

Abrazadera de tornillo sin fin

La abrazadera de tornillo sin fin es un componente utilizado para sujetar de forma segura las mangueras a tubos o conexiones. Su nombre proviene de la rosca interna, que está enrollada en forma de espiral y garantiza un agarre firme y duradero.

Función

La abrazadera de tornillo sin fin está compuesta por una banda de acero inoxidable o acero galvanizado que se coloca alrededor de una manguera. Un tornillo integrado aprieta la banda sobre la manguera. Al girar el tornillo, la rosca helicoidal se acopla en la banda, ajustándola de manera uniforme, creando una conexión segura entre la manguera y el tubo.

Este mecanismo permite fijar mangueras de diferentes diámetros de forma segura. En el sector automotriz, las abrazaderas de tornillo sin fin se utilizan en varios componentes esenciales. Sus aplicaciones más comunes en coches incluyen:

- **Líneas de refrigerante:** Aseguran la fijación de las mangueras del sistema de refrigeración, evitando el sobrecalentamiento del motor.
- **Líneas de combustible:** Se utilizan para sujetar las mangueras de combustible al tanque o al sistema de inyección, previniendo fugas peligrosas.
- **Mangueras de admisión de aire comprimido:** En motores turboalimentados, mantienen las mangueras que suministran aire comprimido al motor bien sujetas.
- **Mangueras de aceite y vacío:** También se utilizan para fijar conductos esenciales para la circulación del aceite y el control del motor.

Tipos de abrazaderas de tornillo sin fin

Existen diferentes tipos de abrazaderas de tornillo sin fin, y la elección depende de la aplicación específica. A continuación, se describen los tipos más comunes:

Abrazadera estándar de tornillo sin fin: La versión más común, adecuada para la mayoría de las aplicaciones en coches, como líneas de refrigerante y combustible. Generalmente fabricada en acero galvanizado o acero inoxidable, ofrece una solución de fijación confiable y económica.

Abrazaderas dinámicas: Estas abrazaderas suelen contar con un resorte que les permite ajustarse automáticamente a la expansión y contracción de la manguera debido a los cambios de temperatura o vibración, evitando daños o fugas.

Abrazaderas de acero inoxidable con tornillo sin fin: Ofrecen una alta resistencia a la humedad y a

los productos químicos agresivos, lo que las hace especialmente duraderas y fiables en entornos hostiles.

Abrazaderas perforadas y no perforadas: Las abrazaderas perforadas tienen ranuras a lo largo de la banda donde engrana la rosca del tornillo, proporcionando un ajuste más preciso. Las no perforadas, por otro lado, son ideales para mangueras sensibles, ya que minimizan el riesgo de daño en el material de la manguera.

Seguridad

El uso adecuado de las abrazaderas de tornillo sin fin es crucial para la seguridad en los sistemas técnicos. Una conexión floja podría provocar fugas de líquidos como aceite o refrigerante, lo que podría causar daños graves al coche o incluso accidentes. La abrazadera garantiza que la manguera permanezca bien sujeta y no se desplace ni tenga fugas ante fluctuaciones de presión, vibraciones o cambios de temperatura.

Para maximizar la seguridad, es importante revisar regularmente el ajuste de la abrazadera. En los coches, estas abrazaderas están expuestas a altas tensiones, lo que puede reducir gradualmente su capacidad de sujeción con el tiempo.

Preservación del valor

Además de la seguridad, las abrazaderas de tornillo sin fin contribuyen a la conservación a largo plazo del coche. Aseguran que las mangueras permanezcan selladas, evitando reparaciones costosas. Una fuga en el sistema de refrigeración o en las líneas de combustible podría causar daños en el motor, con costes elevados. Usar una abrazadera de alta calidad ayuda a minimizar estos riesgos.

Además, muchas abrazaderas son resistentes a la corrosión y duraderas, especialmente cuando están fabricadas de acero inoxidable. Esto garantiza su funcionalidad incluso en condiciones adversas, como la exposición a la humedad o a la sal de las carreteras, prolongando la vida útil del coche.

Impacto ambiental

Las abrazaderas de tornillo sin fin también desempeñan un papel importante en la protección del medio ambiente. Una manguera con fugas podría liberar aceite o combustible, causando contaminación. Una abrazadera bien instalada y ajustada evita estos derrames, contribuyendo a la preservación del entorno.

Además, estas abrazaderas prolongan la vida útil de las mangueras al distribuir la presión de manera uniforme y proteger el material de la manguera. Esto reduce la necesidad de reemplazos frecuentes, disminuyendo el consumo de materiales y recursos.

Fuente: <https://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario/accesorios/abrazadera-de-tornillo-sin-fin-1>
