

1. Por qué debería utilizar este manual de mantenimiento preventivo	
Procedimiento para el mantenimiento preventivo	6
Causas de los problemas en una transmisión	7
2. Cómo mantener un entorno de trabajo seguro	
¡La seguridad es lo primero!	9
Garantizar la seguridad durante la inspección y el mantenimiento de las transmisiones por correa	10
3. Cómo instalar correctamente una transmisión por correa	
Identificación de correas	13
Cómo seleccionar el tipo de correa adecuado	13
Correas trapezoidales secciones de correa y dimensiones nominales	17
Correas síncronas secciones de correa y dimensiones nominales	19
Buscador de longitudes de correa y tabla de conversión de longitudes	22
Almacenamiento de correas	24
Guía sobre almacenamiento y manipulación de las correas	24
Métodos de almacenamiento de correas	25
Efectos del almacenamiento de las correas	26
Instalación de correas y poleas	27
Instalación de la correa trapezoidal	27
Instalación de la correa síncrona	29
Comprobación de la tensión de la correa	31
Instalación y alineación de las poleas	37
Cómo aumentar el rendimiento de una transmisión	38
Cómo mejorar un bajo rendimiento de una transmisión y los problemas de ruido	39
4. Cómo mantener un programa de mantenimiento preventivo eficaz	
Cuándo y con qué frecuencia debe inspeccionar su transmisión	42
Mantenimiento preventivo rutinario Inspección rápida de la transmisión	43
Inspecciones completas con parada Mantenimiento preventivo paso a paso	44
5. Cómo diagnosticar y resolver problemas de las transmisiones por correa	
Lista de comprobación para la resolución de problemas	48
Métodos de resolución de problemas	49
Problemas con transmisiones por correas trapezoidales	50
Problemas con transmisiones por correas síncronas	53
6. Especificaciones técnicas	
Lista de referencias cruzadas para correas trapezoidales	56
Lista de referencias cruzadas para correas síncronas	60
Dimensiones de los canales de las correas trapezoidales	64
Dimensiones de los canales de las correas Micro-V®	66
Dimensiones de los canales de PolyFlex® (JB™)	67
Canal de las poleas síncronas	68
Diámetros mínimos recomendados de los tensores	70
Margen de instalación y ajuste mínimo	73
Tolerancia de las correas síncronas	76
Uso y posicionamiento de los tensores	77
Conversión de cadena a correa	80
Hoja de trabajo sobre transmisiones	82
Hoja de datos de cálculo para el programa Gates IQ	83
7. Qué hace Gates para facilitar su trabajo	
Herramientas de Gates	86
Herramientas analíticas	88
Cómo Gates ayuda a su empresa	89

3. CÓMO INSTALAR CORRECTAMENTE UNA TRANSMISIÓN POR CORREA



DRIVEN BY POSSIBILITY™

Una instalación correcta es fundamental para garantizar un rendimiento y una vida útil óptimos de las transmisiones por correa, y esto solo se puede conseguir cuando el diseño y la instalación de las transmisiones por correa son los adecuados. La información que se presenta en las páginas siguientes le ayudará a familiarizarse con los tipos de correas utilizados en la industria.

CORREAS TRAPEZOIDALES

Sección estrecha

- Correa trapezoidal de alta capacidad y potencia utilizada para reducir sustancialmente los costes de la transmisión y minimizar los requisitos de espacio.
- Se puede utilizar en toda la gama de potencias en kilovatios para transmisiones, por lo que se necesitan menos correas en comparación con las de sección clásica.
- Los tamaños de las correas se especifican como: SPZ/3V, SPA, SPB/5V, SPC y 8V.
- Estas correas se encuentran en los siguientes productos de Gates: correas trapezoidales Predator®, Super HC® y Delta Narrow™ de Gates.

Sección clásica

- Correas trapezoidales de estilo original utilizadas en aplicaciones para vehículos industriales.
- Los tamaños de las correas se especifican como: Z, A, B, C, D o E.
- Estas correas se encuentran en los siguientes productos de Gates: correas trapezoidales Hi-Power® y Delta Classic™.

Correas con y sin envoltente

- Las correas con envoltente, también llamadas forradas o cubiertas, tienen una cubierta de tejido con flancos cóncavos, esquinas inferiores redondeadas y dorso arqueado.
- Las correas sin envoltente no tienen ninguna cubierta de tejidos, sus flancos son rectos y cuentan con dentado moldeado especial en su parte inferior. El dentado moldeado reduce la fatiga por flexión, lo que permite que las correas funcionen en poleas de menor diámetro en comparación con las correas con envoltente. Las correas sin envoltente ofrecen una mayor eficiencia en comparación con las correas con envoltente.

Gates ofrece correas trapezoidales sin envoltente tanto con secciones clásicas como estrechas:

- Tri-Power® es una correa con dentado moldeado, sin envoltente y de sección clásica, disponible en los perfiles AX, BX y CX. Su longitud se especifica con el mismo número de correa estándar que el resto de correas de sección clásica.
- Quad-Power® 4 Service-Free es una correa sin envoltente de sección estrecha disponible en los perfiles XPZ/3VX, XPA, XPB/5VX y XPC.
- Super HC® MN es también una correa sin envoltente de sección estrecha disponible en los perfiles SPZ-MN, SPA-MN, SPB-MN y SPC-MN.

En todos los casos, se utiliza una «X» en la descripción de la correa para designar una construcción de dentado moldeado. Por ejemplo: la AX26 es una correa de sección clásica, de dentado moldeado, y sin envoltente, mientras que la XPB2990/5VX1180 es una correa con dentado moldeado, sin envoltente y sección estrecha, con una longitud de referencia de 2990mm o 118" de circunferencia exterior.

Correas unidas/PowerBand®

- Las correas PowerBand® han sido diseñadas por Gates para transmisiones sometidas a cargas pulsantes, cargas de choque o vibraciones extremas, en las que las correas simples pueden darse la vuelta sobre las poleas. Una banda de unión de alta resistencia une permanentemente dos o más correas para proporcionar rigidez lateral. Esto permite mantener las correas funcionando en línea recta en los canales de la polea.
- La construcción PowerBand® de Gates se ofrece en los modelos:
 - Hi-Power® con envoltente, sección clásica y con los perfiles B, C y D.
 - Super HC® de sección estrecha, con envoltente y con los perfiles SPB, SPC, 3V/9J, 5V/15J y 8V/25J.
 - Predator® PB de sección estrecha, con envoltente y con los perfiles SPBP/5VP, SPCP y 8VP.
 - Quad-Power® 4 PowerBand® Service-Free de sección estrecha, sin envoltente y con los perfiles XPZ, XPA, XPB, 3VX y 5VX.
- Las correas trapezoidales sin mantenimiento de Gates, con versión simple y PowerBand®:
 - Predator®
 - Quad-Power® 4

Correas para aplicaciones ligeras

- Se utilizan en transmisiones de vehículos ligeros y están diseñadas para su uso con tensores dorsales.
- Los tamaños de las correas se especifican como: perfiles 3L, 4L y 5L.
- Estas correas se encuentran en la gama PoweRated® de Gates.
- Las correas trapezoidales PoweRated® se especifican mediante su sección transversal y circunferencia exterior, y están disponibles en los perfiles 3L, 4L y 5L. Esta correa especial está diseñada para embragues, transmisiones con cargas de choque más pesadas y tensores dorsales, y se reconoce por su distintivo color verde. Está reforzada con una cuerda de tracción de fibra de aramida (que, a igualdad de peso, es más fuerte que el acero).
- Las correas PoweRated® pueden intercambiarse con las Truflex®, aunque las Truflex® no pueden intercambiarse con las PoweRated®.

Correas Dubl-V

Se trata de una versión especial del modelo Hi-Power® de Gates para transmisiones en serpentín, donde la potencia se transmite tanto desde la parte superior de la correa como desde la parte inferior. Las correas Dubl-V se especifican mediante sus secciones transversales AA, BB, CC o DD, y mediante su longitud efectiva.

Correas PolyFlex® JB™

- Polyflex® es una correa única con un ángulo de correa distintivo de 60° y una parte superior acanalada diseñada específicamente para proporcionar una larga vida útil en transmisiones con poleas de diámetro pequeño. La correa Polyflex® JB™ es ideal para transmisiones compactas, transmisiones con altas relaciones de transmisión y transmisiones que requieren un funcionamiento especialmente fluido.
- «JB» hace referencia a la configuración de la correa: dos, tres o más correas unidas entre sí para proporcionar una mayor estabilidad y un mejor rendimiento. Siempre que sea posible, se debe utilizar este tipo de correa unida en lugar de las correas simples emparejadas.
- Las correas Polyflex® JB™ son ideales para estas aplicaciones:
 - Máquinas de fresado, rectificado o perforación
 - Tornos
 - Transmisiones por husillo de máquinas
 - Centrifugadoras
 - Sopladores
 - Compresores de alta velocidad

Las correas Polyflex® JB™ se especifican por la anchura de la parte superior y la longitud efectiva, y están disponibles en los perfiles 3M (JB), 5M (JB), 7M (JB) y 11M (JB).

Correas acanaladas o Micro-V®

- Las correas Micro-V® de Gates superan el rendimiento de otras correas acanaladas porque presentan dientes truncados. Este perfil más corto de las nuevas correas Micro-V® ofrece mayor flexibilidad y una reducción de la acumulación de calor, lo que hace que puedan funcionar a velocidades increíblemente elevadas con poleas de un diámetro más reducido.

Otras ventajas de los dientes truncados son:

1. La correa no toca el fondo de la polea, por lo que proporciona un mayor nivel de encaje;
 2. La correa puede tolerar mejor los residuos en la ranura de la polea;
 3. La correa se puede utilizar en poleas conducidas planas.
- Las correas Micro-V® de Gates tienen un funcionamiento extremadamente fluido y son muy resistentes al aceite, el calor y otras condiciones adversas.
 - Las correas Micro-V® de Gates están disponibles para aplicaciones industriales en los siguientes perfiles: PJ, PK, PL y PM.

Correas Multi-Speed (transmisiones de velocidad variable)

Las correas Multi-Speed tienen una forma distintiva. El ancho superior de las correas Multi-Speed suele ser mayor que su espesor. Esto permite una mayor gama de relaciones de transmisión que las ofrecidas por las correas estándar. Normalmente con dentado moldeado en la parte inferior, las correas Multi-Speed se especifican para equipos que requieren cambios de velocidad durante su funcionamiento.

Las correas Multi-Speed de Gates se especifican por la anchura de la parte superior, la circunferencia exterior y el ángulo de la sección. El ángulo de la sección se puede medir con las poleas de transmisión.

CORREAS SÍNCRONAS

Estas correas también se conocen como correas dentadas o de transmisión síncrona, y se utilizan cuando la velocidad del eje conducido deben sincronizarse con la rotación del eje motriz. También se pueden utilizar para eliminar el ruido y los problemas de mantenimiento causados por las transmisiones de cadena.

PowerGrip® y Poly Chain®

Las correas síncronas, como la correa Poly Chain® Carbon™ Volt® de Gates, se pueden utilizar en transmisiones de elevada potencia, transmisiones de par elevado, transmisiones con limitaciones de espacio y allí donde el ajuste esté limitado.

Las transmisiones síncronas son muy eficientes, alcanzando habitualmente niveles del 98%, con sistemas Poly Chain® Carbon™ Volt® o PowerGrip® GT3 con un mantenimiento adecuado. Por el contrario, las transmisiones de cadena se encuentran en un rango de eficiencia del 91-98%, mientras que las correas trapezoidales alcanzan un rango del 93-98%.

Las correas síncronas están disponibles en una amplia gama de perfiles de dientes distintivos, varios tamaños y construcciones para satisfacer una amplia variedad de requisitos de aplicación. Las dimensiones importantes de las correas síncronas son: el paso de correa, la longitud primitiva de la correa, la anchura y el perfil de los dientes.

- Paso de la correa: es la distancia en milímetros o pulgadas entre los centros de dos dientes adyacentes medida en la línea primitiva de la correa.
- Longitud primitiva de la correa: es la circunferencia en milímetros o pulgadas medida a lo largo de la línea primitiva.
- Anchura: es la anchura de la parte superior en milímetros o pulgadas.
- Perfil de los dientes: véase el apartado Identificación de correas para conocer el modo más sencillo de identificar el perfil de los dientes. Las correas síncronas funcionan sobre una polea que se especifica como se indica a continuación:
- Paso: la distancia entre los centros de los dientes, medida en el círculo primitivo de la polea. el círculo primitivo coincide con la línea primitiva de la correa correspondiente.

Las correas síncronas de Gates están disponibles para Poly Chain® Carbon™ Volt®, PowerGrip® GTX, PowerGrip® GT3, PowerGrip® HTD®, PowerGrip®, Twin Power® y Long Length.

CORREAS DE POLIURETANO

Las correas de la gama de productos Synchro-Power® de Gates cubren un gran número de aplicaciones. Si su proceso requiere un diseño de correa que satisfaga necesidades de aplicación muy específicas, Gates le ofrece una variedad de productos en correas de poliuretano personalizadas además de la gama de correas estándar. Estas correas de poliuretano, hechas a la medida para satisfacer sus requisitos más exigentes, cumplen con los mismos niveles de calidad que sus homólogos estándar. Nuestros ingenieros de aplicaciones pueden colaborar con usted para diseñar cualquier correa que se adapte a sus necesidades específicas en diversas aplicaciones. Casi todos los tipos de correas se pueden personalizar añadiendo recubrimientos, perfiles o mecanizados especiales. Esto las convierte en el complemento perfecto para los productos estándar de la gama Synchro-Power®.

CORREAS CONDUCTORAS DE ELECTRICIDAD ESTÁTICA

Las descargas de electricidad estática pueden representar un peligro en las transmisiones por correa utilizadas en entornos potencialmente explosivos. La conductividad de electricidad estática es una característica necesaria de la correa para evitar descargas de electricidad estática y para cumplir con lo establecido en la directiva ATEX para el uso de correas en entornos explosivos.

Las correas trapezoidales se fabrican generalmente para ser conductoras de electricidad estática de acuerdo con lo establecido en la norma ISO 1813. Los modelos Hi-Power® (PowerBand®), Tri-Power®, Super HC® (PowerBand®), Super HC® MN, Quad-Power® 4 (PowerBand®), Predator® (PowerBand®) y Micro-V® de Gates son conductores de electricidad estática cuando son nuevas de acuerdo con lo definido en la norma ISO 1813, y se pueden utilizar en las condiciones descritas en la directiva 2014/34/UE-ATEX.

Las correas síncronas Poly Chain® Carbon™ Volt® 8MGTV y 14MGTV, PowerGrip® GTX 8MX y 14MX, PowerGrip® GT3 8MGT y 14MGT, y PowerGrip® HTD® 14M son conductoras según lo definido en la norma ISO 9563 y se pueden utilizar en las condiciones descritas en la directiva 2014/34/UE-ATEX.

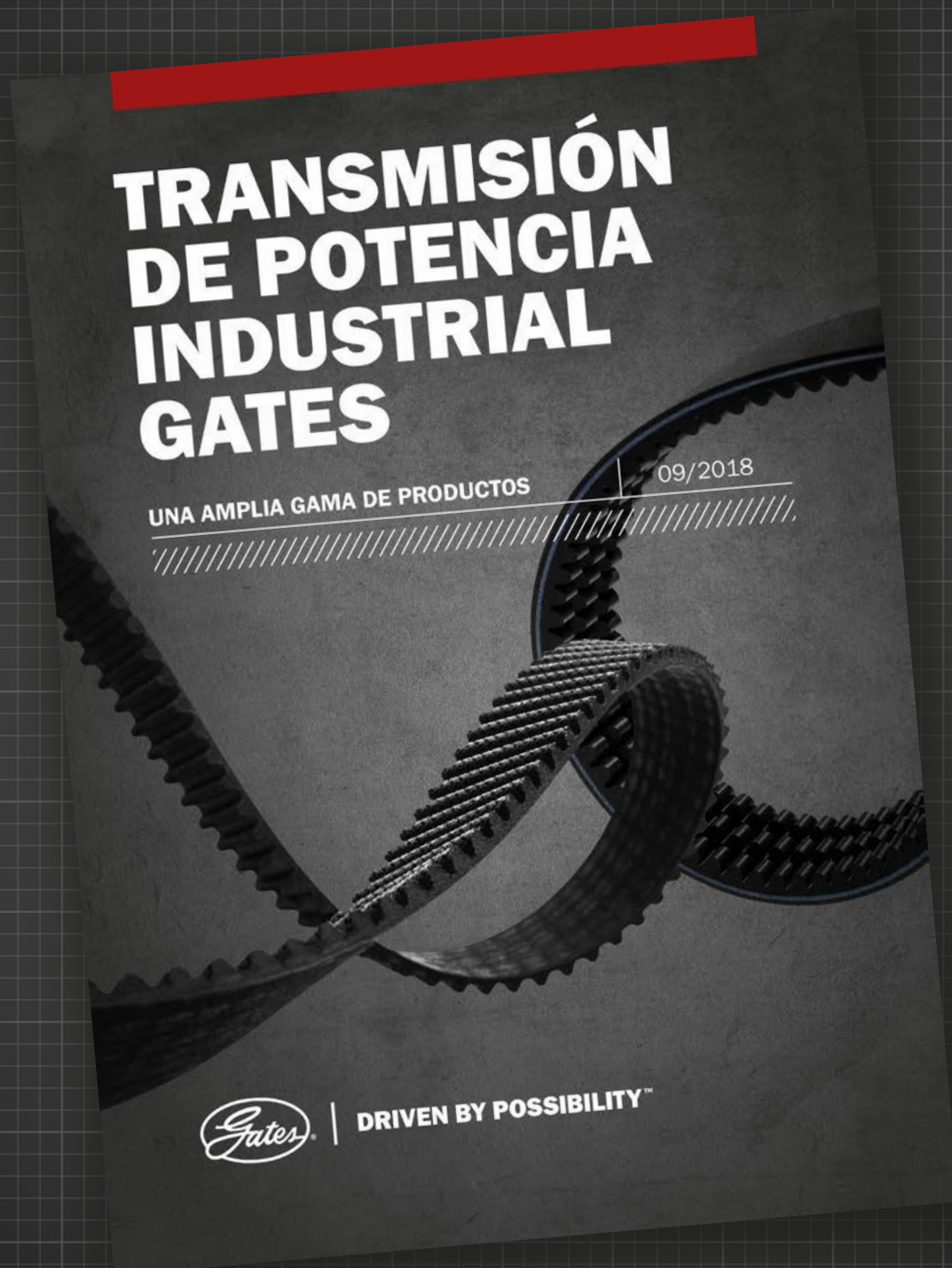
Las correas PowerGrip® HTD® 3M, 5M, 8M, 20M, PowerGrip® Timing, Poly Chain® GT, Poly Chain® GT2, Poly Chain® GT Carbon™, Mini Poly Chain® GT Carbon™, Polyflex®, Polyflex® JB™, PoweRated®, Micro-V® PK y Predator® (PowerBand®) 8VP no se consideran conductoras de electricidad estática.

Cuando se usa una correa en un entorno peligroso, se deben emplear protecciones adicionales para asegurarse de que no haya descargas accidentales de chispas de electricidad estática. La parte de la correa que entra en contacto con la polea debe ser conductora para garantizar que la descarga de electricidad estática se lleva a cabo a través de la estructura física del equipo de transmisión. Las paredes laterales de las poleas de las correas trapezoidales deben ser conductoras de electricidad estática. Las correas síncronas deben tener la superficie del dentado en contacto con las poleas de tipo conductor de electricidad estática.

Los residuos o contaminantes inusuales o excesivos en la superficie de contacto de la correa o en las ranuras de las poleas deben limpiarse y eliminarse. Las correas trapezoidales con envoltente (correas trapezoidales forradas) se deben inspeccionar para verificar su desgaste. Si la banda de tejido en el flanco de la correa se ha desgastado, las correas se deben sustituir inmediatamente. No es necesario sustituir las correas trapezoidales sin envoltente si hay desgaste evidente en el flanco de la correa. Si tiene alguna duda sobre estado físico de la correa y sus características de conductividad de electricidad estática, sustituya la correa.

Cualquier sistema de transmisión por correa, tanto si utiliza una correa síncrona como una correa trapezoidal, que opere en un entorno potencialmente peligroso, debe estar debidamente conectado a tierra. Se necesita una conexión conductora continua a tierra para poder eliminar la carga de electricidad estática. Esta conexión incluye una correa conductora de electricidad estática, una polea conductora, un casquillo conductor, un eje conductor, rodamientos conductores y la toma de tierra.

**DESCUBRA TODA LA GAMA DE PRODUCTOS EN EL CATÁLOGO
DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA INDUSTRIAL DE GATES**
(E4/20211)



DRIVEN BY POSSIBILITY™

IDENTIFICACIÓN DE CORREAS

CORREAS TRAPEZOIDALES | SECCIONES Y DIMENSIONES NOMINALES DE LAS CORREAS



PREDATOR®

Correa trapezoidal con envoltorio de sección estrecha / sección clásica

	ANCHURA mm	ALTURA mm
SPBP/5VP	16	13
SPCP	22	18
8VP	26	23

QUAD-POWER® 4

Correa trapezoidal de EPDM, sin envoltorio, de sección estrecha y con dentado moldeado

	ANCHURA mm	ALTURA mm
XPZ/3VX	10	8
XPA	13	10
XPB/5VX	16	13
XPC	22	18

SUPER HC® MN

Correa trapezoidal sin envoltorio de sección estrecha, con dentado moldeado

	ANCHURA mm	ALTURA mm
SPZ-MN	10	8
SPA-MN	13	10
SPB-MN	16	13
SPC-MN	22	18

SUPER HC®

Correa trapezoidal con envoltorio de sección estrecha

	ANCHURA mm	ALTURA mm
SPZ/3V	10	8
SPA	13	10
SPB/5V	16	13
SPC	22	18
8V	26	23

TRI-POWER®

Correa trapezoidal de EPDM, sin envoltorio, de sección clásica y con dentado moldeado

	ANCHURA mm	ALTURA mm
AX	13	8
BX	17	11
CX	22	14

HI-POWER®

Correa trapezoidal con envoltorio de sección clásica

	ANCHURA mm	ALTURA mm
Z	10	6
A	13	8
B	17	11
C	22	14
D	32	19
E	38	23

DELTA CLASSIC™

Correa trapezoidal con envoltorio de sección clásica

	ANCHURA mm	ALTURA mm
Z	10	6
A	13	8
B	17	11
C	22	14
D	32	19

DELTA NARROW™

Correa trapezoidal con envoltorio de sección estrecha

	ANCHURA mm	ALTURA mm
SPZ/3V	10	8
SPA	13	10
SPB/5V	16	13
SPC	22	18

PREDATOR® POWERBAND®

Correa trapezoidal de perfil múltiple con envoltorio y de sección estrecha

	ANCHURA mm	ALTURA mm	PASO mm
SPBP	16	13	19,00
SPCP	22	18	25,50
5VP/15JP	16	13	17,50
8VP/25JP	26	23	28,60

IDENTIFICACIÓN DE CORREAS

CORREAS TRAPEZOIDALES | SECCIONES Y DIMENSIONES NOMINALES DE LAS CORREAS



QUAD-POWER® 4 POWERBAND®

Correa trapezoidal de perfil múltiple sin envoltente y de sección estrecha, con dentado moldeado

	ANCHURA mm	ALTURA mm	PASO mm
XPZ	10	8	12,00
XPA	13	10	15,00
XPB	16	13	19,00
3VX	10	8	10,30
5VX	16	13	17,50

SUPER HC® Y HI-POWER® POWERBAND®

Correa trapezoidal de perfiles múltiples con envoltente, de sección estrecha / sección clásica

	ANCHURA mm	ALTURA mm	PASO mm
SPB	16	13	19,00
SPC	22	18	25,50
3V/9J	10	8	10,30
5V/15J	16	13	17,50
8V/25J	26	23	28,60
B	17	10	19,05
C	22	12	25,40
D	32	19	36,50

HI-POWER® DUBL-V

Correa trapezoidal de doble cara y con envoltente, de sección clásica

Correa trapezoidal de perfiles múltiples con envoltente de sección estrecha / sección clásica

	ANCHURA mm	ALTURA mm
AA	13	10
BB	17	14
CC	22	18
DD	32	25

POWERATED®

Correa trapezoidal con envoltente y capa textil verde

	ANCHURA mm	ALTURA mm
3L	3/8	7/32
4L	1/2	5/16
5L	21/32	3/8

POLYFLEX®

Correa trapezoidal de poliuretano

	ANCHURA mm	ALTURA mm
3M	3	2,28
5M	5	3,30
7M	7	5,33
11M	11	6,85

POLYFLEX® JB™

Correa trapezoidal de poliuretano de perfiles múltiples

	ANCHURA mm	ALTURA mm	PASO mm
3M-JB	3	2,28	3,35
5M-JB	5	3,30	5,30
7M-JB	7	5,33	8,50
11M-JB	11	7,06	13,20

MICRO-V®

Correa trapezoidal acanalada

	ALTURA mm	PASO mm
PJ	3,50	2,34
PK	4,45	3,56
PL	9,50	4,70
PM	16,50	9,40

Como se describe en las normas ISO, las dimensiones nominales definen las poleas a las que estas correas corresponden.

No representan las dimensiones exactas de las correas. Estas dimensiones se determinan por la construcción de cada correa y son propiedad de Gates.

IDENTIFICACIÓN DE CORREAS

CORREAS SÍNCRONAS | SECCIONES Y DIMENSIONES NOMINALES DE LAS CORREAS



POLY CHAIN® CARBON™ VOLT®

Correa síncrona antiestática de poliuretano con cuerdas de tracción de carbono patentadas y dientes curvilíneos optimizados

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DE DIENTE mm
8MGTV	8	5,90	3,40
14MGTV	14	10,20	6,00

POLY CHAIN® CARBON GT

Correa síncrona de poliuretano con cuerdas de tracción de carbono patentadas

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DE DIENTE mm
5MGT	5	3,81	1,93

POLY CHAIN® GT2

Correa síncrona de poliuretano

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DE DIENTE mm
8MGT	8	5,90	3,40
14MGT	14	10,20	6,00

POWERGRIP® GTX

Correa síncrona de caucho con cuerda de fibra de vidrio de alta resistencia

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DE DIENTE mm
8MX	8	5,6	3,4
14MX	14	10	6

POWERGRIP® GT3

Correa de caucho síncrona con perfil de los dientes GT optimizado

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DE DIENTE mm
2MGT	2	1,52	0,71
3MGT	3	2,41	1,12
5MGT	5	3,81	1,92
8MGT	8	5,60	3,40
14MGT	14	10,00	6,00

POWERGRIP® HTD®

Correa síncrona de caucho con perfil de diente HTD®

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DE DIENTE mm
3M	3	2,40	1,20
5M	5	3,80	2,10
8M	8	5,6	3,40
14M	14	10,00	6,10
20M	20	13,20	8,40

POWERGRIP®

Correa síncrona clásica

	PASO pulgadas	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DE DIENTE mm
MXL	2/25 (0,080")	2,032	1,14	0,51
XL	1/5 (0,200")	5,08	2,30	1,27
L	3/8 (0,375")	9,525	3,50	1,91
H	1/2 (0,500")	12,7	4,00	2,29
XH	7/8 (0,875")	22,225	11,40	6,36
XXH	1 1/4 (1,250")	31,75	15,20	9,53

IDENTIFICACIÓN DE CORREAS

CORREAS SÍNCRONAS | SECCIONES Y DIMENSIONES NOMINALES DE LAS CORREAS



TWIN POWER®

Correa síncrona de doble dentado

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DEL DIENTE mm
PowerGrip® GT2			
8MGT	8	8,80	3,40
14MGT	14	14,42	5,82
PowerGrip® HTD®			
5M	5	5,70	2,10
PowerGrip® CTB			
XL	1/5 de pulgada	3,05	1,27
L	3/8 de pulgada	4,58	1,91
H	1/2 pulgada	5,95	2,29

PASOS LONG LENGTH

Correa síncrona abierta a metros

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DEL DIENTE mm
Poly Chain® GT Carbon™			
8MGT	8	5,90	3,40
14MGT	14	10,20	6,00
PowerGrip® GT			
2MR	2	1,52	0,71
3MR	3	2,41	1,12
5MR	5	3,81	1,92
8MR	8	5,60	3,34
PowerGrip® HTD®			
3M	3	2,40	1,10
5M	5	3,80	2,10
8M	8	6,00	3,40
14M	14	10,00	6,00
PowerGrip® CTB			
MXL	2,032	1,14	0,51
XL	5,08	2,30	1,27
L	9,525	3,60	1,91
H	12,7	4,30	2,29

SYNCHRO-POWER®

Correa síncrona de poliuretano sin fin / abierta

SERIE T

Correas síncronas estándar para transportadores y aplicaciones de transmisión de potencia moderada

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DEL DIENTE mm
T2.5	2,5	1,30	0,70
T5	5	2,20	1,20
T10	10	4,50	2,50
T20	20	8,00	5,00
DL-T5	5	3,30	1,20
DL-T10	10	6,80	2,50

SERIE AT

Correas síncronas de altas prestaciones para aplicaciones de transmisión de potencia y de posicionamiento exacto

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DEL DIENTE mm
AT5	5	2,70	1,20
AT10	10	4,50	2,50
AT20	20	8,00	5,00

SERIE ATL

Correas especiales con cuerdas de tracción de acero reforzadas para una potencia y una precisión extremas

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DEL DIENTE mm
ATL5	5	2,70	1,20
ATL10	10	4,80	2,50
ATL20	20	8,00	5,00

IDENTIFICACIÓN DE CORREAS

CORREAS SÍNCRONAS | SECCIONES Y DIMENSIONES NOMINALES DE LAS CORREAS



SERIE TRAPEZOIDAL

Correas síncronas estándar con un perfil de dientes trapezoidal para aplicaciones de transmisión y transportadores

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DEL DIENTE mm
XL	5,08	2,29	1,27
L	9,525	3,56	1,90
H	12,7	4,06	2,29
XH	22,225	11,18	6,35

SERIE HTD®

Correas HTD® con un perfil de dientes curvilíneo con las ventajas del poliuretano avanzado y las cuerdas de tracción de acero

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DEL DIENTE mm
HTD 5M	5	3,60	2,10
HTD 8M	8	5,60	3,40
HTD 14M	14	10,00	6,00

SERIE STD

Correas abiertas a metros de alta potencia con las ventajas del poliuretano avanzado y cuerdas de tracción de acero

	PASO mm	ALTURA TOTAL mm	ALTURA DEL DIENTE mm
STD 5M	5	3,30	1,90
STD 8M	8	5,10	3,00

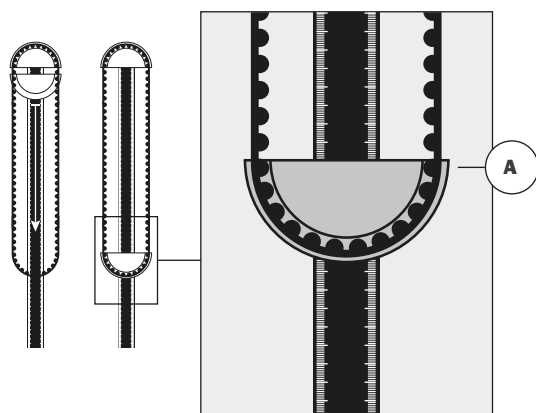
SERIE BLACK FLAT

Correas planas de poliuretano reforzado de acero para transportadores

	ALTURA TOTAL mm
BFL20	2,00
BFL32	3,20
BFL38	3,80
BFL48	4,80

IDENTIFICACIÓN DE CORREAS

BUSCADOR DE LONGITUDES DE CORREA Y TABLA DE CONVERSIÓN DE LONGITUDES



INTERVALO DE MEDIDA

El instrumento de medición de longitud se puede utilizar para las correas trapezoidales, las correas Micro-V® y las correas sincronas. La longitud interior (Li) de la correa debe medirse cada vez (hacia el interior del lado del perfil). Utilizando la tabla de conversión de longitudes (página 23), la longitud nominal de la correa se puede calcular a partir de la longitud interior medida. El rango de medición es de 600 a 4100mm de longitud interior.

PRECISIÓN DE LA MEDIDA

La longitud interior medida solo ofrece una aproximación de la longitud. La medida no es adecuada para la definición precisa de la longitud ni para la definición de la tolerancia de longitud.

PROCESO DE MEDICIÓN

La correa de transmisión que se va a medir debe colocarse sobre el disco metálico fijo y la parte móvil debe desplazarse hasta que queden estirados los dos ramales de la correa. Al realizar esta operación, el lado del perfil de la correa debe quedar mirando hacia dentro (o el lado con la marca de la correa mirando hacia fuera). La longitud interior de la correa se debe leer en la escala del borde recto del semicírculo móvil (**punto A**).

Perfil	Dimensiones (anchura × altura)	Estándar	Definición de longitud	Anchura de paso (mm)	Longitud exterior La	Longitud de referencia Ld
Predator®						
SPBP	16 × 13	ISO	Longitud de referencia, Ld	14	La ~ Ld + 22	Ld ~ Li + 60
SPCP	22 × 18			19	La ~ Ld + 30	Ld ~ Li + 83
Quad-Power® 4						
XPZ	10 × 8	ISO	Longitud de referencia, Ld	8,5	La ~ Ld + 10	Ld ~ Li + 38
XPA	13 × 10			11	La ~ Ld + 15	Ld ~ Li + 45
XPB	16 × 13			14	La ~ Ld + 18	Ld ~ Li + 60
XPC	22 × 18			19	La ~ Ld + 30	Ld ~ Li + 83
Super HC® MN						
3VX	10 × 8	RMA	Longitud efectiva, EL	-	EL	Li + 50
5VX	16 × 13				EL	Li + 80
Super HC® / Super HC® MN						
SPZ	10 × 8	ISO	Longitud de referencia, Ld	8,5	La ~ Ld + 13	Ld ~ Li + 38
SPZ-MN					La ~ Ld + 10	Ld ~ Li + 38
SPA	13 × 10			11	La ~ Ld + 18	Ld ~ Li + 45
SPA-MN					La ~ Ld + 15	Ld ~ Li + 45
SPB	16 × 13			14	La ~ Ld + 22	Ld ~ Li + 60
SPB-MN					La ~ Ld + 18	Ld ~ Li + 60
SPC	22 × 18			19	La ~ Ld + 30	Ld ~ Li + 83
SPC-MN					La ~ Ld + 25	Ld ~ Li + 83
Super HC® / Delta Narrow™						
3V	10 × 8	RMA	Longitud efectiva, EL	-	EL	Li + 50
5V	16 × 13				EL	Li + 80
8V	26 × 23				EL	Li + 145

IDENTIFICACIÓN DE CORREAS

BUSCADOR DE LONGITUDES DE CORREA Y TABLA DE CONVERSIÓN DE LONGITUDES



Perfil	Dimensiones (anchura × altura)	Estándar	Definición de longitud	Anchura de paso (mm)	Longitud exterior La	Longitud de referencia Ld
Tri-Power®						
AX	13 × 8	RMA	Longitud efectiva, EL	-	La ~ Ld + 15	Ld ~ Li + 30
BX	17 × 11				La ~ Ld + 24	Ld ~ Li + 40
CX	22 × 14				La ~ Ld + 34	Ld ~ Li + 58
Hi-Power® / Delta Classic™						
Z	10 × 6	ISO	Longitud de referencia, Ld	8,5	La ~ Ld + 19	Ld ~ Li + 22
10mm		DIN	Longitud interior, Li		La ~ Li + 40	Ld ~ Li + 22
A	13 × 8	ISO	Longitud de referencia, Ld	11	La ~ Ld + 23	Ld ~ Li + 30
13mm		DIN	Longitud interior, Li		La ~ Li + 53	Ld ~ Li + 30
B	17 × 11	ISO	Longitud de referencia, Ld	14	La ~ Ld + 32	Ld ~ Li + 40
17mm		DIN	Longitud interior, Li		La ~ Li + 70	Ld ~ Li + 40
C	22 × 14	ISO	Longitud de referencia, Ld	19	La ~ Ld + 42	Ld ~ Li + 58
22mm		DIN	Longitud interior, Li		La ~ Li + 90	Ld ~ Li + 58
D	32 × 19	ISO	Longitud de referencia, Ld	27	La ~ Ld + 59	Ld ~ Li + 75
32mm		DIN	Longitud interior, Li		La ~ Li + 120	Ld ~ Li + 58
Predator® PowerBand®						
SPBP-PB	16 × 15	ISO	Longitud de referencia, Ld	14	La ~ Ld + 38	Ld ~ Li + 60
SPCP-PB	22 × 20		19	La ~ Ld + 46	Ld ~ Li + 83	
Predator® PowerBand®						
5VP-PB	16 × 15	RMA	Longitud efectiva, EL	15,24	EL + 31	Ld ~ Li + 70
15JP		ISO			EL + 31	Ld ~ Li + 70
8VP-PB	26 × 26	RMA		25,4	EL + 38	Ld ~ Li + 125
25JP		ISO			EL + 38	Ld ~ Li + 125
Quad-Power® 4 PowerBand®						
XPZ-PB	10 × 8	ISO	Longitud de referencia, Ld	8,5	La ~ Ld + 31	Ld ~ Li + 38
XPA-PB	13 × 10			11	La ~ Ld + 39	Ld ~ Li + 45
XPB-PB	16 × 13			14	La ~ Ld + 42	Ld ~ Li + 60
Super HC® MN PowerBand®						
3VX-PB	10 × 10	RMA	Longitud efectiva, EL	8,89	EL + 16	Ld ~ Li + 45
5VX-PB	16 × 15			15,24	EL + 26	Ld ~ Li + 70
Super HC® PowerBand®						
SPB-PB	16 × 15	ISO	Longitud de referencia, Ld	14	La ~ Ld + 38	Ld ~ Li + 60
SPC-PB	22 × 20			19	La ~ Ld + 46	Ld ~ Li + 83
Super HC® PowerBand®						
3V-PB	10 × 10	RMA	Longitud efectiva, EL	8,89	EL + 20	Ld ~ Li + 45
9J		ISO			EL + 20	Ld ~ Li + 45
5V-PB	16 × 15	RMA		15,24	EL + 31	Ld ~ Li + 70
15J		ISO			EL + 31	Ld ~ Li + 70
8V-PB	26 × 26	RMA		25,4	EL + 38	Ld ~ Li + 125
25J		ISO			EL + 38	Ld ~ Li + 125
Hi-Power® PowerBand®						
B	17 × 11	RMA	Longitud interior, Li	-	La ~ Ld + 32	Ld ~ Li + 40
C	22 × 14				La ~ Ld + 42	Ld ~ Li + 58
D	32 × 19				La ~ Ld + 59	Ld ~ Li + 75

En ocasiones, el fallo prematuro de las correas se debe a un almacenamiento incorrecto de estas, lo cual provoca daños antes de su instalación en la transmisión. Por tanto, la aplicación de un mantenimiento preventivo adecuado no solo se debe limitar al propio funcionamiento de la transmisión por correas en el equipo, sino que también debe incluir los procedimientos de almacenamiento adecuados.

Las correas de buena calidad mantienen su nivel de servicio y dimensiones iniciales si las condiciones de almacenamiento son favorables. Por el contrario, un almacenamiento descuidado puede afectar negativamente al rendimiento y causar cambios en las dimensiones de las correas. El cumplimiento de una serie de medidas de sentido común permitirá que las correas de buena calidad conserven su nivel de servicio inicial.

ACCIONES RECOMENDADAS

- Almacene sus correas en un entorno fresco y seco (entre 5 °C y 30 °C, con una humedad relativa <70%) y fuera del alcance de la luz solar directa.
- Si las correas se apilan en estantes, procure no hacer pilas demasiado grandes para evitar que las correas de abajo se deformen.
- Cuando estén almacenadas en contenedores, la altura del contenedor no puede ser demasiado elevada por el mismo motivo.

ACCIONES NO RECOMENDADAS

- No almacene sus correas en el suelo, donde están expuestas al agua y otros líquidos. En el suelo también pueden estar expuestas a fugas de agua o humedad y sufrir daños debidos al tráfico.
- Evite las ventanas (exposición al sol y la humedad).
- Nunca almacene sus correas cerca de radiadores, calefactores u otras fuentes de calor.
- Aleje sus correas de transformadores, motores eléctricos u otros aparatos eléctricos capaces de producir ozono.
- Evite la presencia de disolventes u otros productos químicos en la atmósfera.
- No almacene correas de un modo que se expongan a diámetros de curvatura inferiores al diámetro de polea mínimo recomendado (dobladitas por el interior) e inferiores a 1,2 veces el diámetro mínimo recomendado (dobladitas por el dorso). **En la página 70 encontrará los diámetros mínimos recomendados.**

Los procedimientos varían en función del tipo de correa. Las sugerencias que se incluyen a continuación le permitirán mantener el nivel de servicio y las dimensiones de cualquier tipo de correa.

CORREAS TRAPEZOIDALES

A menudo se utilizan ganchos para colgar correas trapezoidales. Para las correas de gran longitud es aconsejable utilizar soportes de una anchura superior al diámetro mínimo de curvatura de la correa (véase la página 70), o clavijas en forma de medialuna. Así evita que las correas se deformen debido a su propio peso. También puede enrollar las correas largas, lo que permite un almacenamiento fácil y sin riesgo de deformación.

CORREAS UNIDAS Y CORREAS ACANALADAS

Las correas acanaladas y unidas también se pueden almacenar utilizando clavijas o soportes bastante anchos para prevenir deformaciones. Generalmente, estas correas de longitudes de hasta unos 3000mm se entregan enrolladas. Es necesario almacenarlas en una posición natural relajada (sobre todo cuando se trata de correas trapezoidales unidas) y enrollarlas solamente para transportarlas.

CORREAS SÍNCRONAS

Las correas síncronas se pueden guardar anidadas colocando unas correas dentro de otras sin forzarlas excesivamente, siempre que el radio de curvatura de la transmisión no sea inferior al tamaño mínimo recomendado de polea para dicha correa (véase la página 72). Cuando están apretados, estos grupos se pueden apilar sobre un estante plano, con un máximo de ocho grupos, sin que se produzcan daños. Las correas que superan aproximadamente los 3000mm, se pueden «enrollar» y atar para el envío, siempre y cuando el radio de curvatura no sea inferior al de la polea mínima recomendada para dicha correa. No hay que desatar y desenrollarlas para almacenarlas. Evite radios de curvatura pequeños insertando tubos de cartón del tamaño del radio de curvatura mínimo de la correa en el punto donde se encuentra la curva de la correa.

CORREAS DE VARIADOR

Es el tipo de correa más susceptible de deformarse. Se desaconseja absolutamente colgarlas en clavijas o soportes. Estas correas deben almacenarse en estantes. Generalmente las correas para variadores se transportan en manguitos. Hay que almacenarlas en un estante, siempre en el manguito. Cuando las reciba enrolladas, desátelas y almacénelas en posición natural.



ALMACENAMIENTO DE CORREAS

EFFECTOS DEL ALMACENAMIENTO DE CORREAS



No se ha visto que la calidad de las correas cambie significativamente durante períodos de 7 años de almacenamiento apropiado a temperaturas de hasta 30 °C (86 °F) y con una humedad relativa por debajo del 70%. Tampoco debe haber una exposición directa a la luz solar. Las condiciones ideales de almacenamiento están entre 5 °C (41 °F) y 30 °C (86 °F).

Si la temperatura ambiente sobrepasa los 30 °C (86 °F), el período de almacenamiento se reducirá y el rendimiento de la correa también podría verse afectado. Evite temperaturas de almacenamiento que superen los 46 °C (115 °F).

Si se produce un aumento importante en los niveles de humedad, es posible que aparezcan hongos o moho en las correas almacenadas. Aunque esto no daña severamente la correa, hay que evitarlo en lo posible.

Para los equipos equipados con una transmisión por correa que se deja inactiva durante largos períodos de tiempo, es decir, 6 meses o más, se recomienda que la tensión de las correas se relaje durante dichos períodos. La máquina se almacenará respetando las condiciones de almacenamiento descritas. Si esto resulta imposible, es preferible quitar las correas y almacenarlas separadamente.

Sección de correa	Longitud de correa (mm)	Muelles	Bucles
Z, A, B; SPZ/3V; XPZ/3VX; XPA; AX; AA; 3L, 4L, 5L	<1500	0	1
	1500-3000	1	3
	3000-4600	2	5
	>4600	3	7
C; SPB/5V; SPC; XPB/5VX; CX; BB	<1900	0	1
	1900-3700	1	3
	3700-6000	2	5
	>6000	3	7
D; CC	<3000	0	1
	3000-6100	1	3
	6100-8400	2	5
	8400-10 600	3	7
	>10 600	4	9
8V	<4600	0	1
	4600-6900	1	3
	6900-9900	2	5
	9900-12 200	3	7
	>12 200	4	9

Las correas trapezoidales ofrecen una vida útil mayor y un rendimiento mejor si su instalación se ejecuta con la debida diligencia, especialmente, durante las primeras 24 horas del período de rodaje. Se trata de una fase de vital importancia para las correas trapezoidales. Las prácticas recomendadas que se incluyen a continuación le proporcionan un procedimiento estándar para la correcta instalación de una correa trapezoidal. Dicho procedimiento se compone de una serie de directrices destinadas a complementar cualquier documentación técnica proporcionada por el fabricante del equipo.

PASO 1: ASEGURE LA TRANSMISIÓN

Después de desconectar la alimentación, retire la protección, aisle la transmisión (bloqueo/etiquetado) y afloje los pernos de montaje del motor. Mueva el motor hasta que la correa esté floja y pueda retirarse sin tener que aplicar fuerza. ¡Nunca quite una correa forzándola!

PASO 2: RETIRE LAS CORREAS ANTIGUAS

Revise si su desgaste es anormal. Un desgaste excesivo puede indicar problemas con el cálculo de la transmisión o el programa de mantenimiento.

PASO 3: SELECCIONE LA CORREA DE RECAMBIO CORRECTA

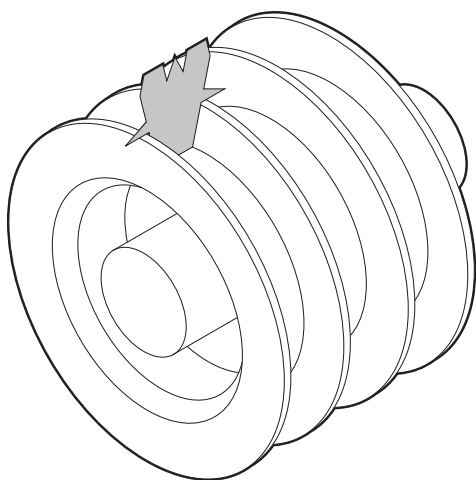
Consulte el apartado de identificación de correas (véase la página 19) para obtener información acerca de la selección de correas.

PASO 4: LIMPIE LAS POLEAS

Utilice un paño ligeramente humedecido con un disolvente suave y no volátil. No se recomienda empapar ni cepillar la correa con el disolvente. Obviamente, no es aconsejable pulir ni raspar la polea con un objeto afilado para quitar la grasa o la suciedad. Las poleas deben estar secas antes de utilizarlas en una transmisión.

PASO 5: INSPECCIONE LAS POLEAS EN BUSCA DE DESGASTE O DAÑOS

Las galgas* de Gates le ayudan a determinar si los canales están gastados. Si este mide más de 0,4mm, es necesario cambiar las poleas. Asegúrese de la alineación correcta de las poleas.



(* disponible en Gates, página 49)

PASO 6: INSPECCIONE EL RESTO DE COMPONENTES DE LA TRANSMISIÓN

Inspeccione siempre la alineación, el desgaste, la lubricación, etc. del resto de componentes de la transmisión (rodamientos, ejes...).

PASO 7: INSTALE UNA NUEVA CORREA O UN NUEVO JUEGO DE CORREAS

En las transmisiones por correas múltiples, sustituya todas las correas. Nunca mezcle correas antiguas con correas nuevas. Las correas usadas quedarían más destensadas que las correas nuevas. Las correas nuevas portarían toda la carga de la transmisión, lo que causaría su fallo prematuro. Además, nunca mezcle correas de fabricantes diferentes. Correas de diferentes orígenes pueden presentar características distintas capaces de provocar roces entre una correa y otra, con una tensión desigual y una vida útil menor.

PASO 8: COMPRUEBE LA TENSIÓN DE LA CORREA

Ajuste la distancia entre ejes de la transmisión hasta que la tensión de correa obtenida en el tensiómetro utilizado (*) sea el valor de tensión especificado para las correas. Gire la transmisión unas pocas revoluciones para colocar las correas sobre las poleas y compruebe nuevamente la tensión. Algunas correas de gran longitud podrían parecer desiguales al ser instaladas. Es normal que correas que se encuentren dentro de tolerancias coincidentes creen diferencias perceptibles en cuanto a su deflexión. Este «efecto catenaria» es una curva que se produce en elementos de peso uniforme suspendidos entre dos puntos. Esta apariencia desaparecerá tras el oportuno período de rodaje y posterior retensado.

(* disponible en Gates, página 86)

PASO 9: ASEGURE LOS PERNOS DE MONTAJE DEL MOTOR AL PAR CORRECTO Y VUELVA A COMPROBAR LA TENSIÓN DE LA CORREA

PASO 10: VUELVA A COLOCAR LA PROTECCIÓN

PASO 11: PERÍODO DE RODAJE

Se recomienda probar las correas ejecutando un breve rodaje de prueba. Se trata simplemente de hacer funcionar la transmisión cierto tiempo a toda carga, pararla, verificarla y luego tensar las correas nuevamente si fuera necesario. Este rodaje permitirá que las correas se ajusten en los canales de las poleas.

Si es posible, déjelas funcionar durante 24 horas o, por lo menos, durante la noche o la hora del almuerzo, por ejemplo. Este procedimiento de prueba y retensado reducirá la necesidad de ajustar la tensión posteriormente. Las correas trapezoidales premium de Gates, Quad-Power® 4 y Predator®, no necesitarán un período de rodaje si se instalan con la tensión especificada por Gates.

PASO 12: PUESTA EN MARCHA

Durante el arranque, compruebe si existen ruidos o vibraciones anormales. Es recomendable desconectar la máquina y revisar los rodamientos y el motor: Si se miden temperaturas elevadas, es posible que la tensión de la correa sea excesiva o que los rodamientos estén desalineados o lubricados incorrectamente.



Las transmisiones por correas síncronas proporcionan múltiples ventajas de mantenimiento que facilitarán su día a día a través de la reducción de las reparaciones de los equipos y la disminución al máximo de los paros. Sin embargo, para lograrlo, deberá actuar con la debida diligencia durante la instalación.

Las prácticas recomendadas que se incluyen a continuación le proporcionan un procedimiento estándar para la correcta instalación de una correa síncrona. Dicho procedimiento se compone de una serie de directrices destinadas a complementar cualquier documentación técnica proporcionada por el fabricante del equipo.

PASO 1: ASEGURE LA TRANSMISIÓN

Después de desconectar la alimentación, aislar la transmisión (bloqueo/etiquetado) y retirar la protección, afloje los pernos de montaje del motor. Mueva el motor hasta que la correa esté floja y pueda retirarse sin tener que aplicar fuerza. ¡Nunca quite una correa forzándola!

PASO 2: RETIRE LA CORREA ANTIGUA

Compruebe si el desgaste es anormal. Un desgaste excesivo puede indicar problemas con el cálculo de la transmisión o el programa de mantenimiento.

PASO 3: SELECCIONE LA CORREA DE RECAMBIO CORRECTA

Consulte el apartado de identificación de correas (**véase la página 19**) para obtener información acerca de la selección de correas.

PASO 4: LIMPIE LAS POLEAS

Las poleas pueden limpiarse con un paño ligeramente húmedo y un disolvente suave, no volátil. Obviamente, no es aconsejable pulir ni raspar la polea con un objeto afilado para quitar la grasa o la suciedad. Las poleas deben estar secas antes de utilizarlas en una transmisión.

PASO 5: INSPECCIONE LAS POLEAS

Inspeccione visualmente las poleas en busca de un desgaste anormal o excesivo. Además, compruebe siempre la alineación de las poleas: una alineación adecuada es más importante con transmisiones por correas síncronas que con otras.

PASO 6: INSPECCIONE EL RESTO DE COMPONENTES DE LA TRANSMISIÓN

Inspeccione siempre la alineación, el desgaste y la lubricación del resto de componentes de la transmisión (rodamientos, ejes...).

PASO 7: INSTALE LA CORREA NUEVA SOBRE LAS POLEAS

Nunca haga palanca en las correas sobre las poleas ni emplee una fuerza excesiva durante la instalación de la correa.

PASO 8: COMPRUEBE LA TENSIÓN DE LA CORREA

Ajuste la distancia entre ejes de la transmisión hasta que la tensión de correa obtenida en el tensiómetro utilizado (*) sea el valor de tensión especificado para la correa. Gire la transmisión unas pocas revoluciones y vuelva a comprobar la tensión. Mientras la transmisión gira, compruebe el recorrido de la correa. La correa no debe pasar por encima del borde de las poleas sin valona ni apretar en exceso contra el borde interior de las poleas con valona, y si se da cualquiera de estas dos situaciones, se debe mejorar la alineación de la transmisión para que la correa giratoria permanezca sobre las poleas. Si fuese necesario reajustar la alineación de la transmisión, se deberá comprobar de nuevo la tensión de la correa.

(* disponible en Gates, página 86)

PASO 9: ASEGURE LOS PERNOS DE MONTAJE DEL MOTOR AL PAR CORRECTO Y VUELVA A COMPROBAR LA TENSIÓN DE LA CORREA

Asegúrese de que todos los componentes de la transmisión estén fijos, ya que cualquier variación sobre los centros de la transmisión durante su funcionamiento puede causar un fallo de rendimiento de la correa.

PASO 10: PUESTA EN MARCHA

Aunque las correas síncronas no necesitan ningún tensado adicional, se recomienda poner en marcha la transmisión y observar su funcionamiento. Compruebe si hay algún ruido o vibración anormales, y si fuera así, apague la transmisión e investigue las posibles causas.



Una tensión incorrecta de la correa, ya sea demasiado alta o demasiado baja, puede causar problemas en la transmisión. Cuando una correa trapezoidal tiene una tensión insuficiente puede patinar, lo que genera un calor capaz de provocar el agrietamiento y el fallo de la correa. Por su parte, las correas síncronas con una tensión insuficiente pueden saltarse algún diente y dar lugar a una pérdida de la sincronización. En los dos tipos de correas, cualquier tensión excesiva de la correa acortará su vida útil como consecuencia del sobreestiramiento de las cuerdas de tracción y de un mayor desgaste de la correa. De ahí la importancia crucial del correcto tensado de las correas de las transmisiones, independientemente de si estas son trapezoidales o síncronas.

HERRAMIENTAS QUE LE AYUDARÁN A COMPROBAR LA TENSIÓN DE LA CORREA

Garantizar una tensión correcta en las correas puede parecer una tarea complicada, pero no lo es en absoluto. Gates ofrece herramientas fáciles de usar que permiten medir la tensión: el tensiómetro sónico modelo 508C y los tensiómetros de fuerza/deflexión convencionales de Gates.

Tensiómetro sónico modelo 508C, página 86

Tensiómetro tipo lápiz simple/doble, página 86



Tensiómetro tipo lápiz doble



Tensiómetro sónico modelo 508C

El tensiómetro sónico de Gates se puede utilizar con todas las correas de Gates. El tensiómetro sónico mide la vibración del ramal de la correa y convierte este valor medido en una lectura de la tensión estática de la correa. El tensiómetro portable, que funciona con baterías, se suministra con un sensor flexible que se fija rápidamente.

Tensiómetro sónico modelo 508C, página 86

Nota importante: al utilizar el tensiómetro sónico modelo 508C, la transmisión tiene que estar desconectada. El tensiómetro sónico de Gates no está certificado para su uso en áreas con riesgo de explosión.

PASO 1: INTRODUZCA LOS DATOS

Introduzca con el teclado el peso de la unidad de la correa (proporcionado con las instrucciones de funcionamiento), la anchura de la correa para las correas sincronas o el número de estrías o torones para las correas trapezoidales, y la longitud de la correa (proporcionada por el software de Gates). La memoria del tensiómetro almacena estos datos.

PASO 2: COLOQUE EL EXTREMO DEL MICRÓFONO

Sujete el extremo del micrófono del sensor flexible unos 10mm por encima del ramal libre de la correa, pulse el botón «Measure» (Medir) y golpee ligeramente la correa para hacerla vibrar.

PASO 3: DETERMINE LA TENSIÓN ESTÁTICA

El procesador calcula la tensión por medio de las variaciones de presiones sonoras producidas por la correa. El valor de tensión aparece en Newtons. También es posible obtener los resultados en Hz.

PASO 4: COMPRUEBE LA TENSIÓN RECOMENDADA

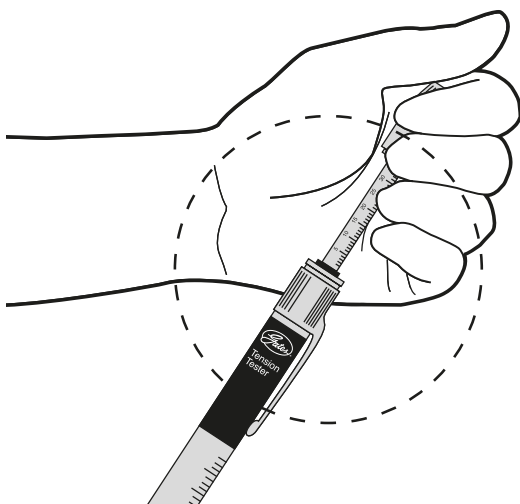
Dado que el método de vibración del ramal pretende ser un método muy preciso para medir la tensión real en una correa, es importante que se calcule la tensión recomendada adecuada para la transmisión por correa específica. Para determinar la tensión de correa recomendada para aplicaciones de transmisión específicas, descargue el programa de selección de correas de transmisión DesignFlex® Pro™ de Gates en www.gates.com/drivedesign. De forma alternativa, los ingenieros de aplicaciones de productos de transmisión de potencia de Gates están disponibles en pteusupport@gates.com, así como el ingeniero local de aplicaciones para responder a preguntas adicionales sobre el tensado de las correas.

El método de tensión de deflexión de la fuerza no mide directamente la tensión del ramal de la correa ni la tensión estática. La fuerza de deflexión es un valor calculado que se basa en la cantidad de tensión estática requerida para la correa. La tensión estática es la fuerza de tensión que se ejerce realmente en la correa, mientras que la fuerza de deflexión es simplemente una medida para comprobar cuánta tensión estática hay en la correa.

Los tensiómetros utilizados para el método de tensión de deflexión de la fuerza están disponibles en configuraciones de uno o dos lápices. El tensiómetro de una barra puede medir hasta $\pm 120\text{N}$ / 15kg (30lb) de fuerza; El tensiómetro de tipo lápiz doble de 2 barras puede medir hasta $\pm 300\text{N}$ / 30kg (66lb) de fuerza. Sume las lecturas de fuerza de cada lápiz para determinar la fuerza total que se está midiendo.

Tensiómetro tipo lápiz simple/doble, página 86

PASO 1: COLOQUE LA PARTE INFERIOR DE LAS DOS JUNTAS TÓRICAS A LA DISTANCIA DE DEFLEXIÓN INDICADA POR EL SOFTWARE GATES PARA LOS AJUSTES DE TENSIÓN DE LA CORREA QUE SE ESTÁ COMPROBANDO



PASO 2: DEFLEXIONE LA CORREA

Coloque el tensiómetro de Gates en perpendicular y en el centro del ramal libre de la correa. Si la correa es una correa síncrona ancha o una correa PowerBand®, coloque una pieza de acero o una placa de hierro a lo largo del ancho de la correa y desvíe uniformemente todo el ancho de la correa.

Ejerza suficiente presión sobre el tensiómetro para desviar la correa hasta que el borde inferior de la junta tórica inferior esté a la distancia de deflexión correcta. Si se utilizan varias correas trapezoidales individuales en la transmisión, la distancia de deflexión se puede medir comparándola con una correa adyacente. Para transmisiones con una sola correa, use una regla o una cuerda tirante a través de las poleas, los piñones o la parte superior de la correa para establecer una línea de referencia.

Cuando la correa se desvíe, determine la distancia de deflexión midiendo desde la correa hasta el borde recto o la línea de referencia de la cuerda.

PASO 3: DETERMINE LA FUERZA DE DEFLEXIÓN

Busque la cantidad de fuerza de deflexión en la escala superior del tensiómetro. La junta tórica de caucho deslizante se desliza hacia arriba en la escala a medida que la herramienta se comprime y se mantiene levantada para una lectura de la fuerza de deflexión. Puede leer la fuerza de deflexión en el borde inferior del anillo. Recuerde deslizar la junta tórica hacia abajo antes de volver a utilizarla. Si utiliza un tensiómetro doble, puede leer la fuerza de deflexión por debajo de los anillos. Debe sumar las dos cantidades.

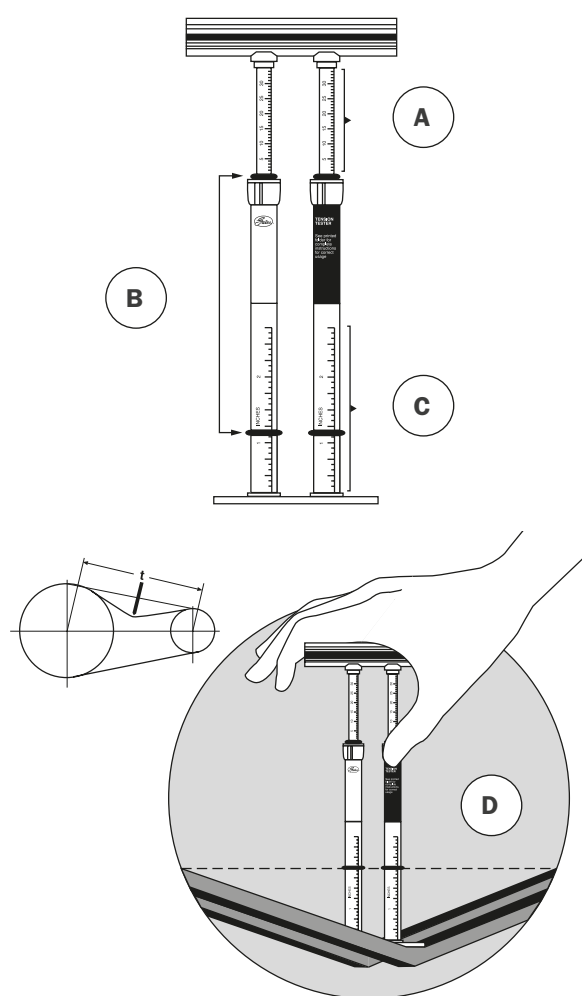
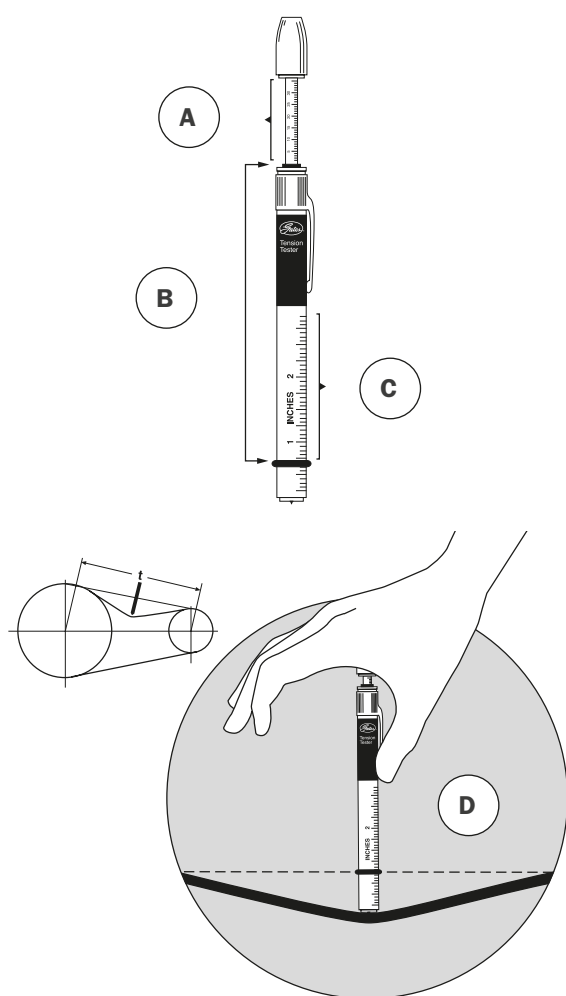
PASO 4: COMPRUEBE LAS FUERZAS DE TENSIÓN MÍN./MÁX.

Lo ideal es calcular las fuerzas de tensión de la instalación para cada transmisión específica. Los cálculos de tensión están incluidos en el programa informático de diseño y selección de transmisiones de Gates, Design Flex® Pro™, que se puede utilizar para calcular rápidamente las tensiones de instalación adecuadas. Design Flex® Pro™ y Design Flex Web® están disponibles en www.gates.com/drivedesign.

Compare la fuerza de deflexión con el intervalo de fuerzas recomendado. Si es inferior a la fuerza de deflexión mínima recomendada, las correas están demasiado flojas y hay que apretarlas. Si es superior a la fuerza de deflexión máxima recomendada, las correas están demasiado tensas y hay que aflojarlas.

INSTALACIÓN DE CORREAS Y POLEAS

CONTROL DE LA TENSIÓN DE LA CORREA | MÉTODO DE DEFLEXIÓN Y FUERZA



A. Escala de fuerza de deflexión

B. Juntas tóricas de caucho deslizantes

C. Escala de distancia de deflexión (consúltese)

D. Lea justo debajo del anillo. Deslice el anillo hacia abajo antes de utilizar el tensiómetro otra vez

INSTALACIÓN DE CORREAS Y POLEAS

CONTROL DE LA TENSIÓN DE LA CORREA | MÉTODO DE ALARGAMIENTO Y CARGA



Cuando la sección transversal y el número de correas individuales se hacen tan grandes que no se puede tensar razonablemente mediante deflexión, se utilizará otro método.

Este método alternativo de comprobar la tensión de PowerBand® es el método de alargamiento. El principio es simple. Cada valor de tensión corresponde a una cantidad determinada de alargamiento. Por lo tanto, el alargamiento de una PowerBand® al instalarla y tensarla en una transmisión es una medida de la tensión estática de la correa.

Determine la cantidad necesaria de alargamiento de la correa (en la transmisión) para obtener la tensión.

Nota importante: si va a retensar una transmisión usada, afloje la transmisión hasta que no haya tensión y, a continuación, enciente la circunferencia exterior de la correa mientras todavía esté en la transmisión.

PASO 1: MIDA LA CORREA

Mida la circunferencia exterior de la correa sin tensión. Esto se puede hacer con la correa dentro o fuera de la transmisión.

PASO 2: DETERMINE EL MULTIPLICADOR DE LONGITUD DE LA CORREA

Determine el multiplicador de longitud de correa correcto en la tabla de abajo para cada una de las tensiones estáticas calculadas.

PASO 3: CALCULE LA CIRCUNFERENCIA EXTERIOR ALARGADA

Multiplique la circunferencia exterior de la PowerBand® por cada uno de los multiplicadores de longitud. Esto dará la circunferencia exterior alargada de la PowerBand® correspondiente a cada una de las tensiones calculadas.

Tensión mínima = T_s

Tensión máxima = $1,5 \times T_s$

Sección	Tipo	Módulo lb/in/in/in
Predator® SPBP	PowerBand®	75 000
Predator® SPCP	PowerBand®	150 000

Ts (N)	SPBP / 5VP	Predator® SPCP
300	1,000899	1,000450
350	1,001049	1,000524554
400	1,001199	1,00059949
450	1,001349	1,000674427
500	1,001499	1,000749363
550	1,001649	1,000824299
600	1,001798	1,000899236
650	1,001948	1,000974172
700	1,002098	1,001049108
750	1,002248	1,001124045
800	1,002398	1,001198981
900	1,002698	1,001348854
1000	1,002997	1,001498726
1200	1,003597	1,001798471

Ts (N)	SPBP / 5VP	Predator® SPCP
1400	1,004196	1,002098217
1600	1,004796	1,002397962
1800	1,005395	1,002697707
2000	1,005995	1,002997452
2250	1,006744	1,003372134
2500	1,007494	1,003746815
2750	1,008243	1,004121497
3000	1,008992	1,004496178
3250	1,009742	1,00487086
3500	1,010491	1,005245542
3750	1,011240	1,005620
4000	1,011990	1,005994905
4250	1,012739	1,006370
4500	1,013489	1,006744268
4750	1,014238	1,007118949
5000	1,014987	1,007493631
5250	1,015737	1,007868312
5500	1,016486	1,008242994
6000	1,017985	1,008992357

INSTALACIÓN DE CORREAS Y POLEAS

CONTROL DE LA TENSIÓN DE LA CORREA | MÉTODO DE ALARGAMIENTO Y CARGA



MULTIPLICADORES DE LONGITUD DE LA CORREA PARA POWERBAND®

Ts (N)	3V / 9J	SPB / 5V (15J)	SPC	8V (25J)	3VX	5VX	A	B		C		D
								<3250	>3250	<3250	>3250	
300	1,00821				1,00613							
350	1,00957				1,00715							
400	1,01094				1,00817							
450	1,01231	1,00532			1,00919	1,00337	1,00481					
500	1,01367	1,00591			1,01021	1,00374	1,00535					
550	1,01504	1,00650			1,01124	1,00412	1,00588					
600	1,01641	1,00709	1,00481		1,01226	1,00449	1,00642	1,00562	1,00674			
650	1,01778	1,00769	1,00515		1,01328	1,00487	1,00695	1,00608	1,00730			
700	1,01915	1,00828	1,00549	1,00449	1,01430	1,00524	1,00749	1,00655	1,00786	1,00393	1,00524	
750	1,02051	1,00887	1,00584	1,00481	1,01532	1,00561	1,00802	1,00702	1,00843	1,00421	1,00561	
800	1,02188	1,00946	1,00618	1,00513	1,01634	1,00599	1,00856	1,00749	1,00899	1,00449	1,00599	1,00310
900	1,02462	1,01064	1,00686	1,00578	1,01839	1,00674	1,00963	1,00843	1,01011	1,00505	1,00674	1,00348
1000	1,02735	1,01183	1,00754	1,00642	1,02043	1,00749	1,01070	1,00936	1,01124	1,00562	1,00749	1,00387
1200		1,01419	1,00891	1,00770		1,00899	1,01284	1,01124	1,01348	1,00674	1,00899	1,00465
1400		1,01656	1,01028	1,00899		1,01049	1,01498	1,01311	1,01573	1,00786	1,01049	1,00542
1600		1,01893	1,01164	1,01027		1,01198		1,01498	1,01798	1,00899	1,01198	1,00620
1800		1,02129	1,01301	1,01156		1,01348		1,01686	1,02023	1,01011	1,01348	1,00697
2000		1,02366	1,01438	1,01284		1,01498		1,01873	1,02248	1,01124	1,01498	1,00775
2250		1,02662	1,01608	1,01445		1,01685		1,02107	1,02529	1,01264	1,01685	1,00872
2500		1,02957	1,01779	1,01605		1,01873		1,02341	1,02810	1,01405	1,01873	1,00968
2750			1,01950	1,01766						1,01545	1,02060	1,01065
3000			1,02121	1,01926						1,01686	1,02247	1,01162
3250			1,02292	1,02087						1,01826	1,02435	1,01259
3500			1,02462	1,02247						1,01967	1,02622	1,01356
3750			1,02633	1,02408						1,02107	1,02809	1,01453
4000			1,02804	1,02569						1,02248	1,02997	1,01550
4250			1,02975	1,02729						1,02388	1,03184	1,01647
4500			1,03146	1,02890						1,02529	1,03371	1,01744
4750			1,03316	1,03050						1,02669	1,03559	1,01840
5000			1,03487	1,03211						1,02810	1,03746	1,01937
5250				1,03371								1,02034
5500				1,03532								1,02131
6000				1,03853								1,02325

Recuerde: es sumamente importante que las poleas se instalen y alineen correctamente. Compruebe que todas las poleas estén correctamente ensambladas y que los pernos o los tornillos estén ajustados al par adecuado.

La mayoría de las poleas están unidas al eje mediante un casquillo cónico que encaja en el diámetro interior de acoplamiento de la polea. Este tipo de sistema está formado por un casquillo, una polea y, a menudo, un tornillo de ajuste y chaveta. Los casquillos pueden ser de varios diámetros. Esto permite reducir el inventario de piezas que necesitan sus instalaciones, ya que un casquillo puede utilizarse con varias poleas de distinto tamaño.

CASQUILLOS CÓNICOS

Para la instalación, inserte los casquillos en la polea. Acóplelos en los orificios (no en las roscas) y meta la unidad entera dentro del eje. Ponga tornillos únicamente en los orificios de la polea que sean roscados. Alinee las poleas y apriete los tornillos. Como el casquillo está acunado hacia dentro, entra en contacto con el eje y lo amarra.

N.º de casquillo	Par de apriete (Nm)
1008	5,6
1108	5,6
1210	20,0
1215	20,0
1310	20,0
1610	20,0
1615	20
2012	30
2517	50,0
2525	50
3020	90,0
3030	90
3525	115,0
3535	115
4030	170,0
4040	170,0
4535	190,0
4545	190,0
5040	270,0
5050	270,0

ALINEACIÓN DE LAS POLEAS

Ruidos, desgaste de las poleas, las correas y los rodamientos, vibraciones y, al final, tiempo de paro de la máquina... Todas estas son las posibles consecuencias de una desalineación de las poleas. Las poleas correctamente alineadas presentan multitud de ventajas:

- Menor consumo de energía
- Menor desgaste de las poleas, las correas y los rodamientos
- Menos ruido y vibraciones
- Aumento de la vida útil de la correa, la polea y los rodamientos
- Mayor fiabilidad de toda la transmisión por correas

Por lo tanto, la alineación correcta de las poleas es un elemento importante de la instalación de la transmisión por correa y del mantenimiento preventivo. Como regla general, la desviación en la alineación de la polea en correas trapezoidales no debe exceder los $1/2^\circ$ o 5mm por cada 500mm de distancia entre ejes de la transmisión. Debe mantenerse la alineación para las correas sincronas, Polyflex® y Micro-V® dentro de $1/4^\circ$ o 2,5mm por cada 500mm de distancia entre ejes.

Cuanto mayor sea la desalineación, mayor será la posibilidad de inestabilidad de la correa, mayor el desgaste y más frecuente la necesidad de sustituirla.

Desviación máx. de alineación de poleas	Por cada 500mm de distancia entre ejes de la transmisión	
	(°)	(mm)
Correas trapezoidales	1/2	5
Polyflex®	1/4	2,5
Micro-V®	1/4	2,5
Correas sincronas	1/4	2,5

Los valores máximos de desviación indicados son el total admisible para la desalineación angular y paralela.

Si una polea presenta señales claras de desgaste o daños, debe ser sustituida.

Herramienta de alineación LASER AT-1, página 87

Para proporcionar un adecuado mantenimiento, es necesario entender la naturaleza y el funcionamiento de las transmisiones de correas existentes en su planta. Puede conocer las capacidades y limitaciones de su equipo, pero ¿sabe cómo su transmisión por correa contribuye a estos niveles de rendimiento?

En ocasiones, es necesario reflexionar sobre la vida útil de la correa. Cuando la vida útil de la correa está por debajo del nivel de rendimiento esperado, esta situación debe mejorarse. La vida útil de la correa puede estar cumpliendo las expectativas, pero puede que usted esté buscando oportunidades para reducir el mantenimiento existente y los tiempos de paro, y esto se puede lograr mediante la actualización de las transmisiones por correa existentes.

El primer paso para esta actualización de la transmisión por correa consiste en ver si se pueden realizar mejoras simples con un coste mínimo. Esto implica revisar el diseño de la transmisión para obtener la capacidad adecuada.

Aquí tiene unos pequeños cambios que podrían mejorar el rendimiento:

- Corrija la tensión de la correa;
- Aumente los diámetros de las poleas;
- Aumente el número de correas o utilice correas más anchas;
- Agregue una amortiguación para las vibraciones en el sistema;
- Mejore la ventilación de la protección para reducir la temperatura de funcionamiento;
- Asegúrese de que los diámetros de las poleas y los tensores exteriores sean mayores que los diámetros mínimos recomendados;
- Utilice correas de alta calidad en lugar de tipos para uso general;
- Sustituya las poleas cuando estén desgastadas;
- Mantenga las poleas bien alineadas;
- Coloque siempre el tensor en el ramal con la tensión más reducida, también conocido como el «lado flojo» cuando la transmisión esté en funcionamiento;
- Tense nuevamente las correas de fricción estándar recién instaladas después de un período de prueba de 24 horas;
- Observe los procedimientos adecuados de instalación y mantenimiento.

Si se necesitan mejoras mucho mayores, el paso siguiente consistiría en cambiar la transmisión por un sistema de correas de mayor rendimiento. Su distribuidor o representante local de Gates puede ayudarle a mejorar sus sistemas de transmisión existentes para reducir sus costes de mantenimiento y de paro forzoso.

Es posible que tenga problemas o excesivos costes de mantenimiento con una transmisión sin correas, como un sistema de engranaje o de cadena. Su representante local de Gates puede ofrecerle la asesoría técnica adecuada para determinar si un sistema de correas podría o no solucionar el problema y reducir sus costes de mantenimiento.

Si su sistema de transmisión por correa ha sido diseñado, instalado y mantenido adecuadamente, necesitará muy poca atención. Sin embargo, ocasionalmente, un sistema de transmisión puede dañarse o desajustarse por un golpe. Los cambios en los requisitos de funcionamiento o las condiciones ambientales también pueden crear problemas. La guía de resolución de problemas de la página 47 está diseñada para ayudarle a identificar y corregir los problemas de bajo rendimiento de la transmisión.

Todos los tipos de transmisión generan ruido durante la transmisión de potencia y cada tipo de sistema tiene su propio sonido característico. Las transmisiones por correa síncrona son mucho más silenciosas que las transmisiones por cadena de rodillos y las transmisiones por correa trapezoidal tienden a ser las más silenciosas. Cuando el ruido es un problema, hay varios consejos de diseño y mantenimiento que deben seguirse para lograr que la transmisión por correa sea lo más silenciosa posible.

RUIDO: DECIBELIOS Y FRECUENCIA

- El ruido es un sonido no deseado o desagradable que puede describirse con dos criterios: niveles de frecuencia y decibelios (dBA). La frecuencia se mide en hercios. El oído humano es capaz de distinguir frecuencias que suelen ir de 20 a 20 000 hercios. Por lo general, el oído humano no percibe las frecuencias superiores a 20 000 hercios.
- El nivel de ruido o intensidad del ruido se mide en términos de decibelios (dBA). El decibelio se ha convertido en la unidad de medida básica, ya que es una medida objetiva que corresponde aproximadamente a la medición subjetiva realizada por el oído humano. Dado que el sonido se compone de varias partes distintas y medibles, y que el oído humano no distingue entre estas partes, se han adoptado escalas de medición que se aproximan a la reacción del oído humano. Se utilizan tres escalas (A, B y C) para duplicar la respuesta del oído en los rangos de la escala. La escala A es la que se utiliza con más frecuencia debido a su adopción como el estándar en las regulaciones OSHA.
- El ruido descrito en decibelios (dBA) se percibe generalmente como el volumen o la intensidad del ruido.
- Mientras que el oído humano puede distinguir frecuencias de entre 20 y 20 000 hercios, el oído es más sensible en el rango del habla normal: de 500 a 2000 hercios. Como consecuencia, este rango es la aspecto utilizado con más frecuencia para el control del ruido. La frecuencia está más estrechamente relacionada con lo que el oído oye en forma de tono. Los sonidos de alta frecuencia se perciben como lloriqueos o perforaciones, mientras que los sonidos de baja frecuencia se perciben como un estruendo.
- La combinación de decibelios y frecuencia describe el nivel general de volumen en el oído humano. Uno de ellos, por sí solo, no describe adecuadamente el potencial de sonoridad del ruido. Por ejemplo, un ruido de 85dBA a 3000 hercios se va a percibir mucho más fuerte que un ruido de 85dBA a 500 hercios.

A modo de comparación, a continuación se enumeran algunos niveles de ruido típicos y sus fuentes.

Habla normal	60dBA
Oficina ajetreada	80dBA
Planta de tejido de productos textiles	90dBA
Planta de enlatado	100dBA
Tráfico urbano denso	100dBA
Prensa de perforación	110dBA
Sirena de ataque aéreo	130dBA
Motor a reacción	160dBA

REDUCCIÓN DEL RUIDO

- Si se siguen los procedimientos adecuados de instalación y mantenimiento, así como algunas alternativas sencillas de diseño, se puede reducir el ruido de las transmisiones por correa.

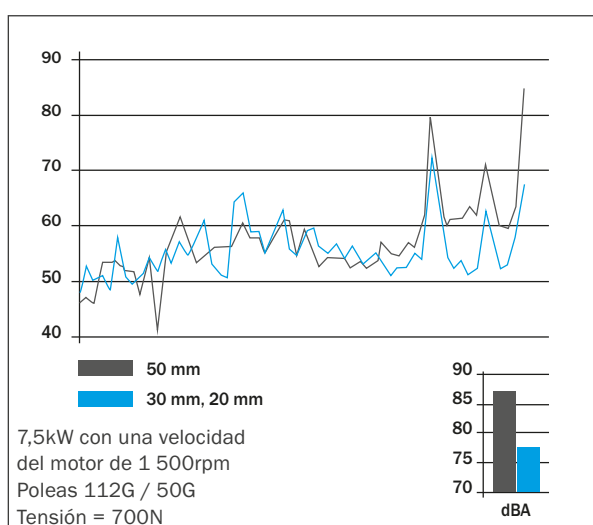
TENSIÓN Y ALINEACIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR CORREA

- Tensar y alinear correctamente una transmisión por correa permitirá que la transmisión por correa funcione a su nivel más silencioso.
- Unas correas trapezoidales mal tensadas pueden patinar y producir una especie de chirrido.
- Una tensión inadecuada en las transmisiones por correa síncrona puede afectar a la forma en que la correa engrana en los dientes de las poleas. Una tensión adecuada minimiza la interferencia entre dientes y ranuras, reduciendo así el ruido de la correa. Asegúrese de que la transmisión esté bien tensada utilizando los tensiómetros de Gates.

- Las transmisiones por correa trapezoidal desalineadas serán más ruidosas que las transmisiones correctamente alineadas, ya que la interferencia se crea en el punto de entrada de la correa en la polea. Las transmisiones por correa síncrona desalineadas tienden a ser mucho más ruidosas que las transmisiones correctamente alineadas debido a la mayor cantidad de interferencia que se crea entre los dientes de la correa y los dientes de los poleas. Las transmisiones por correa síncrona desalineadas pueden hacer que la correa se desplace lateralmente y presione con fuerza contra una valona de la polea. La desalineación que causa el contacto de la correa con una valona generará un ruido que se detectará fácilmente. Siga las pautas abordadas en la sección de instalación de este manual para verificar y corregir la alineación.

CORREAS DIVIDIDAS SÍNCRONAS

- Las correas anchas se pueden cortar en 2 o 3 correas más estrechas, preferiblemente de anchos desiguales, lo que a menudo produce una reducción significativa del ruido.



BARRERAS Y ABSORBEDORES DE RUIDO

- A veces, incluso las transmisiones por correa correctamente alineadas y tensadas pueden ser demasiado ruidosas para un entorno de trabajo determinado. Cuando esto ocurre, se pueden tomar medidas para modificar el protector de la transmisión con el fin de reducir el nivel de ruido.
- Las barreras de ruido se utilizan para bloquear y reflejar el ruido. Las barreras acústicas no absorben ni amortiguan el ruido; bloquean el ruido y, generalmente, reflejan la mayor parte del ruido hacia su punto de origen. Las buenas barreras contra el ruido son densas y no deben vibrar. Una protección de correa de chapa metálica es una barrera de ruido. Cuanto más completa sea la protección, más eficaz será como barrera contra el ruido. Los protectores de correas con barrera contra el ruido pueden ser tan sofisticados como una carcasa completamente cerrada, o tan simples como una chapa metálica que cubre la parte frontal de la protección para evitar la transmisión directa del sonido. Dependiendo de la aplicación, se debe tener cuidado de que las medidas de amortiguación de ruido implementadas no afecten negativamente al rendimiento de la correa, por ejemplo, aumentando la temperatura dentro del área protegida hasta un punto en el que se vea afectada la construcción de la correa.
- Los absorbedores de ruido se utilizan para reducir los reflejos del ruido y para disipar la energía del ruido. Los absorbedores de ruido deben utilizarse en combinación con una barrera contra el ruido. Los absorbedores de ruido se conocen comúnmente como aislamientos acústicos. El aislamiento acústico (el absorbedor de ruido) se utiliza en el interior de los protectores de la correa (la barrera acústica) cuando es necesario. Una gran variedad de fabricantes de aislamiento acústico están a su disposición y pueden proporcionar productos apropiados para diversas aplicaciones.
- Una combinación de barrera contra el ruido (protección sólida de la correa) y absorbedor de ruido (aislamiento acústico) proporcionará la mayor reducción del ruido de transmisión por correa. Aunque no se puede predecir la reducción del ruido, la experiencia sobre el terreno ha demostrado que los niveles de ruido se han reducido entre 10 y 20dBA tras utilizar protectores de correa completos con aislamiento acústico.