

Guía de uso de la atornilladora

AVISO

- Estas instrucciones son para acoplamientos que requieran contacto metal con metal en los cierres de pernos sin un par de apriete específico.
- Esta guía se refiere a tornillería de acero al carbono no lubricada y galvanizada únicamente.
- Esta guía se refiere a productos para tuberías metálicas únicamente.

El instalador debe familiarizarse con el uso de las atornilladoras para poder juzgar el grado de tensión de una tuerca. Como algunas atornilladoras son muy rápidas y potentes, es importante familiarizarse con su uso para no torcerse y/o excederse, lo que podría dañar o fracturar los pernos o los cierres emperrados del acoplamiento durante la instalación.

⚠ ADVERTENCIA

- **NO exceda el “Par de apriete máximo de los pernos” para cada medida de perno/tuerca indicado en la tabla de esta página. De no seguir estas instrucciones, puede provocar fallos en la junta y lesiones personales graves o mortales.**

Monte los acoplamientos conforme a las instrucciones de instalación de Victaulic. Escanee el código QR para acceder a las instrucciones de instalación del producto y descargarlas de victaulic.com.



Continúe apretando la(s) tuerca(s) hasta que se cumplan los requisitos de inspección visual. Un montaje correcto exige una inspección visual de cada unión. **De los cierres emperrados angulares:** Los desfases de los cierres emperrados angulares deben ser iguales y positivos o neutros.

Durante el proceso de instalación, no exceda el “Par de apriete máximo de los pernos” para cada medida de perno/tuerca indicado en la tabla de esta página. Las razones que pueden dar lugar a una elevación y/o un apriete excesivo incluyen, entre otras, las siguientes:

- **Una atornilladora inadecuada** – Consulte el apartado “Selección de la atornilladora” en el reverso de esta página.
- **Una tornillería con aprietes desiguales** – En los acoplamientos de dos o más pernos, hay que apretar las tuercas por igual alternando los lados hasta que se cumplan los requisitos de inspección ocular específicos del acoplamiento.
- **Una elevación en el cierre emperrado angular** – Una elevación en un cierre emperrado angular provoca un desfase que impide el contacto metal con metal y un desfase positivo o neutro en el cierre angular opuesto. Esto se produce cuando la tornillería no es apretada por igual alternando los lados. Intentar apretar la tornillería por un lado dejando elevarse el otro lado es un error y resultará en un par de apriete superior al “Par de apriete máximo de los pernos” especificado en la tabla de esta página. Seguir apretando la tornillería para intentar que haya contacto metal con metal en el cierre de pernos provocará fallos en la junta, daños en el edificio y lesiones personales graves o mortales. Si el acoplamiento está sobrelevado, hay que aflojar y volver a apretar la tornillería de los cierres emperrados angulares para que el desfase sea positivo o neutro en ambos cierres.
- **Dimensiones fuera de rango de los extremos ranurados (diámetros “C” especialmente grandes o fuera de rango)** - Si el montaje visual no es satisfactorio, retire el acoplamiento y confirme que todas las dimensiones de ranura estén dentro de las especificaciones de Victaulic. Si las ranuras de los extremos de tubo no están dentro de las especificaciones Victaulic, vuelva a ranurarlos conforme a las instrucciones de preparación aplicables del manual de mantenimiento.
- **Seguir apretando la(s) tuerca(s) después de alcanzar los requisitos de instalación visual** - NO apriete más la(s) tuerca(s) después de alcanzar los requisitos de inspección visual. Seguir apretando la tornillería después de cumplir los requisitos de inspección visual provocará fallos en la junta, daños en el edificio y lesiones personales graves o mortales. Además, un apriete excesivo puede provocar un esfuerzo que comprometa la integridad a largo plazo de los pernos, resultando en el fallo de la junta, daños en el edificio y lesiones personales graves o mortales. Por otra parte, un mayor par de apriete no mejora la instalación; un apriete superior al “Par de apriete máximo de los pernos” especificado en la tabla de esta página puede deteriorar o fracturar los pernos y/o los cierres de pernos durante la instalación.
- **Junta pellizcada** – Una junta pellizcada puede impedir una inspección ocular positiva. Hay que desmontar el acoplamiento para ver si la junta está pellizcada. Si la junta está pellizcada, hay que cambiar todo el acoplamiento.
- **El acoplamiento no fue montado según estas instrucciones de instalación** - Respetar las instrucciones de instalación ayuda a evitar las situaciones descritas en este documento.

Si sospecha que alguna pieza ha sido apretada excesivamente, todo el acoplamiento debe ser reemplazado inmediatamente (lo indica una curvatura en el perno, el abultamiento de la tuerca en la interfaz de la almohadilla del perno, o una almohadilla del perno deteriorada, etc.).

Par de apriete máximo de los pernos

Diámetro de pernos/tuercas		Par de apriete máximo de los pernos*
pulgadas	Métrico	
5/16	–	15 ft-lbs 20 N•m
3/8	M10	55 ft-lbs 75 N•m
7/16	M11	100 ft-lbs 136 N•m
1/2	M12	135 ft-lbs 183 N•m

Diámetro de pernos/tuercas		Par de apriete máximo de los pernos*
pulgadas	Métrico	
5/8	M16	235 ft-lbs 319 N•m
3/4	M20	425 ft-lbs 576 N•m
7/8	M22	675 ft-lbs 915 N•m
1	M24	875 ft-lbs 1186 N•m

*Par de apriete máximo de los pernos resultante de los datos reales de prueba

Segue en el reverso

Guía de uso de la atornilladora

SELECCIÓN DE LA ATORNILLADORA

Es fundamental elegir la atornilladora adecuada para que la instalación sea conforme a las instrucciones de instalación del acoplamiento. Una atornilladora inadecuada puede provocar un montaje de acoplamiento defectuoso que cause daños materiales, lesiones personales graves o mortales.

Para conocer la idoneidad de la atornilladora, haga pruebas de instalación con una llave de cubo o un torquímetro corrientes. Estas pruebas deben cumplir los requisitos visuales de instalación del acoplamiento particular. Una vez cumplidos los requisitos visuales de instalación, mida el par de apriete aplicado en cada tuerca con un torquímetro. Con ese par de apriete medido, elija una atornilladora adecuada que no exceda el "Par de apriete máximo de los pernos" especificado en la tabla de la página anterior.

Selección de una atornilladora:

Atornilladoras con par de apriete único – Elegir una atornilladora con un par de apriete considerablemente mayor que el requerido por la instalación puede deteriorar la tornillería y/o el acoplamiento por el posible exceso. No seleccione en ningún caso una atornilladora que exceda el "Par de apriete máximo de los pernos" especificado en la tabla de la página anterior.

Atornilladoras con múltiples ajustes del par de apriete – Si se elige una atornilladora con par de apriete variable, debe contar por lo menos con un ajuste de par que satisfaga los requisitos las "Atornilladoras con par de apriete único."

Usar una atornilladora demasiado potente crea dificultades para el instalador, que tendrá que manejar una velocidad de rotación y una potencia excesivas. Del mismo modo, compruebe periódicamente el apriete de las tuercas de los acoplamientos durante todo el proceso de instalación del sistema.

Para un uso seguro y correcto de las atornilladoras, consulte siempre las instrucciones del fabricante. Compruebe también que está utilizando las llaves de impacto del grado adecuado para la instalación del acople.

ADVERTENCIA

El incumplimiento de las instrucciones de apriete puede provocar:

- Deterioro o rotura de los pernos
- Daños o roturas en los cierres de pernos o fracturas en los acoplamientos
- Fugas en las uniones y daños materiales
- Un impacto negativo en la integridad del sistema
- Lesiones personales o la muerte