u omisiones, de conformidad, en particular, con las instrucciones que se le hayan dado.

El empleador debe realizar una evaluación de los riesgos específicos relacionados con su actividad, debe formar a los trabajadores en el uso de la máquina y en la prevención de estos riesgos, e informar adecuadamente a los trabajadores encargados del uso o mantenimiento de los equipos de trabajo sobre las instrucciones o consignas que les conciernen.

## 2 PICTOGRAMAS

### 2.1 PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Significado de los pictogramas de seguridad colocados en la máquina (mantenerlos limpios y sustituirlos cuando sean ilegibles o se hayan desprendido):



Es obligatorio llevar calzado de seguridad.



Es obligatorio el uso de gafas de protección.



No llevar guantes de protección durante el mecanizado.



No detenga la herramienta con la mano. No toque la herramienta en movimiento. Mantenga las manos alejadas de las zonas de mecanizado cuando la máquina esté en funcionamiento.



No abrir antes de que se detengan las poleas.



Presencia de electricidad.



Es obligatorio el uso de protección auditiva.



Lea atentamente las instrucciones.



**ROTATION BROCHE** Sentido de giro del husillo.



No lleve ropa holgada, mangas anchas, pulseras, relojes, alianzas, joyas, corbatas, pañuelos ni ningún otro objeto que pueda engancharse en las partes móviles de la máquina.

Lleve gorros para el cabello largo.



**DANGER** Espere a qu'el husillo se detenga por completo antes de abrir la cubierta de las poleas.



Conexión a tierra para las partes metálicas.

### 2.2 PICTOGRAMAS PRESENTES EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES



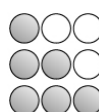
Peligro directo para las personas y daños en la máquina



Posibles daños a la máquina o su entorno



Para las operaciones de cambio de herramientas y limpieza, uso de guantes de protección



Nivel de capacidad técnica: operador, usuario

Nivel de capacidad técnica: ajustador, mantenimiento

Nivel de capacidad técnica: agente de mantenimiento



Nota



**Las operaciones eléctricas deben ser realizadas por personal cualificado y habilitado para trabajos eléctricos de baja tensión.**

### 3 SEGURIDAD

#### 3.1 REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD



**Para reducir los riesgos de incendio, descarga eléctrica, impacto mecánico y lesiones personales durante el uso de herramientas eléctricas, respete las normas básicas de seguridad.**

Este manual de instrucciones solo tiene en cuenta comportamientos razonablemente previsibles.

Nuestras máquinas están diseñadas y fabricadas teniendo siempre en cuenta la seguridad del operador.

No nos hacemos responsables de los daños debidos a la inexperiencia, al uso incorrecto de la máquina y/o a su deterioro y/o al incumplimiento de las instrucciones y normas de seguridad contenidas en este manual de instrucciones.

Por regla general, los accidentes se producen siempre como consecuencia de un uso incorrecto o de no haber leído el manual de instrucciones.

Le recordamos que cualquier modificación de la máquina supondrá nuestra exención de responsabilidad.

Compruebe la presencia, el estado y el funcionamiento de todas las protecciones antes de comenzar a trabajar.

Asegúrese de que las piezas móviles funcionan correctamente, que no hay elementos dañados y que la máquina funciona perfectamente durante su puesta en marcha.

Solo el personal competente y autorizado está autorizado a reparar o sustituir las piezas dañadas.

Mantenga el área de trabajo limpia y ordenada.

Asegúrese de que toda la zona de trabajo sea visible desde la posición de trabajo.

Las áreas de trabajo y los bancos de trabajo abarrotados son una fuente potencial de lesiones.

No utilice la máquina en exteriores, en locales muy húmedos, en presencia de líquidos inflamables o gases.

Coloque la máquina en una zona de trabajo suficientemente iluminada.

La máquina está prohibida para los trabajadores menores de dieciocho años.

No permita que personas no autorizadas, especialmente niños o animales, se acerquen a la zona de trabajo, toquen las herramientas o los cables eléctricos, y manténgalos alejados de la zona de trabajo.

Nunca se aleje de la máquina mientras esté en funcionamiento. Desconecte siempre la alimentación eléctrica. No se aleje de la máquina hasta que esté completamente parada.



No fuerce la herramienta, funcionará mejor y será más segura a la velocidad para la que está diseñada.

No fuerce las herramientas pequeñas para realizar el trabajo correspondiente a una herramienta más grande.

No utilice las herramientas para trabajos para los que no están diseñadas.



No dañe el cable de alimentación eléctrica.

Nunca tire del cable de alimentación eléctrica para desconectarlo de la toma de corriente.

Mantenga el cable de alimentación eléctrico alejado de fuentes de calor, partes grasas y/o bordes afilados.

Proteja el cable de alimentación eléctrica de la humedad y de cualquier riesgo de deterioro.

Compruebe periódicamente el cable de alimentación eléctrica y, si está dañado, haga que lo repare un técnico autorizado.

El interruptor defectuoso debe ser sustituido por un servicio autorizado.

No utilice la máquina si el interruptor no controla el encendido y el apagado.



No sobreestime sus fuerzas.

Mantenga siempre una posición estable y un buen equilibrio.

Preste atención a lo que hace, utilice el sentido común y no utilice la máquina si está cansado.

Utilice siempre ambas manos para manejar esta máquina.

El uso de cualquier accesorio que no sea el descrito en el manual de instrucciones puede suponer un riesgo de lesiones para las personas.

El usuario es responsable de su máquina y debe asegurarse de que:

La bobina sea utilizada por personas que conozcan las instrucciones y estén autorizadas para ello.

Se respeten las normas de seguridad.

Se ha informado a los usuarios de las normas de seguridad.

Los usuarios hayan leído y comprendido el manual de instrucciones.

Se han asignado y respetado las responsabilidades relativas a las operaciones de mantenimiento y posibles reparaciones.

Los defectos o fallos de funcionamiento se han notificado inmediatamente a un técnico autorizado o a su distribuidor.

El carrete debe utilizarse en los ámbitos de aplicación descritos en este manual.

Cualquier uso distinto al indicado en este manual de instrucciones puede suponer un peligro.

No se deben retirar ni puentear las protecciones mecánicas y/o eléctricas.

No se debe realizar ninguna modificación y/o reconversión.

PEUGEOT OUTILS PROFESSIONNELS declina toda responsabilidad por los daños causados a personas, animales u objetos como consecuencia del incumplimiento de las instrucciones y normas de seguridad contenidas en este manual de instrucciones.

### 3.2 REQUISITOS ESPECIALES DE SEGURIDAD



#### Requisitos especiales de seguridad para el taladro de banco.

Antes de su uso, la máquina debe estar correctamente montada en su conjunto.

Fije la máquina a una base o a un banco de trabajo suficientemente plano, nivelado, liso y antideslizante, de modo que la máquina tenga la posición más estable posible.

Fije la base o el banco de trabajo a un suelo suficientemente plano y antideslizante, de modo que la base o el banco de trabajo tengan la posición más estable posible.

Utilice una base o un banco de trabajo con la capacidad suficiente.

No utilizar si el conjunto no está colocado sobre una superficie plana y estable, sin obstáculos y bien iluminada.

No utilice la máquina cuando las protecciones de seguridad estén desmontadas.

No utilice la máquina sin la cubierta de las poleas.

Ajuste la pantalla protectora del mandril para impedir el acceso a la parte no operativa de la herramienta.

Monte una herramienta que cumpla con las recomendaciones de la máquina.

Asegúrese de que la herramienta esté firmemente bloqueada en el mandril o en el husillo.

No utilice herramientas dañadas o deformadas.

Asegúrese de que la elección y la velocidad de rotación de la herramienta se corresponden con el material a perforar.

Utilice velocidades de mecanizado adecuadas. La elección de la velocidad debe realizarse con la taladradora parada.

Compruebe que las poleas estén bien alineadas.

Compruebe que las correas estén bien colocadas.

Compruebe que la tensión de las correas sea la adecuada.

Utilice correas originales para garantizar una tensión correcta.

No toque la herramienta en movimiento.

No detenga la herramienta con la mano.

Mantenga siempre limpia la herramienta.

No limpie la herramienta mientras está en movimiento.

La herramienta puede calentarse mucho durante el funcionamiento de la máquina. Espere a que la herramienta se enfríe antes de sustituirla.

Mantenga siempre la mesa de trabajo limpia y despejada.

No añada accesorios adicionales para operaciones para las que no estén diseñados.

El uso de un accesorio inadecuado conlleva riesgos de accidente.

Mantenga las manos alejadas de las zonas de mecanizado cuando la máquina esté en funcionamiento.

#### No se recomienda llevar guantes durante el mecanizado.

Resérvelos para las operaciones de limpieza, con la máquina parada y para todas las operaciones que presenten riesgos de cortes, quemaduras o pellizcos.

Nunca sujete los materiales que se van a perforar con la mano, fíjelos cuidadosamente con herramientas adecuadas, como tornillos de banco y sistemas de bridas.

Fije un tornillo de banco o el material a la mesa con un juego de abrazaderas.

Las láminas finas son las más peligrosas:

- su escaso grosor las hace cortantes.
- La herramienta tiende a hundirse al salir.
- Los agujeros descentrados aumentan el riesgo, ya que el material, al girar, describe un círculo. Los dedos, las muñecas, los antebrazos e incluso el pecho están especialmente expuestos.

Utilizar soportes y abrazaderas:

- Soporte para material desnivelado y flexible.
- Guía para taladrar pequeños agujeros en un casquillo delgado.

No comience el mecanizado apoyándose contra el material.

No golpee la herramienta contra el material que se va a perforar, sino aplique una presión progresiva.

Ajuste la mesa o la profundidad de mecanizado para no perforar la mesa.

Utilice manualmente líquido de corte para enfriar la herramienta. La vida útil de la herramienta y el rendimiento del mecanizado dependen de ello.

Se puede instalar un sistema de lubricación opcional.

Es muy importante evitar que el líquido de corte se derrame sobre la zona circundante, ya que podría crear un riesgo de resbalones. Trabaje siempre en una posición estable y mantenga el equilibrio.

Lleve siempre gafas de protección.

Asegúrese de que no haya nadie en la trayectoria de los residuos provocados por el mecanizado.

Mantenga siempre limpia y despejada la zona de trabajo.

En cualquier caso, manténgase concentrado en el trabajo.

Para todas las operaciones que presenten riesgos de corte, quemadura, pellizco, atrapamiento, enrollamiento o aplastamiento, en particular la carga y descarga de los materiales a perforar, el cambio de herramienta, la manipulación de la mesa, el tornillo de banco, las bridas y el material a perforar, detenga la máquina y utilice guantes de protección.

La precipitación rara vez ahorra tiempo: la herramienta se calienta, se desafilan y hay que volver a afilarla. El trabajo queda mal hecho. Los riesgos de accidentes se multiplican.

Lleve protección auditiva.

Si es necesario, utilice protección respiratoria para reducir el riesgo de inhalación de polvos peligrosos.

Mantenga la carcasa del ventilador del motor limpia y sin cubrir para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina.

Antes de cambiar un material a perforar, una herramienta y antes de realizar cualquier operación de colocación o retirada de residuos de material, detenga la máquina.

Desconecte la alimentación eléctrica para cualquier operación más importante (mantenimiento, reparación).

Sustituya la mesa cuando esté desgastada.

Mantenga la máquina limpia y en buen estado.

Retire las virutas con regularidad.

Para la limpieza, retire las virutas, que pueden ser cortantes y estar calientes, con gafas y guantes de protección, con la máquina parada, y recójalas en recipientes. Evite el uso de sopladores, utilice preferiblemente un paño limpio y seco, un cepillo, un pincel de mango largo, un gancho, un colector magnético o una aspiradora.

No sumerja la máquina en agua ni la lave con un chorro de agua a presión, ya que existe el riesgo de que el agua penetre en la parte eléctrica.

No utilice disolventes ni detergentes agresivos para la limpieza.

Desconecte la máquina y compruebe que las partes móviles estén bloqueadas durante el transporte de la taladradora.

Guarde la máquina en un lugar seco y fuera del alcance de los niños.



Los accidentes suelen ser consecuencia de:

- Ausencia de accesorios que permitan sujetar correctamente el material.
- Desorden: los accesorios, si existen, no están ordenados y el operario, al no encontrarlos, prescinde de ellos.
- Un modo de funcionamiento inadecuado o peligroso.
- Formación, aprendizaje y/o experiencia insuficientes de los operadores para el uso de la máquina.
- Ausencia de carcasas de protección durante el uso de la máquina.
- Ropa holgada, ausencia de gafas para determinados trabajos.

### 3.3 PROTECCIÓN DEL OPERADOR



**Para la seguridad del operador, asegúrese de que las partes que no estén en funcionamiento estén siempre cubiertas por una cubierta protectora.**

Esta máquina está diseñada para un solo operador.

El operador debe llevar equipo de protección individual adecuado:

- Durante el uso:
  - Calzado de seguridad.
  - Gafas de protección.
  - Protección auditiva.
  - Protección respiratoria.
- Durante la limpieza de la máquina o el cambio de herramienta:
  - Calzado de seguridad.
  - Gafas de protección.
  - Guantes de protección.



El operario debe llevar ropa ajustada y, si es necesario, gorros para el pelo largo.

El operador no debe llevar, por ejemplo:

- Ropa holgada, mangas anchas.
- Pulseras, relojes, alianzas, joyas, corbatas, pañuelos.
- Cualquier otro objeto que pueda engancharse en las partes móviles de la máquina.



## 4 DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

### 4.1 APLICACION PREVISTA DE LA MAQUINA

La taladradora de banco modelo PPE20 es una máquina diseñada y fabricada exclusivamente para realizar, en un uso regular (3-5 h/día), operaciones de taladrado en seco, con movimiento vertical, en metales ferrosos (aceros, hierro, fundición) y no ferrosos (acero inoxidable, aluminio, cobre, plomo, zinc, estaño, latón, etc.), plásticos y madera (sistema de lubricación opcional).

En caso de uso indebido o de mecanizado de materiales no recomendados para la máquina, el fabricante declina toda responsabilidad.

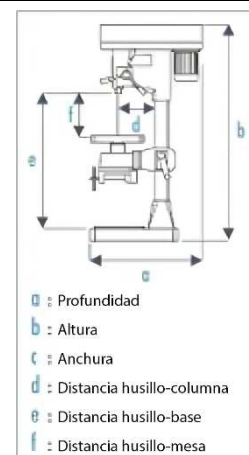
En condiciones adecuadas de uso y mantenimiento, se garantiza la seguridad del funcionamiento y el trabajo durante varios años. Para ello, explore las diferentes funciones de la máquina.

### 4.2 CARACTERÍSTICAS

- Columna de fundición de acero.
- Transmisión por correas dentadas y poleas de acero.
- Husillo montado sobre rodamientos de bolas.
- Interruptor «marcha/parada» equipado con una bobina de falta de tensión.
- Parada de emergencia con enganche.
- Pantalla protectora del mandril extraíble de policarbonato.
- Mesa cuadrada inclinable hasta 45°, con recuperador de líquido de corte.
- Desplazamiento de la mesa mediante cremallera.
- Pantalla digital para la profundidad de perforación.
- Pantalla digital de la velocidad del husillo.
- Guía láser de la posición de taladrado.
- Iluminación LED.
- Cubierta de poleas equipada con un bloqueo eléctrico de seguridad.
- Retorno del husillo ajustable mediante resorte de retorno.
- Se suministra de serie con:
  - mandril autosujetante de 1 a 16 mm – B18;
  - cola de mandril CM2 – B18;
  - expulsor de conos;
  - tornillo de banco + juego de bridas;
  - llaves de servicio.

Capacidad de taladrado máxima (mm)	Cono morse	∅ columna (mm)	Recorrido del husillo (mm)	Número de velocidades	Velocidades de (rpm) (rpm)	Dimensiones (a x b x c) (mm)	Potencia motor (kW)	Alimentación	Peso (kg)
20	CM2	72	85	16	210 - 2880	660 x 980 x 430	0,55	230 V monofásico	49

d (mm)	e (mm)	f (mm)	Dimensiones mesa (mm)	Ranurado mesa (mm)	Dimensiones base (L x l x h) (mm)
160	630	440	285 x 285	14	410 x 245 x 50



### 4.3 DESCRIPCION DE LA MAQUINA

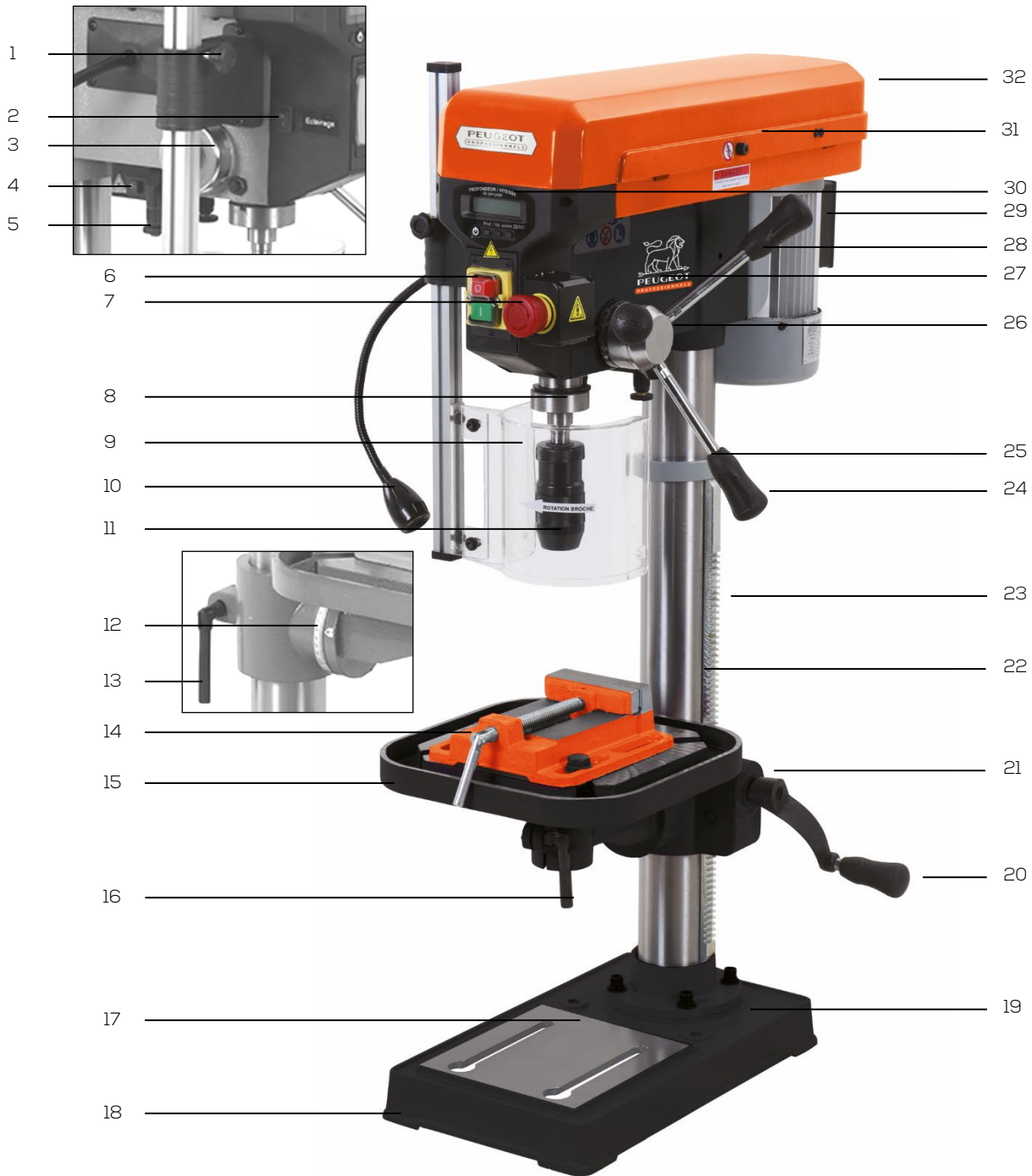


Figura 1

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manija de ajuste de la pantalla protectora</li> <li>2. Interruptor de iluminación LED</li> <li>3. Resorte de retorno</li> <li>4. Interruptor de guía láser</li> <li>5. Guía láser</li> <li>6. Interruptor «ENCENDIDO/APAGADO»</li> <li>7. Interruptor de parada de emergencia</li> <li>8. Mandril</li> <li>9. Pantalla protectora Mandril extraíble servoasistido</li> <li>10. Iluminación LED</li> <li>11. Mandril</li> <li>12. Graduación collar soporte de mesa</li> <li>13. Manija de bloqueo del collarín de soporte de mesa</li> <li>14. Tornillo de banco</li> <li>15. Mesa</li> <li>16. Manija de sujeción de mesa</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Punto de fijación de la base de anclaje</li> <li>18. Base</li> <li>19. Soporte de columna</li> <li>20. Manivela «SUBIDA/BAJADA» de mesa</li> <li>21. Abrazadera de soporte de mesa</li> <li>22. Columna</li> <li>23. Cremaillère</li> <li>24. Brazo de cabrestante</li> <li>25. Anillo de cremallera</li> <li>26. Cabrestante</li> <li>27. Botón de ajuste del tope de profundidad</li> <li>28. Cabezal de taladro</li> <li>29. Motor</li> <li>30. Pantalla digital</li> <li>31. Tornillo de la cubierta de las poleas</li> <li>32. Cubierta de poleas</li> </ol> |
|---|--|

## 5 INSTALACION



**Las operaciones descritas a continuación deben ser realizadas por personal cualificado y autorizado.**

## 5.1 EMBALAJE

La taladradora se presenta en un embalaje de cartón sobre palé, lo que facilita su manipulación, transporte y almacenamiento. Para mover la taladradora, utilice una transpaleta o una carretilla elevadora. La instalación debe realizarse con la ayuda de varias personas. Al desembalarla, saque cada elemento de la máquina, compruebe su estado general y proceda al montaje.

Compruebe la limpieza de la máquina. La máquina se entrega con las piezas rectificadas recubiertas de un aceite protector antioxidante. Si el producto no le parece correcto o si hay elementos rotos o faltantes, póngase en contacto con su vendedor. Conserve el manual de instrucciones para consultarlo posteriormente.



**Es posible que haya una bolsita antihumedad en el embalaje. Manténgala fuera del alcance de los niños y deséchela.**

## 5.2 MONTAJE



**Antes de utilizar el taladro, es obligatorio que varias personas realicen el montaje:**

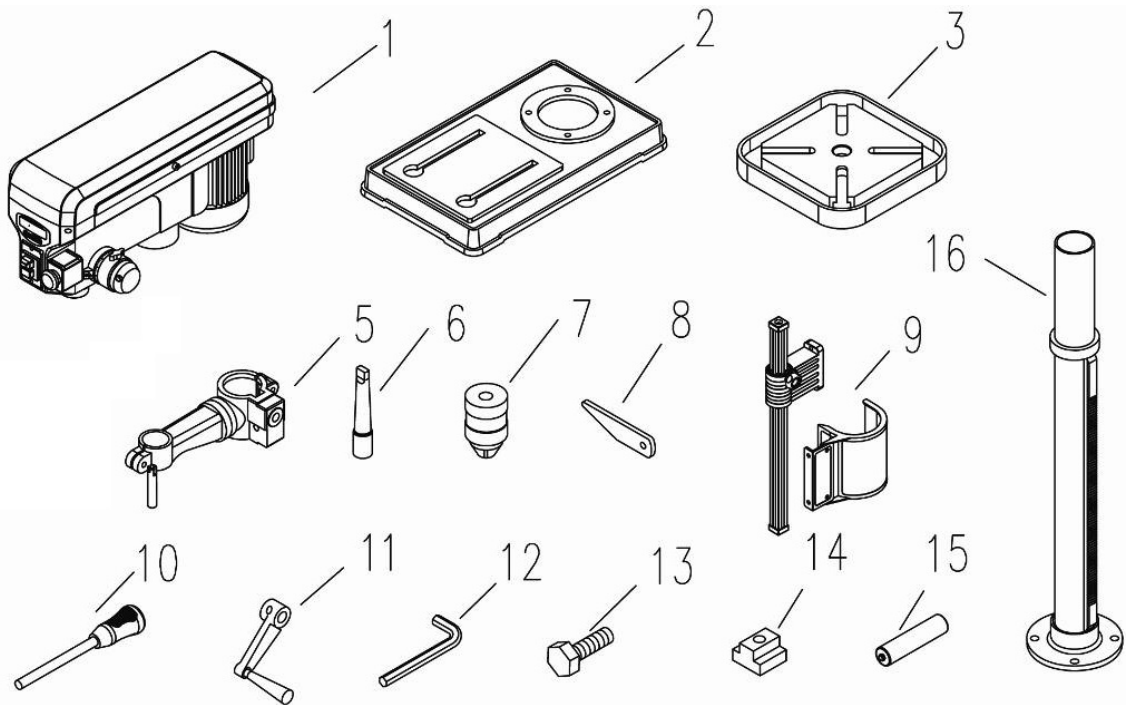
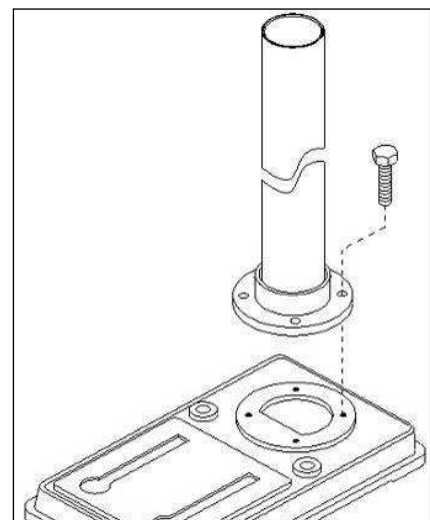
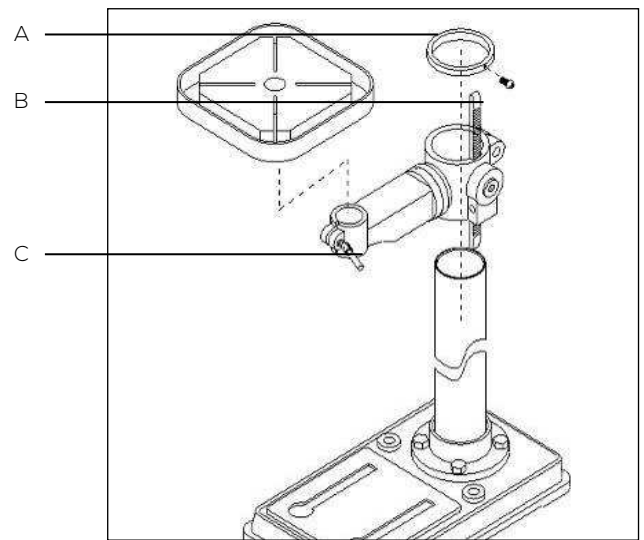


Figura 2

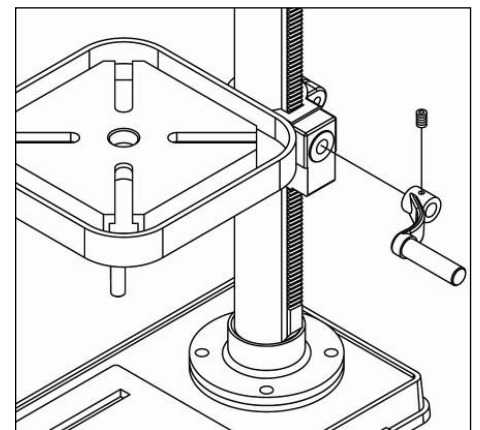
- La columna (16 fig. 2) debe fijarse correctamente a la base (2 fig. 2):
  1. Coloque la columna sobre la base y alinee los orificios de fijación.
  2. Fije la columna a la base con los cuatro tornillos y arandelas (13 fig. 2).



- El collarín de soporte de la mesa (5 fig. 2) debe instalarse correctamente en la columna (16 fig. 2):
  3. Retire el anillo de la cremallera (A) aflojando el tornillo con la llave suministrada (12 fig. 2).
  4. Retire la cremallera (B) de la columna.
  5. Compruebe que el piñón del collarín de soporte de la mesa esté bien insertado, para que quede unido al tornillo sin fin.
  6. Inserte la cremallera en la dirección correcta (la parte plana más grande hacia arriba) en el collarín de soporte de la mesa.
  7. Sujete la cremallera (con los dientes contra el lado interior derecho del collarín de soporte de la mesa) y deslice el conjunto sobre la columna.
  8. Deslice el anillo de la cremallera sobre la columna con el chaflán hacia abajo para asegurarse de que el extremo superior de la cremallera quede bloqueado (deje 1 mm de holgura con la cremallera).
  9. Apriete el tornillo del anillo de la cremallera con la llave suministrada.
  10. Compruebe que la abrazadera de soporte de la mesa gira correctamente.
  11. Apriete la palanca de bloqueo de la abrazadera de soporte de la mesa.
  12. Monte la mesa (3 fig. 2) en el soporte de la mesa.
  13. Compruebe el giro de la mesa sobre el soporte.
  14. Apriete la palanca de bloqueo de la mesa (C).



15. Coloque la manivela «SUBIDA/BAJADA» de la mesa (11 fig. 2) en el eje del tornillo sin fin del collarín de soporte de la mesa y apriete el tornillo de fijación de la manivela contra la parte plana del tornillo sin fin con la llave suministrada (12 fig. 2).
16. Compruebe el correcto funcionamiento de la «SUBIDA/BAJADA» del collarín de soporte de la mesa.

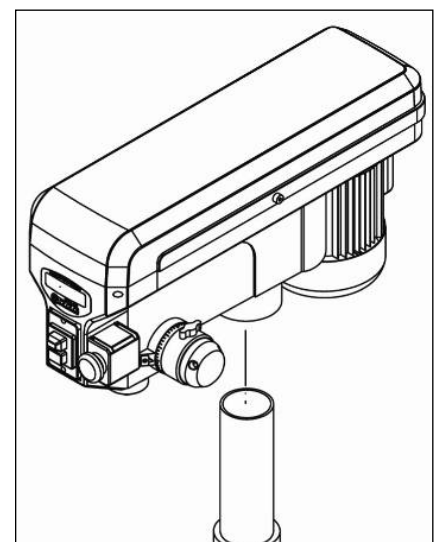
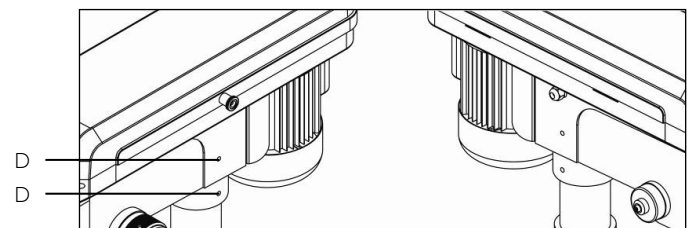


✓ La altura ideal de la mesa con respecto al suelo es de aproximadamente 110 cm.

- El cabezal de taladro (1 fig. 2) debe estar correctamente instalado en la columna (16 fig. 2):
  17. Afloje los tornillos de fijación del cabezal (D) situados en el lado izquierdo o derecho del cabezal de perforación con la llave suministrada (12 fig. 2).

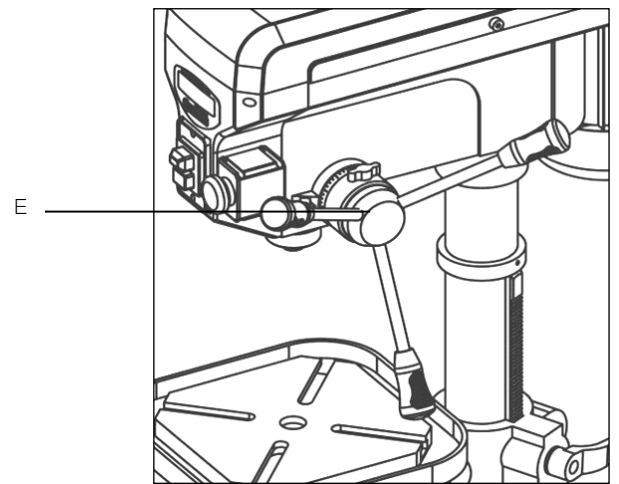
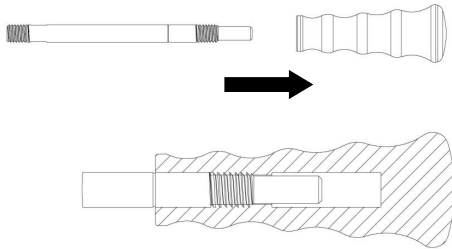


18. Con la ayuda de al menos dos personas, levante con cuidado el cabezal de perforación y deslícelo sobre la columna.
19. Asegúrese de que el cabezal se deslice sobre la columna lo más lejos posible.
20. Compruebe que el cabezal de perforación esté correctamente colocado en la columna.
21. Alinee el cabezal de perforación con el eje de la base (2 fig. 2) para que todo el conjunto quede bien equilibrado.
22. Apriete firmemente los tornillos de sujeción del cabezal situados en el lado izquierdo o derecho del cabezal de taladro con la llave suministrada para mantener el cabezal de taladro en su sitio.

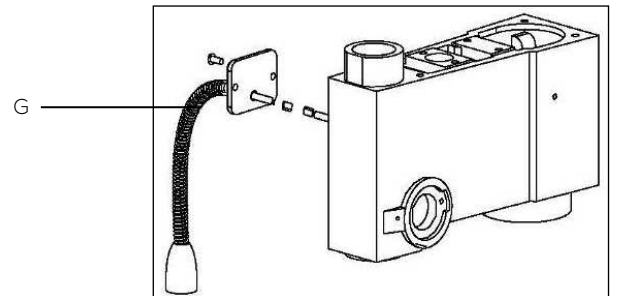


- Los brazos del cabrestante (10 fig. 2) deben estar correctamente instalados para el descenso del husillo:  
23. Atornille los brazos del cabrestante al cabrestante (E) y apriete.

- ✓ Atornille las manijas a los brazos como se muestra en la figura siguiente.

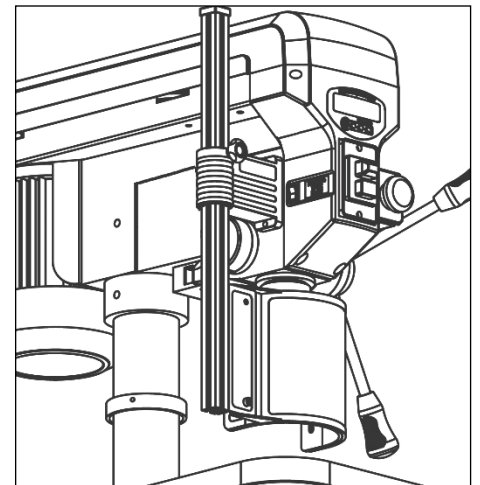


- 24. Conecte la lámpara LED (G) a los terminales de alimentación situados en el taladro.
- 25. Fijela en el lado izquierdo del cabezal de la taladradora con los tornillos adecuados.



- La pantalla protectora del mandril extraíble (9 fig. 2) debe instalarse correctamente para que la máquina funcione correctamente:  
26. Montar correctamente el conjunto completo de la pantalla protectora del mandril.  
27. Instale el conjunto completo de la pantalla protectora del mandril en su soporte situado en el lado izquierdo del cabezal de la taladradora.

- ✓ Véase el apartado 7.5 «PANTALLA DE PROTECCIÓN DEL MANDRIL».



### 5.3 MANIPULACION Y TRANSPORTE



**Esta máquina tiene un centro de gravedad muy alto, tenga cuidado con el riesgo de vuelco. Compruebe que los tornillos de fijación del cabezal a la columna estén bien apretados.**



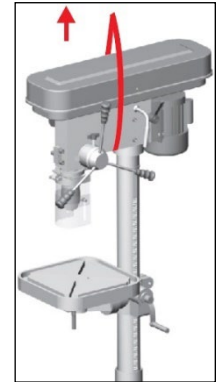
Teniendo en cuenta el peso (49 kg) y las dimensiones de la máquina, la manipulación y la instalación deben realizarse con los medios adecuados y con la ayuda de varias personas.

Para levantar la taladradora, utilice un sistema de eslingado (por ejemplo, cables de poliéster de capacidad adecuada con gancho) y colóquelo como se indica en la figura adjunta.

Compruebe que las partes móviles estén bloqueadas.

Asegúrese de que el cabezal esté bien bloqueado.

Proceda a levantar la taladradora con la mayor precaución; aleje a las personas ajenas a la operación de elevación.



### 5.4 INSTALACIÓN DE LA MAQUINA



**Entorno de la instalación:**

- Tensión de alimentación eléctrica conforme a las características de la máquina.
- Temperatura ambiente entre +5 °C y +35 °C.
- Humedad relativa del aire no superior al 90 %.
- Ventilación suficiente del lugar de instalación.
- Zona de trabajo suficientemente iluminada para trabajar con total seguridad: la iluminación debe ser de 500 LUX.

Tenga en cuenta la ubicación de la máquina en la sala, ya que debe facilitar los desplazamientos y movimientos. Respete una distancia mínima de 800 mm entre la parte trasera de la máquina y la pared.

La máquina debe estar completamente montada.



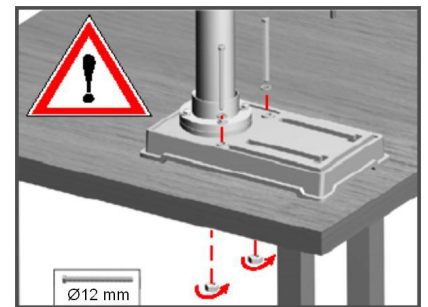
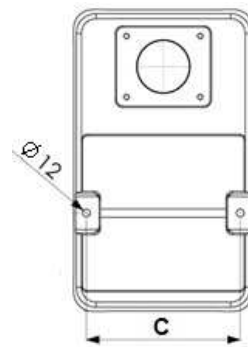
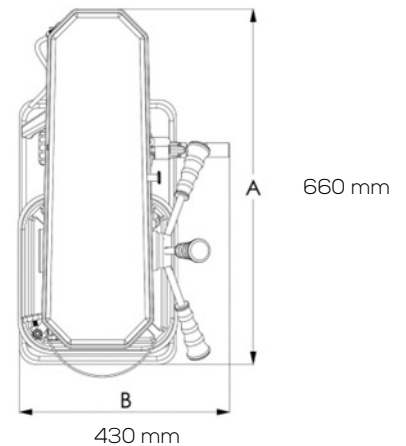
Con la ayuda de varias personas, coloque la máquina sobre una base o un banco de trabajo suficientemente plano, nivelado, liso y antideslizante, de modo que la máquina tenga la posición más estable posible. Fije la base o el banco de trabajo a un suelo suficientemente plano y antideslizante, de modo que la base o el banco de trabajo tengan la posición más estable posible. Utilice una base o un banco con capacidad suficiente.

Prever orificios de fijación en correspondencia con los puntos de fijación de anclaje de la base (17 fig. 1) y proceder a la fijación.

Fije la máquina con arandelas, tuercas y pernos de fijación adecuados.

Antes de apretar los pernos, compruebe que la taladradora esté nivelada. Para corregir, coloque láminas de chapa del grosor adecuado (chapa de referencia) entre la base o el banco de trabajo y la base de la máquina.

Para realizar los mecanizados respetando los criterios ergonómicos, la altura ideal para colocar la mesa de trabajo es de aproximadamente 110 cm del suelo.



**Limpieza de la máquina nueva:**

- Todas las máquinas se entregan con las piezas rectificadas recubiertas de una grasa protectora antioxidante. Antes de utilizar la máquina, retire esta grasa con un producto diluyente. Esta operación es muy importante y debe realizarse con el mayor cuidado: si no se retira la grasa, podrían producirse atascos.
- Compruebe que las superficies de la taladradora no tengan polvo ni virutas.
- Después de la limpieza, todas las piezas desnudas deben recubrirse con una película de aceite protector utilizando un aceite de viscosidad media.

## 5.5 CONEXION ELECTRICA



**Las operaciones eléctricas deben ser realizadas por personal cualificado y autorizado para realizar trabajos eléctricos de baja tensión.**



**Antes de montar una herramienta, compruebe que el husillo de la taladradora gira en sentido horario (hay un pictograma en la máquina).**

**La garantía no cubre los daños debidos a una conexión incorrecta.**



### **PRESENCIA ELÉCTRICA**

Asegúrese de que la tensión de alimentación de la instalación eléctrica coincide con la de la máquina.

Realice la conexión eléctrica mediante el cable de alimentación de la máquina.

Compruebe que la toma de corriente de la instalación sea compatible con el enchufe de la máquina (2P+T).

Para la conexión eléctrica, la toma utilizada debe cumplir con las normas «EN 60309-1».

Compruebe que la instalación eléctrica a la que se conectará la máquina esté correctamente conectada a tierra de acuerdo con las normas de seguridad vigentes.

No utilice soldadores ni aparatos que puedan sobrecargar la misma línea eléctrica de la máquina.

Recordamos al usuario que siempre debe haber, antes de la instalación eléctrica, una protección magnetotérmica que proteja todos los conductores contra cortocircuitos y sobrecargas.

Esta protección debe elegirse siempre en función de las características eléctricas de la máquina, especificadas en la placa de características:

- Tensión: 230 V monofásica
- Frecuencia: 50 Hz
- Potencia del motor: 0,55 kW
- Intensidad: 2,6 A
- Índice de protección: IP 54



**No utilice soldadores ni aparatos que puedan sobrecargar la misma línea eléctrica de la máquina.**



**Queda terminantemente prohibido utilizar la máquina con un cable de alimentación eléctrica dañado. Compruebe regularmente el estado del cable de alimentación eléctrica, los interruptores y el pasacables.**



**Utilice un alargador o un enrollador de cable con una sección y longitud adecuadas a la potencia de la máquina y desenróllelos completamente.**

**Las conexiones eléctricas y los alargadores deben protegerse de las salpicaduras y colocarse sobre superficies secas.**



**No retire el enchufe de la toma de corriente tirando del cable, tire solo del enchufe.**

## 5.6 PRUEBA Y EXAMEN INICIAL ANTES DEL PRIMER USO

- Compruebe que el cabezal de taladro está bien fijado a la columna, que la columna está fijada a la base, que la base está fijada a un soporte o a un banco de trabajo y que el soporte o el banco de trabajo están fijados a un suelo suficientemente plano y antideslizante, de modo que el soporte o el banco de trabajo tengan la posición más estable posible.
- Asegúrese de que la mesa esté bien colocada sobre su soporte y que este esté firmemente fijado a la columna.
- Compruebe que las piezas móviles funcionan correctamente y que no hay elementos dañados.
- Compruebe que las protecciones estén presentes, intactas y en buen estado de funcionamiento.
- Compruebe el estado de la herramienta.
- Compruebe que el descenso del husillo, el ajuste de la pantalla protectora del mandril y la «SUBIDA/BAJADA» de la mesa funcionan correctamente.
- Compruebe la correcta alineación de las poleas.
- Compruebe que las correas estén bien colocadas.
- Compruebe que las correas estén correctamente tensadas.
- Compruebe que la máquina funciona perfectamente en vacío.

## 6 HERRAMIENTAS



**Desconecte la alimentación eléctrica de la máquina antes de cambiar cualquier herramienta.**



**Nunca instale una herramienta dañada.  
Sustituya la herramienta cuando esté desgastada o rota para evitar vibraciones adicionales y un mecanizado impreciso.**



**Compruebe que la herramienta esté limpia.  
Monte una herramienta que cumpla con las recomendaciones de uso de la máquina.**



**La herramienta puede calentarse mucho durante el funcionamiento de la máquina. Espere a que la herramienta se enfríe antes de sustituirla.**



**Retire todos los objetos de la mesa antes de realizar cualquier operación.**



**Riesgo de perforación, pinchazo, pellizco o aplastamiento.**

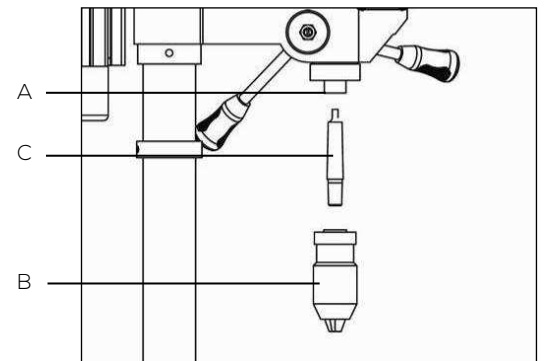


**Es obligatorio el uso de guantes de protección.**

## 6.1 MONTAJE DE LA HERRAMIENTA

**Procedimiento:**
**A. Cuello de mandril CM2 - B18 con mandril autosujetante de 1 a 16 mm - B18**

1. Desengrasar el interior del mandril (A), el mandril (B) y la parte cónica del vástago del mandril (C) con un paño seco.
2. Introduzca firmemente con la mano el vástago del mandril (C) en el mandril (B).
3. Introducir firmemente con la mano el conjunto mandril (B) + cola del mandril (C) en el husillo (A).
4. Montar la herramienta con cola cilíndrica de  $\varnothing 1$  mm a  $\varnothing 16$  mm en el mandril (B).


**B. Herramienta con mango cónico**

1. Desengrasar el interior del husillo (A) y la parte cónica de la herramienta con un paño seco.
2. Monte directamente la herramienta con mango cónico en el mandril (A) (si es necesario, adapte el tamaño del cono Morse con un reductor o un amplificador adecuado).

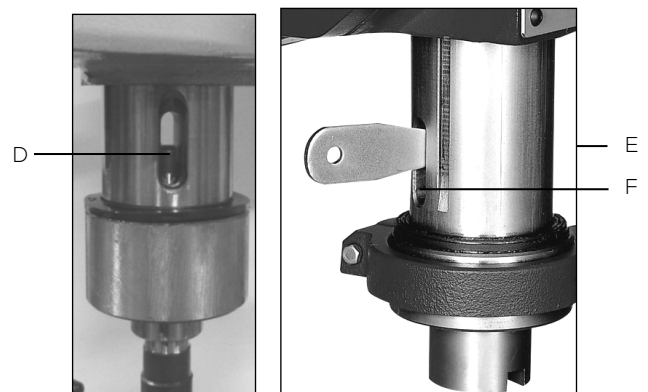


**Antes de montar el conjunto del mango del mandril + mandril en el husillo del taladro, limpie todas las superficies de contacto con un producto diluyente.  
Se debe eliminar todo el aceite o la grasa utilizados en el embalaje de estas piezas, ya que, de lo contrario, el mandril podría desprenderse durante el funcionamiento.**

## 6.2 DESMONTAJE DE LA HERRAMIENTA

**Procedimiento:**

1. Coloque la mesa a unos 250 mm por debajo de la herramienta.
2. Bajar el husillo con los brazos del cabrestante unos 100 mm.
3. Bloquear la subida del husillo con el tope de profundidad.
4. Gire el husillo con la mano de manera que se vea la herramienta con cola cónica (D) (el orificio del husillo debe estar correctamente alineado con el orificio del manguito).
5. Introduzca un extractor de conos (E) en el interior de la luz del husillo (F).
6. Sujete la herramienta con la mano y golpee ligeramente el extremo del extractor de conos con un mazo para extraer la herramienta.



7 AJUSTES



**Respete las prescripciones de seguridad específicas para el taladro (véase el apartado 3.2).**



**Antes de cualquier puesta en marcha, familiarícese con los dispositivos de mando.**



**Es obligatorio llevar el equipo de protección individual adecuado.**

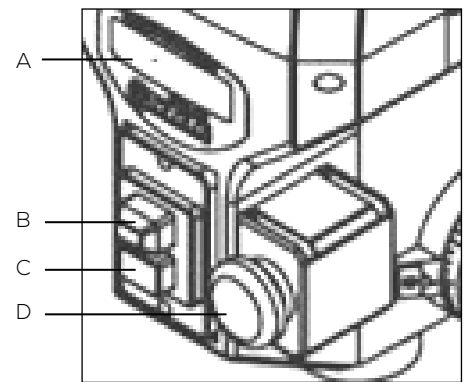


**Antes de cualquier operación de mantenimiento o reparación, desconecte la máquina.**

7.1  DISPOSITIVOS DE CONTROL

**Panel de control**


- A. PANTALLA DIGITAL:
  - Indica la profundidad de perforación.
  - Indica la velocidad de rotación del husillo.
- B. INTERRUPTOR ROJO «O» PARADA:
- C. INTERRUPTOR VERDE «I» FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA:
- D. PARADA DE GOLPE DE PUÑO CON ENGANCHE:

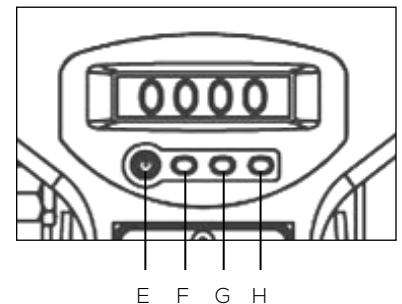


7.2 PANTALLA DIGITAL

La taladradora dispone de una pantalla digital que indica la profundidad de taladrado (con una tolerancia de +/- 5 mm) y la velocidad de taladrado.

La pantalla tiene cuatro teclas de funcionamiento:

- E. : activa/desactiva la pantalla digital.
- F. «Prof./Vel.»: Visualización de la profundidad de perforación/velocidad de perforación.
- G. «in/mm»: Selecciona la distancia entre «inch» (pulgada) y «mm» (milímetro).
- H. «ZERO»: Poner a cero la carrera del husillo.



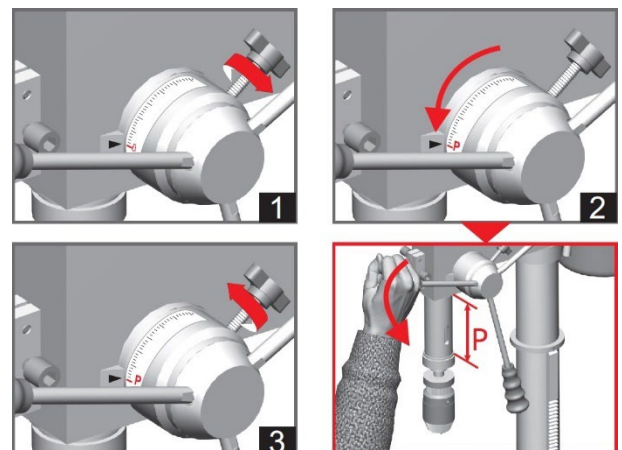
7.3  TOPE DE PROFUNDIDAD



**Desconecte la alimentación eléctrica de la máquina antes de realizar esta operación.**

Para evitar bajar el husillo al máximo o impedir que se haga un agujero pasante al taladrar, el límite de descenso del husillo se puede ajustar con el tope de profundidad situado a la derecha del cabezal de taladrado. Para detener el taladrado a la profundidad deseada:

1. Compruebe que el husillo esté en la posición superior y que el botón del tope de profundidad esté aflojado.
2. Gire la escala hasta el valor de profundidad de taladrado deseado.
3. Bloquee la escala apretando el botón del tope de profundidad.
4. Baje el husillo con los brazos del cabrestante para comprobar la profundidad de perforación.
5. La profundidad de perforación también se indica en la pantalla digital.



P = Profundidad de perforación.

7.4  RESORTE DE RETORNO DEL MANDRIL


**Desconecte la alimentación eléctrica de la máquina antes de realizar esta operación.**

La taladradora se suministra con el husillo contrapesado por un muelle espiral (ajustado en fábrica).

Sin embargo, el resorte de retorno del husillo puede necesitar un ajuste si la tensión del resorte provoca un retorno demasiado rápido del husillo o cuando el husillo ya no vuelve a subir a la posición superior:

1. Afloje con cuidado el tornillo (I) unas vueltas.



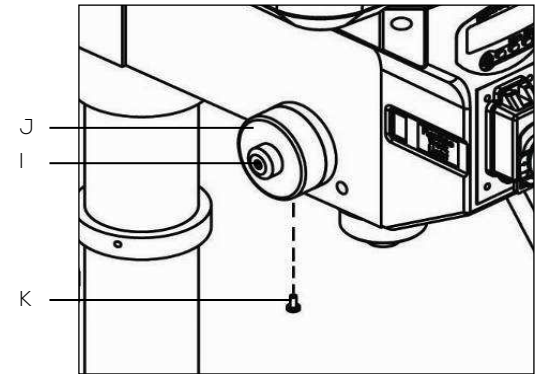
Si se retira completamente el tornillo (I), existe el riesgo de que la caja del resorte (J) salga bruscamente.

2. Sujete firmemente la caja del resorte (J) y afloje y retire el tornillo (K).



Tenga cuidado con el riesgo de salida brusca de la caja del resorte.


3. Mientras sujeta firmemente la caja del resorte (J), gire con cuidado en la dirección adecuada para tensar más o menos el resorte (en sentido antihorario para aumentar la tensión del resorte o en sentido horario para disminuir la tensión del resorte) hasta que una muesca de la caja del resorte coincida con la fijación del tornillo (K).
4. Una vez realizado el ajuste, vuelva a apretar el tornillo (K).
5. Apriete el tornillo (I).
6. Compruebe la subida del pasador.



**Evite que el husillo vuelva demasiado bruscamente para no correr riesgos y no comprometer la vida útil del resorte de retorno.**

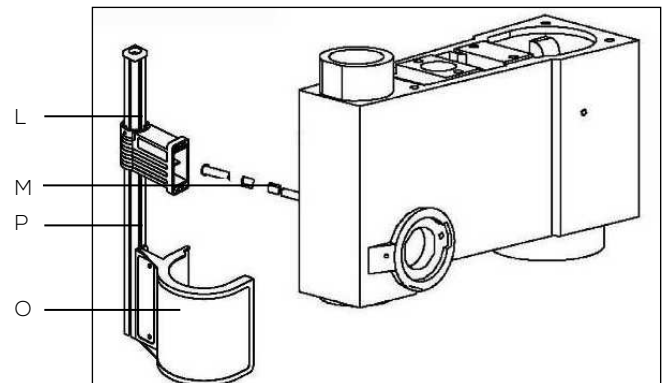
 7.5  PANTALLA DE PROTECCIÓN DEL MANDRIL

Antes de cualquier operación con el taladro, monte y ajuste correctamente la pantalla de protección del mandril extraíble:

1.  Compruebe que las conexiones eléctricas del bloque de soporte de la pantalla protectora (L) y las conexiones eléctricas que salen del cabezal de perforación (M) estén bien apretadas.
2. Conecte el bloque de soporte de la pantalla protectora (L) a las conexiones eléctricas (M) situadas en el cabezal de perforación.

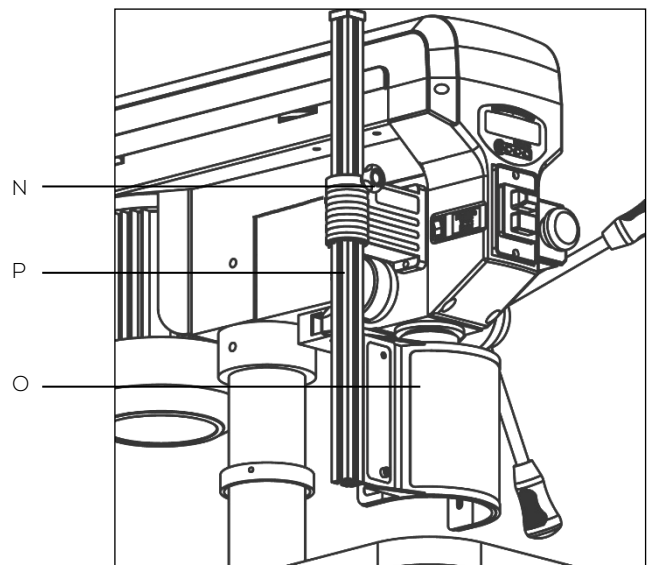


3. Coloque la palanca de ajuste (N) situada en el bloque de soporte de la pantalla protectora (L) hacia arriba.
4. Monte la pantalla protectora (O) en el eje de la pantalla (P) con dos tornillos.
5. Monte el conjunto en el bloque de soporte de la pantalla protectora (L).
6. Coloque el eje de la pantalla (P) y apriete la manija (N).
7. Para que la taladradora funcione correctamente, ajuste bien la pantalla protectora del mandril con el eje en posición cerrada (un bloqueo eléctrico de seguridad garantiza el cierre) y apriete la manija (N).


**Subida/bajada del eje de la pantalla protectora del mandril:**

1. Afloje la palanca (N).
2. Coloque la pantalla protectora del mandril (O) a la altura deseada con ayuda del eje (P).
3. Vuelva a apretar la manija (N).

Cierre correctamente la pantalla protectora del mandril para poner en marcha la máquina (un bloqueo eléctrico de seguridad garantiza el cierre).



7.6 ●○○ MESA



**Detenga la máquina antes de cualquier movimiento de la mesa y desplazamiento del material a perforar.**



**Nunca sujete el material a perforar con las manos, fíjelo firmemente con un tornillo de banco o abrazaderas de fijación.**



**Retire todos los objetos de la mesa y la herramienta del mandril antes de cualquier operación.**



**Riesgo de pellizco y aplastamiento.**

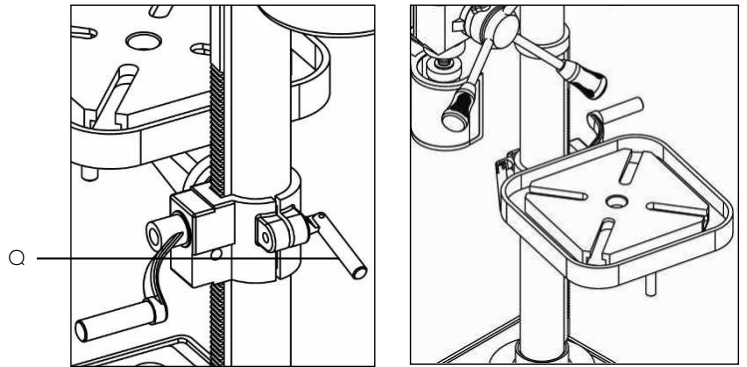


**Fije el tornillo de banco o el material a la mesa con un juego de abrazaderas.**

✓ El peso máximo que puede soportar la mesa del taladro es de 40 kg.

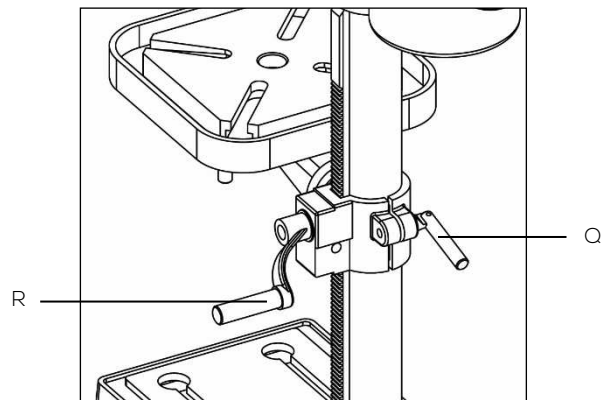
**A. Ajuste de la posición axial de la mesa:**

1. Afloje la palanca de bloqueo del collarín de soporte de la mesa (Q).
2. Orientar la mesa en la posición adecuada (orientación de la abrazadera de sujeción de la mesa a 360°).
3. Vuelva a apretar la manija de bloqueo del collarín de soporte de la mesa (Q).



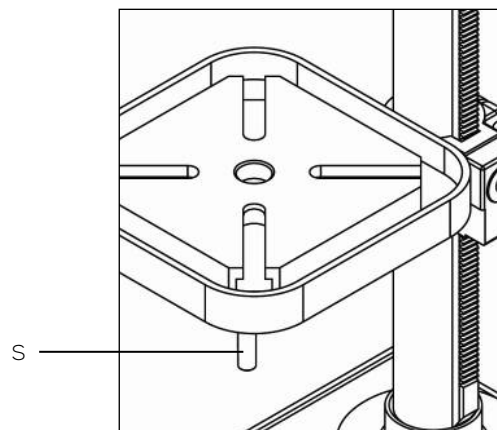
**B. Ajuste de la altura de la mesa:**

1. Afloje la palanca de bloqueo del collarín de soporte de la mesa (Q).
2. Ajuste la mesa a la posición deseada girando la manivela «SUBIDA/BAJADA» de la mesa (R).
3. Apriete la palanca de bloqueo de la abrazadera de soporte de la mesa (Q).



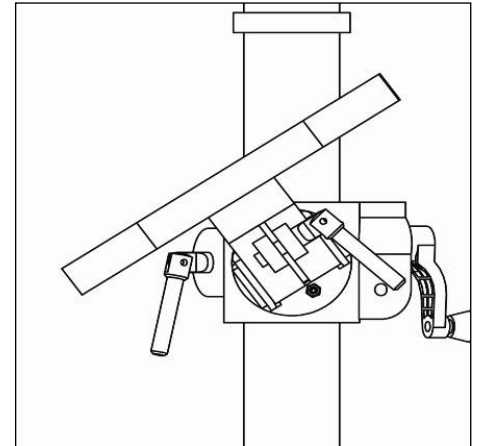
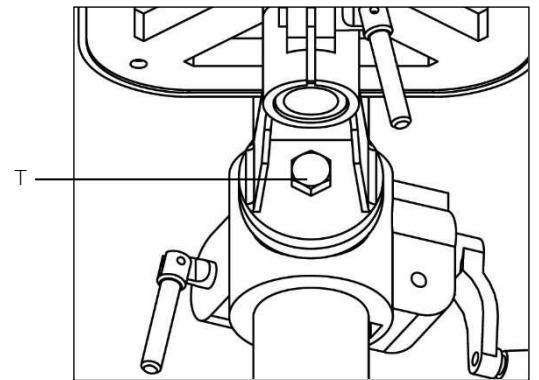
**C. Ajuste de la rotación de la mesa:**

1. Afloje la palanca de bloqueo de la mesa (S).
2. Gire la mesa hasta la posición deseada.
3. Vuelva a apretar la palanca de bloqueo de la mesa (S).



**D. Ajuste de la inclinación de la mesa:**

1. Afloje el tornillo hexagonal (T) situado debajo de la mesa.
2. Inclíne la mesa al ángulo deseado hacia la izquierda o hacia la derecha con la ayuda de la marca angular.
3. Vuelva a apretar el tornillo hexagonal (T) para fijar la inclinación de la mesa.



**Evite apretar demasiado el tornillo para no correr el riesgo de romper el pivote del collarín de soporte de la mesa.**

**E. Montaje del tornillo de banco:**

- La mesa permite fijar el tornillo de banco a través de las ranuras.
- El tornillo de banco y un juego de bridas se suministran de serie.



**Para trabajar con seguridad, es imprescindible que el material esté siempre bien sujeto con una herramienta de sujeción adecuada en la mesa con ranuras en «T» o en el tornillo de banco.**

**F. Sistema de lubricación (opcional):**

- Se puede instalar un sistema de lubricación opcional.
- El sistema de lubricación se conecta con un racor en la mesa previsto para tal fin.



7.7 ●○○ SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD DE ROTACIÓN DEL EJE



**La selección de la velocidad debe realizarse con la taladradora parada.**



**Riesgo de atrapamiento o enredamiento.**

El ajuste de la velocidad de rotación del husillo se realiza cambiando la posición de las correas en las poleas de transmisión situadas en la cubierta de las poleas (32 fig. 1).

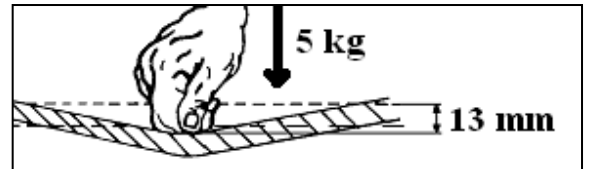
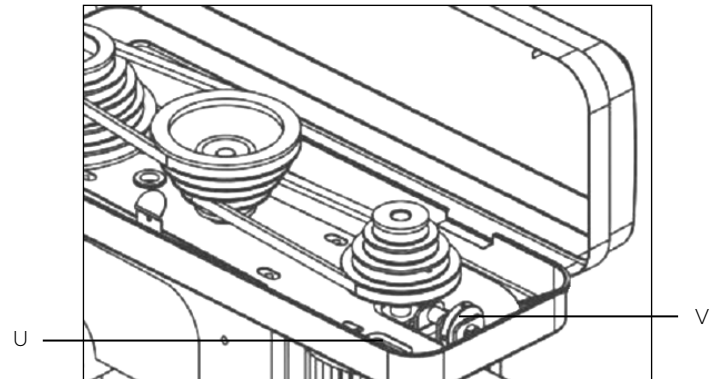
Consulte la tabla de velocidades que se encuentra en la cubierta de las poleas (32 fig. 1).

La velocidad se regula mediante una transmisión por correas dentadas y poleas de acero.

El rango de velocidades es de 210 rpm a 2880 rpm.

Para seleccionar la velocidad de rotación del husillo:

1. Detenga la máquina.
2. Desatornille el tornillo de la cubierta de las poleas (31 fig. 1) para abrir la cubierta de las poleas (32 fig. 1).
3. Desbloquee el motor aflojando las tres tuercas de tensión del motor (U).
4. Gire la rueda de tensión de las correas (V) en sentido antihorario (hacia la izquierda) para desplazar el motor hacia delante y aflojar así las correas.
5. Modifique la posición de las correas según la tabla (véase la página siguiente) para obtener la velocidad deseada.
6. Gire la rueda de tensión de las correas (V) en sentido horario (hacia la derecha) para desplazar el motor hacia atrás y tensar así las correas.
7. Bloquee el motor con las tres tuercas de tensión del motor (U).
8. Para asegurarse de que las correas están correctamente tensadas, deben tener una deformación de aproximadamente 13 mm por cada 5 kg de presión.
9. Vuelva a cerrar la cubierta de las poleas (32 fig. 1) y apriete el tornillo (31 fig. 1).



La velocidad de rotación del husillo se indica en la pantalla digital (30 fig. 1).



Cambie la velocidad solo cuando la máquina esté parada.



Cierre correctamente la cubierta de las poleas para poner en marcha la máquina (un bloqueo eléctrico de seguridad garantiza el cierre).



**Compruebe que las poleas estén bien alineadas.  
Compruebe que las correas estén bien colocadas.  
Compruebe que las correas estén correctamente tensadas.**



**Realizar el cambio de velocidad de rotación del husillo levantado a su punto de origen.**

Valores de velocidad en rpm según relación			
<p><b>1</b></p> <p><b>210 rpm</b></p> <p>Correas : A-1 . 5-4</p>	<p><b>2</b></p> <p><b>310 rpm</b></p> <p>Correas : A-1 . 4-3</p>	<p><b>3</b></p> <p><b>350 rpm</b></p> <p>Correas : B-2 . 5-4</p>	<p><b>4</b></p> <p><b>460 rpm</b></p> <p>Correas : A-1 . 3-2</p>
<p><b>5</b></p> <p><b>470 rpm</b></p> <p>Correas : C-3 . 5-4</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>520 rpm</b></p> <p>Correas : B-2 . 4-3</p>	<p><b>7</b></p> <p><b>630 rpm</b></p> <p>Correas : D-4 . 5-4</p>	<p><b>8</b></p> <p><b>690 rpm</b></p> <p>Correas : A-1 . 2-1</p>
<p><b>9</b></p> <p><b>700 rpm</b></p> <p>Correas : C-3 . 4-3</p>	<p><b>10</b></p> <p><b>770 rpm</b></p> <p>Correas : B-2 . 3-2</p>	<p><b>11</b></p> <p><b>1300 rpm</b></p> <p>Correas : E-5 . 4-3</p>	<p><b>12</b></p> <p><b>1390 rpm</b></p> <p>Correas : D-4 . 3-2</p>
<p><b>13</b></p> <p><b>1560 rpm</b></p> <p>Correas : C-3 . 2-1</p>	<p><b>14</b></p> <p><b>1940 rpm</b></p> <p>Correas : E-5 . 3-2</p>	<p><b>15</b></p> <p><b>2070 rpm</b></p> <p>Correas : D-4 . 2-1</p>	<p><b>16</b></p> <p><b>2880 rpm</b></p> <p>Correas : E-5 . 2-1</p>

**TABLA DE VELOCIDADES DE ROTACIÓN RECOMENDADAS EN FUNCIÓN DE LOS MATERIALES Y LOS DIÁMETROS DE LAS HERRAMIENTAS**

Velocidades de rotación (rpm)	Madera (mm)	Zinc (mm)	Aluminio Latón (mm)	Plástico (mm)	Fundición Bronce (mm)	Acero Medio/duro (mm)	Acero Duro (mm)	Acero Inox (mm)
<b>2740</b>	∅ 10	∅ 7	∅ 6	∅ 5	∅ 3,2	∅ 2,4	∅ 1,6	∅ 1,2
<b>2270</b>	∅ 16	∅ 10	∅ 9	∅ 8	∅ 6,5	∅ 4	∅ 3,5	∅ 2
<b>1410 - 1540</b>	∅ 22	∅ 12,5	∅ 12	∅ 11	∅ 9	∅ 6,5	∅ 5	∅ 3,5
<b>970 - 1280</b>	∅ 32	∅ 19	∅ 18	∅ 16	∅ 12,5	∅ 9,5	∅ 8	∅ 6,5
<b>480 - 580</b>	∅ 41	∅ 22	∅ 19	∅ 20	∅ 16	∅ 13	∅ 11	∅ 9,5
<b>300 - 400</b>	∅ 50	∅ 25	∅ 22	∅ 25	∅ 19	∅ 16	∅ 14	∅ 12
<b>180 - 250</b>	∅ 58	∅ 28	∅ 25	∅ 30	∅ 22	∅ 19	∅ 16	∅ 14

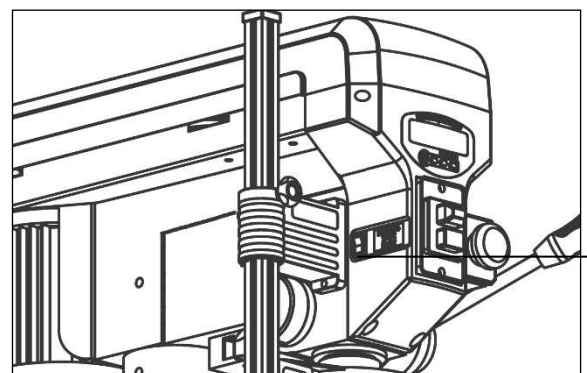
## 7.8 ILUMINACION LED

La máquina cuenta con iluminación LED situada en el lado izquierdo del cabezal de perforación.

El interruptor (W) de la iluminación LED se encuentra en el lado izquierdo del panel de control.

Para obtener una mayor luminosidad durante el taladrado, se puede encender la iluminación LED:

- «0»: la iluminación LED está apagada.
- «1»: la iluminación LED está encendida.



W

7.9 GUÍA LÁSER



**Apague la máquina antes de realizar esta operación.**



**Desconecte la alimentación eléctrica de la máquina antes de abrir el compartimento de las pilas.**



**No abra el compartimento de las pilas mientras la taladradora esté en funcionamiento.**

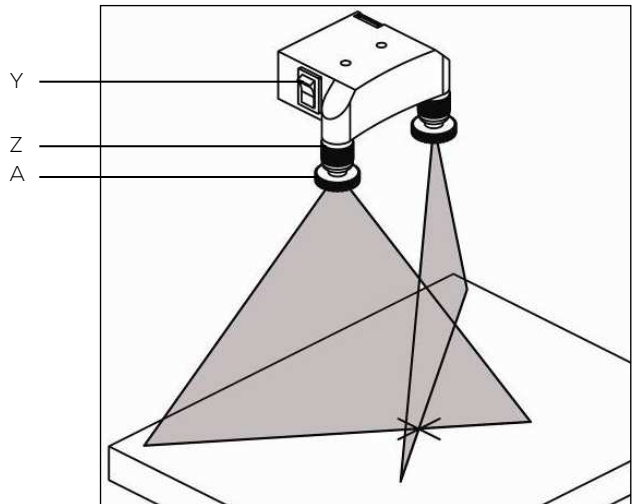
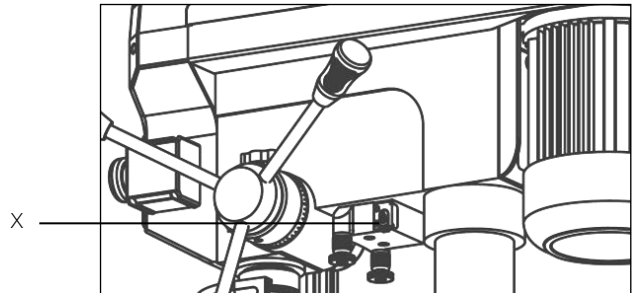
La máquina cuenta con una guía láser de clase 2 para el posicionamiento de taladrado.

La guía láser debe ajustarse antes de su uso. Para ajustar la guía láser:

1. Inserte las dos pilas (tipo AAA R03 1,5 V) en el compartimento (X) situado frente al interruptor, respetando las polaridades.
2. Haga una marca en forma de «X» en el material que desea perforar.
3. Inserte una herramienta en el mandril o en el husillo y alinee su punta con la intersección de las líneas de la marca en forma de «X».
4. Pulse el interruptor del láser (Y) en la posición «I» para encender la guía láser.
5. Compruebe que las líneas del láser estén alineadas con la marca en forma de «X» en el material.
6. Si las líneas láser no están alineadas, afloje los botones de bloqueo (Z) a cada lado de la guía láser y gire las ruedas de ajuste (A) hasta que las líneas se encuentren en el centro de la marca en forma de «X».
7. Vuelva a apretar los botones de bloqueo (Z) para fijarlos.



8. No mueva la mesa, ya que esto desajustará la posición de perforación.



**Cuando utilice la guía láser, no dirija el rayo láser hacia personas o superficies reflectantes. Incluso un rayo láser de baja intensidad puede causar lesiones oculares. Por lo tanto, no mire directamente al rayo láser.**



**Utilice únicamente pilas de tipo AAA R03 de 1,5 V.**



**No intente recargar las pilas suministradas.**



**Retire las pilas del compartimento si no se van a utilizar durante un periodo prolongado.**



**Todas las pilas deben sustituirse al mismo tiempo.**



**En caso de daño y/o uso incorrecto de una pila, puede expulsarse líquido corrosivo y escapar vapores: evite el contacto con las manos, la piel y los ojos (puede causar irritación o quemaduras y sería tóxico si se ingiriera) y ventile el lugar de trabajo (puede causar irritación de las vías respiratorias). En caso de contacto accidental, limpie con agua y/o si se encuentra mal, consulte a un médico.**



**No tire las pilas al fuego (riesgo de explosión) ni a la basura.**

**De conformidad con la Directiva Europea 2006/66/CE, las pilas usadas o defectuosas deben aislarse y reciclarse adecuadamente.**



**Si la máquina se almacena durante más de tres meses sin utilizarse, retire las pilas para evitar daños debidos a posibles fugas.**

## 8 USO

8.1  PROCEDIMIENTO DE PERFORACIÓN

**Respete las instrucciones de seguridad específicas para el taladro (véase el apartado 3.2).**



**Antes de ponerla en funcionamiento, familiarícese con los dispositivos de control.**



**Es obligatorio llevar el equipo de protección individual adecuado.**



**Todas las operaciones relacionadas con el procedimiento de mecanizado deben realizarse con el husillo en posición elevada y la herramienta parada.**



**Asegúrese de que la herramienta esté firmemente bloqueada en el mandril o en el husillo.**



**Mantenga las manos alejadas de las zonas de mecanizado cuando la máquina esté en funcionamiento.**



**Antes de realizar cualquier operación de colocación del material o retirada de los residuos de corte, detenga la máquina.**



**Nunca sujete los materiales a perforar con la mano, fíjelos cuidadosamente con herramientas adecuadas, como tornillos de banco y sistemas de bridas.**



**Durante el uso, existe el riesgo de proyección de residuos metálicos calientes.**



**No ejerza una presión excesiva sobre la herramienta. El rendimiento del mecanizado no mejora con una gran presión sobre la herramienta, pero se reducirá la vida útil de la herramienta y de la máquina.**



**Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o reparación, desconecte la máquina.**

#### A. Instrucción

1. Asegúrese de que la herramienta seleccionada sea adecuada para el material que se va a perforar.
2. Compruebe que la herramienta esté afilada y perfectamente sujeta (véase el apartado 6.1).
3. Asegúrese de que la velocidad de rotación del husillo sea adecuada para el trabajo a realizar (véase el apartado 7.7).
4. Asegúrese de que el material a perforar esté bien sujeto a la mesa o al tornillo de banco, para evitar que cambie de posición durante el mecanizado.
5. Ajuste la altura de la mesa de trabajo (véase el apartado 7.6).
6. Ajuste correctamente el tope de profundidad (véase el apartado 7.3).
7. Ajuste la pantalla protectora del mandril (véase el apartado 7.5).
8. Cierre la pantalla protectora del mandril (un bloqueo eléctrico de seguridad garantiza el cierre).
9. Conecte la alimentación eléctrica de la máquina.
10. Ajuste la guía láser, si es necesario (véase el apartado 7.9).
11. Encienda la lámpara LED, si es necesario (véase el apartado 7.8).
12. Desbloquear el interruptor de emergencia y/o volver a conectar los dispositivos de seguridad.
13. Pulse el interruptor verde «I» para poner en marcha la máquina.
14. Asegúrese de que no haya nadie en la trayectoria de los residuos provocados por el mecanizado.
15. No comience el mecanizado apoyando la herramienta contra el material ni golpee la herramienta contra el material que se va a perforar, sino trabaje ejerciendo una presión moderada sobre los brazos del cabrestante.
16. Si es necesario, utilice el sistema de lubricación opcional o aplique manualmente líquido de corte para enfriar la herramienta.
17. Levante con cuidado el husillo una vez finalizado el mecanizado.

#### B. Parada

1. Pulse el interruptor rojo «O» para apagar el husillo.
2. Apague la guía láser.
3. Apague la lámpara LED.
4. Bloquear el interruptor de parada de emergencia.
5. Abra la pantalla protectora del mandril.



**Cuando haya terminado el mecanizado, vuelva a colocar el husillo en su posición inicial (reposo, hacia arriba).**

## 8.2 INCIDENTES DE FUNCIONAMIENTO

### A. Bloqueo de la herramienta en el material



**Es obligatorio el uso de guantes de protección.**

1. Detenga la máquina pulsando el botón de parada de emergencia.
2. Abra la pantalla protectora del mandril.
3. Desbloquee la herramienta con cuidado girando el mandril en sentido antihorario, mientras levanta el husillo con los brazos de descenso del husillo.
4. Retire el material con cuidado.
5. Compruebe que la herramienta no esté dañada.
6. Cuando la herramienta esté bien apretada, coloque la pantalla protectora del mandril.
7. Desbloquee el tope de golpe con enganche.



**Reemplazar la herramienta si está deteriorada.**



**Trabaje ejerciendo una presión más moderada sobre los brazos del cabrestante.**

### B. Enrollamiento de la viruta alrededor de la herramienta



**No retire la viruta con la mano.**

Si la viruta se enreda:

1. Vuelva a montar la herramienta.
2. Si esto no es suficiente para expulsar la viruta, detenga la máquina pulsando inmediatamente el botón de parada de emergencia.
3. Retire la viruta con un gancho.

### C. Reinicio de un ciclo tras una parada de emergencia

1. Desbloquee el interruptor de parada de emergencia.
2. Levantar el husillo con precaución.
3. Pulse el interruptor verde «▶» para poner en marcha la máquina.

### D. Corte de electricidad

1. Levantar el husillo con cuidado.
2. Pulse el interruptor verde «▶» para poner en marcha la máquina.



**La máquina está equipada con una instalación eléctrica con un dispositivo de falta de tensión (que impide cualquier reinicio involuntario).**

8.3  TABLA DE FALLOS Y SOLUCIONES

FALLO	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
La máquina no funciona:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de alimentación eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compruebe la alimentación eléctrica.</li> <li>➤ Compruebe la toma de corriente.</li> <li>➤ Compruebe el cable de alimentación eléctrica.</li> <li>➤ Llame a un técnico autorizado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se ha activado un dispositivo de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compruebe que la cubierta de las poleas esté correctamente cerrada.</li> <li>➤ Compruebe que la pantalla protectora del mandril esté correctamente cerrada.</li> <li>➤ Compruebe que el interruptor de parada de emergencia está desbloqueado.</li> </ul>
Funcionamiento ruidoso:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tensión incorrecta de las correas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ajuste correctamente la tensión de las correas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Husillo sin lubricar o sucio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Limpiar y lubricar el husillo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poleas flojas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apriete las poleas.</li> </ul>
La herramienta está quemada o echa humo:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Velocidad de rotación del husillo incorrecta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Modificar la velocidad de rotación del husillo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las virutas no salen del taladro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Retire la herramienta con frecuencia y limpie el orificio.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mecanizado difícil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Afilar la herramienta o sustituirla.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No hay lubricación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lubricar la herramienta.</li> </ul>
Vibración excesiva:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta torcida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilice una herramienta recta.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramienta mal fijada en el mandril.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vuelva a fijar correctamente la herramienta.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mandril mal instalado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vuelva a colocar correctamente el mandril.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rodamientos del husillo defectuosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sustituya los rodamientos del husillo.</li> </ul>
La herramienta permanece fijada al material:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El material está pellizcando la herramienta o se está ejerciendo demasiada presión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fijar firmemente el material o moderar la presión.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tensión incorrecta de las correas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ajuste correctamente la tensión de las correas.</li> </ul>
La pieza ya no está fijada:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No hay un apoyo o sujeción adecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sujete o apriete correctamente la pieza que se va a perforar.</li> </ul>

 8.4  PUESTA FUERA DE SERVICIO DE LA MAQUINA

Si no se va a utilizar el taladro durante un periodo prolongado, se recomienda proceder de la siguiente manera: Desenchufar la máquina de la red eléctrica.

1. Retire las pilas del compartimento del láser guía.
2. Retire todos los objetos de la mesa y la herramienta del mandril.
3. Soltar el resorte de retorno.
4. Limpie y lubrique la máquina con cuidado.
5. Cubra la máquina si es necesario.

## 9 MANTENIMIENTO



**Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o reparación, desconecte la máquina.**



**Utilice guantes y gafas de protección, y utilice un paño limpio y seco, un cepillo, un pincel de mango largo, un gancho, un colector magnético o una aspiradora para todas las operaciones de limpieza (especialmente para eliminar las virutas, que pueden ser cortantes y estar calientes).**



**No utilice una pistola de aire comprimido para eliminar las virutas de mecanizado.  
No utilice disolventes ni detergentes agresivos para la limpieza.  
No sumerja la máquina en agua ni la lave con un chorro de agua.**



**Las virutas suelen ser muy afiladas y calientes. No las toque con las manos desnudas.**

Para mantener la eficacia de la máquina y sus componentes, es necesario realizar su mantenimiento.

A continuación se indican las intervenciones de mantenimiento más importantes, que se pueden clasificar según su frecuencia en intervenciones diarias, semanales, mensuales, semestrales y especiales.

El incumplimiento de las tareas prescritas provoca un desgaste prematuro y reduce el rendimiento de la máquina.



### 9.1 MANTENIMIENTO DIARIO

- Limpiar normalmente la máquina para eliminar las virutas que se han acumulado en ella (recogerlas en cubetas).
- Limpiar el cono del husillo.
- Compruebe el desgaste de las herramientas.
- Lubricar todas las piezas deslizantes y rectificadas antes de poner en marcha la taladradora (prestar especial atención al manguito y a la columna).
- Lubricar el mecanismo de subida y bajada de la mesa que se encuentra en el collarín de soporte de la mesa.
- Compruebe el funcionamiento de las cubiertas de protección, los dispositivos de seguridad y de parada.
- Compruebe que las rejillas de ventilación del motor estén libres.
- Compruebe y sustituya, si es necesario, el cable de alimentación eléctrica.

### 9.2 MANTENIMIENTO SEMANAL

- Limpiar general y cuidadosamente la máquina para eliminar, en particular, las virutas (recogerlas en cubos).
- Limpiar y engrasar el husillo.
- Afilar las herramientas.
- Compruebe el correcto funcionamiento de las cubiertas protectoras y los órganos de mando, buscando posibles defectos.
- Compruebe el apriete de los tornillos.

### 9.3 MANTENIMIENTO MENSUAL

- Compruebe el apriete de todos los tornillos, en particular los del motor y las cubiertas protectoras.
- Comprobar la integridad de las cubiertas protectoras y los dispositivos.
- Comprobar que las poleas estén bien apretadas.
- Limpiar y engrasar la parte de la polea del husillo.
- Recubrir las piezas desnudas con una película de aceite protector.

### 9.4 MANTENIMIENTO SEMESTRAL

- Prueba de continuidad del circuito de protección equipotencial.

## 9.5 ●●● CORREAS



**Utilizar correas originales para garantizar una tensión correcta.**



**Compruebe la correcta alineación de las poleas.**

**Compruebe que las correas estén bien colocadas.**

**Compruebe que la tensión de las correas sea la adecuada.**

La taladradora dispone en la cubierta de poleas de tres poleas accionadas por dos correas dentadas:

- Correa del lado del motor XPZ480;
- Correa del lado del husillo V10X590.

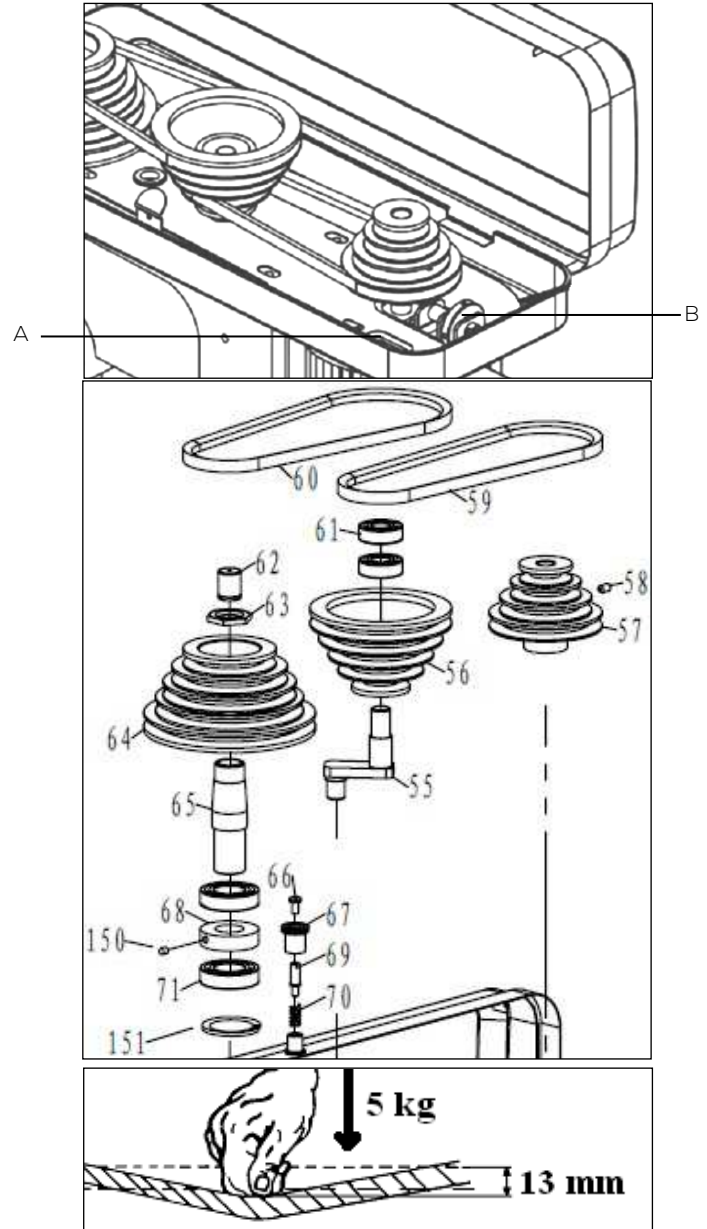
Un bloqueo eléctrico de seguridad impide el funcionamiento de la máquina en caso de apertura de la cubierta de las poleas. Compruebe regularmente el desgaste de las correas.

#### A. Cambio de la correa del lado del motor (ref. 59):

1. Detenga la máquina.
2. Desatornille el tornillo de la cubierta de las poleas (31 fig. 1) para abrir la cubierta de las poleas (32 fig. 1).
3. Desbloquee el motor aflojando las tres tuercas de tensión del motor (A).
4. Gire la rueda de tensión de las correas (B) en sentido antihorario (hacia la izquierda) para desplazar el motor hacia delante y así aflojar la correa del lado del motor (ref. 59) y la correa del lado del husillo (ref. 60).
5. Retire la correa del lado del motor (ref. 59).
6. Limpie el interior de la cubierta de las poleas, así como la polea del motor (ref. 57) y la polea central (ref. 56).
7. Instale correctamente la nueva correa dentada del lado del motor en el alojamiento de la polea central (ref. 56) y de la polea del motor (ref. 57).
8. Gire la rueda de tensión de las correas (B) en el sentido de las agujas del reloj (hacia la derecha) para desplazar el motor hacia atrás y tensar así la correa del lado del motor (ref. 59) y la correa del lado del husillo (ref. 60).
9. Bloquee el motor apretando las tres tuercas de tensión del motor (A).
10. Para asegurarse de que la correa del lado del motor está correctamente tensada, debe tener una deformación de aproximadamente 13 mm por cada 5 kg de presión.

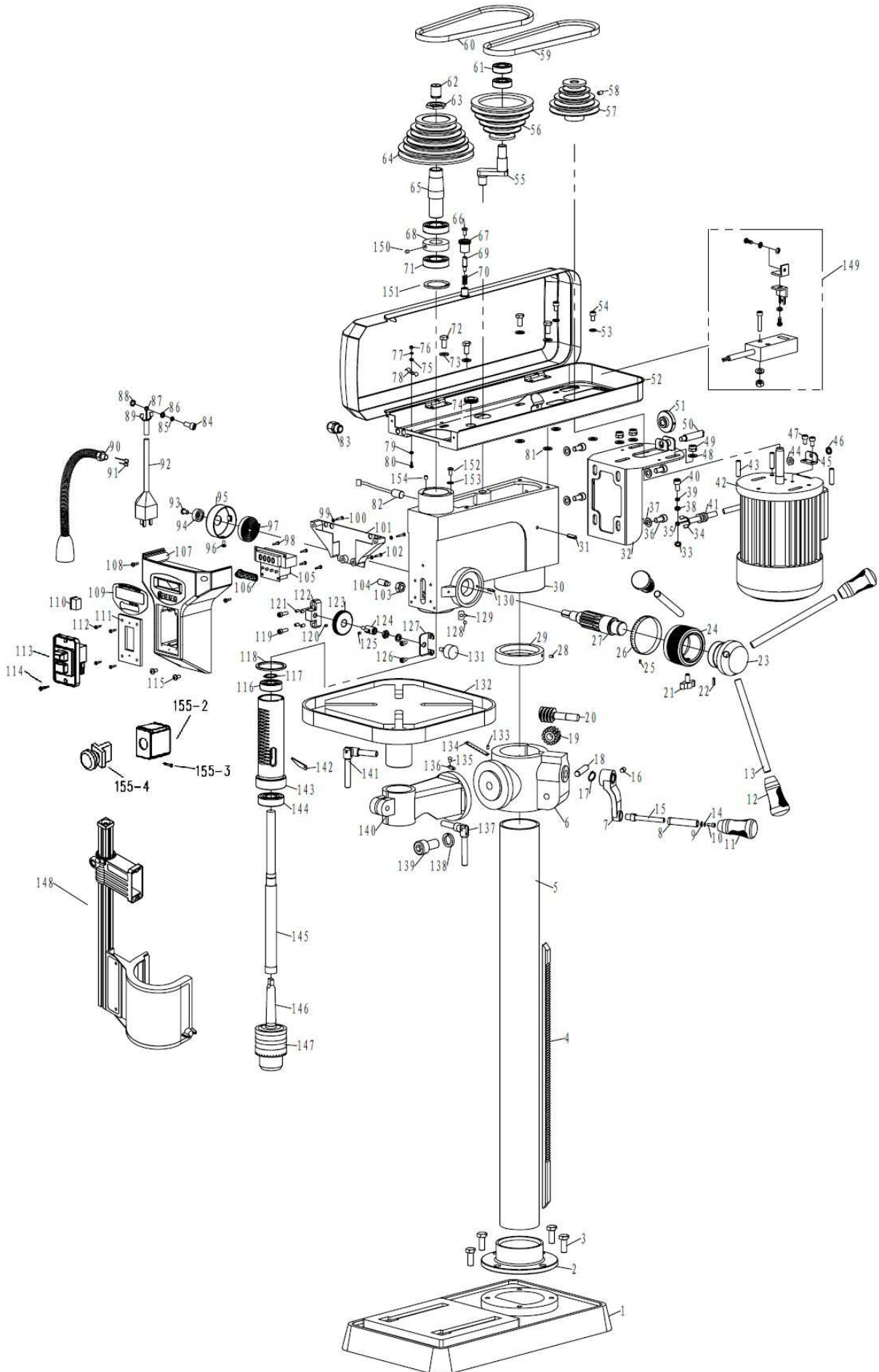
#### B. Cambio de la correa del lado del husillo (ref. 60):

1. Siga los pasos 1 a 4 anteriores.
2. Retire la correa del lado del husillo (ref. 60).
3. Limpie el interior de la cubierta de las poleas, así como la polea del husillo (ref. 64) y la polea central (ref. 56).
4. Instale correctamente la nueva correa dentada del lado del husillo en el alojamiento de la polea del husillo (ref. 64) y de la polea central (ref. 56).
5. Gire la rueda de tensión de las correas (B) en el sentido de las agujas del reloj (hacia la derecha) para desplazar el motor hacia atrás y tensar así la correa del lado del motor (ref. 59) y la correa del lado del husillo (ref. 60).
6. Bloquee el motor apretando las tres tuercas de tensión del motor (A).
7. Para asegurarse de que la correa del lado del husillo está correctamente tensada, debe tener una deformación de aproximadamente 13 mm por cada 5 kg de presión.
8. Vuelva a cerrar la cubierta de las poleas y apriete el tornillo.



10 VISTA DESMONTADA

VISTA DESMONTADA PPE20 (VISTA 01)



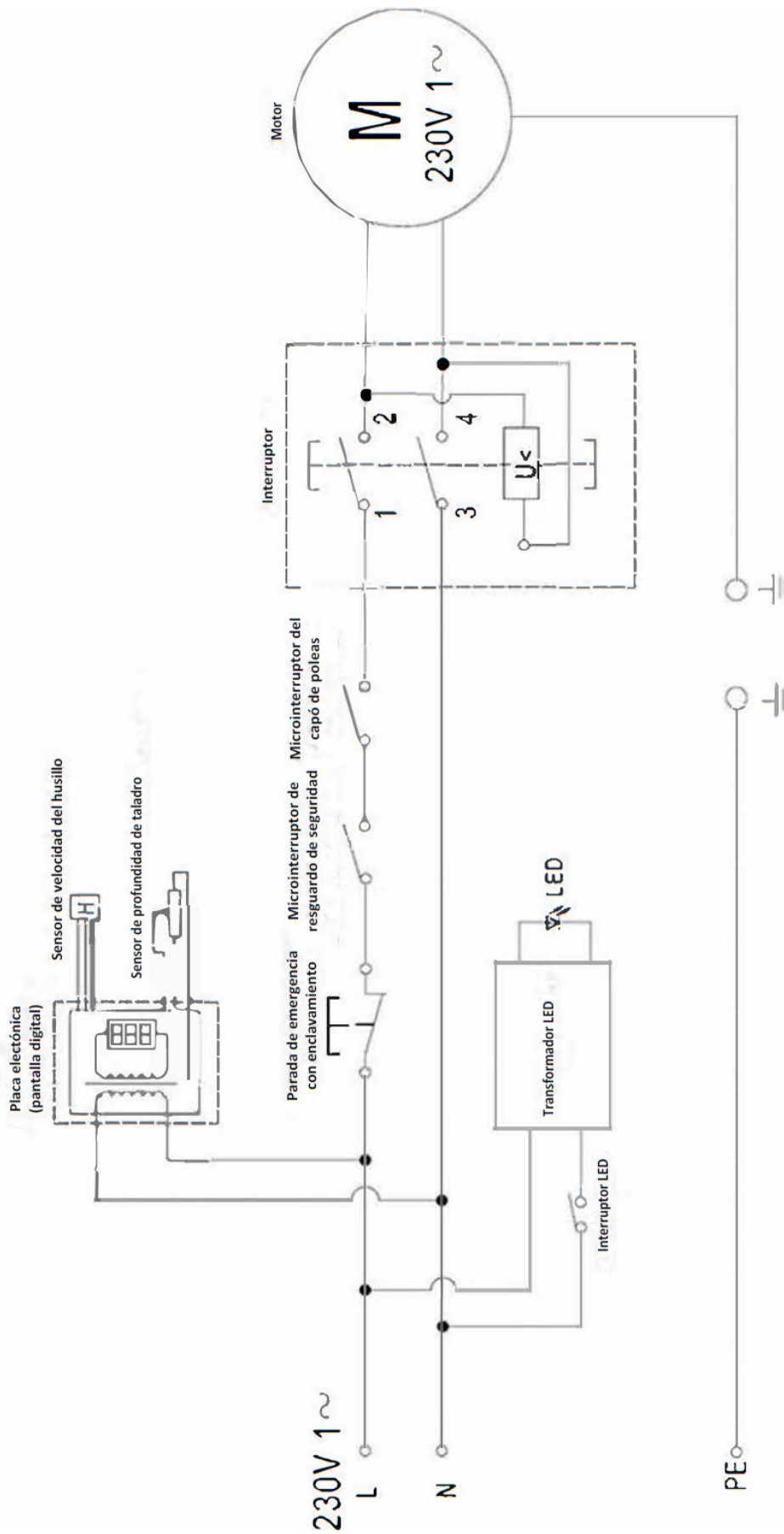
## NOMENCLATURA VISTA DESMONTADA PPE20 (VISTA 01)

Referencia	Descripción	Cantidad	Observación
01	BASE #RAL 9004	1	
02	BASE COLUMNNA #RAL 9004	1	
03	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	4	
04	CREMALLERA	1	
05	COLUMNNA	1	
06	COLLAR DE SOPORTE DE MESA	1	
07	MANIVELA	1	
08	CASQUILLO	1	
09	ARANDELA M4	1	
010	TORNILLO M4x8	1	
011	MANGO	1	
012	MANGO	3	
013	BRAZO DE CABESTÁN	3	
014	ARANDELA DE FRENO M4	1	
015	EJE	1	
016	TORNILLO SIN CABEZA DE SEIS PUNTAS HUECAS	1	
017	ANILLO DE SEGURIDAD	1	
018	ÁRBOL DE PIÑÓN	1	
019	PIÑÓN	1	
020	TORNILLO SIN FIN	1	
021	BOTÓN DE SUJECIÓN	1	
022	PASADOR CON RESORTE	1	
023	CABESTÁN	1	
024	BUJE DE CABESTÁN	1	
025	RIVET	1	
026	GRADUACIÓN DE PROFUNDIDAD	1	
027	ÁRBOL DE CABESTÁN	1	
028	TORNILLO SIN CABEZA DE SEIS PUNTAS HUECAS	1	
029	ANILLO DE CREMALLERA	1	
030	CABEZA	1	
031	TORNILLO SIN CABEZA DE SEIS PUNTAS HUECAS	2	
032	SOPORTE DEL MOTOR	1	
033	JUNTA DENTAL M4	1	
034	CONEXIÓN	2	
035	CONEXIÓN A TIERRA	1	
036	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	4	
037	ARANDELA PLANA	4	
038	ARANDELA M4	1	
039	ARANDELA DE SEGURIDAD M4	1	
040	TORNILLO M4x10	1	
041	CABLE DE ALIMENTACIÓN DEL MOTOR	1	
042	MOTOR 230 V MONOFÁSICO 450 W	1	
043	TORNILLO SIN CABEZA DE SEIS PUNTAS HUECAS	3	
044	CONTRATUERCA M8	1	
045	PLACA	1	
046	ARANDELA DE FRENO M8	1	
047	TORNILLO M6x10	2	
048	ARANDELA PLANA	3	
049	TUERCA HEXAGONAL	3	
050	EJE	1	
051	RUEDA DE TENSIÓN	1	
052	TAPA DE POLEA #RAL 2008	1	
053	ARANDELA PLANA	2	
054	TORNILLO DE CABEZA CRUCIFORME	2	
055	SOPORTE DE POLEA CENTRAL	1	
056	POLEA CENTRAL	1	
057	POLEA LADO MOTOR	1	
058	TORNILLO DE BLOQUEO M8x10	1	
059	CORREA LADO MOTOR XPZ480	1	
060	CORREA LADO HUSILLO V10X590	1	
061	RODAMIENTO 6202	2	
062	ENGRANADOR	1	
063	TORNILLO DE BLOQUEO	1	
064	POLEA LADO EJE	1	
065	SOPORTE DE POLEA LADO MOTOR	1	
066	TORNILLO M4x10	1	
067	NÚCLEO	1	
068	SOPORTE MAGNÉTICO	1	
069	TORNILLO	1	
070	RESORTE	1	
071	RODAMIENTO 6205	2	
072	TORNILLO DE CABEZA CRUCIFORME	4	
073	ARANDELA PLANA	4	
074	ANILLO DE GOMA	1	
075	ARANDELA PLANA	2	
076	TUERCA HEXAGONAL	2	
077	ARANDELA ELÁSTICA	2	
078	ABRAZADERA DE APRETAR	2	
079	ARANDELA PLANA	2	
080	TORNILLO DE CABEZA CRUCIFORME	2	
081	ARANDELA DE GOMA	6	
082	SENSOR	1	

083	PRENSABUJES M16	1	
084	TORNILLO M4x10	1	
085	ARANDELA DE SEGURIDAD M4	1	
086	ARANDELA M4	1	
087	CONEXIÓN A TIERRA	1	
088	JUNTA DENTAL M4	1	
089	CONEXIÓN	2	
090	LÁMPARA	1	
-	PLACA DE FIJACIÓN	1	
-	TORNILLOS M4x8	4	
091	CONEXIÓN	2	
092	CABLE DE ALIMENTACIÓN MONOFÁSICO	1	
093	TORNILLO DE CABEZA CRUCIFORME	1	
094	TUERCA REDONDA	1	
095	CAJA DE RESORTE DE RETORNO	1	
096	TORNILLO DE CABEZA CRUCIFORME	1	
097	MUELLE DE RETORNO	1	
098	TORNILLO AUTORROSCABLE	4	
099	TORNILLO AUTORROSCABLE	2	
100	TUERCA HEXAGONAL	2	
101	PLACA TRASERA	1	
102	TORNILLO AUTORROSCABLE	2	
103	TUERCA HEXAGONAL	1	
104	TORNILLO SIN CABEZA DE SEIS PUNTAS HUECAS	1	
105	PLACA ELECTRÓNICA	1	
106	BOTÓN DE GOMA	1	
107	PANEL	1	
108	TORNILLO DE CABEZA CRUCIFORME	2	
109	PEGATINA DE VISUALIZACIÓN DIGITAL	1	
110	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN	1	
111	SOPORTE DE LA CAJA DE MANDOS	1	
112	TORNILLO ST2,9x9,5	4	
113	CAJA DE CONTROL MONOFÁSICA	1	
114	TORNILLO AUTORROSCABLE	2	
115	TORNILLO DE CABEZA CRUCIFORME	2	
116	RODAMIENTO DE BOLAS	1	
117	ANILLO DE SEGURIDAD	1	
118	ARANDELA DE GOMA	1	
119	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL HUECA	2	
120	TORNILLO SIN CABEZA DE SEIS CANTOS HUECOS	1	
121	TORNILLO SIN CABEZA DE SEIS PUNTAS HUECAS	4	
122	BLOQUE DE SOPORTE DE RUEDA	1	
123	RUEDA	1	
124	EJE	1	
125	TORNILLO M4x4	1	
126	TORNILLO DE CABEZA CRUCIFORME	2	
127	SOPORTE DEL EJE DE LA RUEDA MOLLE	1	
128	REMACH	1	
129	PUNTERO	1	
130	TORNILLO SIN CABEZA DE SEIS PUNTAS HUECAS	1	
131	SONDA	1	
132	MESA #RAL 9004	1	
133	RIVET	2	
134	GRADUACIÓN DE ÁNGULO	1	
135	REMACH	2	
136	PUNTERO	1	
137	MANGO DE BLOQUEO DE LA MESA	1	
138	ARANDELA ELÁSTICA	1	
139	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL	1	
140	SOPORTE DE MESA	1	
141	MANGO DE BLOQUEO COLLAR SOPORTE DE MESA	1	
142	CONO DE EXPULSIÓN	1	
143	VAGÓN DE BROCHE	1	
144	RODAMIENTO DE BOLAS	1	
145	BROCHE	1	
146	COLA DE MANDRIL XPLR+QM CM2 - B18	1	
147	MANDRIL AUTOBLOQUEANTE XPLR+MAS DE 1 A 16 MM B18	1	
148	KIT DE PROTECCIÓN PARA MANDRIL MONOFÁSICO	1	
149	MICROINTERRUPTOR CAPÓ-POLIAS QKS8 (250 V 10 A / VS10N)	1	
150	IMÁN	1	
151	ANILLO DE RETENCIÓN	1	
152	TORNILLO DE CABEZA CRUCIFORME	3	
153	ARANDELA PLANA	3	
154	TORNILLO SIN CABEZA DE SEIS PUNTAS HUECAS	1	
155-2	CAJA DE BLOQUEO DE GOLPE DE PUÑO CON ENGANCHE	1	
155-3	TORNILLO AUTORROSCABLE	4	
155-4	TOPE DE GOLPE CON ENGANCHE	1	

11 ESQUEMA ELÉCTRICO

ESQUEMA ELÉCTRICO PPE20



## 12 NIVEL SONORO

Los datos relativos al nivel de ruido emitido por esta máquina durante el proceso de trabajo dependerán del tipo de material a rectificar y del tipo de muela. Por este motivo, los datos de las mediciones son relativos.

El riesgo de lesiones auditivas para el operario depende del tiempo de exposición al ruido.

El operador debe llevar cascos antirruído u otros medios de protección individual adecuados cuando la potencia acústica supere los 85 dB(A) en el lugar de trabajo.

- Nivel de presión acústica medio:  
**LpAm = 75,2 dB(A)**
- Nivel de potencia acústica:  
**LwA = 88,2 dB(A)**

El cálculo de la potencia acústica se ha realizado teniendo en cuenta factores como: la reverberación del lugar de ensayo, la absorción del ruido en el suelo y otros que pueden interferir en las mediciones. Esta estimación permite afirmar que, sobre los valores obtenidos, el grado de error sería de alrededor de 3 dB(A).

Los valores indicados son niveles de emisión y no necesariamente niveles que permitan trabajar con seguridad. Aunque existen correlaciones entre los niveles de emisión y los niveles de exposición, estas no pueden utilizarse de forma fiable para determinar si es necesario tomar precauciones adicionales. Los parámetros que influyen en los niveles reales de exposición incluyen las características del taller, otras fuentes de ruido, etc., es decir, el número de máquinas y los procesos de fabricación cercanos. Además, los niveles de exposición admisibles pueden variar de un país a otro. Sin embargo, esta información permite al usuario de la máquina realizar una mejor evaluación de los riesgos.



## 13 NIVEL DE VIBRACIONES

Los datos relativos a las vibraciones transmitidas por esta máquina durante el proceso de trabajo dependerán del tipo de material a rectificar y del tipo de muela. Por este motivo, los datos de las mediciones son relativos.

La exposición a las vibraciones puede tener graves consecuencias para la salud del trabajador. Una persona sometida diariamente a vibraciones de gran amplitud puede presentar, a largo plazo, trastornos neurológicos y articulares.

La evaluación del nivel de exposición se basa en el cálculo del valor de exposición diaria A(8), normalizado a un período de referencia de 8 horas.

Cada vez que un empleado está sometido a vibraciones de tipo A(8) que superan el nivel de exposición diaria que activa la acción

Estos valores deben tenerse en cuenta a la hora de evaluar el nivel de exposición.

La exposición regular y frecuente a una herramienta de trabajo con altas vibraciones expone las manos y los brazos de los trabajadores a trastornos crónicos conocidos como «síndrome de vibración».

- Nivel medio de vibraciones en manos/brazos:  
**A(8) <math>\leq 2,5 \text{ m/s}^2</math>**

fijado en  $2,5 \text{ m/s}^2$ , el empleador debe evaluar los riesgos de la tarea asignada al empleado y aplicar medidas de control. Valores de exposición a las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo:

- Valor límite de exposición diaria A(8) =  $5 \text{ m/s}^2$
- Valor de exposición diaria que activa la acción A(8) =  $2,5 \text{ m/s}^2$

## 14 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Su máquina contiene muchos materiales reciclables. Este logotipo indica que las máquinas usadas no deben mezclarse con otros residuos.

De este modo, el reciclaje de las máquinas se llevará a cabo en las mejores condiciones, de conformidad con la Directiva Europea RAEE 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Diríjase a su ayuntamiento o a su distribuidor para conocer los puntos de recogida de máquinas usadas más cercanos a su domicilio.

Le agradecemos su colaboración en la protección del medio ambiente.



## 15 GARANTÍA

En caso de que la máquina sea cubierta por la garantía, la reparación deberá ser realizada exclusivamente por un servicio posventa autorizado. La garantía de la máquina es válida durante 2 años a partir de la fecha de compra por parte del usuario.

Este producto se beneficia de una ampliación de la garantía de 2 años adicionales, siempre que el usuario registre el producto en el sitio web PEUGEOT OUTILS PROFESSIONNELS ([www.peugeot.outils-pro.com](http://www.peugeot.outils-pro.com)) en un plazo de 30 días a partir de la fecha de compra. Esta ampliación de la garantía está sujeta a las mismas condiciones que la garantía inicial.

Los accesorios y consumibles no están cubiertos por la garantía.

Es importante conservar la factura, que sirve como certificado de garantía.

La garantía se limita a la reparación o sustitución gratuita de las piezas defectuosas, tras la evaluación del fabricante.

Para cualquier solicitud de información o de piezas de repuesto relacionadas con la máquina, es imprescindible proporcionar la información exacta que figura en la placa de características.

La garantía no cubre los daños causados por el usuario o por un reparador no autorizado por la empresa Tivoly.

Enlace a las condiciones generales de garantía:



# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD «ORIGINAL» DC E

El (fabricante/importador) abajo firmante:

**TIVOLY**

**266 ROUTE PORTES DE TARENTEISE 73790 TOURS-EN-SAVOIE**

Declara que la máquina nueva que se indica a continuación:

- Denominación: **TALADRO DE BANCO**
- Marca: **PEUGEOT OUTILS PROFESSIONNELS**
- Modelo: **PPE20**
- Referencia: **PPM00400001**
- N.º de serie:

Cumple con la legislación armonizada aplicable:

- **Directiva sobre máquinas 2006/42/CE (hasta el 19 de enero de 2027)**
- **Reglamento UE 2023/1230 (a partir del 20 de enero de 2027)**

Cumple con los requisitos esenciales de seguridad que le son aplicables:

- **Directiva de baja tensión 2014/35/UE**
- **Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE**
- **Directiva RAEE 2012/19/UE**
- **Directiva RoHS-2 2011/65/UE**
- **REACH 1907/2006**
- **Directiva sobre ruido 2003/10/CE**
- **Directiva sobre vibraciones 2002/44/CE**


Hecho en TOURS-EN-SAVOIE  
El

Stéphane Le Mounier  
Director General



Persona autorizada para constituir el expediente técnico:

- Sr. LE MOUNIER – TIVOLY – 266 ROUTE PORTES DE TARENTEISE 73790 TOURS-EN-SAVOIE

	TIVOLY: Sede social: 266 ROUTE PORTES DE TARENTEISE 73790 TOURS-EN-SAVOIE www.peugeot-outils-pro.com	SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO Tel.: +33(0)4 79 89 59 00
	Con el fin de mejorar constantemente la calidad de sus productos, TIVOLY se reserva el derecho de modificar sus características. La información, las fotos, las vistas detalladas y los esquemas contenidos en este documento no son contractuales.	Edición abril 2026 Folleto PPE20