

# BRECOflex CO., L.L.C.

High Precision Drive Components

El líder mundial en bandas dentadas de poliuretano

## SM5

### Medidor de Tension de Bandas Universal



# Medidor de Tensión SM5

## Visión general

**El medidor de tensión SM5 está diseñado para medir la tensión estática de todos los tipos de bandas y materiales y ofrece los siguientes beneficios:**

- Operación simple con un solo botón
- Resultados de medición precisos para un rendimiento y vida óptima de la banda
- Ahorra tiempo de inactividad con lecturas rápidas
- Satisface los requisitos del sistema de calidad con certificación
- Se integra con nuestro programa de cálculo en línea
  - <https://www.brecoflex.com/support-resources/calculation-program>
- Descargue la aplicación de teléfono SM5 Pretension Calculator gratis para iOS y Android

El propósito de pretensar una banda es mantener la tensión en todo momento durante el funcionamiento y depende del tipo de transmisión y la carga máxima. Minimizar la pretensión reduce la carga del rodamiento y del eje y preserva los factores de seguridad de tensión de la banda. La pretensión mínima se logra cuando la banda no se hunde bajo la carga máxima de funcionamiento. La pretensión máxima está limitada por la resistencia de la banda y el diseño de la máquina (ejes, cojinetes y bastidor).

### Características:

- Rango de medición: de 7 a 450 Hz
- Tolerancia de medición:  $\pm 5$  Hz
- Peso: 148g
- Dimensiones (LxWxH): 117 x 78 x 24mm
- Batería: 9 voltios
- Cumple con el estándar de la CE



# Medidor de Tensión SM5

## Instrucciones de operación



1. **PRESIONE** el botón 1 segundo para activar el medidor.
2. **DIRIJA** el haz de luz a la parte posterior de la banda con una distancia de sensor de 0.4 a 1.2 pulgadas.
3. **TOQUE** la banda para generar una vibración y SM5 mostrará una frecuencia.
4. **ESPERE** que aparezca "Ready" y repita la medición para confirmar la lectura.
5. **PRESIONE** el botón un segundo para apagar el medidor o se apagará automáticamente después de un minuto.

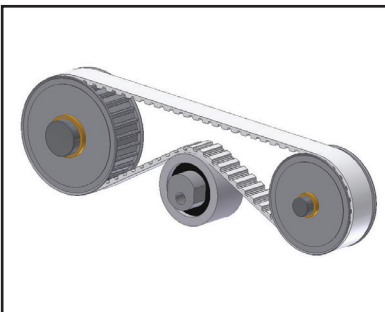
### Consejos y notas:

- Para obtener los mejores resultados, tome lecturas en la parte posterior de la banda en vez del lado del diente o el borde.
- Tome algunas lecturas para confirmar la consistencia.
- Apaga las fuentes de interferencia de vibración cercas durante la medida.
- Para tramos de bandas largas, mejores lecturas y resoluciones se pueden lograr acortando temporalmente el tramo libre que vibra a un metro
- Las recomendaciones de frecuencia de los cálculos o de nuestro programa de dimensionamiento de la banda son ajustes teóricos iniciales y deben ser confirmado sobre observación sin signos de que la banda se hunde durante la operación. Una vez de que se encuentra la tensión óptima, se debe tomar una nueva lectura y registrarla para usarla en el futuro.
- Las nuevas bandas se ajustan a la geometría de un sistema y pierden 10% de pretensión en las primeras horas de rodaje. Los fabricantes de máquinas recomiendan diferentes ajustes de frecuencia para bandas nuevas y usadas por este motivo.
- Ofrecemos un servicio de certificación para trazabilidad. El intervalo de calibración depende del uso/ambiente y depende del cliente. Comuníquese con nuestro servicio al cliente para precios, tiempo de entrega y el número de devolución autorización.

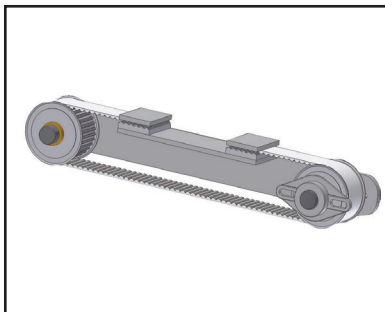
### Tipos de transmisiones por banda:

Seleccione el tipo de transmisión por banda a continuación para determinar la pretensión requerida (Fv) en función de la fuerza periférica. Estos valores son un punto de partida y la tensión debe aumentarse según sea necesario para eliminar el pandeo o el aleteo durante la carga máxima de la banda periférica.

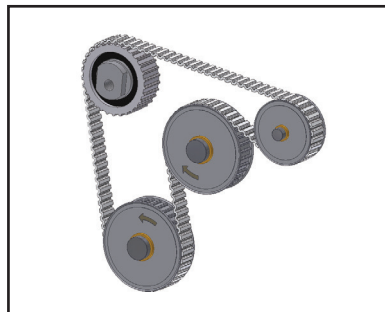
Dos Poleas	
# de dientes del banda	Pre-tensión Fv
> 60 dientes	$F_v = 1/3$ de fuerza periférica
60 a 150 dientes	$F_v = 1/2$ de fuerza periférica
>150 dientes	$F_v = 2/3$ de fuerza periférica



Accionamiento lineal	
Span de banda	Pre-tensión Fv
Alguna	$F_v =$ fuerza periférica



Polea Múltiple	
Span de banda	Pre-tensión Fv
Longitud tensada < Longitud floja	$F_v =$ fuerza periférica
Longitud tensada > Longitud floja	$F_v >$ fuerza periférica



# Medidor de Tensión SM5

## Verifique y ajuste la tensión previa

### Use el SM5 para comprobar la pretensión de la banda

Calcule el pretensión **Fv** usando la frecuencia **f** leída del medidor.

$$F_v = f^2 \cdot L^2 \cdot 4 \cdot m \cdot b$$

$F_v$ [N]	pretensión actual en Newtons (1 lbf = 4.45N)
$f$ [Hz]	frecuencia leída desde el medidor
$L$ [m]	longitud libre del tramo que vibra en metros
$m$ [Kg/m/cm]	masa de la banda en kilogramos/metro largo/centímetro ancho
$b$ [cm]	anchura de la banda en cm (1" = 2.54cm) (1cm = 10mm)

### Use el SM5 para ajustar la pretensión de la banda

Calcule la frecuencia requerida **f** para alcanzar el objetivo pretensión **Fv**. Alternativamente, use nuestra recomendación del programa de cálculo en línea.

$$f = \sqrt{\frac{F_v}{L^2 \cdot 4 \cdot m \cdot b}}$$

$F_v$ [N]	target pre-tension in Newtons (1lbf = 4.45N)
$f$ [Hz]	frecuencia leída
$L$ [m]	longitud libre del tramo que vibra en metros
$m$ [Kg/m/cm]	masa de la banda en kilogramos/metro largo/centímetro ancho
$b$ [cm]	anchura de la banda en cm (1" = 2.54cm) (1cm = 10mm)

Masa de la banda - Cordón de acero [masa de la banda en kilogramos/metro largo/centímetro ancho]					
Paso de la banda	De un solo lado	Doble cara	Paso de la banda	De un solo lado	Doble cara
AT3	0.0216	-	T5	0.0233	-
AT5	0.0327	0.041	T5-DL	0.0283	-
AT5-DL	0.0410	-	T10	0.0454	-
ATL5	0.0374	-	T10-DL	0.0586	0.028
ATN12.7	0.0444	-	T20	0.0736	-
ATN10	0.0480	-	T20-DL	0.0986	0.058
AT10	0.0581	-	MXL	0.0120	-
AT10-DL	0.0755	0.076	T1/5"	0.0240	-
AT10 MOV	0.0701	-	T3/8"	0.0349	0.100
ATL10	0.0680	-	T1/2"	0.0425	-
BAT10	0.0581	0.077	T1/2"-DL	0.0519	-
BATK10	0.0600	-	T7/8"	0.1042	-
ATP10	0.0600	-	HTD3M-HP	0.0310	0.052
ATP10-DL	0.0636	0.064	HTD5M-HP	0.0410	-
SFAT10	0.0581	-	HTD5M-HF	0.0340	-
ATS15	0.1000	0.118	HTD8M-HP	0.0630	-
ATS15-DL	0.1178	-	HTD8M-HF	0.0540	-
BAT15	0.0856	0.088	HTD14M-HP	0.1130	-
BATK15	0.0856	-	F1	0.0150	-
ATP15	0.0800	0.125	F2	0.0322	-
ATP15-DL	0.0876	-	F2.2	0.0366	-
SFAT15	0.0875	-	F2.5	0.0526	-
AT15 MOV	0.0946	-	F3	0.0686	-
ATN20	0.0806	-	F6	0.0773	-
AT20	0.0960	-	Type13	0.0769	-
AT20-DL	0.1140	-	Type17	0.1290	-
ATL20	0.1110	-	Type20	0.1250	-
SFAT20	0.0960	-	Type30	0.1930	-
T2	0.0120	-	Type32	0.2340	-
T2.5	0.0150	-			

**Nota:** Estos valores están integrados en la aplicación BRECOflex Calculadora de tensión SM5. Descargue la aplicación de forma gratuita para iOS en The App Store o Android en Google Play.

Para ver videos sobre cómo usar el medidor de tensión SM5, calcular la tensión previa, usar la aplicación Calculadora de tensión SM5 y más, visite nuestro canal de YouTube en [www.youtube.com/brecoflexcollc](http://www.youtube.com/brecoflexcollc).

## Medidor de Tensión SM5

# Aplicación de calculadora de tensión SM5

BRECOflex CO., L.L.C. ofrece la “Calculadora de tensión SM5” gratuita que es una aplicación complementaria del medidor de tensión SM5. Los dos trabajan juntos para hacer que la configuración y el cálculo de la pretensión del cinturón sean simples y estén al alcance de su mano. Escanee los códigos QR a continuación con su teléfono inteligente para descargarlo gratis directamente desde la Google Play.

### Ventajas:

- Nuestra aplicación no requiere matemática y produce un resultado instantáneo y preciso, por lo que es fácil de usar
- El usuario puede traducirlo al inglés, español, francés o alemán con solo tocar un botón
- Elimina la necesidad de hacer referencia a gráficos externos para encontrar la masa de correa adecuada porque son integrado en la funcionalidad
- BRECOflex mantiene la aplicación actualizada con los datos más recientes de paso y masa de la correa para Asegure los cálculos de tensión previa más precisos para su cinturón



# BRECOflex CO., L.L.C.

High Precision Drive Components

## Contacta con nosotros

---

222 Industrial Way West • Eatontown, NJ 07724

Tel: 732-460-9500 • Fax: 732-542-6725

[www.brecoflex.com](http://www.brecoflex.com) • e-mail: [info@brecoflex.com](mailto:info@brecoflex.com)

Copyright 2025 BRECOflex CO., L.L.C. BRECO®, BRECOFLEX® y ATN® son marcas comerciales registradas de BRECO Antriebstechnik GmbH ARC-POWER® es una marca registrada de BRECOflex CO., L.L.C. Kevlar® es una marca registrada de DuPont, patentes pendientes.

Todas las recomendaciones para el uso de los productos descritos en este documento y todos los demás datos o información establecidos en estas publicaciones, ya sean relacionados con dichos productos o de otro tipo, se proporcionan sin ninguna garantía, representación de garantía o incentivo de ningún tipo, ya sea expreso o implícito, incluidas, entre otras, garantías de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular. BRECOflex CO., L.L.C. renuncia expresamente a la responsabilidad bajo cualquier teoría, incluidos, entre otros, negligencia contractual, tergiversación o incumplimiento de cualquier obligación relacionada con la recomendación, los datos o la información establecidos en este documento. Se anima a los lectores y clientes a realizar sus propias pruebas antes de utilizar cualquier producto. Lea su etiqueta y todas las instrucciones relacionadas. BRECOflex CO., L.L.C. se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones técnicas y dimensionales de sus productos sin previo aviso. La responsabilidad de los gastos incurridos como resultado de cambios o discontinuación de un producto o de un producto recae únicamente en el comprador.