

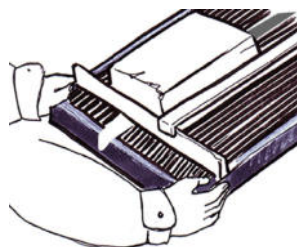
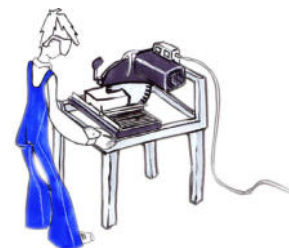
**EMPRESA  
ALQUILADORA**

**EMPRESA:  
DIRECCIÓN:**

**TELÉFONO:  
FAX:**

## 1. CONSIDERACIONES GENERALES ...

### MESA DE SIERRA CIRCULAR PARA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN



- ✓ Una **mesa de sierra circular** es una máquina diseñada para cortar materiales mediante avance manual de la pieza en obras de construcción al aire libre. Consta de una hoja de sierra circular (disco de corte) y de una mesa horizontal que están fijas durante la operación de corte.
- ✓ Esta ficha es válida para mesas de sierra circular para cortar materiales de construcción (adoquines, baldosas, ladrillos, etc.) accionadas por un motor eléctrico.
- ✓ Esta ficha muestra únicamente las **normas específicas de seguridad** que deberá seguir el operador de esta máquina para poder utilizarla de un modo seguro.
- ✓ Esta ficha **no sustituye** al manual de instrucciones del fabricante. Las normas contenidas son de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.
- ✓ Esta ficha está destinada a operadores de maquinaria alquilada, por lo que no se contemplan ni los riesgos generales existentes en una obra ni los riesgos derivados de las operaciones de transporte o mantenimiento de la máquina (operaciones que serán realizadas por las empresas de alquiler).
- ✓ En caso de que se conecte la máquina a un grupo electrógeno, esta ficha debe ser leída junto con la del grupo.
- ✓ La máquina sólo deberá emplearse para el fin al que ha sido destinada y siempre por **personal autorizado y formado** para su utilización.
- ✓ **El operador debe familiarizarse con el manejo de la máquina** antes de usarla por primera vez. Deberá conocer la función de cada interruptor y palanca, la forma de parar rápidamente el motor, las posibilidades y limitaciones de la máquina y la misión de los dispositivos de seguridad.
- ✓ Prestar una especial atención a todas las placas de información y advertencia dispuestas en la máquina.
- ✓ Las operaciones de mantenimiento, reparación o cualquier modificación de la máquina **sólo podrán ser realizadas por personal especializado perteneciente a la empresa alquiladora**.
- ✓ **No utilizar la máquina cuando se detecte alguna anomalía** durante la inspección diaria o durante su uso. En tal caso, poner la máquina fuera de servicio y avisar inmediatamente al servicio técnico de la empresa alquiladora.

## 2. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR ...

### Riesgos

- ✗ Caídas al mismo nivel.
- ✗ Vuelco de la máquina.
- ✗ Vuelco de la máquina.
- ✗ Caídas al mismo nivel.
- ✗ Caídas a distinto nivel.
- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Caída de la máquina desde altura.
- ✗ Caída de objetos sobre el operador.
- ✗ Golpes.
- ✗ Atropellos.
- ✗ Incendio.
- ✗ Explosión.

### Medidas preventivas

- ✓ Conocer las instrucciones de seguridad contenidas en el **Plan de Seguridad y Salud de la obra** para la realización de trabajos con este tipo de máquina.
- ✓ Informarse cada día de otros trabajos que puedan generar riesgos (falta de barandillas, etc.), de la realización simultánea de otros trabajos y del estado del entorno de trabajo (obstáculos, suciedad, hielo, etc.).
- ✓ Conocer la ubicación exacta donde se deberá situar la máquina.
- ✓ Situar la máquina en una superficie firme, nivelada y lo más limpia y seca posible.
- ✓ Mantener el entorno de la mesa de corte lo más limpio y seco posible durante el trabajo con la máquina.
- ✓ Mantener libre de obstáculos el espacio situado alrededor de la máquina.
- ✓ No situar la máquina cerca de los **bordes de estructuras, taludes o cortes del terreno**, a no ser que éstos dispongan de protecciones colectivas efectivas (barandillas, etc.).
- ✓ No situar la máquina bajo **zonas de circulación de cargas suspendidas** ni en zonas de paso de vehículos. En caso necesario, situar las protecciones adecuadas respecto a la zona de circulación de peatones, trabajadores o vehículos (vallas, señales, etc.).
- ✓ No utilizar nunca la máquina en **atmósferas potencialmente explosivas** (cerca de almacenamientos de materiales inflamables como pintura, combustible, etc.).
- ✓ No almacenar material inflamable en las cercanías del motor.



- ✗ Contacto eléctrico directo.
- ✗ Contacto eléctrico indirecto.

- ✓ Antes de conectar la máquina a la toma de corriente, verificar que la tensión y frecuencia coinciden con las indicadas en su placa de características.
- ✓ La conexión se debe realizar mediante clavijas estancas de intemperie. **No realizar conexiones directas hilo-enchufe.** No sobrecargar el enchufe empleando adaptadores.
- ✓ Comprobar que el punto de alimentación eléctrica dispone de interruptor diferencial, interruptor magnetotérmico y base con toma de tierra. **No anular nunca estos dispositivos.**
- ✓ El **interruptor diferencial** podrá ser de baja sensibilidad (300 mA) siempre que todas las masas de la máquina estén puestas a tierra, siendo ésta inferior a 80 ohmios. En caso contrario, el interruptor diferencial deberá ser de alta sensibilidad (30 mA). En caso de desconocer si la conexión a tierra es adecuada, consultar a un electricista.
- ✓ Cuando se empleen alargaderas, comprobar que son de la sección adecuada y que están provistas de hilo de tierra. **Verificar siempre la continuidad del cable de tierra.**
- ✓ Mantener el cable eléctrico desenrollado y alejado del calor, charcos de agua o aceite, aristas vivas o partes móviles.
- ✓ Proteger el cable eléctrico cuando discurra por zonas de paso de trabajadores o vehículos. Mantener elevado el cable siempre que sea posible.

- ✗ Cortes por falta de visibilidad.
- ✗ Caídas a distinto nivel.
- ✗ Contacto eléctrico indirecto.

- ✓ Cuando la iluminación natural sea insuficiente, **deberá paralizarse el trabajo si no existe una iluminación artificial que garantice una adecuada visibilidad en el lugar de trabajo.**
- ✓ No utilizar la máquina a la intemperie bajo **condiciones climatológicas adversas** (lluvia, nieve, iluminación insuficiente, velocidad elevada del viento, etc.).

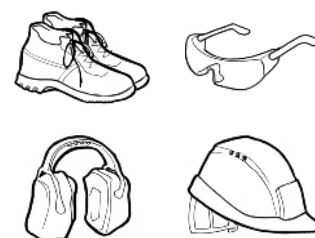
- ✗ Golpes por elementos de la máquina.
- ✗ Caída de objetos desde altura.

- ✓ Emplear el equipo de rodadura de la máquina para desplazarla distancias cortas.
- ✓ Para traslados a diferentes niveles de altura, **no colgar directamente la mesa del gancho de la grúa** mediante eslingado. Situarla sobre una base de dimensiones adecuadas (bateas, etc.) y fijarla fuertemente.



### 3. ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ...

- ✓ Usar ropa de trabajo con puños ajustables. No es recomendable llevar colgantes, cadenas, ropa suelta, etc. que puedan engancharse con elementos de la máquina.
- ✓ Se deberán utilizar los equipos de protección individual que figuren en el **Plan de Seguridad y Salud** para las situaciones señaladas en el mismo. A continuación se muestra un ejemplo de los equipos que se suelen utilizar:
  - **Calzado de seguridad.** Su uso es obligatorio en una obra. Deberá poseer suela antiperforante/antideslizante.
  - **Gafas de protección.** Su uso es obligatorio al existir riesgo de proyección de objetos durante su utilización.
  - **Protectores auditivos.** Será obligatorio cuando el valor de exposición a ruido ( $L_{Aeq,d}$ ) supere los 87 dB(A).
  - **Casco de protección.** Será obligatorio cuando exista riesgo de caída de objetos o de golpes en la cabeza.



### 4. COMPROBACIONES DIARIAS ...

- ✓ Verificar que la máquina no posea daños estructurales evidentes y que se mantiene la estanqueidad del cuadro eléctrico.
- ✓ Comprobar que el resguardo de protección del disco y del eje de transmisión se encuentra en buen estado y está correctamente fijado.
- ✓ Verificar que el depósito está lleno con agua limpia y que el sistema de aportación de agua funciona correctamente.
- ✓ Verificar que se dispone de empujador y de guías longitudinales y transversales y que éstos se encuentran en buen estado.
- ✓ Verificar que el sistema de ruedas provisto para el transporte está en buen estado.
- ✓ Comprobar que el cable eléctrico y la clavija de conexión se encuentran en buen estado.
- ✓ Verificar que la longitud del cable eléctrico sea suficiente para poder conectar la máquina.
- ✓ Comprobar que las señales de información y advertencia permanecen limpias y en buen estado (por ejemplo, indicación del sentido de giro, etc.).



## 5. TRABAJANDO CON LA MÁQUINA ...

### Riesgos

- ✗ Rotura del disco.
- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Cortes.

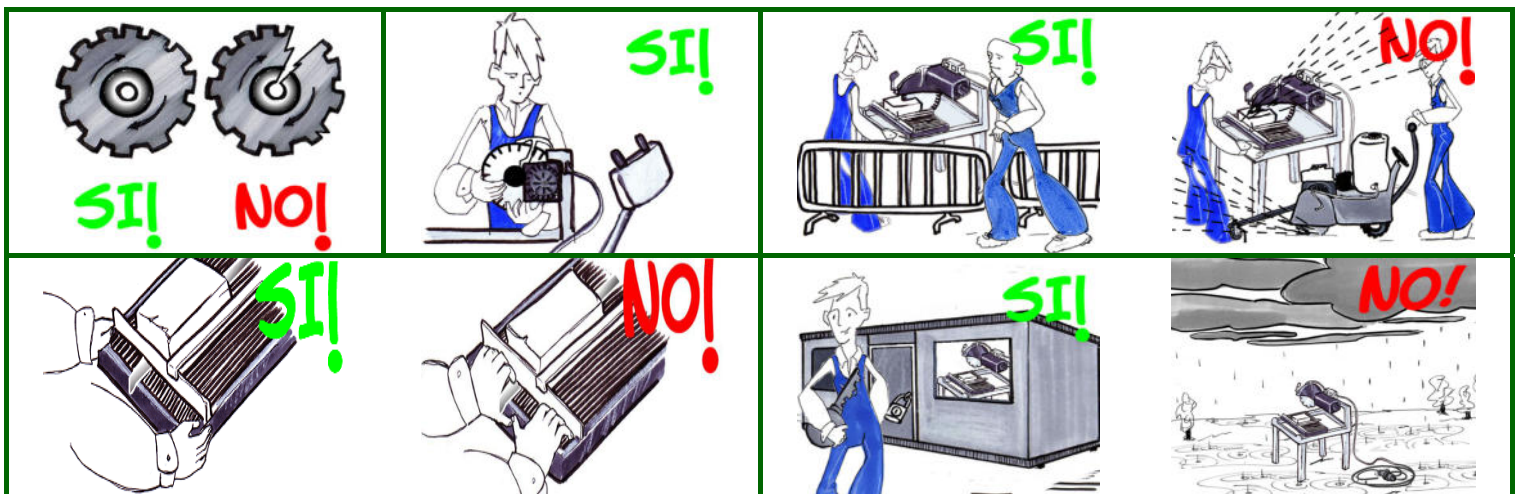
- ✗ Rotura del disco.
- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Cortes.
- ✗ Inhalación de polvo.

- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Movimientos incontrolados.
- ✗ Cortes.
- ✗ Caída de objetos sobre los pies del operador.
- ✗ Vuelco de la máquina.

- ✗ Cortes.
- ✗ Quemaduras.
- ✗ Utilización de la máquina por personas no autorizadas.
- ✗ Caída de objetos sobre los trabajadores.

### Medidas preventivas

- ✓ Antes de poner en marcha la máquina, y periódicamente, **verificar visualmente el buen estado del disco de corte** girándolo a mano. Hacerlo con el cable eléctrico desconectado.
- ✓ Sustituir el disco cuando esté rajado, desgastado o le falte algún diente. Hacerlo con el cable eléctrico desconectado. Montar el disco teniendo en cuenta el sentido de rotación indicado en la máquina.
- ✓ Sólo se podrán utilizar discos de corte con un diámetro interno y externo igual al indicado por el fabricante y cuya velocidad de giro se corresponda con la de la máquina.
- ✓ **Verificar que el disco que se va a montar es adecuado para el material a cortar** (hormigón, etc.).
- ✓ Una vez se haya sustituido el disco, comprobar que todos los componentes se han montado correctamente y que los tornillos y tuercas están bien apretados.
- ✓ Verificar que se han retirado las llaves y útiles de reglaje antes de poner en marcha la máquina.
- ✓ **No permitir la presencia** de otros trabajadores dentro del radio de acción de la máquina durante su uso.
- ✓ Antes de conectar el cable eléctrico a la toma de corriente, verificar que el interruptor de puesta en marcha del motor está apagado. Una vez conectado el cable, pulsar el interruptor de puesta en marcha del motor.
- ✓ **Verificar que el disco gira en el sentido correcto y que no hace movimientos extraños.**
- ✓ **No retirar ni bloquear el resguardo del disco mientras se emplee la máquina.**
- ✓ Vigilar que se mantenga el aporte de agua durante el funcionamiento de la máquina.
- ✓ **Con esta máquina sólo está permitido cortar materiales para construcción** (adoquines, baldosas, etc.).
- ✓ Colocarse siempre de frente a los mandos, por la zona de entrada del material a cortar.
- ✓ Utilizar el carro porta-piezas para desplazar la pieza a cortar.
- ✓ No empujar la pieza con las manos frente al disco y los dedos pulgares extendidos. **Mantener las manos alejadas lo más posible del disco de corte (al menos 20 cm).**
- ✓ Utilizar siempre el empujador cuando la pieza sea de pequeñas dimensiones o se vaya a cortar el final de una pieza. Nunca emplear las manos directamente.
- ✓ En caso de piezas de gran tamaño, tener en cuenta la posible caída de las piezas cortadas de la mesa de corte así como el basculamiento de la propia mesa.
- ✓ **No abandonar la máquina mientras el motor permanezca en funcionamiento.**
- ✓ Pulsar el interruptor de parada para detener el motor. A continuación, desconectar el cable eléctrico de la toma de corriente.
- ✓ **No levantar el resguardo hasta que se haya detenido completamente el disco.**
- ✓ No tocar el disco de corte inmediatamente después de haber finalizado el trabajo. Esperar un tiempo prudencial hasta que se haya enfriado.
- ✓ Al final de la jornada, guardar la máquina en un lugar seguro donde no pueda ser usada por personal no autorizado. **No dejarla en suspensión del gancho de una grúa durante los periodos de inactividad.**
- ✓ La limpieza de la máquina debe llevarse a cabo con el motor parado y el cable de alimentación desconectado. Nunca emplear agua a presión, usar trapos húmedos.





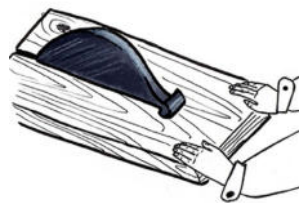
**EMPRESA  
ALQUILADORA**

**EMPRESA:  
DIRECCIÓN:**

**TELÉFONO:  
FAX:**

## 1. CONSIDERACIONES GENERALES ...

### MESA DE SIERRA CIRCULAR PARA MADERA



- ✓ Una **mesa de sierra circular** es una máquina diseñada para cortar materiales mediante avance manual de la pieza en obras de construcción al aire libre. Consta de una hoja de sierra circular (disco de corte) y de una mesa horizontal que están fijas durante la operación de corte.
- ✓ Esta ficha es válida para mesas de sierra circular para trabajar la madera accionadas por un motor eléctrico.
- ✓ Esta ficha muestra únicamente las **normas específicas de seguridad** que deberá seguir el operador de esta máquina para poder utilizarla de un modo seguro.
- ✓ Esta ficha **no sustituye** al manual de instrucciones del fabricante. Las normas contenidas son de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.
- ✓ Esta ficha está destinada a operadores de maquinaria alquilada, por lo que no se contemplan ni los riesgos generales existentes en una obra ni los riesgos derivados de las operaciones de transporte o mantenimiento de la máquina (operaciones que serán realizadas por las empresas de alquiler).
- ✓ En caso de que se conecte la máquina a un grupo electrógeno, esta ficha debe ser leída junto con la del grupo.
- ✓ La máquina sólo deberá emplearse para el fin al que ha sido destinada y siempre por **personal autorizado y formado** para su utilización.
- ✓ **El operador debe familiarizarse con el manejo de la máquina** antes de usarla por primera vez. Deberá conocer la función de cada interruptor y palanca, la forma de parar rápidamente el motor, las posibilidades y limitaciones de la máquina y la misión de los dispositivos de seguridad.
- ✓ Prestar una especial atención a todas las placas de información y advertencia dispuestas en la máquina.
- ✓ Las operaciones de mantenimiento, reparación o cualquier modificación de la máquina **sólo podrán ser realizadas por personal especializado perteneciente a la empresa alquiladora**.
- ✓ **No utilizar la máquina cuando se detecte alguna anomalía** durante la inspección diaria o durante su uso. En tal caso, poner la máquina fuera de servicio y avisar inmediatamente al servicio técnico de la empresa alquiladora.

## 2. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR ...

### Riesgos

- ✗ Caídas al mismo nivel.
- ✗ Vuelco de la máquina.
- ✗ Vuelco de la máquina.
- ✗ Caídas al mismo nivel.
- ✗ Caídas a distinto nivel.
- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Caída de la máquina desde altura.
- ✗ Caída de objetos sobre el operador.
- ✗ Golpes.
- ✗ Atropellos.

### Medidas preventivas

- ✓ Conocer las instrucciones de seguridad contenidas en el **Plan de Seguridad y Salud de la obra** para la realización de trabajos con este tipo de máquina.
- ✓ Informarse cada día de otros trabajos que puedan generar riesgos (falta de barandillas, etc.), de la realización simultánea de otros trabajos y del estado del entorno de trabajo (obstáculos, suciedad, hielo, etc.).
- ✓ Conocer la ubicación exacta donde se deberá situar la máquina.
- ✓ Situar la máquina en una superficie firme, nivelada y lo más limpia y seca posible.
- ✓ El espacio entorno a la mesa deberá ser acorde con la longitud de las piezas a cortar.
- ✓ Situar la mesa de forma que el corte se efectúe a favor del viento y donde las partículas despedidas durante el corte no puedan alcanzar a otros trabajadores.
- ✓ Mantener el entorno de la mesa de corte lo más limpio y seco posible durante el trabajo con la máquina.
- ✓ Mantener libre de obstáculos el espacio situado alrededor de la máquina.
- ✓ No situar la máquina cerca de los **bordes de estructuras, taludes o cortes del terreno**, a no ser que éstos dispongan de protecciones colectivas efectivas (barandillas, etc.).
- ✓ No situar la máquina bajo **zonas de circulación de cargas suspendidas** ni en zonas de paso de vehículos.
- ✓ En caso necesario, situar las protecciones adecuadas respecto a la zona de circulación de peatones, trabajadores o vehículos (vallas, señales, etc.).



- ✗ Incendio.
- ✗ Explosión.
- ✗ Contacto eléctrico directo.
- ✗ Contacto eléctrico indirecto.

- ✓ No utilizar nunca la máquina en **atmósferas potencialmente explosivas** (cerca de almacenamientos de materiales inflamables como pintura, combustible, etc.).
- ✓ No almacenar material inflamable en las cercanías del motor.
- ✓ Antes de conectar la máquina a la toma de corriente, verificar que la tensión y frecuencia coinciden con las indicadas en su placa de características.
- ✓ La conexión se debe realizar mediante clavijas estancas de intemperie. **No realizar conexiones directas hilo-enchufe**. No sobrecargar el enchufe empleando adaptadores.
- ✓ Comprobar que el punto de alimentación eléctrica dispone de interruptor diferencial, interruptor magnetotérmico y base con toma de tierra. **No anular nunca estos dispositivos**.
- ✓ El **interruptor diferencial** podrá ser de baja sensibilidad (300 mA) siempre que todas las masas de la máquina estén puestas a tierra, siendo ésta inferior a 80 ohmios. En caso contrario, el interruptor diferencial deberá ser de alta sensibilidad (30 mA). En caso de desconocer si la conexión a tierra es adecuada, consultar a un electricista.
- ✓ Cuando se empleen alargaderas, comprobar que son de la sección adecuada y que están provistas de hilo de tierra. **Verificar siempre la continuidad del cable de tierra**.
- ✓ Mantener el cable eléctrico desenrollado y alejado del calor, charcos de agua o aceite, aristas vivas o partes móviles.
- ✓ Proteger el cable eléctrico cuando discurra por zonas de paso de trabajadores o vehículos. Mantener elevado el cable siempre que sea posible.

- ✗ Cortes por falta de visibilidad.
- ✗ Caídas a distinto nivel.
- ✗ Contacto eléctrico indirecto.

- ✓ Cuando la iluminación natural sea insuficiente, **deberá paralizarse el trabajo si no existe una iluminación artificial que garantice una adecuada visibilidad en el lugar de trabajo**.
- ✓ No utilizar la máquina a la intemperie bajo **condiciones climatológicas adversas** (lluvia, nieve, iluminación insuficiente, velocidad elevada del viento, etc.).

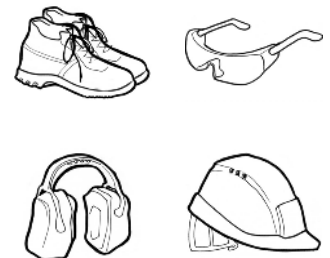
- ✗ Golpes por elementos de la máquina.
- ✗ Caída de objetos desde altura.

- ✓ Emplear el equipo de rodadura de la máquina para desplazarla distancias cortas.
- ✓ Para traslados a diferentes niveles de altura, **no colgar directamente la mesa del gancho de la grúa** mediante eslingado. Situarla sobre una base de dimensiones adecuadas (bateas, etc.) y fijarla fuertemente.



### 3. ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ...

- ✓ Usar ropa de trabajo con puños ajustables. No es recomendable llevar colgantes, cadenas, ropa suelta, etc. que puedan engancharse con elementos de la máquina.
- ✓ Se deberán utilizar los equipos de protección individual que figuren en el **Plan de Seguridad y Salud** para las situaciones señaladas en el mismo. A continuación se muestra un ejemplo de los equipos que se suelen utilizar:
  - **Calzado de seguridad**. Su uso es obligatorio en una obra. Deberá poseer suela antiperforante/antideslizante.
  - **Gafas de protección**. Su uso es obligatorio al existir riesgo de proyección de objetos durante su utilización.
  - **Protectores auditivos**. Será obligatorio cuando el valor de exposición a ruido ( $L_{Aeq,d}$ ) supere los 87 dB(A).
  - **Casco de protección**. Será obligatorio cuando exista riesgo de caída de objetos o de golpes en la cabeza.



### 4. COMPROBACIONES DIARIAS ...

- ✓ Verificar que la máquina no posea daños estructurales evidentes y que se mantiene la estanqueidad del cuadro eléctrico.
- ✓ Comprobar que el resguardo superior e inferior del disco se encuentran en buen estado y están correctamente colocados.
- ✓ Verificar que se dispone de empujador y de guías longitudinales y transversales y que éstos se encuentran en buen estado.
- ✓ Comprobar periódicamente que la rendija de extracción de viruta del resguardo inferior no esté obstruida.
- ✓ Verificar que el sistema de ruedas provisto para el transporte está en buen estado.
- ✓ Comprobar que las señales de información y advertencia permanecen limpias y en buen estado (por ejemplo, indicación del sentido de giro, etc.).
- ✓ Comprobar que el cable eléctrico y la clavija de conexión se encuentran en buen estado.



## 5. TRABAJANDO CON LA MÁQUINA ...

### Riesgos

- ✗ Rotura del disco.
- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Cortes.

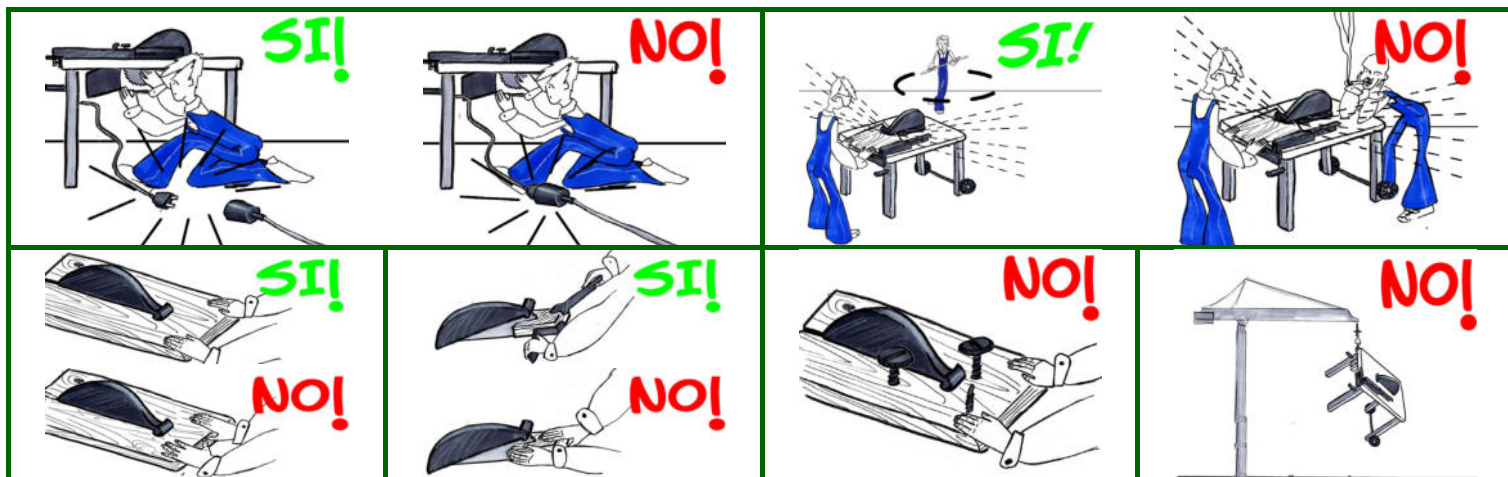
- ✗ Rotura del disco.
- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Cortes.

- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Movimientos incontrolados.
- ✗ Cortes.
- ✗ Caída de objetos sobre los pies del operador.
- ✗ Vuelco de la máquina.

- ✗ Cortes.
- ✗ Quemaduras.
- ✗ Utilización de la máquina por personas no autorizadas.
- ✗ Caída de objetos sobre los trabajadores.

### Medidas preventivas

- ✓ Antes de poner en marcha la máquina, y periódicamente, **verificar visualmente el buen estado del disco de corte** girándolo a mano. Hacerlo con el cable eléctrico desconectado.
- ✓ Sustituir el disco cuando esté rajado, desgastado o le falte algún diente. Hacerlo con el cable eléctrico desconectado. Montar el disco teniendo en cuenta el sentido de rotación indicado en la máquina.
- ✓ Sólo se podrán utilizar discos de corte con un diámetro interno y externo igual al indicado por el fabricante y cuya velocidad de giro se corresponda con la de la máquina.
- ✓ **Verificar que el disco que se va a montar es adecuado para el material a cortar** (madera, etc.).
- ✓ Una vez se haya sustituido el disco, comprobar que todos los componentes se han montado correctamente y que los tornillos y tuercas están bien apretados.
- ✓ Verificar que se han retirado las llaves y útiles de reglaje antes de poner en marcha la máquina.
- ✓ **No permitir la presencia** de otros trabajadores dentro del radio de acción de la máquina durante su uso.
- ✓ Antes de conectar el cable eléctrico a la toma de corriente, verificar que el interruptor de puesta en marcha del motor está apagado. Una vez conectado el cable, pulsar el interruptor de puesta en marcha del motor.
- ✓ **Verificar que el disco gira en el sentido correcto y que no hace movimientos extraños.**
- ✓ **El resguardo superior debe proteger siempre el disco. No retirarlo o bloquearlo.**
- ✓ **Con esta máquina sólo está permitido cortar piezas de madera.**
- ✓ Colocarse siempre de frente a los mandos, por la zona de entrada del material a cortar.
- ✓ Comprobar que las piezas de madera **no dispongan de nudos o de elementos metálicos** como clavos, tornillos, etc. Retirarlos antes de iniciar el corte.
- ✓ No empujar la pieza con las manos frente al disco y los dedos pulgares extendidos. **Mantener las manos alejadas lo más posible del disco de corte (al menos 20 cm).**
- ✓ Utilizar siempre el empujador cuando la pieza sea de pequeñas dimensiones (cuñas, etc.) o se vaya a cortar el final de una pieza. Nunca emplear las manos directamente.
- ✓ En caso de piezas de gran tamaño, tener en cuenta la posible caída de las piezas cortadas de la mesa de corte así como el basculamiento de la propia mesa.
- ✓ **No abandonar la máquina mientras el motor permanezca en funcionamiento.**
- ✓ Pulsar el interruptor de parada para detener el motor. A continuación, desconectar el cable eléctrico de la toma de corriente.
- ✓ **No levantar el resguardo hasta que se haya detenido completamente el disco.**
- ✓ No tocar el disco de corte inmediatamente después de haber finalizado el trabajo. Esperar un tiempo prudencial hasta que se haya enfriado.
- ✓ Al final de la jornada, guardar la máquina en un lugar seguro donde no pueda ser usada por personal no autorizado. **No dejarla en suspensión del gancho de una grúa durante los periodos de inactividad.**
- ✓ La limpieza de la máquina debe llevarse a cabo con el motor parado y el cable de alimentación desconectado. Nunca emplear agua a presión, usar trapos húmedos. Emplear guantes y ganchos para retirar las virutas o recortes de mayor tamaño.



Art. **C90554**

**NL** Gebruiksaanwijzing  
Zaagmachine voor bouwmaterialen

**F** Mode d'emploi  
Scie surtable de chantier

**GB** Operating Instructions  
Masonry saws

**D** Bedienungsanleitung  
Sägemaschine für das Bauwesen

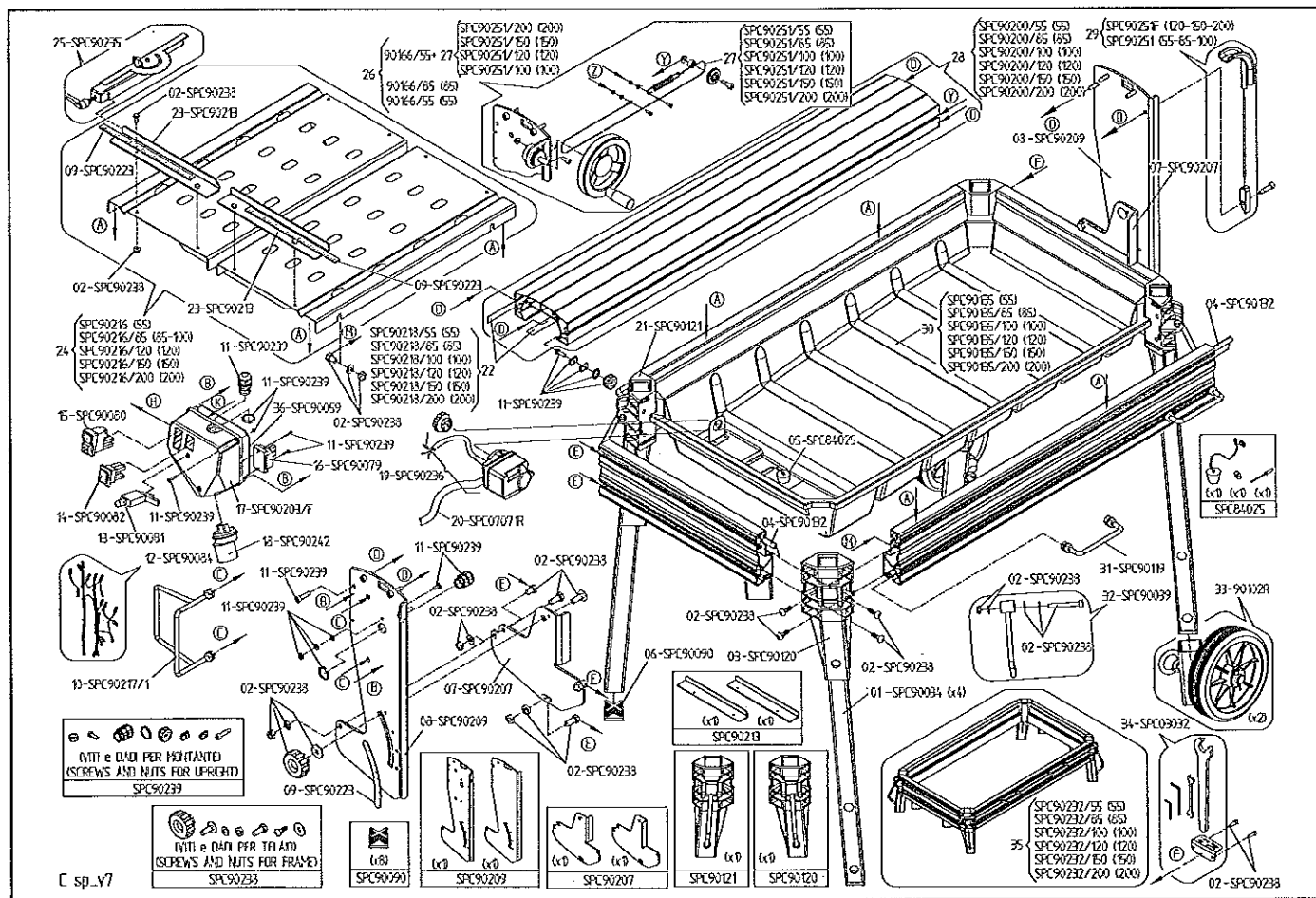
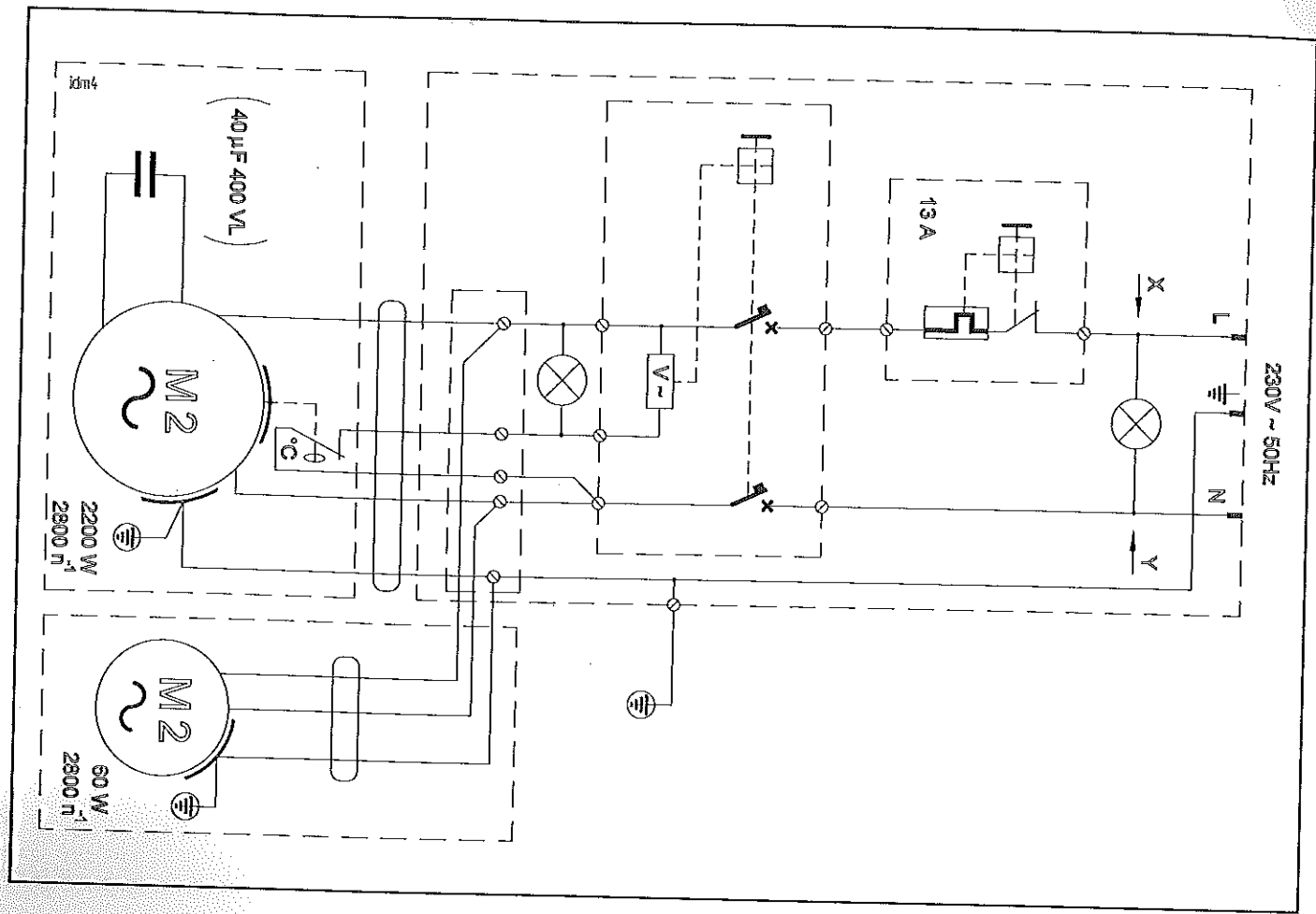
**DK** Betjeningsvejledning  
Maskinsav til byggearbejde

**E** Manual de instrucciones  
Cortadora para obra

# P-3500





**CE**  **G A R A T**®











I	GB	F	D				
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG				
Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore	The undersigned, representing the following manufacturer	Le soussigné, représentant le constructeur ci-après	Der Unterzeichner, der den nachstehenden Hersteller vertritt				
<b>Carat Centrale B.V.</b> Wheemergaarden 5, 7161 BZ Neede The Netherlands							
dichiara qui di seguito che la taglierina da cantiere per ceramica, monocultura, marmo, granito, laterizi, manufatti in cemento e simili	herewith declares that the masonry saws for ceramics, marble, granite, bricks, concrete items and similar materials	déclare par la présente que la scie sur table de chanber pour matériaux céramiques, marbre, granit, briques, ouvrages en béton et similaires	erklärt hiermit, daß die Schneidemaschine für die Baustelle, das sich für Schneidarbeiten auf Keramik, Marmor, Granit, Ziegel, Zementerzeugnissen, usw. eignet				
<b>BP35060000, BP35080000, BP35100000, BP35120000, BP35150000</b> 230 V ~ 50 Hz 2200 W S6 40% 2800 min <sup>-1</sup> MOTOR CLASS F							
risulta in conformità a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie: DIRETTIVA 2006/42/CE, DIRETTIVA 2006/95/CE, DIRETTIVA 2004/108/CE, DIRETTIVA 2002/96/CE e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche indicate.	is in conformity with the provisions of the following EC directives: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/96/EC and that the standards and/or technical specifications referenced have been applied.	est conforme aux dispositions des directives CE suivantes: DIRECTIVE 2006/42/CE, DIRECTIVE 2006/95/CE, DIRECTIVE 2004/108/CE, DIRECTIVE 2002/96/CE. et que les normes et/ou spécifications techniques ont été appliquées.	in Übereinstimmung ist mit den Bestimmungen der nachstehenden EG-Richtlinien: EG RICHTLINIE 2006/42, EG RICHTLINIE 2006/95, EG RICHTLINIE 2004/108, EG RICHTLINIE 2002/96. und daß die Normen und/oder technischen Spezifikationen, zur Anwendung gelangt sind.				
<b>EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 14121-1, EN 61029-1, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 12418, IEC 1029-2-7, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 610006-1, EN 610006-3, EN 610006-4-2, EN 610006-4-4, EN 610006-4-5, EN 610006-4-6</b>							
Data di costruzione	N° di Serie:	Date of manufacture	Series N.	Date de fabrication	N° de série	Produktionsdatum	Seriennummer
		28/11/2012	0225119				
Direttore Generale Kees van Beek		General Manager Kees van Beek		Le Directeur Général Kees van Beek		Der Generaldirektor Kees van Beek	
							

E	NL	DK	P				
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE	EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	EF OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING	DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE				
El abajo firmante, en representación de	Ondergetekende, vertegenwoordiger van de volgende fabrikant	Undertegnede, der repræsenterer følgende fabrikant	O abaixo assinado, em representação do seguinte fabricante				
<b>Carat Centrale B.V.</b> Wheemergaarden 5, 7161 BZ Neede The Netherlands							
declara que la cortadora para obra adecuado para trabajos de corte de cerámica, mármol, granito, ladrillos, manufacturas de cemento y similares	verklaart hiermee dat de professionele steenzaagmachine voor het verzagen van keramiek, marmer, graniet, bouwmaterialen, cement en dergelijke,	erklærer hermed at den professionelle skæremaskine egnet til skæring af keramik, marmor, granit, mursten, cementkonstruktioner og lignende	pela presente declara que a serra circular para obras adequado para trabalhos de corte em cerâmica, mármore, granito, tijolos, artefactos de cimento e semelhantes				
<b>BP35060000, BP35080000, BP35100000, BP35120000, BP35150000</b> 230 V ~ 50 Hz 2200 W S6 40% 2800 min <sup>-1</sup> MOTOR CLASS F							
es conforme con las disposiciones de las siguientes directivas CE: DIRECTIVA 2006/42/CE, DIRECTIVA 2006/95/CE, DIRECTIVA 2004/108/CE, DIRECTIVA 2002/96/CE y que se han aplicado las normas y/o especificaciones técnicas referenciadas.	voldoet aan de bepalingen van de volgende EG-richtlijnen: RICHTLIJN 2006/42/EEG, RICHTLIJN 2006/95/EEG, RICHTLIJN 2004/108/EEG, RICHTLIJN 2002/96/EEG. en dat de aan de achterzijde vermeldde normen en/of technische specificaties.	er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende EF direktiver: EF direktiv 2006/42, EF direktiv 2006/95, EF direktiv 2004/108, EF direktiv 2002/96. og at alle standarder og/eller tekniske specifikationer er blevet anvendt.	está em conformidade com o estabelecido nas seguintes directivas comunitárias: DIRECTIVA 2006/42/CE, DIRECTIVA 2006/95/CE, DIRECTIVA 2004/108/CE, DIRECTIVA 2002/96/CE e que foram aplicadas as normas e/ou especificações técnicas referenciadas.				
<b>EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 14121-1, EN 61029-1, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 12418, IEC 1029-2-7, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 610006-1, EN 610006-3, EN 610006-4-2, EN 610006-4-4, EN 610006-4-5, EN 610006-4-6</b>							
Fecha de fabricación	N° de serie:	Produktiedatum	Serien - Nr.	Fremstillingsdato	Serie N.:	Data de produção	N° de serie
Director General Kees van Beek		Algemeen Directeur Kees van Beek		Direktor Kees van Beek		Diretor Geral Kees van Beek	
							

"TRADUCCION DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES"

**Datos Técnicos**

Alimentación:	230V 50Hz~
Potencia absorbida:	2,2 Kw
Tipo de funcionamiento consentido:	INTERMITENTE - SERVICIO S6 40%
	40% funcionamiento con carga
	60% funcionamiento en vacío
Velocidad de rotación:	2800 min <sup>-1</sup>
Condensador:	30 µF 400 Vac
Disyuntor amperimétrico:	16A
Disyuntor térmico:	140°C
Grado IP:	54

P-3506	P-3508	P-3510	P-3512	P-3515
--------	--------	--------	--------	--------

Masa en servicio

75 Kg	80 Kg	83 Kg	86 Kg	92 Kg
-------	-------	-------	-------	-------

Capacidad de la tina (min/max)

19/25Ll	21/32Ll	22/34Ll	23/35Ll	25/38Ll
---------	---------	---------	---------	---------

**USO ACONSEJADO**

Utensilio de funcionamiento con agua: DISCO DIAMANTADO

CORONA CONTINUA:

cerámica, mármol, gres, monococción

LÁSER/SECTORES (de ranuras estrechas max. 5 mm) cemento, piedras naturales, granito, materiales abrasivos

TURBO:

cemento, piedras naturales, granito, refractarios

**LAS COMBINACIONES, HERRAMIENTAMATERIAL A CORTAR, SON MERAMENTE INDICATIVAS. ATENERSE SIEMPRE A LAS INDICACIONES DE USO PREVISTO ABASTECIDAS POR EL CONSTRUCTOR DEL UTENSILIO DE CORTE, ANTES DE CUALQUIER APLICACION.**

Díámetro máx utensilio: Ø350 mm

Hoyo utensilio: 25,4 mm

Profundidad máxima de corte:

Corte 90°:



Corte 90° en dos pasadas:

180 mm

Corte 45°:

80 mm

P-3506	P-3508	P-3510	P-3512	P-3515
--------	--------	--------	--------	--------

Longitud máxima de corte

550 mm	850 mm	1000 mm	1200 mm	1500 mm
--------	--------	---------	---------	---------

Bomba para la recirculación del agua: S3 230V 50HZ

**Dimensiones máquina:**

P-3506	770 x 1280 x h. 1350 mm
P-3508	770 x 1580 x h. 1350 mm
P-3510	770 x 1730 x h. 1350 mm
P-3512	770 x 1930 x h. 1350 mm
P-3515	770 x 2230 x h. 1350 mm

Se ha medido el nivel de ruidos emitido por la máquina conforme a las normas UNI EN12418, EN3744, de acuerdo a la directiva 98/37/CE.

LW- NIVEL DE POTENCIA SONORA = 79,8/0,0 dB(A)/mW(A)

LOP - NIVEL DE PRESION SONORA EN EL PUESTO DEL OPERADOR=68,5 dB(A)

LOPmax-NIVEL DE PRESION SONORA MÁXIMA EN EL PUESTO DEL OPERADOR=80,7dB(C)

Las mediciones se realizaron sin carga y a la máxima velocidad utilizando una herramienta de corte de 350mm. De diámetro tipo turbo Ar. 867

La máquina en condiciones de trabajo tiene una emisión de ruido que supera los 85 dB(A).

El nivel de vibración transmitido al sistema mano brazo se ha medido conforme a la norma UNI EN ISO 5349-1 durante el corte ladrillo tipo poroton (L 280 x L 140 x H 100 mm) con herramienta de corte de 350mm. De diámetro tipo turbo Ar. 967

-Aceleración medida a =1,15 m/s<sup>2</sup> (incertidumbre de la medición 0,28m/s<sup>2</sup>)

1. Uso

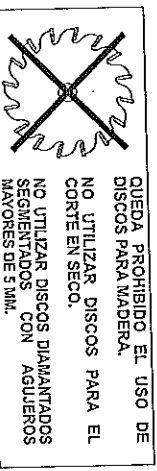
¡ ATENCIÓN !

Antes del uso leer cuidadosamente el capítulo relativo a la seguridad. Cada máquina ha sido sometida a una serie de pruebas y ha sido minuciosamente controlada antes de salir de la fábrica. La empresa Carat Centrale B.V. trabaja constantemente para el desarrollo de sus máquinas, por lo tanto, se reserva el derecho de realizar modificaciones. Por consiguiente, no se podrán pretender derechos sobre los datos y las ilustraciones del presente manual.

La cortadora para obra P-3500 es un producto tecnológicamente avanzado adecuado para trabajos de corte de cerámica, mármol, granito, ladrillos, manufacturas de cemento y similares; además, puede realizar cortes rectos y a 45° (jolly).

2. Precauciones

El constructor declina toda responsabilidad por el uso de la cortadora P-3500 con utensilios no especificados en el punto "USO ACONSEJADO".



QUEDA PROHIBIDO EL USO DE DISCOS PARA MADERA. NO UTILIZAR DISCOS PARA EL CORTE EN SECO. NO UTILIZAR DISCOS DIAMANTADOS SEGMENTADOS CON AGUIEROS MAYORES DE 5 MM.

- La P-3500 está constituida para operar exclusivamente en las condiciones de "TIPO DE FUNCIONAMIENTO PERMITIDO" indicado en el punto "DATOS TÉCNICOS".
- Durante las operaciones de corte, dejar descansar la máquina como se indica.
- La P-3500 no ha sido constituida para un uso continuo sin descanso.

¡ ATENCIÓN !

NO UTILIZAR DISCOS DIAMANTADOS DE MALA CALIDAD O QUE NO SEAN ADECUADOS A LAS ESPECIFICACIONES DE USO INDICADAS POR EL FABRICANTE. EL USO DE DISCOS DE MALA CALIDAD PUEDE CAUSAR DAÑOS AL USUARIO Y A LA MÁQUINA, ADEMÁS DE RETRASAR DE FORMA IMPORTANTE EL TRABAJO.

¡ ATENCIÓN !

UTILIZAR SIEMPRE DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA REDUCIR LOS RIESGOS DERIVADOS POR EL TRABAJO. NO PONER NUNCA EN FUNCIONAMIENTO LA MÁQUINA CON EL INSTRUMENTO DE CORTE EN MOVIMIENTO, ESPERAR A QUE SE DETENGA.

¡ ATENCIÓN !

PARA REDUCIR LOS RIESGOS DERIVADOS POR LA FRAGMENTACIÓN DE MATERIALES, ES OBLIGATORIO UTILIZAR GAFAS DE PROTECCIÓN DE TIPO APROPIADO.

¡ ATENCIÓN !

EL USO CONTINUADO DE LA MÁQUINA DURANTE 8 (OCHO) HORAS, PROVOCA UNA EXPOSICIÓN AL RUIDO SUPERIOR A 85 DB(A); POR LO QUE ES NECESARIO UTILIZAR ADECUADOS CASCOS DE PROTECCIÓN ANTI RUIDOS TAL Y COMO INDICA LA LEY.

¡ ATENCIÓN !

PARA REDUCIR LOS RIESGOS DERIVADOS DE CONTACTOS ACCIDENTALES CON EL INSTRUMENTO DE CORTE, UTILIZAR GUANTES DE PROTECCIÓN ANTI CORTE QUE CUMPLAN CON LA NORMATIVA EN388

¡ ATENCIÓN !

EL USO DE LA MÁQUINA ESTÁ RESERVADO A PERSONAL ESPECIALIZADO

- Se recomienda tomar las siguientes medidas: durante el corte, desplazar el carrito lentamente, evitando frenar excesivamente el disco;
- asegurarse de que el trozo que se desea cortar esté bien apoyado al tope de la placa.

¡ ATENCIÓN !

LA MÁQUINA NO ESTÁ PREVISTA PARA SER UTILIZADA EN UN AMBIENTE EXPLOSIVO

¡ ATENCIÓN !

DEJAR UNOS 150 cm DE ESPACIO LIBRE ALREDEDOR DE LA MÁQUINA. PARA TRABAJAR CON SEGURIDAD NO PERMITIR QUE OTRAS PERSONAS PERMANEZCAN CERCA DE LA MÁQUINA MIENTRAS SE REALIZA EL CORTE

3. Instalación

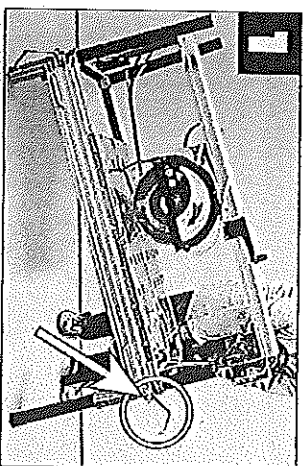
Colocar la máquina en una superficie estable. Para poner la máquina en la posición de trabajo proceder de la manera siguiente:

¡ ATENCIÓN !

ASEGURARSE DE QUE:

- EL CABEZAL MOTOR ESTÁ BLOQUEADO MEDIANTE EL PUÑO DE BLOQUEO
- LA MÁQUINA ESTÉ EN POSICIÓN 30° Y LOS PUÑOS DE AJUSTE DE LA INCLINACIÓN ESTÉN BIEN APRETADOS.

- a) llevar los seguros de las patas a la posición de desbloqueo (foto 1);



- b) levantar con las manijas de transporte un lado de la máquina hasta la posición de trabajo (foto 2).

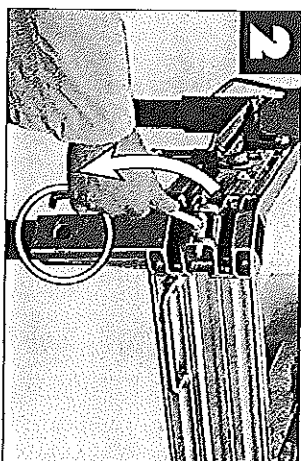
¡ ATENCIÓN !

PARA FACILITAR LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN, COLOCAR EL CARRO DE CORTE EN EL LADO OPUESTO AL LADO A LEVANTAR.

¡ ATENCIÓN !

PARA UNA CORRECTA COLOCACIÓN DE LA MÁQUINA ASEGURARSE DE QUE EL HOYO SUPERIOR DE LAS PATAS CORRESPONDA CON EL DEL ENGANCHE DE LAS PATAS, ANTES DEL BLOQUEO FINAL (FOTO 2).

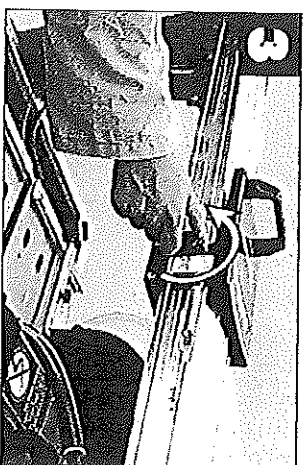
- c) bloquear las patas una a la vez (foto 2);



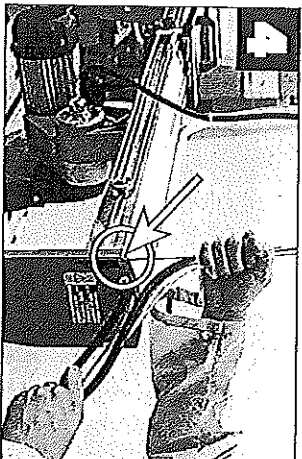
¡ ATENCIÓN !

SUSTENTAR LA MÁQUINA DURANTE LAS FASES DE BLOQUEO DE LAS PATAS.

- d) Repetir la operación con el lado opuesto;
- e) Aflojar el puño de bloqueo carro situado en la viga de deslizamiento (foto 3);



- f) Insertar la varilla sujetatubo en el alojamiento previsto (foto 4).

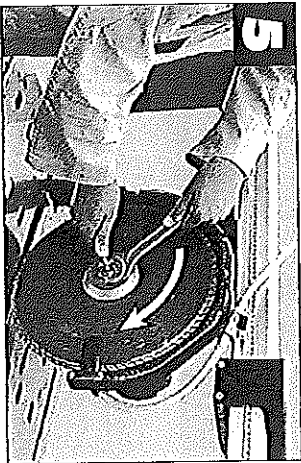




#### 4. Montaje y desmontaje del disco diamantado

**¡ATENCIÓN!**

Afiliar las tres tuercas que se encuentran en el cárter que cubre el disco y quitarlo.  
Quitar la tuerca de fijación del disco con una llave de 30 mm y una llave hexagonal macho de 5 mm.



**¡ATENCIÓN!**

#### EL ROSCADO DE LA TUERCA DE FIJACIÓN DEL DISCO ES IZQUIERDO.

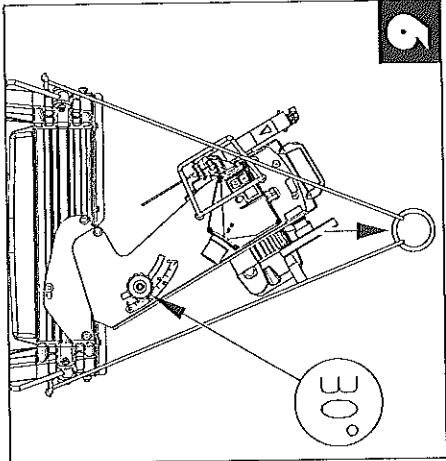
- Montar el disco prestando atención al sentido de rotación impreso claramente en el utensilio.
- Fijar el disco y volver a montar el cárter que lo cubre.
- En caso de desmontaje del disco, efectuar las operaciones al revés.

#### 5. Transporte

La P-3500 se puede transportar fácilmente con las manijas de transporte.

- Antes de transportar la máquina asegurarse de que:
  - el carro motor esté bloqueado mediante el puño de bloqueo situado en la viga de deslizamiento;
  - las patas estén en posición de transporte (foto 9);
  - la máquina esté en posición 30°;
  - la cabeza del motor esté bloqueado con la palanca con recuperación;
  - la varilla sujeta-tubo esté sacada de su alojamiento.

**PARA TRANSPORTAR LA MÁQUINA USAR UN TIRANTE DE CUATRO BRAZOS, COLOCANDO LOS GANCHOS EN LAS MANIJAS DE TRANSPORTE (FOTO 6):**



#### 6. Kit ruedas de transporte

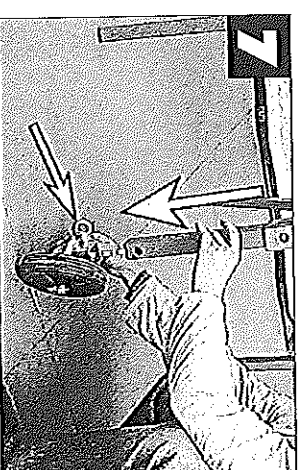
Con el accesorio "RUEDAS DE TRANSPORTE" se puede mover la máquina sin la ayuda de otra persona.

**¡ATENCIÓN!**

**PARA NO COMPROMETER LA ESTABILIDAD DE LA MÁQUINA SEGUIR ESCRUPULOSAMENTE LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS. SUSTENTAR LA MÁQUINA DURANTE LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN DEL KIT RUEDAS.**

Con la máquina en posición de trabajo:

- llevar la viga a la posición 30°;
- aflojar el bloqueo pata del lado opuesto al grupo de comando;
- levantar la pata e introducirla en el soporte de la rueda (foto 7);
- bloquear la pata con el seguro de bloqueo;
- afijar el tornillo-seguro del soporte de la rueda (foto 7);



#### 7. Conexión a la red eléctrica

**¡ATENCIÓN!**

La máquina se debe conectar con la red eléctrica con un interruptor diferencial o un transformador de aislamiento de clase II con las siguientes características:

Diferencial	In 25 A Id 30 mA
Transformador	230 V 50 Hz 4000 W
	Servicio continuo

**NOTA:** Para el uso correcto de los interruptores diferenciales no olvidar el control periódico de su eficiencia, realizable con el botón que se encuentra en la parte frontal del mismo dispositivo.

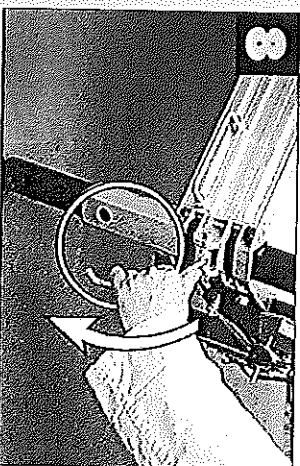
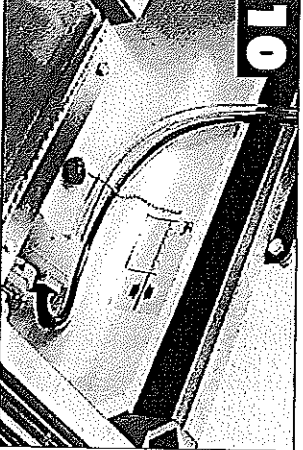
- Asegurarse de que la sección de los conductores del cable de alimentación tenga las dimensiones apropiadas en función de la corriente de puesta en marcha y de su longitud. Para los cables con longitudes de hasta 50 metros es suficiente una sección de 4 mm<sup>2</sup>.
- Antes de conectar la máquina con las tomas de corriente, asegurarse de que el voltaje de la línea sea igual al indicado en la tarjeta de la máquina.
- Conectar la máquina sólo con una línea con un cable de puesta en tierra eficiente. En caso de duda, no conectar la máquina.

#### 8. Controles a realizar antes del uso

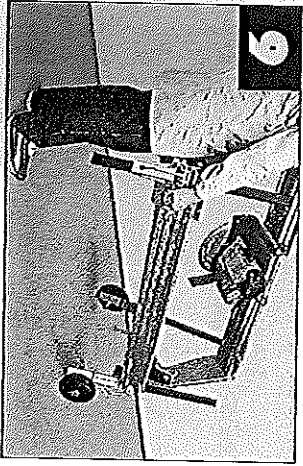
**¡ATENCIÓN!**

**LA P-3500 ESTÁ PROYECTADA PARA TRABAJAR EXCLUSIVAMENTE CON AGUA.**

Antes de iniciar cualquier operación de corte, asegurarse de que el nivel del agua de la tina sea el indicado en la foto 10.

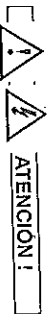


**MOVER LA MÁQUINA COMO SE MUESTRA EN LA FOTO 9.**



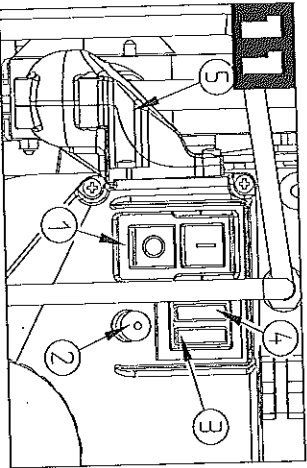
**ATENCIÓN !**

Antes del uso, verificar la presencia de alimentación de red.

**9. Cuadro de mandos****ATENCIÓN !**

La máquina P-3500 está equipada con un cuadro de mandos con:

- 1) **BOTONES DE MARCHA / DETENCIÓN:**  
Permiten la puesta en marcha o la detención de la máquina.
- 2) **DISYUNTOR DE SOBRECORRIENTES:**  
actúa ante sobrecorrientes, cortando la alimentación para la máquina.  
La intervención es señalada por la expulsión del rearme manual. En caso de intervención del disyuntor esperar unos minutos y rearmar pulsando el eje central del mismo.
- 3) **PILOTO PRESENCIA DE RED (ROJO):**  
**Encendido:** presencia de la tensión de red.  
**Apagado:** falta de tensión de red.
- 4) **PILOTO FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA (VERDE):**  
para señalar que la máquina está funcionando.
- 5) **TRAZADOR LÁSER (OPTIONAL):**  
proyecta la línea de corte de la herramienta.

**10. Realización del corte en plano**

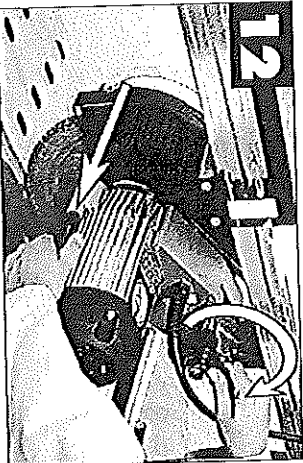
La gran versatilidad de la P-3500 permite realizar diferentes tipos de corte.

**ATENCIÓN !**

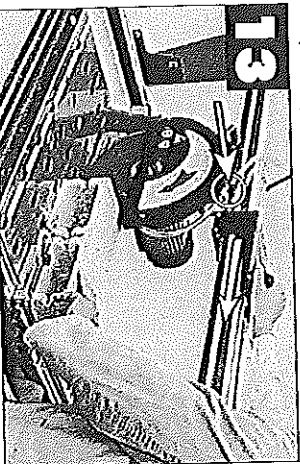
**ANTES DE PROCEDER CON LAS OPERACIONES DE CORTE, ASEGURARSE DE QUE EL MATERIAL ESTÉ APOYADO EN EL TOPE DE LA SUPERFICIE DE TRABAJO.**

**CORTE DE GROSOR HASTA 110 mm**

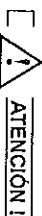
Actuando sobre la palanca de recuperación bajar el cabezal del motor hasta llevar el disco unos milímetros por debajo de la línea del plano de apoyo (foto 12).



- Colocar la pieza a cortar en la superficie de trabajo en la medida deseada (foto 13).
- Poner en marcha la máquina y esperar la salida del agua de refrigeración del disco de corte, regular la cantidad necesaria con la válvula de intersección del agua colocada en la protección del disco y proceder con el corte (foto 13).

**CORTE DE GROSOR HASTA 180 mm**

Ajustando la posición del cabezal de corte utilizando la palanca de recuperación, es posible cortar, con dos pasadas, materiales gruesos hasta 180 mm.

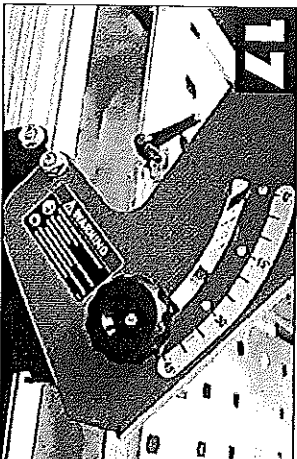
**11. Realización del corte a 45°****ATENCIÓN !**

Antes de colocar la cabeza del motor, asegurarse de que:

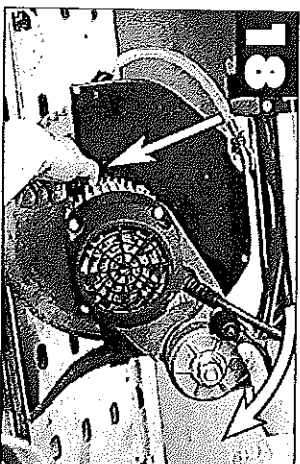
- la máquina esté apagada;
- el utensilio de corte no esté en movimiento;

**CORTE A 45° H. MAX 80 mm**

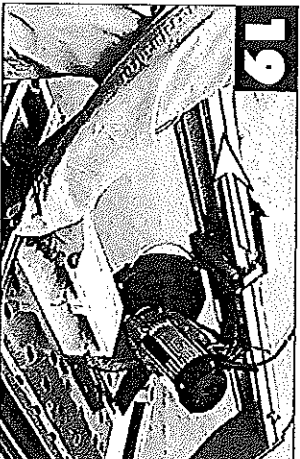
Haciendo referencia a la escala graduada situada en el montaje de la máquina, llevar el cabezal motor en la posición comodín (jolly) y apretar los puños (foto 17).



- Utilizando la palanca de recuperación bajar el cabezal de corte hasta llevar el disco unos milímetros por debajo del plano (foto 18);



- Colocar la pieza a cortar en la superficie de trabajo y realizar el corte.



### 12. Trazador láser

**⚠ ATENCIÓN I**

#### APARATO LÁSER DE CLASE IIIA

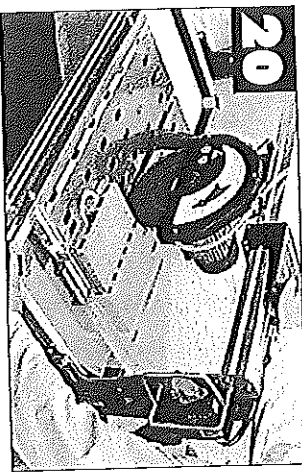
Con el accesorio trazador láser se pueden agilizar las operaciones de corte.  
De hecho, el sistema especial con láser puede indicar en la superficie de trabajo la línea del corte del utensilio.

**⚠ ATENCIÓN I**

**EL TRAZADOR LÁSER ES OPERATIVO CUANDO SE CONECTA LA MÁQUINA CON LA RED ELÉCTRICA.**

#### REALIZACIÓN DEL CORTE CON TRAZADOR LÁSER

- conectar la máquina con la red eléctrica;
- colocar la pieza a cortar haciendo corresponder la línea producida por el trazador láser con la referencia que se encuentra en la pieza a cortar, realizar el corte como se explica en el punto "REALIZACIÓN DEL CORTE RECTO";



**⚠ ATENCIÓN I**

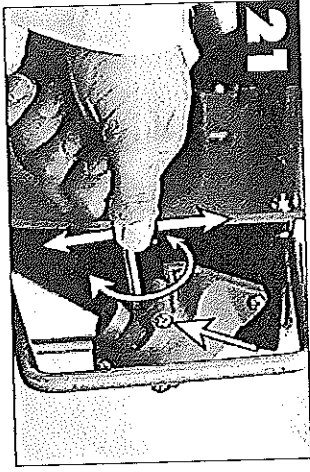
**NO DIRIGIR EL HAZ DEL TRAZADOR HACIA LOS OJOS DEL OPERADOR. NO MIRAR FIJAMENTE EL HAZ SIN GAFAS NI MIRAR DIRECTAMENTE CON INSTRUMENTOS ÓPTICOS.**

#### AJUSTE DEL TRAZADOR

En caso de que el trazador no estuviera alineado con la línea de corte, es posible ajustar su correcto alineamiento.

Para colocar correctamente el trazador proceder de la siguiente manera:  
- aflojar los tres tornillos de bloqueo del bulbo para permitir el movimiento (foto 21);

### 21



- colocar una referencia bien en escuadra en la línea de corte de la herramienta (foto 20);
- introducir la llave hexagonal macho de 5 mm en dotación con la máquina en la ranura hexagonal del bulbo (foto 21);
- con la llave hexagonal macho girar el bulbo hasta alinear el haz con la línea de corte del utensilio (foto 20).

**⚠ ATENCIÓN I**

**DURANTE LAS OPERACIONES DE REGULACIÓN COMPROBAR QUE LA LÍNEA PRODUCIDA POR EL MARCADOR NO LLEGUE NUNCA A LOS OJOS DEL OPERADOR.**

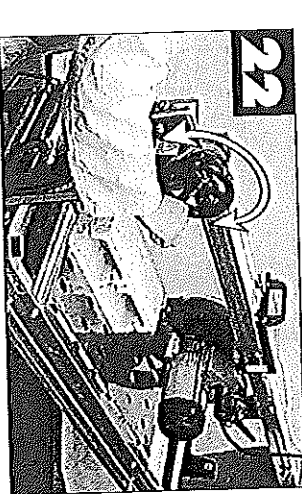
**⚠ ATENCIÓN I**

**EL CONSTRUCTOR DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR UN USO DEL TRAZADOR LÁSER DIFERENTE AL INDICADO.**

### 13. Sistema de avance corte (opcional)

El accesorio "SISTEMA DE AVANCE CORTE" permite ajustar con mucha exactitud, utilizando el volante situado en el montante delantero de la máquina, la progresión del cabezal de corte hacia adelante o atrás.

### 22



**⚠ ATENCIÓN I**

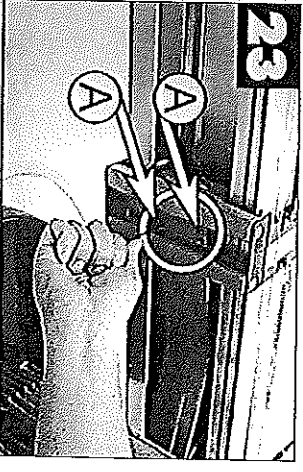
**CONSIDERADA LA ALTA SENSIBILIDAD DEL ACCESORIO, PROCEDER CON CAUTELA PARA EVITAR BLOQUEOS ACCIDENTALES DE LA HERRAMIENTA DE CORTE.**

### 14. Mantenimiento

#### AJUSTE DEL CARRO

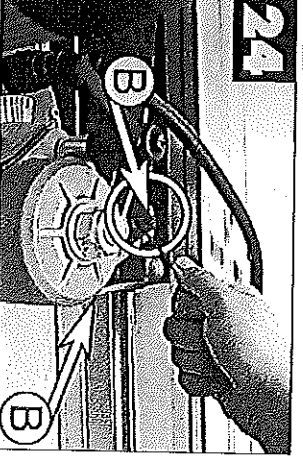
El carro motor tiene dos registros para calibrar el juego vertical del cabezal motor.  
Para ajustar correctamente el trazador proceder de la siguiente manera:  
- con una llave hexagonal macho de 3 mm, apretar los dos pistones de ajuste delantero (A), hasta eliminar el juego (foto 23);

### 23



- repetir la operación con los dos pistones de ajuste trasero (B) (foto 24).

### 24



**⚠ ATENCIÓN I**

**APRETAR POR IGUAL LOS CUATRO REGISTROS A FIN DE CONSEGUIR UNA FLUJDEZ ADECUADA.**

### LIMPIEZA

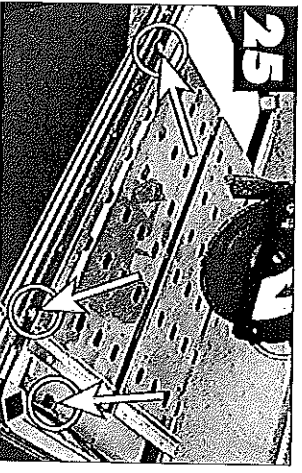
**⚠ ATENCIÓN I**

**NO LAVAR LA MÁQUINA CON CHORROS DE AGUA A PRESIÓN.**

Es posible limpiar fácilmente la P-3500 aflojando las tuercas de bloqueo y quitando el plano de trabajo.

Por medio del tapón colocado en el fondo de la tina de recuperación, vaciar la máquina de los residuos del trabajo.

### 25



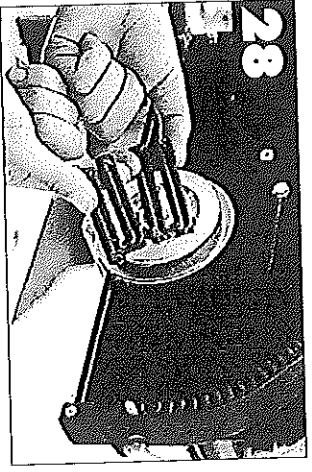
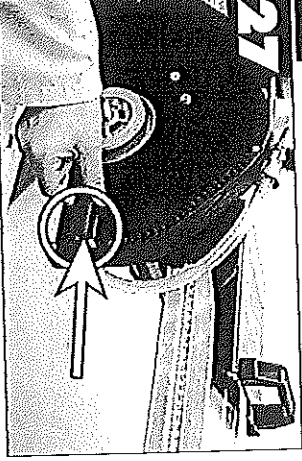
**⚠ ATENCIÓN I**

**DESPUES DE LAS OPERACIONES DE LIMPIEZA DE LA CUBA, COLOCAR DE NUEVO EN SU SITIO EL PLANO DE TRABAJO RESPETANDO LA DISTANCIA CON EL SOPORTE PATA (FOTO 26).**

### 26



Realizar periódicamente la limpieza del rociador como se indica (foto 27 y 28).



16. Localización de averías

LA HERRAMIENTA DEBE SER REPARADA POR PERSONAL CALIFICADO. Esta herramienta eléctrica es conforme a las relativas normas de seguridad. Las reparaciones deben ser realizadas sólo por personal calificado y se deben utilizar recambios originales, en caso contrario se puede provocar un considerable peligro para el usuario.

15. Eliminación de desechos

En caso de desguace de la máquina entera o de sus partes, los materiales se deberán eliminar según los modos indicados por la legislación vigente.



Aluminio	AL
Acero	AC
Cobre	CU
Poliamida	PA
Motor eléctrico	
Aluminio	AL
Acero	AC
Poliamida	PA
Aluminio	AL
Cuerpo principal	
Acero	AC
Poliamida	PA
Aluminio	AL
Bomba sumergida	
Poliamida	PA
Acero	AC
Aluminio	AL
Cobre	CU
Resina epoxidica	

Problema

El piloto rojo de presencia de red no señala.

Causa

El cable de alimentación está mal conectado o dañado.

Solución

Empujar hasta el fondo el enchufe; controlar el cable de alimentación.

No hay tensión en la toma de corriente

Hacer controlar la toma de corriente.

El piloto está dañado.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.

La máquina no funciona y el piloto verde de funcionamiento no señala.

Ha intervenido el disyuntor amperimétrico de sobrecorriente. Ha intervenido el disyuntor de alta temperatura del motor.

Presionar el eje de rearme. Esperar unos minutos a que el motor se enfríe.

El disyuntor de sobrecorriente está dañado.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.

El disyuntor de alta temperatura está dañado.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.

El interruptor de mando está dañado.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.

La lubricación no llega al utensilio de corte.

El grupo rociador se ha obturado.

Desmontar el rociador montado en el interior del cubre-disco y quitar los eventuales depósitos.

La bomba de recirculación está dañada.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.

El motor emana mal olor.

Ha filtrado agua en el interior del motor.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.

El condensador está dañado.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.

El motor arranca mal.

Los cojinetes del motor están dañados.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.

El condensador está dañado.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.

El trazador láser no funciona.

El módulo láser está dañado.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.

El alimentador del trazador está dañado.

Contactar al revendedor de confianza para la sustitución.



**NL** **Veiligheidsadviezen**

Lees deze instructies en bewaar ze.

**F** **Instructions de sécurité**

Veuillez lire et conserver ces instructions.

**GB** **Safety instructions**

Please read and save following instructions.

**D** **Sicherheitshinweise**

Bitte lesen und bewahren sie diese Sicherheitshinweise auf.

**DK** **Sikkerhedsinstruktioner**

Vi beder dig gennemlæse og gemme disse instruktioner.

**E** **Instrucciones de seguridad**

Le rogamos que lea y conserve estas instrucciones.



**C A R A T**<sup>®</sup>



[www.maquinas-maquinas.com](http://www.maquinas-maquinas.com)