





**FUNCIONAMIENTO**

El bloque elástico del aparato absorbe, en forma de energía potencial, el esfuerzo ejercido por el operador en la empuñadura. Cuando la torsión del bloque alcanza 60° aproximadamente, esta energía es liberada bruscamente y se transmite directamente al cuadrado conductor por medio del rotor con un efecto de choque particularmente eficaz.

**UTILIZACION**

1. Verificar la inicialización del aparato: el "0" en el cuadrado macho debe estar alineado con la flecha grabada en el cuerpo. De lo contrario girar el cuadrado para poner el "0" frente a la flecha. En esta posición, el aparato está inicializado para una utilización en atornillado o destornillado (A).
  2. Introducir, en el cuadrado hembra del aparato la cabeza de la empuñadura deslizante (B).
  3. Introducir, en el cuadrado macho del aparato, un vaso "IMPACT" y colocar el conjunto en la tuerca o la cabeza del tornillo a maniobrar (C).
  4. Accionar la empuñadura, en el sentido deseado, hasta obtener el desenclavamiento y el impacto (D).
  5. Repetir la operación cuantas veces sea necesario.
- Después de cada impacto, armar nuevamente, es decir volver a atrás, ligeramente, más allá de la posición de salida para "volver a enclavar". La llave de impacto está lista nuevamente para el siguiente impacto (este movimiento es idéntico al movimiento de vaivén de un gatillo) (E).

**Observaciones:** Separando simultáneamente uno de los cuadrados, en un sentido, de ¼ de revolución (90°), luego el vaso, en el otro sentido, 1/6 de revolución (60°), la empuñadura se encuentra separada de 30° solamente, lo que hace, en ocasiones, la manipulación más cómoda.



- Para su seguridad, utilice los vasos y accesorios de impacto con anillas y pasadores destinados a tal uso.
- No emplee nunca un vaso o un accesorio manual (cromado) con una máquina de impacto.



**EFICACIA DE IMPACTOS**

La energía absorbida en cada torsión del bloque es CONSTANTE. No obstante, la eficacia del bloqueo o de desbloqueo por impactos es VARIABLE según ciertas condiciones que pueden ser desfavorables o favorables. Estas condiciones definen la cantidad de impactos (Nx) necesarios y la aplicación de impactos alternados.



**FUNCIONAMENTO**

O bloco elástico do aparelho acumula, sob a forma de energia potencial, o esforço exercido no cabo pelo operador. Quando a torção do bloco atinge cerca de 60°, esta energia é bruscamente libertada e transmitida directamente para o quadrado condutor através do intermediário do rotor com um efeito de impacto notavelmente eficaz.

**UTILIZAÇÃO:**

1. Certificar-se de que o aparelho está ligado: o "0" no quadrado macho deve estar alinhado com a seta gravada no corpo. Caso contrário, rodar o quadrado para colocar o "0" virado para a seta. Nesta posição, o aparelho está ligado para uma utilização de aperto ou desaperto (A).
  2. Encaixar, no quadrado fêmea do aparelho, a cabeça da pega corredeira (B).
  3. Encaixar, no quadrado macho do aparelho, um casquilho "IMPACTO" e colocar o conjunto na porca ou cabeça do parafuso a manobrar (C).
  4. Agir no cabo, no sentido pretendido, até obter a activação e o impacto (D).
  5. Repetir a operação sempre que necessário.
- Após cada impacto, reaccionar, ou seja, voltar atrás, ligeiramente, para lá da posição de partida para "reactivar" (este movimento é idéntico ao movimento de vaivém de um roquete) (E).

**Observações:** Ao deslocar simultaneamente um dos quadrados, num sentido, 1/4 de volta (90°), de seguida, o casquilho, no outro sentido, 1/6 de volta (60°), o cabo irá deslocar-se apenas 30° apenas, tornando assim, por vezes, a manipulação mais cómoda.



- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa e acessórios impacto com os anéis e chavetas adaptados.
- Nunca utilizar uma chave de caixa ou um acessório de utilização manual (cromado) numa máquina de impacto.



**EFICÁCIA DOS IMPACTOS**

A energia acumulada em cada torção do bloco é CONSTANTE. No entanto, a eficácia de bloqueio ou desbloqueio através de impactos é VARIÁVEL, de acordo com certas condições que podem ser desfavoráveis ou favoráveis. Estas condições definem o número de cortes (Nx) necessários e a aplicação de impactos alternados.

**a) Condiciones desfavorables:**

- flexibilidad y ligereza de los soportes en los cuales las piezas roscadas son enroscadas (cárteres, bloques, estructuras).
- defecto de concordancia geométrica así como coeficiente de fricción elevado de las roscas y de las superficies de apoyo, insuficiencia de resistencia de las superficies en contacto, presencia de óxido o corrosión
- lubricación nula o insuficiente (tendencia al gripado)
- utilización de accesorios clásicos (extensiones, descentradores, vasos) entre el aparato y la pieza roscada a maniobrar

**b) Condiciones favorables:**

- rigidez y masa importantes de los soportes.
- buena concordancia geométrica de las roscas; flancos y superficies de apoyo pulidas, resistencia elevada.
- lubricación correcta.
- enlace tan directo como sea posible entre el aparato y la pieza roscada a maniobrar.

**c) Condiciones sin influencia:**

- interposición de accesorios colocados entre el aparato y la empuñadura (alargadera o descentradores clásicos que permiten liberarse de los obstáculos eventuales). En este caso, utilizar la empuñadura pivote para garantizar el equilibrio y el centrado del conjunto, durante la torsión.

**IMPACTOS ALTERNADOS**

En presencia de piezas muy difíciles de destornillar (roscas gripadas), se ganará tiempo operando por impactos alternados: dos impactos en el sentido del destornillado, luego un impacto en el sentido del atornillado y así sucesivamente. Después de algunos impactos sobre una pieza gripada, se corre el riesgo de cizallar la cabeza o el vástago de la pieza roscada. La utilización de un antibloqueante limitará este riesgo.

**MEDIDA DE AFLOJES**

Para un trabajo en serie, es posible, mediante una llave de impactos, obtener un apriete determinado entre las piezas a ensamblar.

Ya que la eficacia de los choques es variable, como se explica anteriormente, el usuario deberá, por el caso que le interesa, verificar la cantidad de impactos que suministran el apriete deseado. Para ello, después de uno o varios impactos y mediante una llave dinamométrica, se deberá medir el par necesario para el desbloqueo.

Para los roscados normalizados, los pares de desbloqueo son un poco menores que los pares de bloqueo.

**a) Condições desfavoráveis:**

- flexibilidade e leveza dos suportes nos quais as peças roscadas são aparafusadas (cárteres, blocos, colunas suporte).
- erro de concordância geométrica assim como coeficiente de atrito elevado das roscas e das faces de apoio, insuficiência de dureza das superfícies em contacto, presença de ferrugem ou corrosão.
- lubrificação nula ou insuficiente (tendência de gripagem).
- utilização de acessórios clássicos (extensões, extensão de eixos, casquilhos) entre aparelho e peça roscada a manobrar.

**b) Condições favoráveis:**

- rigidez e volume importante dos suportes.
- boa concordância geométrica das roscas; flancos e faces de apoio polidas; durezas elevadas.
- lubrificação correcta.
- ligação o mais directa possível entre o aparelho e a peça roscada a manobrar.

**c) Condições sem influência:**

- interposição de acessórios colocados entre o aparelho e o cabo (extensão ou extensão de eixos clássicas que permitem desengatar-se dos eventuais obstáculos). Neste caso, utilizar a pega pivô para garantir a centragem do conjunto, durante a torção.

**IMPACTOS ALTERNADOS**

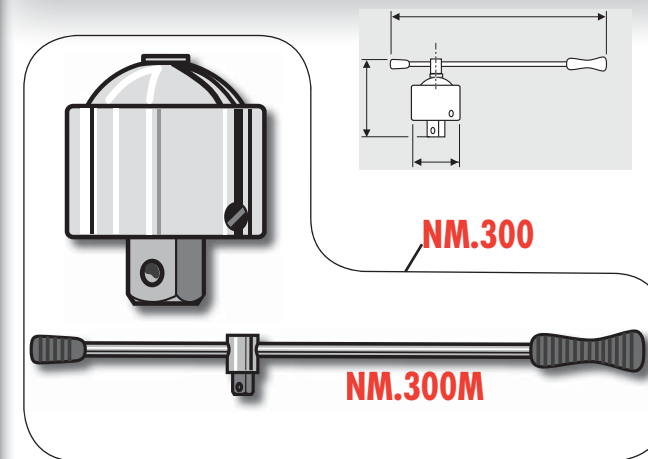
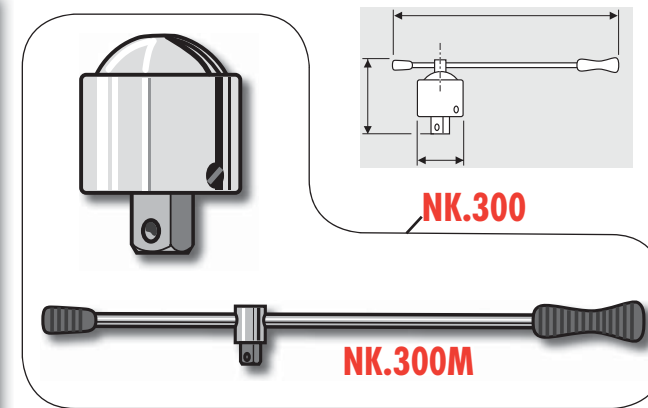
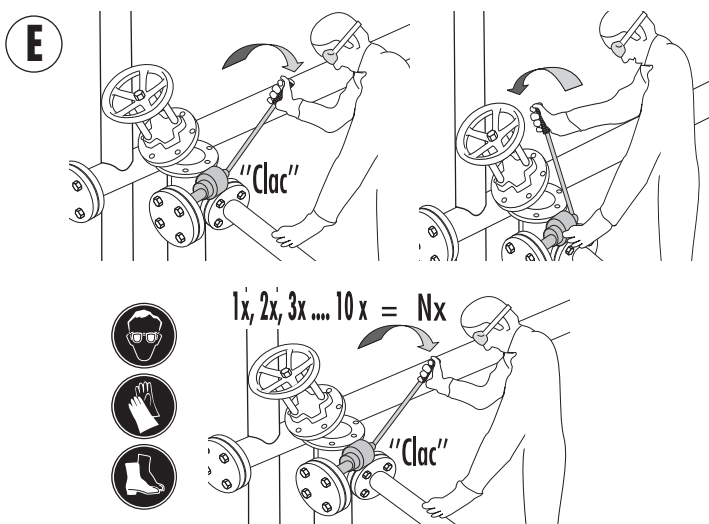
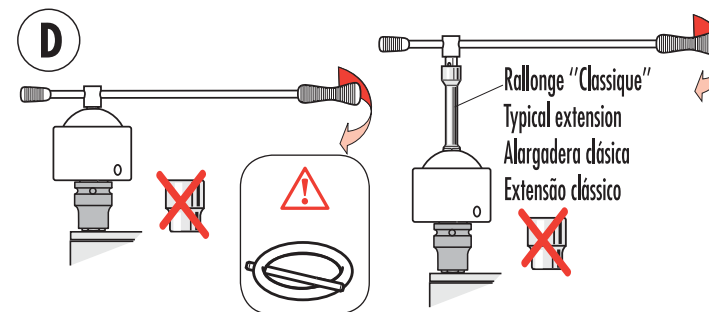
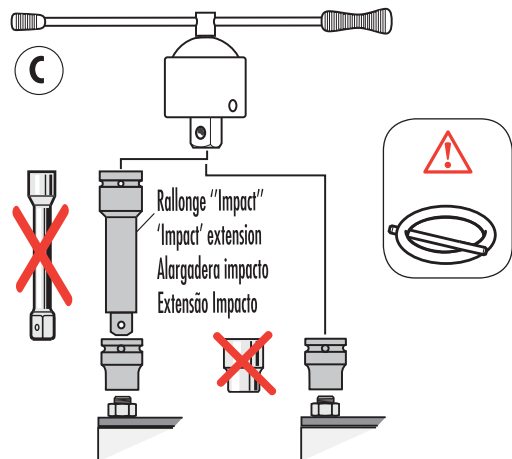
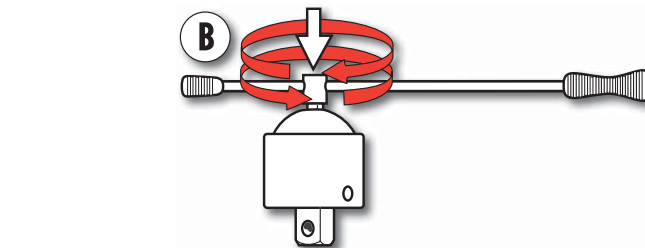
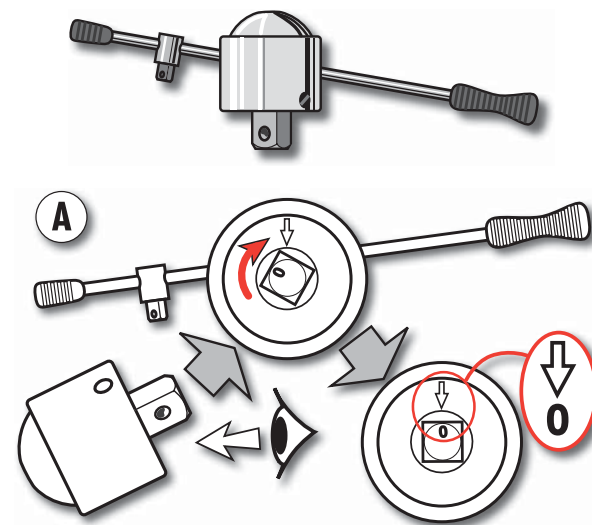
Na presença de peças difíceis de desaparafusar (roscas gripadas), irá ganhar tempo ao efectuar impactos alternados: dois impactos no sentido de desaperto, de seguida, um impacto no sentido de aperto e assim por diante. Após alguns impactos numa peça gripada, arrisca-se a cortar a cabeça ou a haste da peça roscada. A utilização de um destravador irá limitar este risco.

**MEDIÇÃO DOS APERTOS**

Para um trabalho de série, é possível, com a ajuda de uma chave de impactos, obter um determinado aperto entre peças a montar.

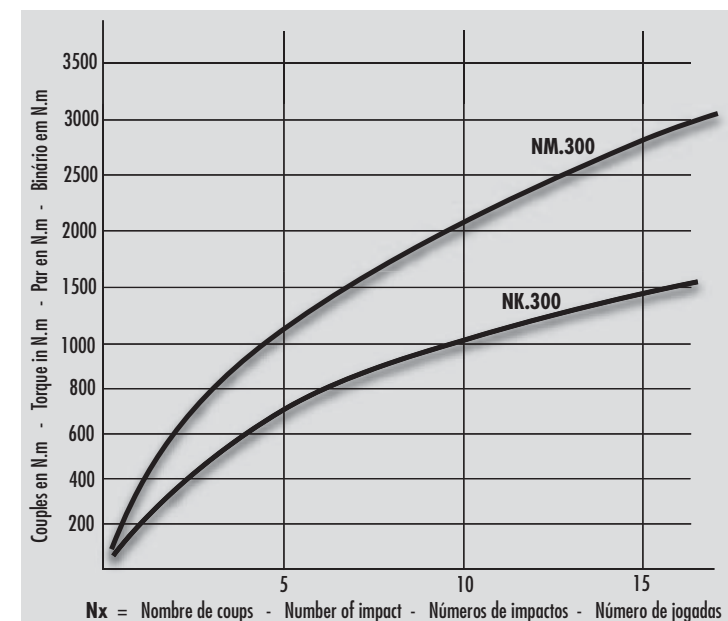
A eficácia dos impactos é variável, como explicado acima, o utilizador deverá, para o caso em questão, verificar o número de impactos que proporcionam o aperto pretendido. Para isso, após um ou mais impactos e com a ajuda de uma chave dinamométrica, terá de medir o binário necessário para o desbloqueio.

Para as roscagens normalizadas, os binários de desbloqueio são um pouco mais fracos que os binários de bloqueio.



				Nx*		
		N.m ±5%			"	kg
<b>NK.300</b>	1000	800	10	3/4	4,8	
<b>NM.300</b>	2000	1600	10	1	8,5	

\* Nx = Nombre de coups - Number of impact  
Números de impactos - Número de jogadas



Nx = Nombre de coups - Number of impact - Números de impactos - Número de jogadas