I. PRODUCT INFORMATION

This product is a serpentine belt tensioner used to maintain proper belt tension in the accessory drive system (such as the alternator, water pump, A/C compressor, and power steering pump). Some models may have multiple accessory belts and multiple tensioners; verify which position you need to replace. This product is designed to match the original mounting interface and structure and is intended to replace the original part. Before purchase, confirm that the applicable model, year, and engine model match the original vehicle. Accessory configurations and tensioner structures vary between models. Do not judge fitment by appearance alone.

II. PRE-INSTALLATION TROUBLESHOOTING

① Squealing or screeching from the belt area — Check the belt for wear, contamination, and slipping, and check the tensioner, idler pulleys, and all accessory pulleys for faults.
② Battery warning light comes on intermittently — Possible causes: abnormal alternator output, belt slipping, or insufficient tension. Check the belt condition, tensioner, and charging system.
③ Uneven belt wear or frayed edges — Check whether the tensioner pulley is misaligned and whether the belt is running off track.
④ Multiple accessories stop working properly at the same time — Possible causes: belt slipping, insufficient tension, or another belt drive system fault. Check the belt, tensioner, and related pulleys.
⑤ The tensioner arm flutters excessively or vibrates severely while the engine is running — May be related to reduced damping performance of the tensioner, a worn or damaged belt, or another pulley fault.
⑥ If it is a hydraulic-type tensioner and oil is visible on the outside of the tensioner — The damping mechanism may be leaking. Also check for other nearby fluid leaks; replace if necessary.
⑦ The serpentine belt is broken, severely worn, or noticeably missing — Check the tensioner, idler pulleys, and all accessory pulleys for binding, misalignment, or abnormal resistance. Do not simply replace the belt and resume operation.

WARNING: If the water pump is driven by the accessory belt, the pump may stop turning after the belt comes off, and the engine may heat up rapidly. If the belt comes off, stop safely and shut off the engine immediately and inspect.

III. INSTALLATION PREPARATION

1. Tools

① Ratchet and socket set ② Suitable length breaker bar ③ Torque wrench
④ A socket or special tool that matches the vehicle's tensioner release mechanism (if applicable)
⑤ Gloves and safety glasses ⑥ Clean shop towels
(If applicable: threadlocker — use only as required by the OEM service manual.)

2. Parts Verification

① Compare the new part with the old part: tensioner pulley outer diameter and width, pulley face design (flat or grooved), tensioner arm swing direction, mounting holes, and locating features.
② Confirm the engine model matches; the same appearance may correspond to different applications. Do not judge by shape alone.
③ If the product structure allows, you may gently check the tensioner pulley for obvious binding or excessive play. Do not force it to turn or apply excessive force.
④ Check that the tensioner arm moves smoothly, without binding or excessive play. If it is a hydraulic type, check for obvious leaks.

⑤ Confirm that the applicable model, year, and engine model marked on the product packaging match the original vehicle.
⑥ The tensioner type (mechanical spring type/hydraulic type) may vary by model. The installation and inspection method is based on the specific product structure and the vehicle service manual.

3. Vehicle & Safety Preparation

① Turn off the engine and let it cool completely. Verify that the ignition is in the OFF position to prevent the engine from starting unexpectedly.
② If required by the vehicle service manual, disconnect the negative battery cable.
③ Park on a level, solid surface and set the parking brake.

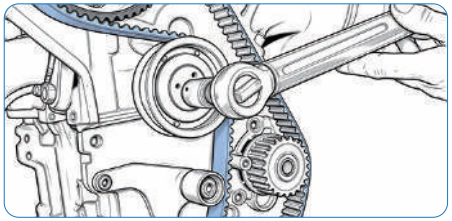
IV. INSTALLATION STEPS & PRECAUTIONS

1. Precautions

① Before installing the new tensioner, check the condition of the serpentine belt. If the belt shows cracks, wear, contamination, or other faults, it is recommended to replace it at the same time. On most models, it is recommended to replace the belt and tensioner at intervals of 60,000–100,000 km (37,000–62,000 miles), or per the maintenance schedule interval.
② The installation method and torque of the tensioner mounting bolts must follow the service manual for the specific vehicle. If the OEM manual requires threadlocker, use the specified type and amount.
③ Never force or pry the tensioner arm, to avoid damaging the tensioner, the belt, or surrounding components.
④ If the new tensioner will not install correctly, do not force it or draw it in using the mounting bolts. Stop the installation and re-verify the part number, engine model, installation orientation, and locating features.
WARNING: With the engine running, the belt and pulleys can instantly pull in fingers, hair, and clothing, causing serious injury. Always turn off the engine, let it cool completely, and confirm the ignition is in the OFF position before working. When inspecting a running engine, never bring your hands or tools near the moving belt.

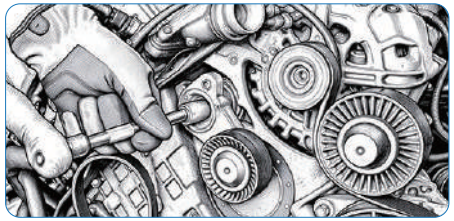
2. Removing the Old Part

Step 1. Confirm the correct serpentine belt routing path in the vehicle service manual, and take a photo to record it.



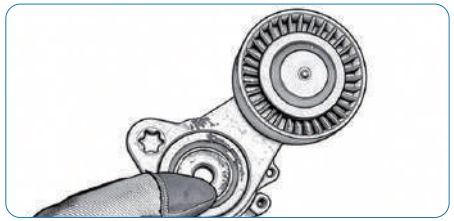
Step 2. Slowly pivot the tensioner arm in the direction specified in the vehicle service manual to release the belt tension.

Step 3. Remove the serpentine belt.



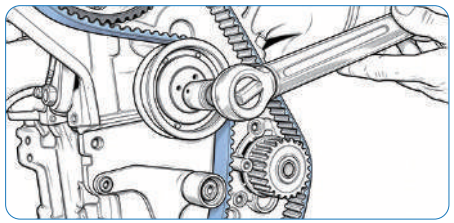
Step 4. Confirm that the serpentine belt has been completely removed, and after securing or handling the tensioner arm as required by the vehicle service manual, remove the tensioner mounting bolts.

Step 5. Remove the old tensioner and clean the mounting surface.

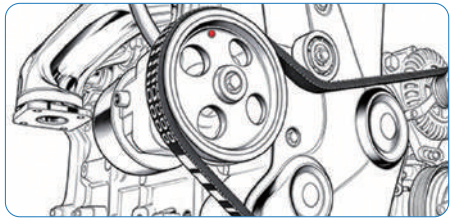


3. Installing the New Part

Step 1. Install the new tensioner so that its mounting holes, locating features, and contact surfaces align with the original mounting position.
Step 2. Tighten the mounting bolts to the specified torque.



Step 4. Slowly release the tensioner arm as specified, so that the belt is tensioned.



Step 3. Rotate the tensioner arm along the routing path specified in the vehicle service manual and fit the serpentine belt back on. (Refer to the service manual; do not install it based only on a photo taken before removal.)

Step 5. Confirm that the belt is fully seated on all pulleys, that the routing path is correct, and that the belt is not off-track, misaligned in the grooves, or interfering with surrounding components.

V. POST-INSTALLATION CHECK

① Check that all fasteners are tightened to the specified torque.
② Check that the belt is correctly tensioned and positioned and remains fully seated on all pulleys. For an automatic tensioner, do not manually measure belt tension unless specified by the vehicle manufacturer. Check whether the tensioner indicator is within the specified operating range. (Some models have a scale or pointer on the tensioner; refer to the vehicle service manual for the specifics.)
③ Start the engine and observe the belt operation. Never bring your hands or tools near the moving belt or pulleys.
④ Observe the tensioner arm operation; there should be no abnormal excessive flutter or continuous vibration.
⑤ Observe the belt's path on each pulley; it should remain stable, with no obvious lateral swaying, running off track, or gradual creeping toward the pulley edge.
⑥ If the model and environmental conditions allow, switch on the A/C or another accessory load and observe whether the belt shows obvious slipping or abnormal noise.

VI. TROUBLESHOOTING

Symptom	Possible Causes	Recommended Action
Tensioner does not install correctly	Incorrect part; wrong installation orientation; locating features do not correspond; damaged or uneven mounting surface	Stop installation; do not pull it in with bolts. Re-verify the model, engine, part number, and mounting structure
Abnormal noise persists after replacement	Belt wear; worn or damaged bearing in another pulley; pulley misalignment	Check the belt and all pulleys
Battery warning light comes on intermittently	Abnormal alternator output; belt slipping; insufficient tension	Check the belt, tensioner, and charging system
Uneven belt wear or frayed edges	Tensioner pulley misaligned; belt running off track	Check the tensioner pulley and the belt routing
Tensioner arm flutters excessively or vibrates severely	Reduced damping performance; abnormal belt; another pulley fault	Check the tensioner and the condition of all pulleys
Belt slipping, accessory performance reduced	Tensioner malfunction or reduced tensioning performance; insufficient tension; incorrect belt specification or routing path	Check the tensioner, belt specification, and routing path
Belt comes off or runs off track immediately after installation	Incorrect belt routing path; belt not fully seated in the pulley grooves; incorrect tensioner installation position; another pulley misaligned	Recheck against the recorded routing path; confirm the belt is fully seated, the tensioner position, and pulley alignment

VII. DISCLAIMER & CONTACT

1. Disclaimer

This manual is a general installation reference. It does not replace the OEM service manual and is not a substitute for professional judgment. Because the structure, release method, and bolt torque of the accessory drive belt tensioner vary significantly by model, engine, and accessory configuration, the service manual for the specific vehicle must be followed strictly. Faults caused by failure to follow the vehicle service manual, use of parts or fasteners that do not meet specifications, or improper installation need not stem from a defect in materials or workmanship. Warranty coverage is determined by the warranty policy.

I. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Este producto es un tensor de banda serpentina utilizado para mantener la tensión adecuada de la banda serpentina en el sistema de accionamiento de accesorios (como el alternador, la bomba de agua, el compresor del A/C y la bomba de dirección hidráulica). Algunos modelos pueden tener múltiples bandas serpentinas y múltiples tensores; verifique qué posición necesita reemplazar. Este producto está diseñado para coincidir con la interfaz de montaje y la estructura originales y está destinado a reemplazar la pieza original. Antes de comprar, confirme que el modelo, el año y el modelo de motor aplicables coincidan con el vehículo original. Las configuraciones de accesorios y las estructuras de los tensores varían entre modelos. No juzgue la compatibilidad de montaje solo por la apariencia.

II. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

① Chirridos o rechinidos provenientes del área de la banda serpentina — Revise la banda serpentina en busca de desgaste, contaminación y patinaje, y revise el tensor, las poleas locas y todas las poleas de accesorios en busca de fallas.
② La luz de advertencia de la batería se enciende de forma intermitente — Causas posibles: salida anormal del alternador, patinaje de la banda serpentina o tensión insuficiente. Revise el estado de la banda serpentina, el tensor y el sistema de carga.
③ Desgaste desigual de la banda serpentina o bordes deshilachados — Revise si la polea del tensor está desalineada y si la banda serpentina se sale de la trayectoria.
④ Varios accesorios dejan de funcionar correctamente al mismo tiempo — Causas posibles: patinaje de la banda serpentina, tensión insuficiente u otra falla del sistema de transmisión por banda serpentina. Revise la banda serpentina, el tensor y las poleas relacionadas.
⑤ El brazo del tensor oscila o vibra excesivamente o de forma continua mientras el motor está en marcha — Puede estar relacionado con un desempeño de amortiguación reducido del tensor, una banda serpentina desgastada o dañada, u otra falla de polea.
⑥ Si es un tensor de tipo hidráulico y hay aceite visible en el exterior del tensor — El mecanismo de amortiguación puede tener una fuga. Revise también otras fugas de fluidos cercanas; reemplace si es necesario.
⑦ La banda serpentina está rota, severamente desgastada o notablemente ausente — Revise el tensor, las poleas locas y todas las poleas de accesorios en busca de atoramiento, desalineación o resistencia excesiva. No reemplace simplemente la banda serpentina y reanude la operación.

ADVERTENCIA: Si la bomba de agua es accionada por la banda serpentina de accesorios, la bomba puede dejar de girar después de que la banda serpentina se salga, y el motor puede calentarse rápidamente. Si la banda serpentina se sale, deténgase de forma segura y apague el motor de inmediato e inspeccione.

III. PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

1. Herramientas

① Juego de matraca y dados ② Barra de fuerza de longitud adecuada ③ Torquímetro
④ Un dado o herramienta especial que coincida con el mecanismo de liberación del tensor del vehículo (si aplica) ⑤ Guantes y lentes de seguridad ⑥ Trapos limpios de taller
(Si aplica: fijador de roscas — úselo solo según lo requiera el manual de servicio OEM.)

2. Verificación de piezas

① Compare la pieza nueva con la pieza vieja: diámetro exterior y ancho de la polea del tensor, diseño de la cara de la polea (lisa o ranurada), dirección de oscilación del brazo del tensor, orificios de montaje y características de localización.
② Confirme que el modelo de motor coincida; la misma apariencia puede corresponder a diferentes aplicaciones. No juzgue solo por la forma.

③ Si la estructura del producto lo permite, puede revisar suavemente la polea del tensor en busca de atoramiento evidente o juego excesivo. No la fuerce a girar ni aplique fuerza excesiva.
④ Revise que el brazo del tensor se mueva suavemente, sin atoramiento ni juego excesivo. Si es de tipo hidráulico, revise si hay fugas evidentes.
⑤ Confirme que el modelo, el año y el modelo de motor aplicables marcados en el empaque del producto coincidan con el vehículo original.
⑥ El tipo de tensor (tipo resorte mecánico/tipo hidráulico) puede variar según el modelo. El método de instalación y revisión se basa en la estructura específica del producto y en el manual de servicio del vehículo.

3. Preparación del vehículo y seguridad

① Apague el motor y deje que se enfríe por completo. Verifique que la ignición esté en la posición OFF para evitar que el motor arranque inesperadamente.
② Si el manual de servicio del vehículo lo requiere, desconecte el cable negativo de la batería.
③ Estacione en una superficie nivelada y firme y accione el freno de estacionamiento.

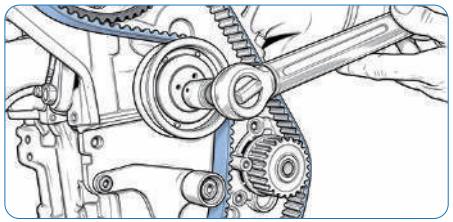
IV. PASOS DE INSTALACIÓN Y PRECAUCIONES

1. Precauciones

① Antes de instalar el tensor nuevo, revise el estado de la banda serpentina. Si la banda serpentina muestra grietas, desgaste, contaminación u otras fallas, se recomienda reemplazarla al mismo tiempo. En la mayoría de los modelos, se recomienda reemplazar la banda serpentina y el tensor cada 37,000–62,000 millas (60,000–100,000 km), o según el intervalo del programa de mantenimiento.
② El método de instalación y el torque de los pernos de montaje del tensor deben seguir el manual de servicio del vehículo específico. Si el manual OEM requiere threadlocker (fijador de roscas), use el tipo y la cantidad especificados.
③ Nunca fuerce ni haga palanca sobre el brazo del tensor, para evitar dañar el tensor, la banda serpentina o los componentes circundantes.
④ Si el tensor nuevo no se instala correctamente, no lo jale para colocarlo con los pernos de montaje. Detenga la instalación y vuelva a verificar el número de pieza, el modelo de motor, la orientación de instalación y las características de localización.
ADVERTENCIA: Con el motor en marcha, la banda serpentina y las poleas pueden jalar instantáneamente dedos, cabello y ropa, causando lesiones graves. Apague siempre el motor, deje que se enfríe por completo y confirme que la ignición esté en la posición OFF antes de trabajar. Al inspeccionar un motor en marcha, nunca acerque las manos ni las herramientas a la banda serpentina en movimiento.

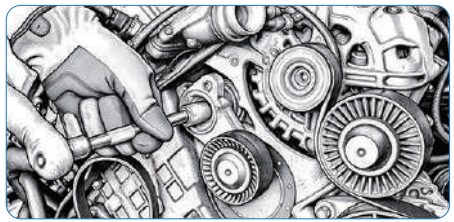
2. Extracción de la pieza vieja

Paso 1. Confirme la trayectoria correcta de la banda serpentina en el manual de servicio del vehículo, y tome una foto para registrarla.



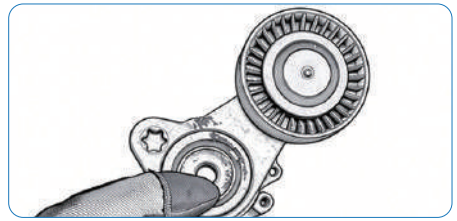
Paso 2. Mueva lentamente el brazo del tensor en la dirección especificada en el manual de servicio del vehículo para liberar la tensión de la banda serpentina.

Paso 3. Retire la banda serpentina.



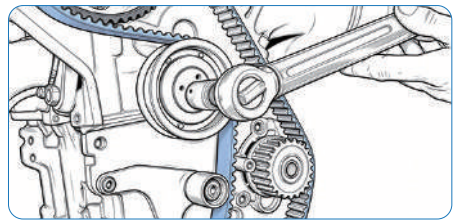
Paso 4. Confirme que la banda serpentina se haya retirado completamente, y después de asegurar o manipular el brazo del tensor según lo requerido por el manual de servicio del vehículo, retire los pernos de montaje del tensor.

Paso 5. Retire el tensor viejo y limpie la superficie de montaje.

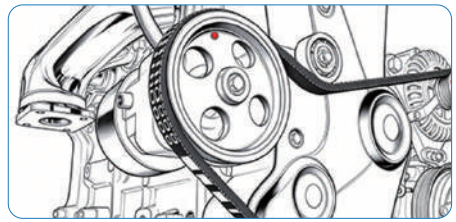


3. Instalación de la pieza nueva

Paso 1. Instale el tensor nuevo de modo que sus orificios de montaje, características de localización y superficies de contacto se alineen con la posición de montaje original.
Paso 2. Apriete los pernos de montaje al torque especificado.



Paso 4. Libere lentamente el brazo del tensor según lo especificado, para que la banda serpentina quede tensada.



Paso 3. Mueva el brazo del tensor a lo largo de la trayectoria especificada en el manual de servicio del vehículo y vuelva a colocar la banda serpentina. (Consulte el manual de servicio; no la instale basándose únicamente en una foto tomada antes de la extracción.)

Paso 5. Confirme que la banda serpentina esté completamente asentada en todas las poleas, que la trayectoria sea correcta y que no se salga de las poleas, no quede desalineada en las ranuras ni interfiera con componentes circundantes.

V. VERIFICACIÓN DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

① Revise que todos los sujetadores estén apretados al torque especificado.
② Revise que la banda serpentina esté correctamente tensada y posicionada, sin que la banda se desplace y sin que la banda quede desasentada en ninguna de las poleas. En un tensor automático, no mida la tensión de la banda serpentina manualmente a menos que el fabricante del vehículo lo especifique. Revise si el indicador del tensor está dentro del rango de operación especificado. (Algunos modelos tienen una escala o aguja en el tensor; consulte el manual de servicio del vehículo para los detalles.)
③ Arranque el motor y observe la operación de la banda serpentina. Nunca acerque las manos ni las herramientas a la banda serpentina o las poleas en movimiento.
④ Observe la operación del brazo del tensor; no debe haber oscilación excesiva anormal ni vibración continua.
⑤ Observe la trayectoria de la banda serpentina en cada polea; debe mantenerse estable, sin balanceo lateral evidente, salida de trayectoria ni desplazamiento gradual hacia el borde de la polea.
⑥ Si el modelo y las condiciones ambientales lo permiten, encienda el A/C u otra carga de accesorio y observe si la banda serpentina muestra patinaje evidente o ruido anormal.

VI. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Causas posibles	Acción recomendada
El tensor no se instala correctamente	Pieza incorrecta; orientación de instalación equivocada; características de localización que no corresponden; superficie de montaje dañada o irregular	Detenga la instalación; no lo jale para colocarlo con los pernos. Vuelva a verificar el modelo, el motor, el número de pieza y la estructura de montaje
El ruido anormal persiste después del reemplazo	Desgaste de la banda serpentina; balero desgastado o dañado en otra polea; desalineación de poleas	Revise la banda serpentina y todas las poleas
La luz de advertencia de la batería se enciende de forma intermitente	Salida anormal del alternador; patinaje de la banda serpentina; tensión insuficiente	Revise la banda serpentina, el tensor y el sistema de carga
Desgaste desigual de la banda serpentina o bordes deshilachados	Polea del tensor desalineada; banda serpentina que se sale de la trayectoria	Revise la polea del tensor y la trayectoria de la banda serpentina
El brazo del tensor oscila o vibra excesivamente o de forma continua	Desempeño de amortiguación reducido; banda serpentina desgastada o dañada; falla de otra polea	Revise el tensor y el estado de todas las poleas
Patinaje de la banda serpentina, desempeño de accesorios reducido	Falla del tensor o desempeño de tensado reducido; tensión insuficiente; especificación o trayectoria de banda serpentina incorrectas	Revise el tensor, la especificación de la banda serpentina y la trayectoria
La banda serpentina se sale o se desvía inmediatamente después de la instalación	Trayectoria de banda serpentina incorrecta; banda serpentina no completamente asentada en las ranuras de las poleas; posición de instalación incorrecta del tensor; otra polea desalineada	Vuelva a verificar contra la trayectoria registrada; confirme que la banda serpentina esté completamente asentada, la posición del tensor y la alineación de las poleas

VII. EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD Y CONTACTO

1. Exención de responsabilidad

Este manual es una referencia general de instalación. No reemplaza el manual de servicio OEM ni sustituye el criterio profesional. Como la estructura, el método de liberación y el torque de los pernos del tensor de banda serpentina de accesorios varían significativamente según el modelo, el motor y la configuración de accesorios, debe seguirse estrictamente el manual de servicio del vehículo específico. Las fallas causadas por no seguir el manual de servicio del vehículo, por el uso de piezas o sujetadores que no cumplen con las especificaciones o por una instalación inadecuada no son necesariamente atribuibles a un defecto del producto en sí. La cobertura de la garantía se determina según la política de garantía.