



**RECOMENDACIONES PARA  
LA MANIPULACIÓN E INSTALACIÓN  
DE CORREAS MICRO-V® XF**



En un principio, se utilizaban correas trapezoidales para accionar el sistema de ventilación y accesorios. En 1982, Gates introdujo la correa acanalada Micro-V<sup>®</sup>, con múltiples canales amolados en V en toda la longitud de la correa. Desde entonces, se ha producido una gran evolución en los sistemas de transmisión por correas para accesorios, con correas en serpentín que accionan todos los accesorios del sistema, como la dirección asistida y el aire acondicionado. Hoy en día, el 90% de las 230 millones de transmisiones para accesorios que existen utilizan correas acanaladas. Gates presenta ahora una verdadera innovación en el sistema de transmisión por correas para accesorios: la nueva **MICRO-V<sup>®</sup> XF**.

Las correas Micro-V<sup>®</sup> XF de Gates se han diseñado para cumplir o exceder las exigencias del equipo original. Estas correas de alta calidad garantizan una línea de productos superior para todas las aplicaciones y ofrecen una instalación perfecta y una amplia cobertura del mercado. Aseguran un servicio fiable, siempre que hayan sido instaladas y revisadas correctamente.

*¡Recuerde! Sólo se trata de consejos generales. Refiérase siempre a los procedimientos recomendados por el fabricante del vehículo para el reemplazo, tensión y mantenimiento de correas acanaladas. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños o lesiones. Gates no se responsabiliza de ningún fallo causado por el no seguimiento de estas instrucciones por parte del usuario.*

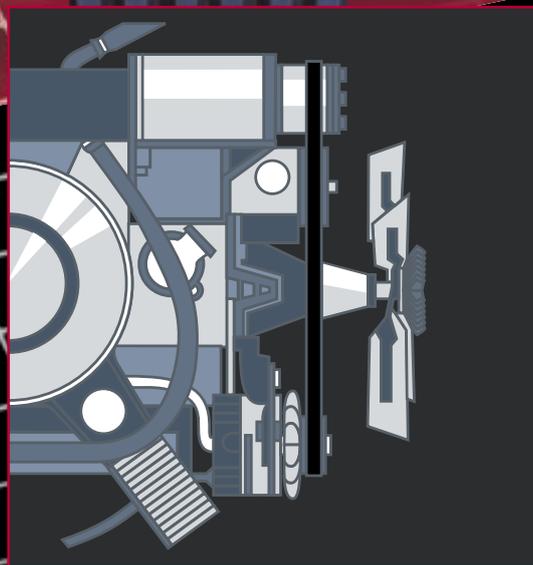
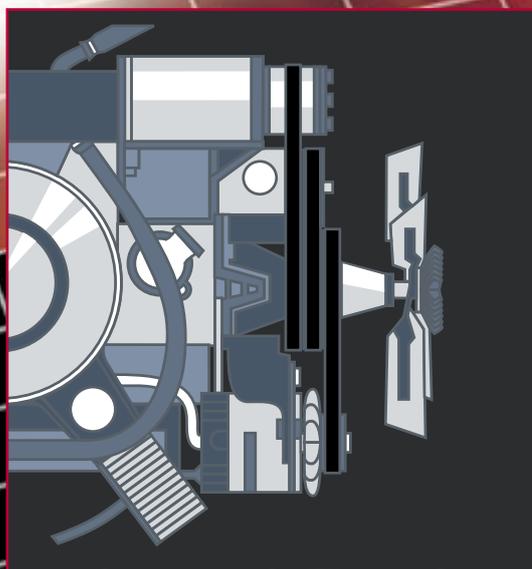
*Este folleto le ofrece más detalles acerca de la construcción de las correas Micro-V<sup>®</sup> XF, inspección y localización de averías, desmontaje e instalación y soporte adicional.*



## Construcción de la correa Micro-V® XF

Las nuevas correas acanaladas Micro-V® XF son de los mismos materiales de alta tecnología y tienen la misma construcción que las correas del equipo original. Por eso, cumplen perfectamente con las exigencias de los fabricantes marquistas. El bajo perfil de estas correas las hace extremadamente flexibles y permite instalarlas fácilmente en poleas pequeñas, trabajando tanto por la parte acanalada como por la parte trasera. Además, este perfil ofrece un soporte mejorado de las cuerdas de tracción. Las cuerdas distribuyen su fuerza por igual entre diferentes pequeñas cuñas en vez de forzar todo el tejido en una sola.

Colocando las poleas en el mismo plano, las correas Micro-V® XF pueden accionar varias poleas al mismo tiempo.



## Revisión y localización de averías de correas Micro-V® XF

Como la correa Micro-V® XF realiza un trabajo duro en un ambiente exigente, es muy importante detectar el desgaste de la correa a tiempo y reemplazarla antes de que falle. El intervalo de reemplazo recomendado es de 4 años. El calor, la tensión y la abrasión afectan a las correas Micro-V® XF. Si una correa resbala, provoca acumulación de calor, lo que puede causar posibles daños en los accesorios y/o motores sobrecalentados.

La rotura de una sola correa acanalada en una transmisión en serpentin puede causar daños costosos. Una correa eficaz permite que la transmisión para

accesorios funcione perfectamente. Si la bomba de agua funciona adecuadamente, el motor no se sobrecalentará y asegurará una larga duración. Gates recomienda revisar regularmente las correas acanaladas y reemplazarlas a tiempo. No olvide, no obstante, que problemas con la correa, como el ruido, el desgaste o la ruptura, muchas veces están causados por un fallo en la transmisión. Si este es el caso, reemplazar la correa no será suficiente. Será necesaria una profunda revisión de poleas, poleas-guías y tensores para localizar (y solucionar) la verdadera causa del problema.

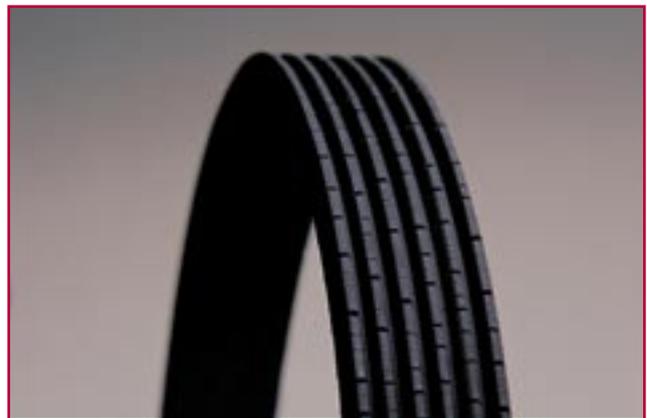
*Los siguientes signos de desgaste indican que se debe reemplazar la correa acanalada y/o los otros componentes:*

### 1. GRIETAS IRREGULARES A LO LARGO DE LOS CANALES

**Apariencia:** Grietas pequeñas pero visibles en toda la longitud de un canal o varios canales.

**Causa:** La exposición continua a temperaturas elevadas y la tensión causada por el doblamiento de la correa alrededor de las poleas pueden causar grietas. Las grietas comienzan en el borde superior de los canales y continúan hasta las cuerdas de tracción. Como regla general, si encuentra grietas a una distancia regular de uno o dos centímetros, la correa ya ha sobrepasado el 80% de su vida útil y se debe reemplazar.

**Solución:** Reemplácela por una correa Micro-V® XF de Gates, que ha sido diseñada para resistir a temperaturas más elevadas y al agrietamiento.

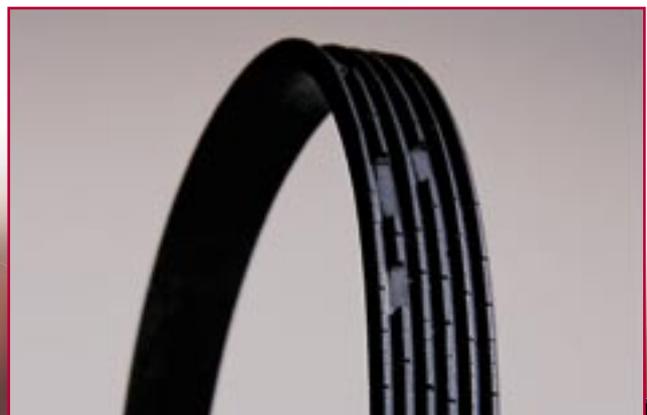


### 2. DESPRENDIMIENTO DE TROZOS DE CAUCHO

**Apariencia:** Partes o trocitos de caucho se desprenden de la correa. Cuando la caída de trozos de caucho sucede, la correa puede fallar en cualquier momento.

**Causa:** La caída de trozos de caucho se puede producir cuando varias grietas de una zona se mueven paralelamente hacia la cuerda. El calor, el paso del tiempo y la tensión son las principales causas.

**Solución:** Reemplace la correa inmediatamente con una correa Micro-V® XF de Gates. Las correas Gates se han diseñado para obtener una mayor flexibilidad y tolerancia al calor en los actuales espacios reducidos del motor.



### 3. DESHILADO

**Apariencia:** Se deshace el material de los canales y se acumula en las ranuras de la correa.

**Causa:** Existen varias causas, incluyendo la falta de tensión, desalineación, poleas desgastadas o una combinación de estos factores. En la mayoría de los casos, el deshilado ocurre en motores diesel, pero no se limita a este tipo de motores.

**Solución:** Cuando el deshilado provoca ruido o vibraciones excesivas de la correa, ésta se debe reemplazar.



### 4. ABRASIÓN

**Apariencia:** La parte dorsal de la correa se ve brillante o vidriosa. En estadios más avanzados, el tejido puede quedar expuesto.

**Causa:** En movimiento, la correa entra en contacto con un objeto tales como una brida o un perno. Esto puede ser debido a una tensión incorrecta de la correa.

**Solución:** Reemplace la correa y quite el objeto extraño o, si no se puede quitar, asegúrese de que ya no haya contacto. Revise el tensor y asegure una tensión correcta.



### 5. CANALES EXTERIORES DE LA CORREA DAÑADOS

**Apariencia:** Los flancos de la correa se pueden ver brillantes, la cuerda se puede deshilachar y pueden faltar canales. El resultado puede ser la percepción de ruido. En casos extremos, la correa puede saltar de la polea.

**Causa:** La desalineación de las poleas es la causa más frecuente de ruptura prematura de las correas. La desalineación fuerza la correa a doblarse o girarse durante el funcionamiento, causando el desgaste prematuro.

**Solución:** Reemplace la correa y no olvide alinear las poleas. También verifique que las poleas, soportes de polea y ejes no se hayan curvado o roto.



## 6. DESGASTE DESIGUAL DE LOS CANALES

**Apariencia:** Deterioro en el flanco de la correa, posible ruptura de la cuerda de tracción o canales dentados. También se puede percibir un ruido seco o chirriante.

**Causa:** Un objeto extraño – como una china – en la polea provocará un desgaste desigual, pudiendo llegar a cortar la correa y romper las cuerdas de tracción.

**Solución:** Reemplace la correa y revise la polea para comprobar que no haya objetos extraños o daños. Reemplace la polea si fuese necesario.



## 7. PENETRACIÓN DE GRAVA

**Apariencia:** Se pueden observar agujeros pequeños en la parte dorsal de la correa. También se puede ver hinchazón y el tejido de alrededor de los agujeros se puede deshilar.

**Causa:** Grava o arena se amontona entre la(s) ranura(s) de la correa y el/los borde(s) de la polea.

**Solución:** Limpie la transmisión y reemplace entonces la correa para evitar la separación de las cuerdas de tracción y posibles averías del motor. Utilice las correas Micro-V® XF de Gates, que se han amolado con gran precisión en la fábrica para obtener una mejor instalación en las poleas.



## 8. SEPARACIÓN DE LOS CANALES

**Apariencia:** Un canal de correa empieza a separarse de las uniones de los canales. Si se deja, en muchos casos, la cubierta se desprenderá, provocando el deshilado de toda la correa.

**Causa:** La correa no se ha posicionado correctamente. Uno de los canales de la correa se ha situado fuera de la ranura de la polea, provocando que un canal de la correa funcione sin soporte o sin la polea bien alineada.

**Solución:** La vida útil de la correa se verá limitada severamente, por lo que la correa se debe reemplazar inmediatamente. Asegúrese de que todos los canales de la correa que reemplaza encajen en las ranuras de la polea. Con el motor parado y la batería desconectada, inspeccione la correa para ver si ha sido instalada correctamente.



## 9. CONTAMINACIÓN CON ACEITE

**Apariencia:** La superficie de la correa se ve descamada, pegajosa o hinchada.

**Causa:** El aceite y la grasa son los peores enemigos de un compuesto de caucho, debilitando las uniones del compuesto y ablandando y esponjando la correa. Con el tiempo, esta correa se hará resbalosa, se calentará y fallará.

**Solución:** Elimine el origen del escape de aceite, grasa o contaminación con aceite. Reemplace la correa. No utilice antideslizante de correas.



## 10. CORREA ROTA

**Apariencia:** La correa está rota.

**Causa:** Un objeto extraño en la polea puede cortar la correa y romper las cuerdas de tracción. Una ruptura de las cuerdas de tracción puede ocurrir y pasar inadvertida si la correa ha sido forzada durante la instalación. Otras posibles razones podrían ser severas cargas de choque o el bloqueo de una polea y/o accesorio.

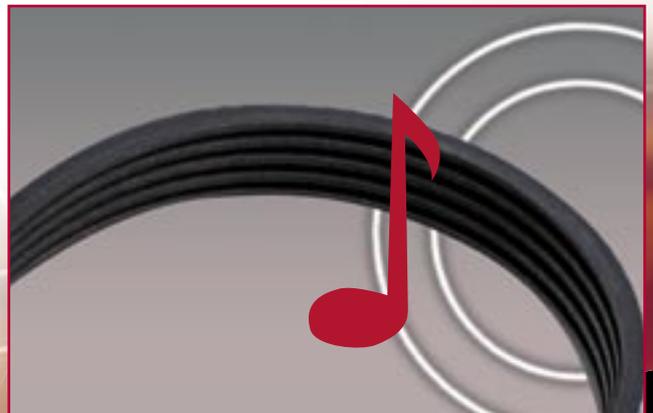
**Solución:** Revise con atención todos los componentes de la transmisión y compruebe que no existan objetos extraños o deterioros. Reemplácelos si fuese necesario. Asegúrese de no forzar la correa en la transmisión con herramientas inapropiadas.



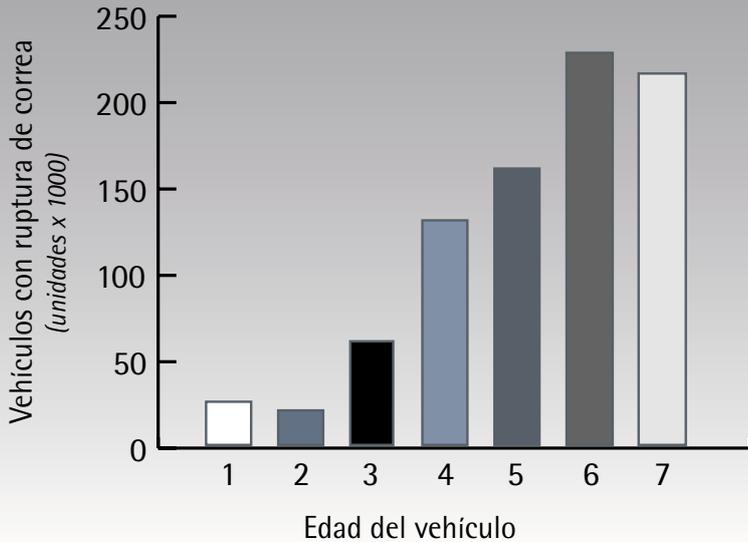
## 11. RUIDO

El ruido provocado por desalineación y/o tensión inapropiada se puede determinar por medio de la "prueba de pulverización de agua".

Llene un pulverizador con agua y humedezca ligeramente la correa, con el motor encendido. Si el ruido persiste después de humedecer, podría indicar problemas con la tensión o correas desenchajadas. Si el ruido disminuye durante algunos segundos y posteriormente se incrementa, es muy probable que haya un problema de desalineación. Si el ruido aumenta inmediatamente después de haber humedecido la correa con agua y no aumenta después, es que hay un problema de tensión.



## FRECUENCIA DE RUPTURAS



Este gráfico ilustra cómo la frecuencia de rupturas de correas aumenta drásticamente a partir del cuarto año de servicio. Con el fin de ayudar a evitar situaciones indeseadas y peligrosas, reemplace la correa acanalada con una correa Micro-V® XF si la correa lleva cuatro años de servicio o más.

## Desmontaje e instalación de correas Micro-V® XF

### PASO 1 – Ante todo, seguridad

Primero y ante todo, piense en su propia seguridad, desconecte la batería y ponga el freno de mano.

### PASO 2 – Observe el recorrido de la correa

Antes de quitar la correa vieja de una transmisión en serpentín, busque bajo el capó y cerca del motor el esquema de recorrido de la correa o consulte el catálogo de recorrido de correas en serpentín de Gates E/70408.

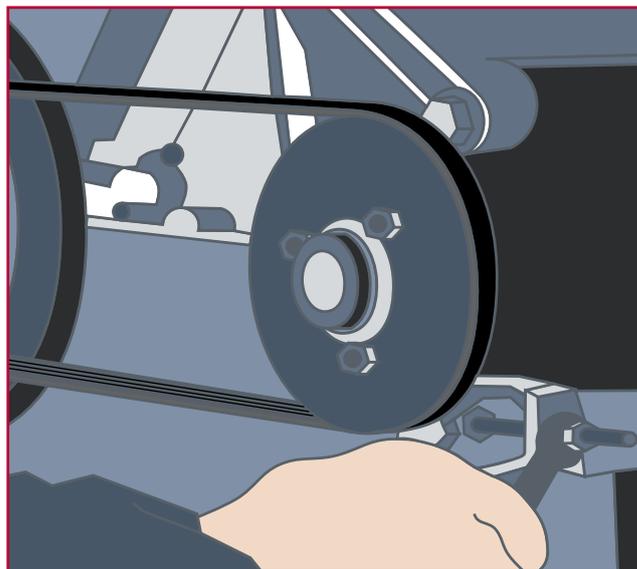
### PASO 3 – Afloje la tensión

La correa se quita fácilmente de las poleas, una vez que se ha aflojado la tensión. Muchos vehículos nuevos utilizan un tensor automático, lo que facilita el mantenimiento. Afloje la tensión con una llave de cubo y bloquee el tensor en la posición retirada.



Compruebe siempre el estado del tensor automático. Si no funciona correctamente, reemplácelo por un tensor DriveAlign® de Gates. Para más información sobre tensores DriveAlign® de Gates, consulte el folleto E4/70380 o catálogo E/70378.

Otros vehículos utilizan tensores o accesorios que se deben bloquear manualmente para proporcionar la tensión correcta. Se llaman transmisiones de centro bloqueado. Para quitar la correa, afloje la tensión desenroscando el tornillo.



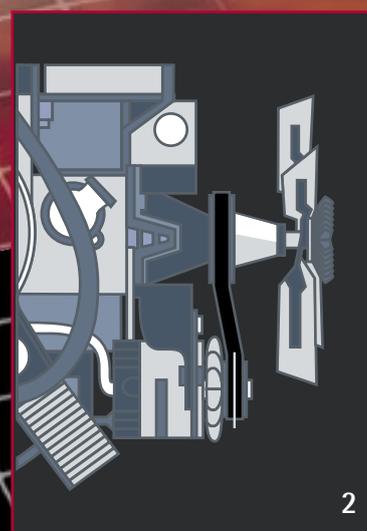
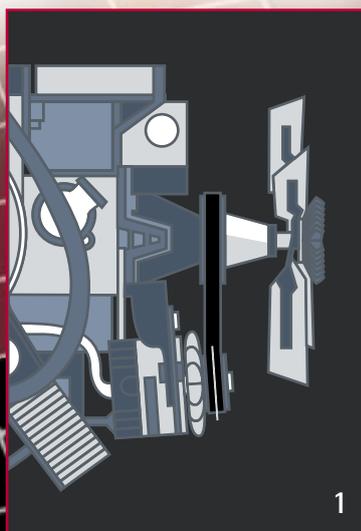
#### PASO 4 – Revise la alineación

Al reemplazar la correa, compruebe la alineación de las poleas, ya que este es un factor muy crítico para las correas acanaladas. Una mala alineación puede causar un grave desgaste y daño en la correa. También puede provocar ruido o que las correas salten de las poleas. La desalineación puede ser debida a ejes no paralelos en los accesorios de transmisión (*foto 1*) o por un montaje incorrecto de las poleas en los ejes (*foto 2*).

Una mala alineación causada por ejes no paralelos, puede ser debida a que exista algún soporte o accesorio doblado. Reemplace el soporte si fuese necesario.

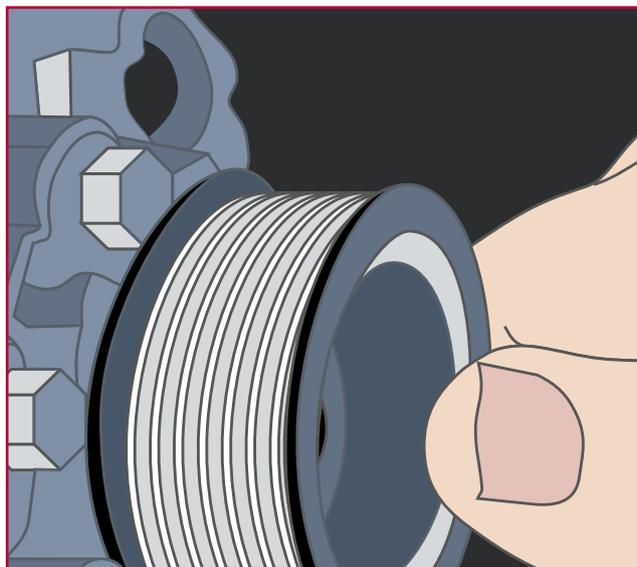
Se pueden añadir o quitar pequeñas planchas metálicas con el fin de reposicionar la polea o el accesorio respecto a los ejes.

Diagnosticar una mala alineación es fácil gracias a la herramienta DriveAlign™, que le permite identificar los dos tipos más comunes de desalineación en sistemas de transmisión en serpentin, incluso en los compartimientos de motor reducidos. Simplemente coloque la herramienta dentro de las ranuras de una polea y apunte el rayo láser claro a una polea opuesta. Cualquier desalineación es visible instantáneamente. Esta herramienta ligera y fácil de utilizar de Gates es compatible con todas las transmisiones en serpentin de automoción.



**PASO 5 – Compruebe que no exista suciedad o desgaste en la correa y las poleas**

Después de haber comprobado la alineación, se puede quitar la correa. Compruebe cuidadosamente toda la zona acanalada buscando grietas, caída de trozos de caucho y deshilado tal y como mencionamos anteriormente en este folleto. Limpie las poleas y los tensores con un disolvente y busque signos de desgaste anormal. Para comprobar el estado, introduzca firmemente una pequeña cantidad de plastilina en las ranuras. Los bordes de la impresión deben ser rectos y los extremos deben ser iguales sin deformaciones.



**PASO 6 – Instalación de la correa**

Una vez que haya comprobado a fondo la alineación, instale la correa según el esquema de recorrido de la correa (véase en el catálogo de recorrido de correas de Gates E/70408). Alinee cuidadosamente los canales de la correa con las ranuras de la polea y compruebe que la correa se encuentra precisamente en cada polea. Palpe las poleas que no se puedan inspeccionar visualmente para asegurar una instalación correcta. Si no se ha instalado correctamente, la correa puede subir hasta el borde de la polea o salirse de las ranuras, causando graves daños a la correa.

**PASO 7 – Aplique la tensión correcta**

Si la transmisión en serpentín tiene un tensor automático, suelte lentamente el tensor para que se aplique automáticamente la tensión correcta. Si el vehículo tiene una transmisión con centro bloqueado, se debe aplicar cuidadosamente la tensión correcta. Una tensión demasiado elevada puede provocar la ruptura de las correas acanaladas, mientras que una tensión demasiado baja puede ser la causa de ruido, patinaje y desgaste. Después de haber tensado la correa, haga funcionar la transmisión durante algunos minutos para asegurar el buen funcionamiento de la correa y una distribución uniforme de la tensión en toda la longitud de la correa. Aplicar la tensión correcta es fácil gracias al tensímetro sónico STT-1 de Gates. Cada STT-1 se entrega listo para su uso y con un práctico manual de instrucciones y una guía en CD-ROM fácil de utilizar.

Así de sencillo es desmontar e instalar una correa Micro-V® XF. Una vez instaladas y revisadas correctamente, las correas Micro-V® XF le garantizarán muchos kilómetros sin dificultades.

## Completa gama de productos para sistemas de transmisión por correas para accesorios y catálogos actualizados

### KITS MICRO-V® XF



Normalmente, los sistemas de transmisión para accesorios accionan diferentes accesorios al mismo tiempo. Como consecuencia, cuando falla la transmisión o se rompe un componente, todos estos accesorios se pueden dañar. Un kit Micro-V® XF contiene una correa acanalada Micro-V® XF y todos los componentes metálicos (tensores/poleas-guías) necesarios para garantizar un reemplazo completo, con el fin de evitar este tipo de averías costosas. Cada kit está creado específicamente para una o varias aplicaciones y contiene productos de alta calidad.

### TENSORES DRIVEALIGN®



Tensores automáticos de calidad del equipo original que incluyen una estanqueidad única, un mecanismo de amortiguación aumentando la duración y un diseño patentado con resorte redondo.

### TENSÍMETRO SÓNICO STT-1

Una herramienta práctica y precisa para comprobar la tensión de las correas acanaladas Micro-V® XF.



### HERRAMIENTA DE ALINEACIÓN DRIVEALIGN™

Una herramienta ligera y fácil de utilizar para identificar los dos tipos más comunes de desalineación.



### DR. GATES - KIT CON HERRAMIENTAS PROFESIONALES

Todas las herramientas para asegurar una instalación y un mantenimiento completos de los sistemas de transmisión por correas.



### CATÁLOGOS

Al reemplazar una correa acanalada, debe asegurarse de que instala la correa Micro-V® XF de recambio correctamente. El catálogo de recorrido de correas en serpentin de Gates (E/70408) le previene de errores eventuales. Este catálogo fácil de utilizar muestra los esquemas de recorrido de correas para los modelos de vehículos más populares. Si necesita más información detallada sobre las referencias Micro-V® XF, puede consultar el catálogo completo de correas Gates para turismos (E1/70107 ED 2005/2). Recuerde que, al instalar una nueva correa Micro-V® XF, siempre hay que revisar el tensor de correa. Gates ofrece un catálogo completo de tensores DriveAlign® (E/70378), donde se puede encontrar toda la información necesaria.

Su distribuidor:



A Tomkins Company