

■ DRB TRANSMISION DE POTENCIA

CORREAS AUTOMOTRICES



Correas de Distribución

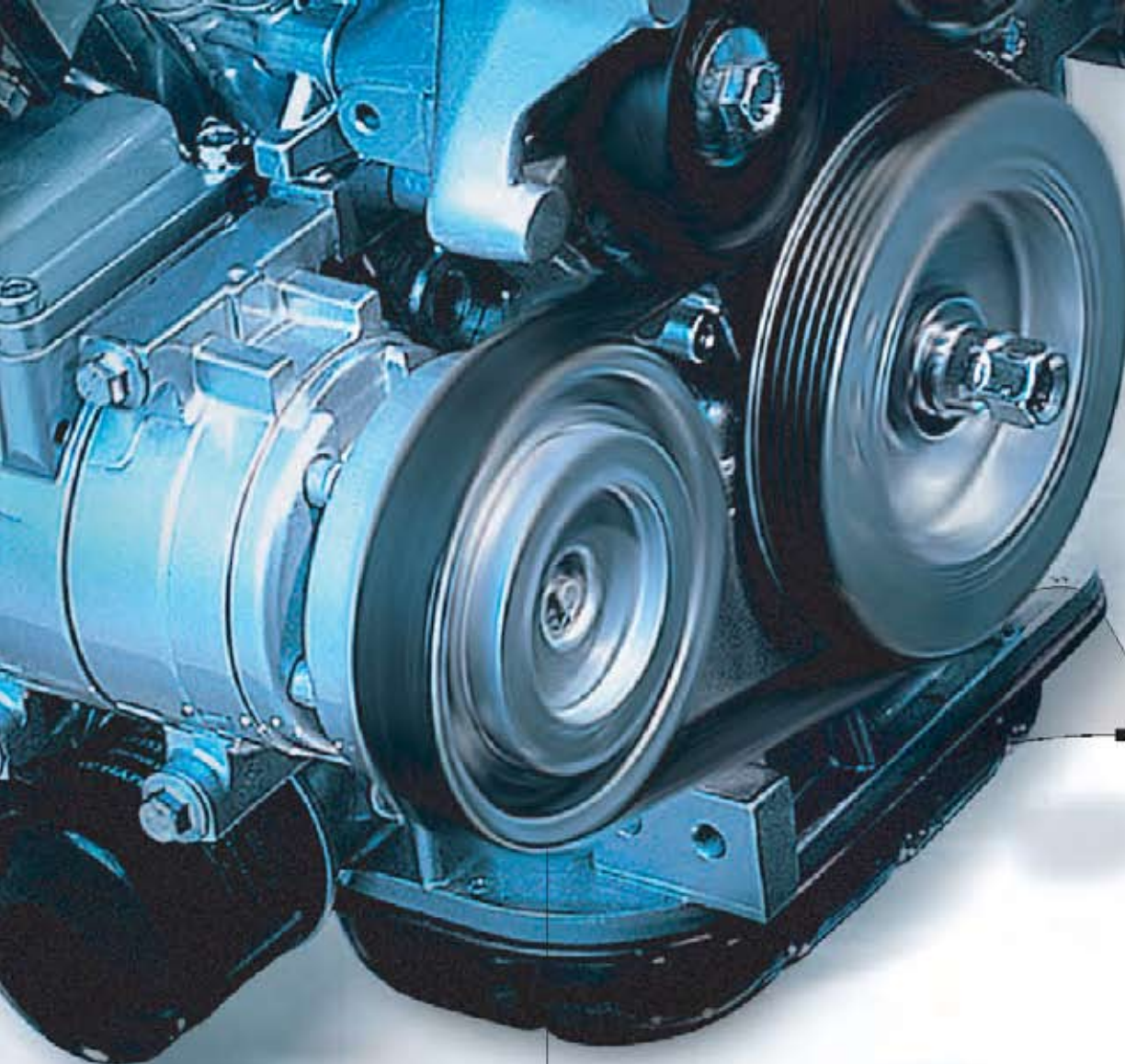


Correas en V con Nervaduras Múltiples



Correas en V sin Cobertura con Bordes Cortados





■ DRB TRANSMISION DE POTENCIA

Estamos equipados con instalaciones de producción avanzadas y con moldes que pueden satisfacer los exigentes requerimientos de calidad de piezas para Equipo Original de los fabricantes de vehículos automotrices tanto en tipos como en rango de tamaños de correas, así como también podemos llenar los requerimientos de los usuarios en el sector de distribución de autopartes. A su vez conservamos en vigor normas rigurosas en la administración de producción masiva de correas en adición a un sistema confiable de control de calidad. Nuestras correas automotrices incluyen Correas de Distribución, Correas en V con nervaduras múltiples y Correas en V sin cobertura, con bordes cortados.



CORREAS AUTOMOTRICES

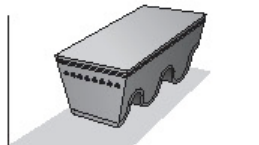
Correas de Distribución



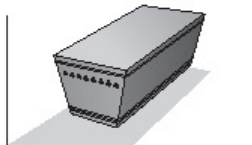
Correas en V con nervaduras múltiples



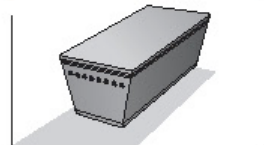
Correas en V sin Cobertura con Bordes Cortados Dientados



Correas en V sin Cobertura con Bordes Cortados Laminados



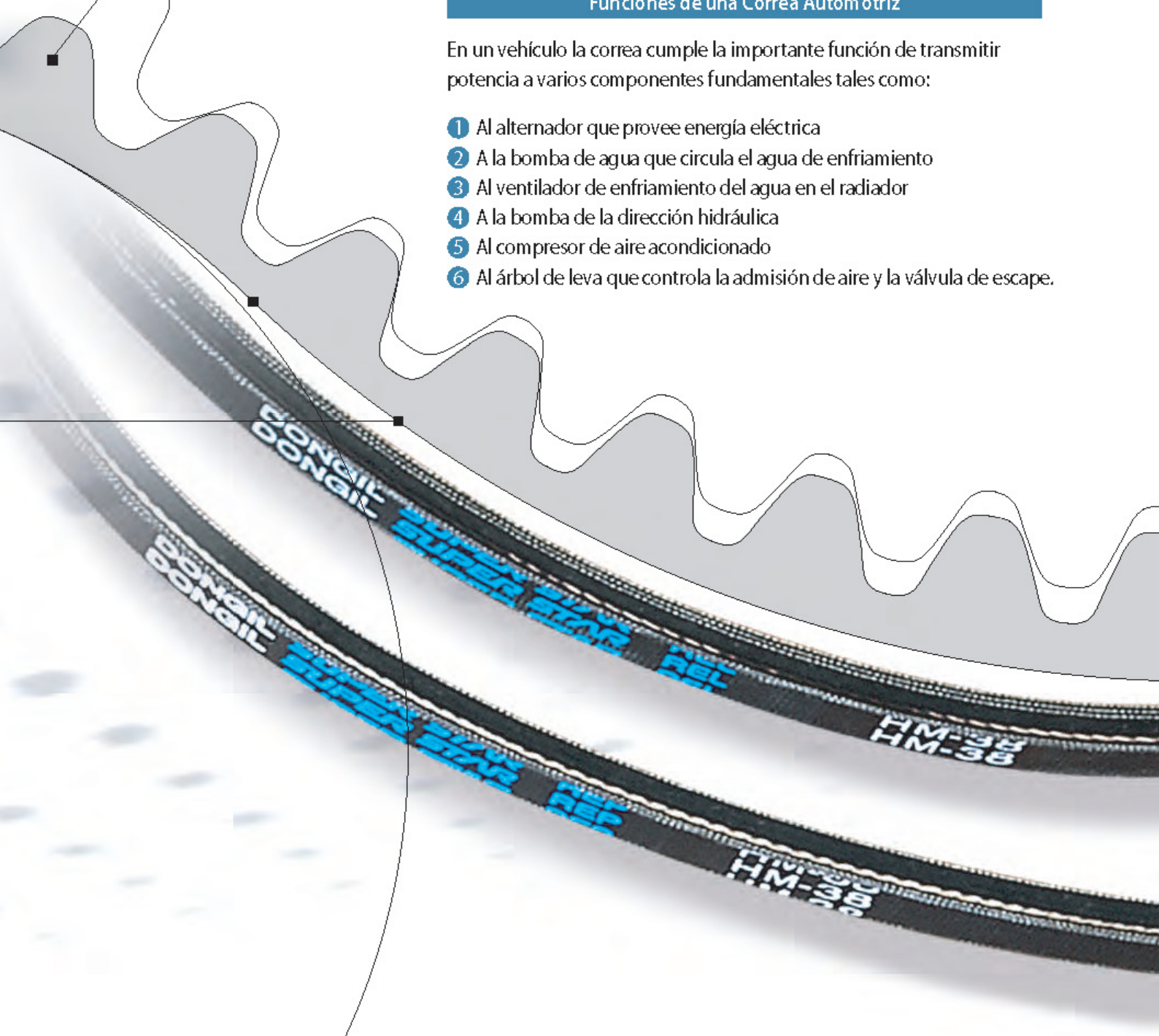
Correas en V sin Cobertura con Bordes Cortados Planos



Funciones de una Correa Automotriz

En un vehículo la correa cumple la importante función de transmitir potencia a varios componentes fundamentales tales como:

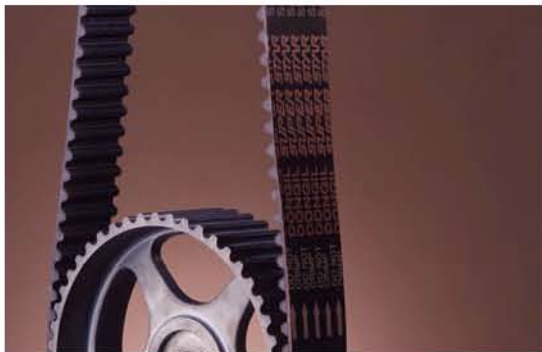
- 1 Al alternador que provee energía eléctrica
- 2 A la bomba de agua que circula el agua de enfriamiento
- 3 Al ventilador de enfriamiento del agua en el radiador
- 4 A la bomba de la dirección hidráulica
- 5 Al compresor de aire acondicionado
- 6 Al árbol de leva que controla la admisión de aire y la válvula de escape.



CORREAS DE DISTRIBUCION

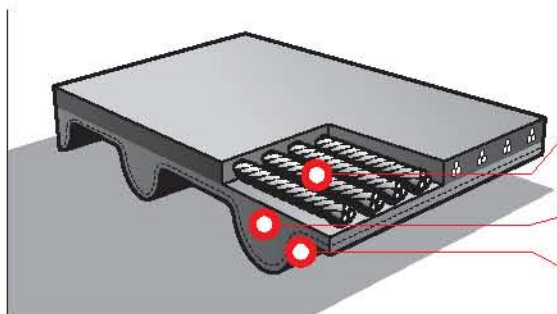
Las correas de distribución han sido empleadas en unidades automotrices de arboles de leva (OHC) y garantizan las funciones de cambio variable de velocidad y de operación ante condiciones de altas temperaturas durante la conducción. Estas unidades de transmisión a base de correas ofrecen numerosas ventajas sobre las unidades a base de cadena y piñones. La correa de distribución también se denomina "Correa Sincronizadora".

Características



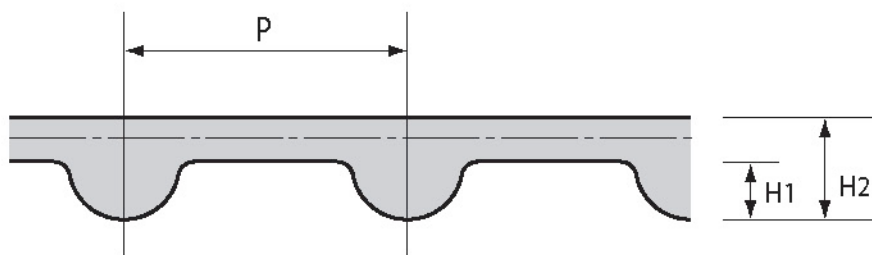
- Recorrido silencioso
- Funcionamiento sin lubricación
- Engranaje sin deslizamiento
- Operación económica
- Eficiencia mecánica excelente

Construcción y Materiales



- **Miembro Tensor :** Cuerdas de fibra de vidrio con alta resistencia a la tensión, excelente flexibilidad lo cual permite un bajo estiramiento.
- **Dientes de Caucho :** Excelente resistencia al aceite y altas temperaturas, adhesión a ambos miembros tensor y fibra del diente.
- **Fibra de Nylon :** Excelente resistencia al desgaste, con bajo coeficiente de fricción para brindar larga vida útil.

Tipo y Dimensiones



Tipo	ZA	ZB	ZH	YH	ZS	YS (S8M)
P	9.525	9.525	9.525	8.000	9.525	8.000
H1	1.91	2.29	3.5	3.04	3.53	2.95
H2	4.1	4.5	5.5	5.2	5.7	5.2

Ejemplo

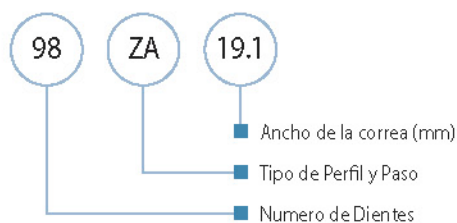
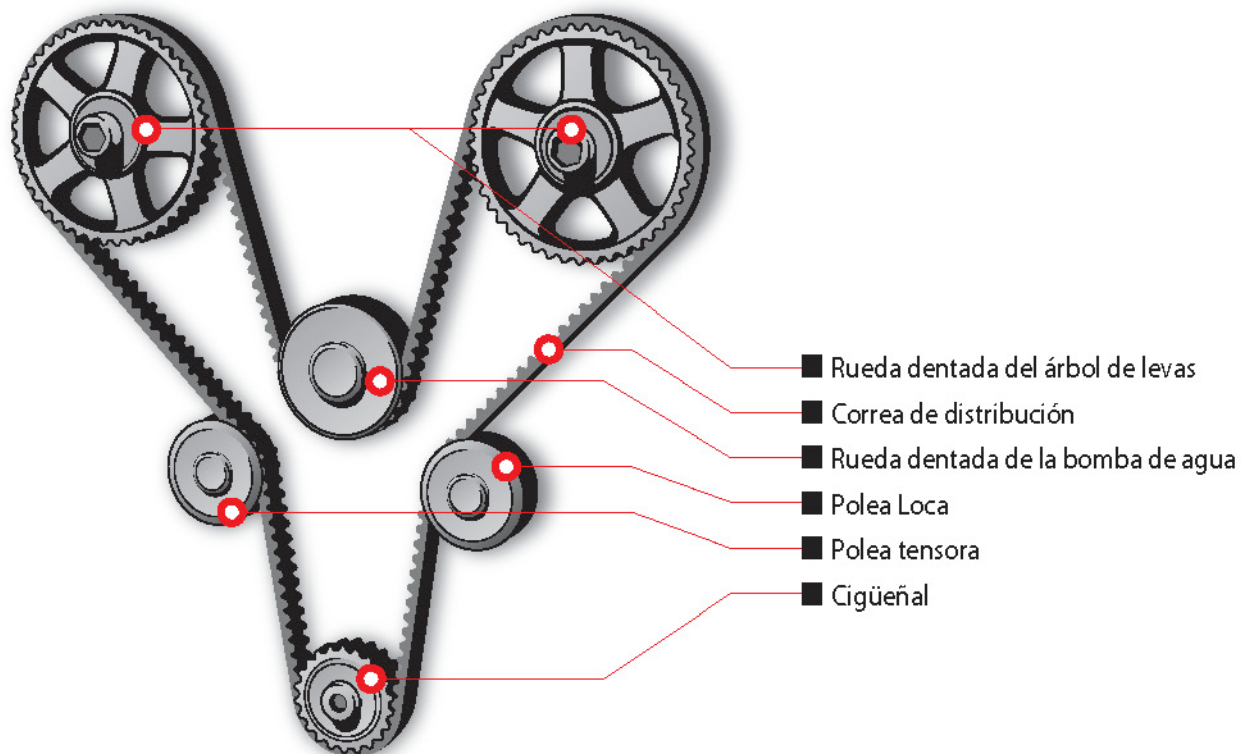


Diagrama Típico de una Correa de Distribución



Favor referirse a los siguientes procedimientos para instalar la correa de distribución. Note que estos procedimientos son a título de orientación por el fabricante de la correa. Es muy importante consultar su manual de mantenimiento del fabricante del vehículo antes de la instalación de la correa.



- 1 Remover todas las correas de propulsión, poleas y cualesquiera otras piezas que interfieran con la remoción de la cubierta de la correa.



- 2 Remover la cubierta de la correa.



- 3 Girar el cigüeñal en sentido de las manecillas del reloj hacia la marca TDC (punto muerto superior). El rotor del distribuidor debería ser alineado a la posición No 1 de modo que se encuentre en la posición de disparo del cilindro.



- 4 Aflojar la polea tensora y retirarla de la correa.



- 5 Remover la correa de distribución.



- 6 Examinar la rueda dentada, polea tensora y polea loca. Cualquier corrosión, suciedad o grasa puede reducir la vida útil de la correa.



- 7 Cerciorarse de que todas las marcas de sincronización sean alineadas apropiadamente.



- 8 Colocar la correa nueva sobre las poleas.

Precaución:

No utilice una palanca para forzar la correa sobre la polea. También tenga cuidado de no averiar la rueda dentada del árbol de levas y cabeza del cilindro al emplear una herramienta.



- 9 Aflojar el perno de ajuste de la polea tensora para permitir que la polea se mueva libremente. Asegurarse de que el resorte de la polea tensora este encajado apropiadamente.



- 10 Rotar el cigüeñal en sentido de las manecillas del reloj al menos dos giros completos para asegurarse que la correa de distribución este apretada apropiadamente por la polea tensora.



- 11 Comprobar nuevamente las marcas de sincronización.



- 12 Colocar la polea tensora en posición y apretar el perno de ajuste a la fijación del par o momento de torsión recomendado por el fabricante del vehículo.



- 13 Colocar nuevamente la cubierta de la correa de distribución, y reinstalar las correas de transmisión, poleas y otras partes que hayan sido removidas.

- 14 Arrancar el motor. Comprobar la sincronización de la ignición y realizar cualquier ajuste necesario.

Síntomas	Causa Probable	Soluciones
Desgaste	 Desgaste en Bordes - Desalineamiento - Rebordo doblado, rustico o averiado - Tensión inapropiada - Correa muy ancha	- Comprobar y corregir alineamiento - Enderezar o reponer el rebordo - Reajustar la tensión - Reemplazar por correa correcta
	 Desgaste en Dientes - Capacidad excedida - Tensión insuficiente - Desalineamiento - Correa incorrecta - Rueda dentada gastada, rustica o averiada	- Ajustar la capacidad de la transmisión - Reajustar la tensión - Comprobar y corregir alineamiento - Reemplazar por correa correcta - Reemplazar rueda dentada
	 Pérdida de Dientes - Capacidad excedida - Menos de 6 dientes en la trama - Desalineamiento - Correa incorrecta - Rueda dentada gastada - Tensión insuficiente	- Ajustar capacidad de la transmisión - Rediseñar la transmisión - Comprobar y corregir alineamiento - Reemplazar por correa correcta - Reemplazar por rueda dentada correcta - Reajustar la tensión
	 Grietas en el Dorso - Diámetro muy pequeño - Temperatura ambiente inapropiada - Polea loca trasera	- Aumentar diámetro o rediseñar transmisión - Eliminar causa y reponer la Correa - Use la polea loca interior
	 Ruptura de Correa - Capacidad de impacto sobrepasada - Diámetro muy pequeño - Correa averiada - Partículas extrañas en transmisión	- Rediseñar la transmisión - Aumentar diámetro o rediseñar transmisión - Reponer correa e instalar correctamente - Instalar resguardo adecuado
	 Correa Recalentada - Desalineamiento - Tensión excesiva - Correa incorrecta	- Comprobar y corregir alineamiento - Reajustar la tensión - Reponer por correa correcta
Pérdida de Tensión	- Capacidad excedida - Diámetro muy pequeño - Rueda dentada gastada - Temperatura excesiva	- Ajustar la capacidad de la transmisión - Aumentar el diámetro o rediseñar - Reemplazar la rueda dentada - Comprobar tensión o conductividad de transferencia de calor
Ruido	- Tensión inapropiada - Desalineamiento - Correa incorrecta - Rueda dentada averiada - Rebordo guía doblada	- Reajustar la tensión - Corregir alineamiento - Reemplazar por correa correcta - Reemplazar rueda dentada - Reemplazar rebordo guía
Vibración	- Tensión inapropiada - Correa incorrecta - Buje o Llave Suelta	- Reajustar tensión - Reemplazar por correa correcta - Comprobar y apretar

CORREAS EN V CON NERVADURAS

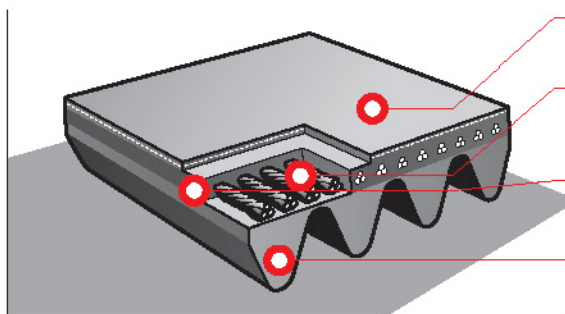
Gran flexibilidad debido a su única sección-transversal de la correa que permite una prolongada vida útil y uso en transmisiones compactas. Las correas DRB en V-nergadas son recomendadas para transmisiones de alta velocidad y para transmisiones de alta potencia. La correa en V-Nervada es también llamada "Correa Poly-V".

Características



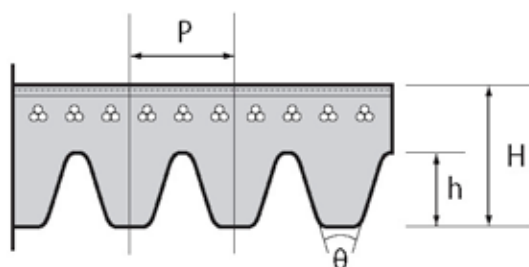
- Excelente flexibilidad para afrontar los requerimientos de poleas de diámetro pequeño y de esfuerzos inversos de flexión.
- Alta eficiencia en transmisión de potencia
- Ruido reducido
- Recorrido apacible

Construcción y Materiales



- **Tela en Capa Superior :** Resistente a alta temperatura, aceite, desgaste y agrietamiento.
- **Miembro Tensor :** Las cuerdas tratadas especialmente en caliente, proveen alto modulo y resistencia a impacto.
- **Caucho Adhesivo :** Mantiene la cohesión de las cuerdas y las hileras de caucho y brinda protección a las cuerdas.
- **Nervaduras de Caucho :** Las nervaduras de caucho son reforzadas por fibra para ofrecer soporte para las cuerdas y excelente resistencia al desgaste.

Tipo y Dimensiones



Tipo	P(mm)	θ(°)	H(mm)	h(mm)
PK	3.56	40	4.8/4.3	2.5/2.0

Ejemplo

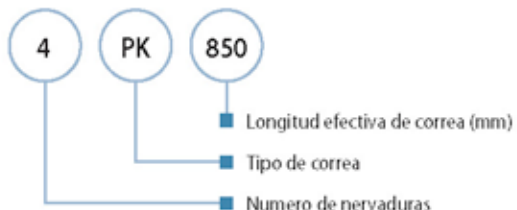
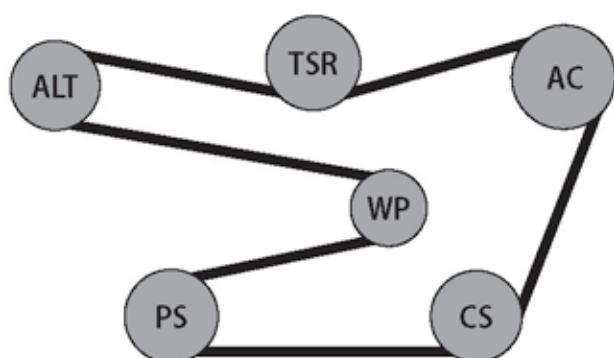
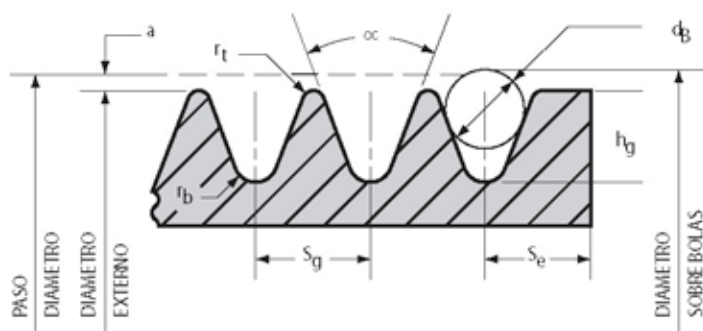


Diagrama Típico de Correa en V con Nervaduras



- ALT : Alternator (Generator) = Alternador (Generador)
- TSR : Tensioner = Polea Tensora
- AC : Air Conditioner = Aire Acondicionado
- PS : Power Steering = Dirección Hidráulica
- CS : Cam Shaft = Árbol o Eje de Levas
- WP : Water Pump = Bomba de Agua

Dimensiones de Polea



■ Ancho de Cara de Poleas Standard

$$\text{Ancho de Cara} = S_g (N_g - 1) + 2S_e$$

Donde: N_g = Numero de Surcos

Dimensiones de Surco – Milímetros

Sección Transversal	Diámetro Externo Mínimo Recomendado	∞ Angulo de Surco ±0.25 Grados	S_g^*	r_t	$2a$	r_b	h_g (minimum)	d_b ±0.001	S_e
			3.56			0.50			3.0
PK	40	40	±0.05	0.25	0.96	+0.00 -0.15	3.16	3.00	+1.5 -0.0

CORREAS CON BORDES SIN COBERTURA

CORREAS CON BORDES
SIN COBERTURA DENTADAS

CORREAS CON BORDES
SIN COBERTURA LAMINADAS

CORREAS CON BORDES
SIN COBERTURA PLANAS

Dotadas de miembros de alta resistencia y flexibilidad, así como de compuestos de caucho resistentes a altas temperaturas, estas correas automotrices son diseñadas para condiciones de alta velocidad y recalentamiento. Se producen en tres tipos diferentes.

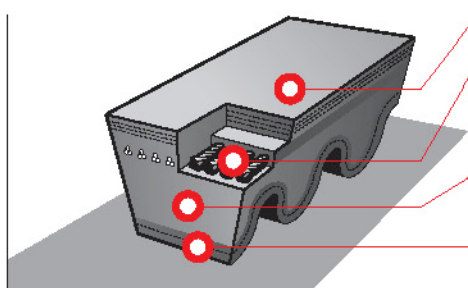
CORREAS CON BORDES SIN COBERTURA DENTADAS

Características



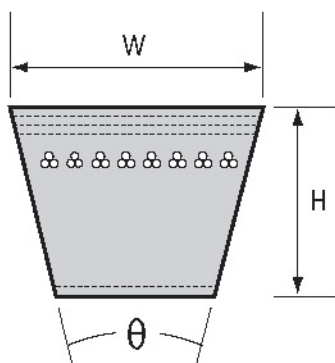
- Altamente doblegable y por tanto adecuada a condiciones que requieran alta flexibilidad y para poleas de diámetro pequeño.
- Asegura un rendimiento uniforme a lo largo de toda la longitud de la correa durante la vida útil entera de la correa.
- Resistente a alta temperatura, aceite y abrasión.

Construcción y Materiales



- **Tela en capa superior :** Flexible y resistente al calor, aceite y abrasión.
- **Miembro tensor :** A base de cuerdas altamente resistentes con bajo estiramiento, provee gran flexibilidad y estabilidad longitudinal.
- **Caucho de Compresión:** Conformado por compuestos caucho reforzado con fibra para prolongar su durabilidad y ofrecer recorrido silencioso.
- **Tela en Base :** A base de cuerdas flexibles, funciona para absorber impactos y para prevenir agrietamiento del caucho.

Tipo y Dimensiones



Tipo	Ancho(mm)	Altura(mm)	Angulo(°)
HM	10.7	8.0	38
A	13.0	9.0	38
B	17.0	11.0	38
C	22.2	13.0	38

Ejemplo

REC

A

70

Dentadas

- Circunferencia externa efectiva de la correa (en pulgadas)
- Tipo de Correa

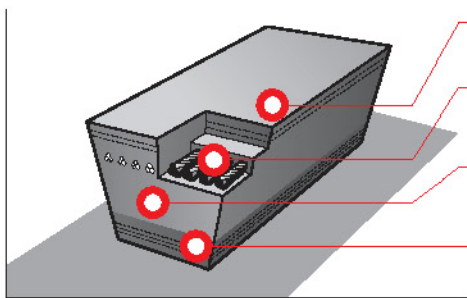
CORREAS CON BORDES SIN COBERTURA LAMINADAS

Características



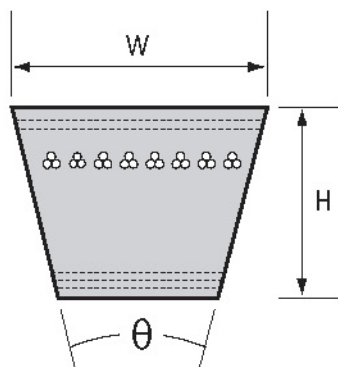
- Reducen el ruido
- Previenen deslizamiento
- Resisten impactos
- Resisten alta temperatura, aceite y abrasión

Construcción y Materiales



- **Tela en capa superior :** Flexible y resistente al calor, aceite y abrasión.
- **Miembro Tensor :** A base de cuerdas altamente resistentes con bajo estiramiento proporciona gran flexibilidad y estabilidad longitudinal.
- **Caucho de Compresión :** Conformado por compuestos de caucho reforzado con fibra para obtener larga duración y recorrido apacible.
- **Tela de Base :** Estructura de multi-telas, excelente para reducir ruido, absorber impacto y ofrecer recorrido silencioso.

Tipo y Dimensiones



Tipo	Ancho(mm)	Altura(mm)	Angulo(°)
HM	10.7	7.5	38
A	13.0	8.0	38
B	17.0	9.5	38

Ejemplo

REC

A

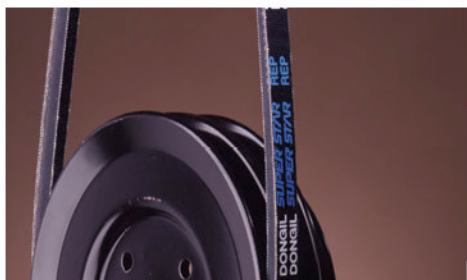
70

Laminadas

- Circunferencia externa efectiva de la correa (en pulgadas)
- Tipo de Correa

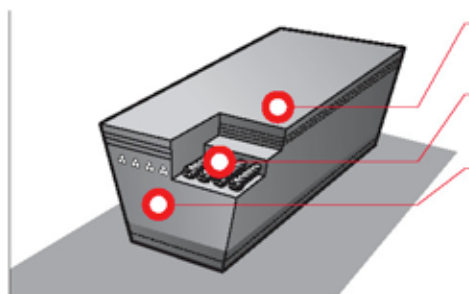
CORREAS CON BORDES SIN COBERTURA PLANAS

Características



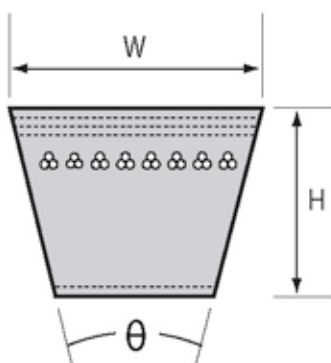
- Previenen deslizamiento
- Resisten calor, aceite y abrasión

Construcción y Materiales



- **Tela en capa superior :** Flexible y resistente al calor, aceite y abrasión.
- **Miembro Tensor :** Proporciona gran flexibilidad y estabilidad longitudinal.
- **Caucho de Compresión :** Brinda larga duración y recorrido apacible.

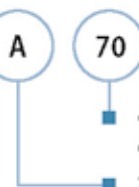
Tipo y Dimensiones



Tipo	Ancho(mm)	Altura(mm)	Angulo(°)
HM	10.7	7.5	38
A	13.0	8.0	38
B	17.0	9.5	38

Ejemplo

REC



Planas

- Circunferencia externa efectiva de la correa (en pulgadas)
- Tipo de Correa

Tensionamiento de la Correa

Los rangos de tensión recomendados a continuación habrán de asegurar un funcionamiento óptimo a lo largo de toda la vida útil de la correa. Una tensión inapropiada puede ocasionar deslizamiento, recalentamiento, ruido y falla prematura de la correa.

■ Rangos de Tensión para Correas en V con Nervaduras

Numero de Nervaduras	Tensión de Instalación	
	Correa Nueva	Correa Usada
3	40kg _f (90 lbs)	27kg _f (60 lbs)
4	55kg _f (120 lbs)	36kg _f (80 lbs)
5	68kg _f (150 lbs)	45kg _f (100 lbs)
6	82kg _f (180 lbs)	54kg _f (120 lbs)
7	95kg _f (210 lbs)	64kg _f (140 lbs)

■ Rangos de Tensión para Correas con Bordes sin Cobertura

Ancho de Capa Superior	Tensión de Instalación	
	Correa Nueva	Correa Usada
Up to 11.2mm(0.44 inch)	50kg _f (110 lbs)	34kg _f (75 lbs)
Up to 12.7mm(0.50 inch)	55kg _f (120 lbs)	37kg _f (82 lbs)
Up to 17.0mm(0.67 inch)	61kg _f (135 lbs)	41kg _f (90 lbs)
Up to 22.2mm(0.87 inch)	68kg _f (150 lbs)	45kg _f (99 lbs)

NOTA :

Reajuste la tensión después de haber recorrido la correa nueva durante cinco minutos para el asentamiento de la misma. Compruebe la tensión cuando la correa este caliente pero aguarde hasta que la correa se enfríe para efectuar el reajuste de la tensión. Una correa se considera "usada" una vez que ha sido recorrida y asentada adecuadamente a la polea y el vehículo ha sido puesto en marcha.

Guía para Instalación de Correas en V con Nervaduras (Poly -V)

Favor referirse a los siguientes procedimientos para instalar las correas en V con nervaduras. Note que estos procedimientos son a título de orientación por el fabricante de la correa. Es muy importante consultar su manual de mantenimiento del fabricante del vehículo antes de la instalación de la correa.

Antes de remover la polea, tome nota de la ruta o trayectoria de la correa. Compruebe el alineamiento de las poleas y apague la energía del vehículo antes de retirar la correa usada.



- 1 Aflojar los componentes y sacudir la polea hasta que se suelte la correa.



- 2 Remover la correa usada.



- 3 Comprobar si la polea presenta desgaste o contaminación. Remueva de la polea cualquier corrosión, suciedad o grasa o cambie la polea si es necesario.



- 4 Coloque la nueva correa en la polea motriz.

No aplique una palanca para forzar la instalación de la correa sobre la polea.

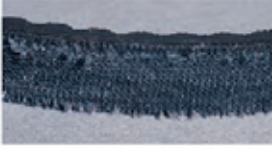


- 5 Ajuste la tensión de la correa manualmente o mediante la polea tensora. También cerciórese de que la correa no sea obstruida por roce con otras piezas del motor.



- 6 Encienda el motor y examine la operación de la correa para detectar cualquier anomalía. Después de varios días de servicio, reajuste la tensión si es necesario.

El recalentamiento puede disminuir la vida útil de la correa. Es importante asegurar una ventilación apropiada.

	Síntomas	Causa Probable	Soluciones
Agrietamientos	 Grietas profundas a intervalos regulares	- Polea muy pequeña - Ambiente excesivamente caliente - Polvo o químicos en transmisión	- Aumentar diámetro de polea, rediseñar la transmisión - Aumentar ventilación - Utilice resguardo adec
	 Pequeñas grietas a intervalos irregulares	- Correa utilizada por largo tiempo	- Reemplazar la correa
	 Desprendimiento	- Capacidad de carga o impacto excedida - Partículas extrañas en transmisión - Miembros de tensión averiados	- Comprobar o rediseñar transmisión - Instalar resguardo adecuado - Seguir pasos correctos de instalación
	 Paredes laterales brillantes o lustrosas	- Contaminación de aceite - Deslizamiento de la correa	- Limpiar la contaminación - Reajustar la tensión
Desgaste	 Separación de telas	- Contaminación de aceite - Deslizamiento - Desalineamiento - Polea con diámetro pequeño	- Limpiar la contaminación - Reajustar la tensión - Corregir alineamiento - Incrementar el diámetro de la polea o rediseñar transmisión
	 Sobre las paredes de correa	- Surcos de polea gastada o áspera - Deslizamiento de correa - Desalineamiento - Tamaño incorrecto de correa	- Reponer la polea - Reajustar la tensión - Corregir alineamiento - Utilizar la correa correcta
	 Sobre la capa superior de correa	- Interferencia con resguardo - Mala instalación de correa sobre polea - Correa es muy pequeña	- Reponer, reparar o rediseñar resguardo - Instalar correa correctamente - Utilice la correa correcta
	 Sobre la parte inferior de la correa	- Polea gastada - Mala instalación de correa sobre polea - Correa topa en surco de polea	- Reemplazar polea - Instalar correa correctamente - Use combinación correcta polea-correa

Síntomas		Causa Probable	Soluciones
Torcedura de la correa	 Falla de cuerdas en borde	- Diámetro de polea pequeño - Recalentamiento - Capacidad de carga o impacto excedida	- Aumentar diámetro o rediseñar transmisión - Aumentar la ventilación a la transmisión - Rediseñar la transmisión
	 Paredes quemadas o endurecidas	- Deslizamiento de correa - Recalentamiento - Alta carga de potencia	- Reajustar tensión - Aumentar ventilación a la transmisión - Rediseñar la transmisión
	 Ocurrencia prematura	- Desalineamiento - Partículas extrañas en polea - Tensión insuficiente - Cuerdas deterioradas - Juego de correas mal apareado	- Corregir alineamiento - Limpiar la polea - Reajustar la tensión - Reemplazar correa e instalar correctamente - Reemplazar por juego de correas bien apareado
	 Ocurrencia en etapa avanzada	- Polea gastada o deteriorada - Tensión insuficiente - Diseño incorrecto de transmisión	- Reponer la polea - Reajustar tensión - Rediseñar la transmisión
Ruido Excesivo de Transmisión	Chirrido	- Deslizamiento de correa - Contaminación	- Reajustar tensión - Limpiar la correa y la polea
	Golpeteo	- Tensión insuficiente - Desalineamiento - Juego mal hermano	- Reajustar tensión - Corregir alineamiento - Reponer por juego hermano correcto
	Rozamiento	- Interferencia con resguardo	- Reponer, reparar o rediseñar el resguardo
	Rechinamiento	- Balinera o cojinete deteriorado	- Reemplazar rodamiento y lubricar
	Transmisión ruidosa	- Polea averiada o gastada - Correa incorrecta - Polea de diámetro muy pequeño	- Reponer polea - Reemplazar por correa correcta - Aumentar diámetro de polea
Vibración excesiva		- Tensión inapropiada - Distancia larga entre centros - Correas mal hermanadas - Desalineamiento	- Reajustar la tensión - Reducir la distancia entre centros - Reemplazar por juego de correas bien hermanadas - Corregir alineamiento

Dongil Rubber Belt Co., Ltd.

Headquarters DRB

7 Geumsa-dong, Geumjeong-gu, Busan, Korea
Tel. +82-51-520-9104 Fax. +82-51-526-7722

Plant

DRB / Busan

7 Geumsa-dong, Geumjeong-gu, Busan, Korea
Tel. +82-51-520-9000 Fax. +82-51-526-7723

DRB / Yangsan

305, Sanmak-dong, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, Korea
Tel. +82-55-371-9000 Fax. +82-55-387-1289

DRB China

East Industrial-zone, Lancun, Jimo-city Qingdao Shandong province, China
Tel. +86-532-8259-9012 Fax. +86-532-8259-6509

DRB Slovakia

Robotnicka 2198, 017 01 Povazska Bystrica, Slovakia
Tel. +421-42-445-0400 Fax. +421-42-426-2291

DRB Vietnam

F-1-CN & F-7-CN, KCN My Phuoc II Industrial Park, Ben Cat District, Binh Duong Province, Vietnam
Tel. +84-650-3556-070 Fax. +84-650-3556-078

Sales Office

DRB / Overseas Sales Team

7 Geumsa-dong, Geumjeong-gu, Busan, Korea
Tel. +82-51-520-9110 Fax. +82-51-526-7722

DRB America

13040 Moore St. Cerritos, CA 90703, U.S.A.
Tel. +1-562-802-3088 Fax. +1-562-802-3089

DRB Japan

7F, CR Hakata Bldg., 1-8-6, Hakataeki-minami, Hakata-ku, Fukuoka-city, 812-0016, Japan
Tel. +81-92-481-7303 Fax. +81-92-481-7307

DRB Indonesia

Ariobimo Sentral Lt.6, Jl.HR. Rasuna Said Blok X-2, Kav.5, Jakarta 12950, Indonesia
Tel. +62-21-522-5820 Fax. +62-21-522-5822

DRB Vietnam

No.17, 172/1 Nguyen Tuan Street, Nhan Chinh Ward, Thanh Xuan District, Hanoi, Vietnam
Tel. +84-4-6285-4028 Fax. +84-4-6285-4029