

II / ATORNILLADOR DE BATERÍA



1. Utilidad
2. Partes
3. Normas de seguridad
4. Manejo
5. Otros atornilladores

Preguntas de repaso

1 – UTILIDAD: apretar y aflojar tornillos, tuercas y similares.

Se emplean fundamentalmente en atornillados en materiales "duros" o menos duros pero "homogéneos" (aglomerados, DM, contrachapado...). En materiales blandos con una estructura no uniforme el mismo par de apriete puede dar resultados diferentes de atornillado.

Las "atornilladoras taladradoras" también pueden taladrar

2 – PARTES:

Batería:

Tipos

NiCd (Níquel-Cadmio)

NiMH (Níquel-metal-hidruro)

Li-Ion (Iones de litio): no se descargan por sí solos y pueden cargarse aunque no se hayan descargado por completo. No tienen efecto "memoria"

Carga y descarga (NiMH - NiCd)

Cuando la **batería** esté descargada completamente se debe colocar en el **cargador**, teniendo cuidado de insertarla haciendo coincidir los polos positivo/negativo de la batería y del cargador.

Un indicador luminoso señalará el momento en que ya esté cargada. Dependiendo del tipo de máquina la recarga puede durar más o menos tiempo.

Es conveniente que el cartucho no esté caliente cuando se introduzca en el cargador.



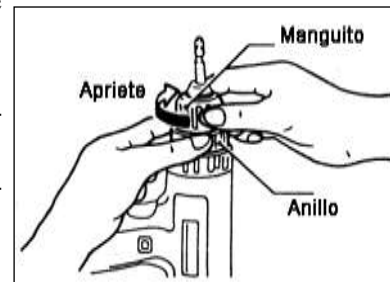
Mandril portabrocas

Portabrocas de sujeción rápida para vástagos exagonales de brocas y puntas de atornillar

Instalación y extracción de la "punta de atornillar"

Se sujeta el **anillo** y gira el **manguito** en sentido horario para abrir las garras del portabrocas.

Después de introducir la punta de atornillar se gira el manguito en sentido antihorario.



Sentido de rotación del portabrocas

Puede ser a derechas o a izquierdas.

Se cambia solo con la máquina parada.

Velocidad de la herramienta

La velocidad se aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor de encendido.



Par de apriete

Cuando la máquina alcanza un par de apriete determinado, previamente seleccionado, se desliza el embrague e interrumpe el flujo de fuerza entre el motor y la punta del destornillador

Ajuste de par de apriete

El par de apriete se ajusta girando el **anillo de ajuste**.

El par mínimo está en la posición 1.

El par máximo está indicado por el símbolo de una broca.

En la posición máxima el embrague no resbalará.

Si el ajuste de par es correcto, el embrague limitador resbalará en el momento en que la cabeza del tornillo quede a ras del material en el que ha sido roscado.

Si el ajuste del par no es el adecuado la cabeza del tornillo quedará fuera o demasiado hundida en el material.



3 – NORMAS DE SEGURIDAD

La herramienta se debe sostener firmemente.

Las manos deben estar alejadas de las piezas giratorias.

No se debe dejar suelta la herramienta estando en funcionamiento.

Al finalizar la operación no se debe tocar la broca, punta de atornillar o pieza de trabajo, ya que puede estar muy caliente.

4 – MANEJO

Operación de atornillar / destornillar.

Se ajusta el “par de apriete” según las dimensiones del tornillo y el tipo de material de la base.

La punta de atornillar se coloca en la cabeza del tornillo y se presiona ligeramente.

El arranque de la herramienta debe ser lento, incrementándose progresivamente su velocidad.

En el momento en que salte el "embrague" se debe soltar el gatillo.

Operación de perforación

Se coloca en el portabrocas la broca adecuada.

Se ajusta el “par de apriete” en el máximo: símbolo de la broca.

Perforación en madera: se deben utilizar brocas con punta centradora o guía.

La presión debe ser suave, de lo contrario puede dañar la punta de la broca.

Las brocas que se agarrotan se extraen invirtiendo el sentido del giro de la broca.

OTROS ATORNILLADORES

ATORNILLADORES CON TOPE DE PROFUNDIDAD

Las atornilladoras atornillan los tornillos hasta una profundidad exacta, previamente ajustada, respecto de la superficie de la pieza de trabajo. Trabajan a toda potencia sin limitación del par de apriete hasta que el tope de profundidad contacta con la superficie de la pieza de trabajo. El tornillo queda asentado enrasado exactamente con la superficie de la pieza de trabajo. No se debe emplear para atornillado en materiales "duros".

ATORNILLADORAS DE IMPACTO

Son atornilladoras en las que el par de apriete no se aplica constantemente a la unión atornillada, sino en forma de "impactos rotativos" repetitivos. Se emplean preferentemente en atornillados "duros" y en aquellos atornillados con un alto valor de par de apriete.

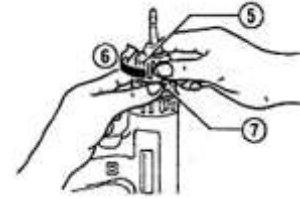
PREGUNTAS DE REPASO

1 – Cuando se introduce una batería en el cargador se tendrá en cuenta:

- 1 – La calidad del cargador 2 – Que coincidan los polos - y + de batería y cargador 3 - Nada

2 – Para instalar la punta de atornillar...

- 1 – Se sujeta el anillo y gira el manguito
2 – Se tira del manguito
3 – Se tira del anillo

**3 – El sentido de rotación del portabrocas se cambia...**

- 1 – Con la máquina en marcha 2 – Con la máquina parada 3 – Con la máquina parada o en marcha

4 – La velocidad de la herramienta se aumenta...

- 1 – Con el par de apriete 2 – Cambiando la polaridad 3 – Incrementando la presión sobre el interruptor

5 – Tacha las normas de seguridad que sean falsas

- 1 – La base giratoria o mesa debe estar bloqueada antes de empezar a trabajar
2 – La herramienta se debe sostener firmemente
3 – La mano que sujeta la pieza debe estar alejada de la línea de corte del disco de 10 a 15 cm
4 – Al finalizar la operación no se debe tocar la broca, punta de atornillar o pieza de trabajo
5 – Jamás se realizará un corte tirando hacia atrás de la máquina (hacia el propio cuerpo).

6 – El par de apriete se ajusta...

- 1º - Con el interruptor de inversión de giro
2º - Girando el anillo de ajuste de par
3º - Es automático

**7 – El símbolo que indica el par de apriete máximo es...**

- 1 – El número 10 2 – Una broca 3 – El número 6

8 – Si el ajuste del par de apriete no es el adecuado...

- 1 – La cabeza del tornillo quedará fuera o demasiado hundida en la madera en que ha sido roscado
2 – No pasa nada
3 – Se rompe la atornilladora

9 – En que posición del par de apriete el embrague no resbala:

- 1 – En el par de apriete mínimo 2 – En el par de apriete máximo 3 – Nunca resbala

10 – Si el ajuste del par de apriete es el adecuado...

- 1 – La cabeza del tornillo quedará fuera o demasiado hundida en la madera en que ha sido roscado
2 – El embrague limitador resbalará en el momento en que la cabeza del tornillo quede a ras en la madera en que ha sido roscado
3 – Se rompe la atornilladora