EUROBELT
BANDAS TRANSPORTADORAS

MATERIALES [POLIPROPILENOS]

POLIPROPILENO ESTÁNDAR (PP)

Límite de temperatura	+1 ºC a +104 ºC
Colores disponibles	Blanco Gris Azul
Contacto alimentario	Si

Este es el material base de la fabricación de bandas transportadoras para la mayoría de los procesos, tanto en el sector alimentario como en el industrial.

Con una buena resistencia mecánica, un rango de temperaturas de entre +1 ºC a +104 ºC y un peso específico de 0,9 aproximadamente, tiene flotabilidad en el agua.

Su excelente resistencia química a prácticamente todos los ácidos, bases concentradas, sales y detergentes, le hacen imprescindible en ambientes de trabajo corrosivos.

Muy resistente frente a la penetración de microorganismos.

Pese a tener una resistencia al impacto cercana a los 3,5 kJ/m², por debajo de una temperatura de 9 ºC se vuelve ligeramente quebradizo, por lo que no se recomienda para procesos en los que la banda pueda recibir fuertes impactos.

Cumple con las Normativas Internacionales para ser utilizadas en procesos alimentarios.

POLIPROPILENO ELÉCTRICAMENTE CONDUCTIVO (PPE)

Límite de temperatura	+1 ºC a +104 ºC
Colores disponibles	Negro
Contacto alimentario	No apto

Polipropileno con valores de resistividad tanto volumétrica como superficial muy bajos que le hacen ideal para aquellas aplicaciones en las que sea necesario disipar las cargas electroestáticas generadas en la banda, a través de la estructura del transportador para su eliminación.

Especialmente indicado para aplicaciones de transporte en ambientes clasificados como ATEX.

No es apto para el contacto directo con alimentos.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas.

POLIPROPILENO DETECTABLE EN DETECTORES DE METAL (PPD)

Límite de temperatura	+1 ºC a +104 ºC
Colores disponibles	Azul
Contacto alimentario	Si

Se utiliza en las bandas para líneas de proceso en donde se quiera evitar que se pueda mezclar con el producto, trozos o esquirlas de la misma.

Es aconsejable probar el material en su entorno de producción para determinar la sensibilidad de la detección de su equipo.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas.

EUROBELT
BANDAS TRANSPORTADORAS

MATERIALES [POLIETILENOS]

POLIETILENO ESTÁNDAR (PE)

Límite de temperatura	-50 ºC a +65 ºC
Colores disponibles	Natural Azul
Contacto alimentario	Si

Su especifico rango de temperaturas de -50 ºC a +65 ºC, le confiere que se le elija como el material más idóneo, para la fabricación de bandas utilizadas en procesos de congelación.

Con un peso específico de aproximadamente 0,95, posee flotabilidad en el agua y se caracteriza por su excelente tenacidad al impacto, flexibilidad y resistencia a la fatiga.

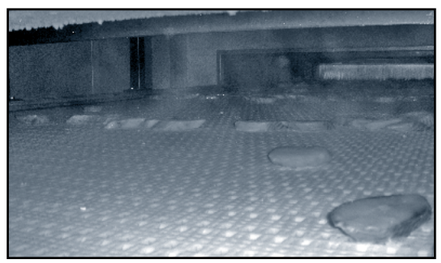
Buena resistencia química a muchos ácidos y bases concentradas, sales y detergentes.

Su bajo coeficiente de fricción le confiere unas excelentes propiedades deslizantes, con una mínima adherencia y absorción.

Cumple con las Normativas Internacionales para ser utilizadas en procesos alimentarios.

POLIETILENO RESISTENTE EN LA INTEMPERIE

Disponemos de un Polietileno negro resistente a los rayos UV para la fabricación de bandas transportadores que deben de utilizarse en procesos a la intemperie, bajo condiciones de bajas temperaturas y expuestas a la radiación solar.



POLIETILENO ELÉCTRICAMENTE CONDUCTIVO (PEE)

Límite de temperatura	-50 ºC a +65 ºC
Colores disponibles	Negro
Contacto alimentario	No apto

Polietileno con valores de resistividad tanto volumétrica como superficial muy bajos que le hacen ideal para aquellas aplicaciones en las que sea necesario disipar las cargas electroestáticas generadas en la banda, a través de la estructura del transportador para su eliminación.

Especial para aplicaciones de transporte de producto en ambientes clasificados como ATEX y de baja temperatura.

No es apto para el contacto directo con alimentos.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas.

POLIETILENO DETECTABLE EN DETECTORES DE METAL (PED)

Límite de temperatura	-50 ºC a +65 ºC
Colores disponibles	Azul
Contacto alimentario	Si

Se utiliza en las bandas para líneas de proceso en donde se quiera evitar que se pueda mezclar con el producto, trozos o esquirlas de la misma.

Es aconsejable probar el material en su entorno de producción para determinar la sensibilidad de la detección de su equipo.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas.

AFHER EUROBELT , S.A ● Topacio , 41 E -47012 - VALLADOLID - SPAIN ● CIF:A47028436 ● Phone : + 34 983 217 480 ● afher@eurobelt.com ● www.eurobelt.com

EUROBELT
BANDAS TRANSPORTADORAS

MATERIALES [ACETALES]

ACETAL ESTÁNDAR (AC)

Límite de temperatura	-40 ºC a +90 ºC
Colores disponibles	Blanco Natural Azul
Contacto alimentario	Si

Con un peso específico de 1,5 aproximadamente, los acetales técnicos son los termoplásticos de de bajo coeficiente de fricción, con mayor resistencia a ser rayados y con una elevada carga de rotura. Debido a ello, es el material utilizado en acumuladores de todo tipo de envases, evitando daños en la superficie de los mismos y aplastamiento por presión.

Su gran resistencia mecánica le confiere la capacidad de transportar pesadas cargas.

Con un amplio rango de temperaturas de -40 ºC a +90 ºC, se utiliza para la confección de bandas de transporte de pesadas cargas y en aquellas aplicaciones en las que se manipule con objetos punzantes encima de la banda.

Tiene una buena resistencia química a los disolventes, a las grasas y a una amplia lista de agentes químicos.

Cumple con las Normativas Internacionales para ser utilizadas en procesos alimentarios.

ACETAL ELÉCTRICAMENTE CONDUCTIVO (ACE)

Límite de temperatura	-40 ºC a +90 ºC
Colores disponibles	Negro
Contacto alimentario	No apto

Acetal con valores de resistividad tanto volumétrica como superficial muy bajos que le hacen ideal para aquellas aplicaciones en las que sea necesario disipar las cargas electroestáticas generadas en la banda, a través de la estructura del transportador para su eliminación.

No apto para el contacto directo con alimentos.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas.

ACETAL DETECTABLE EN DETECTORES DE METAL (ACD)

Límite de temperatura	-40 ºC a +80 ºC
Colores disponibles	Azul
Contacto alimentario	Si

Este material, de la familia de los acetales, tiene la propiedad de alterar los campos electromagnéticos de los detectores de partículas metálicas. Se utiliza en las bandas para líneas de proceso en donde se quiera evitar que se pueda mezclar con el producto, trozos o esquirlas de la misma.

Apto para el contacto directo con alimentos.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas.

EUROBELT
BANDAS TRANSPORTADORAS

MATERIALES PARA APLICACIONES ESPECIALES

NYLON (PA)

Las bandas fabricadas con este material tienen una buena estabilidad geométrica frente al calor, una gran dureza y alta rigidez.

Poseen también la propiedad de retardo al desgaste en ambientes abrasivos y secos.

Con un valor higroscópico un tanto elevado, este material no se recomienda para su uso en ambientes de humedad, pues varían ostensiblemente las dimensiones de la banda.

Se disponen en dos tipos:

Nylon color negro: No apto para contacto directo con alimentos.

Estable al calor con valores de temperaturas de hasta 140 ºC en trabajo continuo y puntas de hasta 180 ºC. Para valores extremos hay que tener en cuenta la disminución de sus propiedades mecánicas.

Su índice de inflamabilidad es de HB (Test UL94 en un espesor de 1,6 mm).

Nylon color natural: Apto para contacto directo con alimentos, excepto con alimentos que contengan alcohol.

Estable al calor con valores de temperaturas de hasta 120 ºC en trabajo continuo y puntas de hasta 135 ºC. Igualmente para valores extremos hay que tener en cuenta la disminución de sus propiedades mecánicas.

Su índice de inflamabilidad es de V-2 (Test UL94 en un espesor de 1,6 mm).

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas

ELASTÓMEROS TERMOPLÁSTICOS (TPE)

Es un termoplástico vulcanizado, flexible y con muy buena adherencia. Se utilizan para conseguir el máximo agarre o adherencia del producto con la superficie de transporte y evitar su deslizamiento en la utilización en transportadores inclinados.

Buena resistencia a la fatiga, resistente al aceite y con una buena resistencia a productos químicos en general.

Su rango de temperaturas es de –40 a 100 ºC.

A la hora de diseñar una aplicación con bandas fabricadas con este material, tendremos que tener en cuenta:

- Las condiciones ambientales de área de trabajo (temperatura, humedad, posibles derrames de líquidos etc…).

- Las peculiaridades geométricas de la aplicación (grados de inclinación, velocidad, posibles vibraciones...etc.).

- Las características del producto (peso, tamaño, material del envoltorio…etc.).

- El retorno de la banda se diseñará, evitando siempre el roce de la goma sobre las superficies de apoyo, rodillos de giro inverso, etc.

Se disponen de 3 grados de durezas:

Shore A35 de color gris y apto para contacto directo con alimentos.

Shore A45 de color negro y no apto para contacto directo con alimentos.

Shore A60 de color beige y apto para contacto directo con alimentos.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas

AFHER EUROBELT , S.A ● Topacio , 41 E -47012 - VALLADOLID - SPAIN ● CIF:A47028436 ● Phone : + 34 983 217 480 ● afher@eurobelt.com ● www.eurobelt.com

MATERIALES PARA APLICACIONES ESPECIALES

MATERIAL DETECTABLE EN DETECTORES POR RAYOS X (ACX)

Límite de temperatura	-40 ºC a +80 ºC
Colores disponibles	Blanco
Contacto alimentario	Si

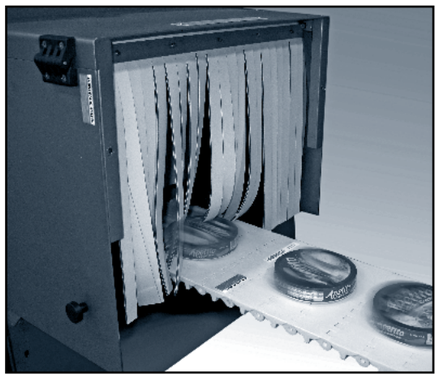
Material capaz de ser detectado por los Rayos X. En ensayos realizados en línea de fabricación y con detector de Rayos X Dylog, se han logrado detectar partículas esféricas de escasamente 2,5 mm de diámetro.

Excepcional para procesos en el que sea imprescindible eliminar cualquier partícula contaminante o se desee un alto control de seguridad.

De color blanco, su rango de temperatura de trabajo es de -40 a +80ºC.

Apto para contacto directo con alimentos.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas.



MATERIAL RETARDANTE AL DESGASTE

Con este material especial, se alarga la vida media de las bandas fabricadas con él, al reducir el desgaste de la misma, cuando esta trabaja en ambientes abrasivos.

Su campo de actuación son todas aquellas aplicaciones en las que la banda debe estar sometida a ralladuras por abrasión, debidas al propio producto a transportar o a la suciedad que pueda tener adherido (arenas, polvo abrasivo….etc.).

No apto para contacto directo con alimentos.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas.

RESISTENTE A LAS LLAMAS

Con unas buenas propiedades mecánicas y resistencia química, es retardante a la llama del fuego teniendo un índice de inflamabilidad de V-0 (Test UL94).

Al estar lubricado tiene un índice de absorción y un coeficiente de fricción muy bajo.

Este material no está aprobado para el contacto directo con alimentos y su rango de temperaturas de trabajo es de -20 a +60 ºC.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas.

MATERIAL ALTA TEMPERATURA

Este material es uno de los polímeros más importante por sus excelente propiedades.

- Temperatura de hasta 200 ºC de trabajo continuo.

- Alta resistencia a la fatiga, mecánica y química.

- Retardante a la llama del fuego, índice de inflamabilidad de V-0.

- Baja absorción de agua, prácticamente nula (0,02%).

- Apto para contacto directo con alimentos.

Consultar disponibilidad y plazos según modelos y series de bandas.

TABLA DE MATERIALES Y COLORES ESTÁNDAR

TIPO		PP			PE		AC			PPE
		B	G	A	N	A	B	A	N	O
SERIE C12										
FT	FLAT TOP	●	●	●	●	●		●		
FG	FLUSH GRID	●	●	●	●	●		●	●	
SERIE E20										
FT	FLAT TOP	●	●	●	●	●		●		
FG	FLUSH GRID	●	●	●	●	●		●		
RR	RAISED RIB		●					●		
TF	TRIAN FRICTION	Consultar *[pagina 188]*								
TR	TRIAN	●			●			●		
SR	SLIDING ROLLER	Consultar *[pagina 188]*								
SERIE A24										
FT	FLAT TOP	●	●	●	●	●		●	●	
FG	FLUSH GRID	●	●	●	●	●		●	●	
RR	RAISED RIB		●					●		
SERIE E30										
FT	FLAT TOP	●	●	●	●			●		
PF	PERFORATED	●	●		●			●		
OG	OPEN GRID	●			●			●		
FG	FLUSH GRID	●	●		●	●		●		
RR	RAISED RIB		●					●		
TF	TRIAN FRICTION	Consultar *[pagina 188]*								
FF	FLAT FRICTION									
SR	SLIDING ROLLERS									
SERIE E31										
LT	LATERAL TRANSFER							●		
SERIE E32										
FT	FLAT TOP - 82,5 mm							●		
FT	FLAT TOP - 114,3 mm							●		
FT	FLAT TOP - 152,4 mm							●		
FT	FLAT TOP - 190,5 mm							●		

Materiales: [PP] Polipropileno - [PE] Polietileno - [AC] Acetal - [PPE] Polipropileno Electricamente Conductivo

Colores: [B] Blanco - [G] Gris - [A] Azul - [N] Natural - [O] Negro

Los materiales y colores estándar para las bandas, son los arriba indicados. Para casos especiales en los que sea necesario realizar una banda con otro material o color distintos a los mencionados anteriormente, se deberá consultar directamente con EUROBELT.

TABLA DE MATERIALES Y COLORES ESTÁNDAR

TIPO		PP			PE		AC			PPE
		B	G	A	N	A	B	A	N	O
SERIE E40										
FT	FLAT TOP	●	●		●			●		
FG	FLUSH GRID	●	●		●			●		
NS	NON SLIP									●
SR	SLIDING ROLLERS	Consultar *[pagina 188]*								
SERIE E41										
RR	RAISED RIB		●							
SERIE E50										
FT	FLAT TOP	●	●		●	●				
PF	PERFORATED	●	●		●					
FG	FLUSH GRID	●	●		●	●				
OG	OPEN GRID	●		●	●	●				
OH	OPEN GRID HIGH	●		●	●	●				
KN	KNURLED	●	●					●		
CO	CONIC	●	●		●			●		
TF	TRIAN FRICTION	Consultar *[pagina 188]*								
CF	CONIC FRICTION									
SR	SLIDING ROLLERS									
SERIE B50										
FT	FLAT TOP	●		●	●	●	●			
PF	PERFORATED	●		●	●	●	●			
FG	FLUSH GRID	●		●	●	●	●			
SERIE E80										
FT	FLAT TOP	●	●	●	●			●	●	
PF	PERFORATED	●	●		●			●	●	
SERIE E93										
SL	FLUSH GRID - Sin Lengüeta	●	●		●			●	●	
CL	FLUSH GRID - Con Lengüeta	●	●		●			●	●	
CO	CONIC	●	●		●			●	●	
CF	CONIC FRICTION	Consultar *[pagina 188]*								
SR	SLIDING ROLLERS									

Materiales: [PP] Polipropileno - [PE] Polietileno - [AC] Acetal - [PPE] Polipropileno Electricamente Conductivo
Colores: [B] Blanco - [G] Gris - [A] Azul - [N] Natural - [O] Negro
Los materiales y colores estándar para las bandas, son los arriba indicados. Para casos especiales en los que sea necesario realizar una banda con otro material o color distintos a los mencionados anteriormente, se deberá consultar directamente con EUROBELT.

EUROBELT
BANDAS TRANSPORTADORAS

MATERIALES

MATERIALES Y COLORES BANDAS FRICTION TOP

TIPO		GOMA		PP			PE	
		DUREZA	COLOR	B	G	A	N	A
SERIE E20								
TF	TRIAN FRICTION	A60	BEIGE	●	●	●	●	●
SERIE E30								
TF	TRIAN FRICTION	A35	GRIS	●				
		A45	NEGRO		●			
		A60	BEIGE	●			●	
FF	FLAT FRICTION	A35	GRIS	●				
		A45	NEGRO		●			
		A60	BEIGE	●			●	
SERIE E50								
TF	TRIAN FRICTION	A60	BEIGE	●	●		●	●
CF	CONIC FRICTION			●	●		●	●
SERIE E93								
CF	CONIC FRICTION - Sin Lengüeta	A60	BEIGE	●	●		●	
	CONIC FRICTION - Con Lengüeta			●	●		●	

Materiales:
[PP] Polipropileno
[PE] Polietileno

Colores:
[B] Blanco
[G] Gris
[A] Azul
[N] Natural

Los materiales y colores estándar para la banda, son los arriba indicados. Para casos especiales en los que sea necesario realizar una banda con otro material o color distintos a los mencionados anteriormente, se deberá consultar directamente con EUROBELT.

MATERIALES Y COLORES BANDAS SLIDING ROLLERS

TIPO		DIAMETRO RULINA	PP			PE		AC		
			B	G	A	N	A	B	A	N
SERIE E20										
FG	FLUSH GRID	Ø 15 MM	●	●	●	●	●		●	
SERIE E30										
FG	FLUSH GRID	Ø 15 MM	●	●	●	●			●	
SERIE E40										
FG	FLUSH GRID	Ø 25 MM	●	●		●			●	
SERIE E50										
FG	FLUSH GRID	Ø 25 MM	●	●		●	●			
OG	OPEN GRID		●	●		●	●			
SERIE E93										
FG	FLUSH GRID - Sin Lengüeta	Ø 20 MM	●	●		●			●	●
	FLUSH GRID - Con Lengüeta		●	●		●			●	●

Materiales:
[PP] Polipropileno
[PE] Polietileno
[AC] Acetal

Colores:
[B] Blanco
[G] Gris
[A] Azul
[N] Natural

Los materiales y colores estándar para la banda, son los arriba indicados. Para casos especiales en los que sea necesario realizar una banda con otro material o color distintos a los mencionados anteriormente, se deberá consultar directamente con EUROBELT.

AFHER EUROBELT , S.A ● Topacio , 41 E -47012 - VALLADOLID - SPAIN ● CIF:A47028436 ● Phone : + 34 983 217 480 ● afher@eurobelt.com ● www.eurobelt.com

EFECTOS PROVOCADOS POR LA TEMPERATURA

VARIACIONES DIMENSIONALES EN LA BANDA

Los materiales plásticos sufren alteraciones dimensionales, dilataciones o contracciones, cuando son sometidos a cambios de temperatura respecto de una temperatura ambiente de 21ºC.

Estas variaciones dimensionales han de tenerse muy en cuenta en el diseño y la construcción de un transportador para su buen funcionamiento.

Será necesario entonces diseñar el transportador para que permita absorber los cambios de longitud de la banda a través de su retorno y los cambios en el ancho por los laterales de su bastidor.

Para calcular las dilataciones o contracciones tanto de las bandas como de las pletinas de deslizamiento se aplicarán las siguientes fórmulas:

VARIACIÓN EN LA LONGITUD DE LA BANDA:

$$\Delta = L.Inicial \times (T.Final - T.Inicial) \times \alpha$$

Δ (mm) : Variación dimensional en la longitud de la banda.
- Un valor positivo indica una dilatación.
- Un valor negativo indica una contracción.

L.inicial (mtr.): Longitud de la banda a temperatura inicial.

T.Final (ºC): Temperatura Final de la aplicación.

T.Inicial (ºC): Temperatura Inicial de la aplicación.

α (mm/mtr/ºC): Coeficiente de expansión térmica.

VARIACIÓN EN ANCHO DE LA BANDA:

$$\Delta = A.Inicial \times (T.Final - T.Inicial) \times \alpha$$

Δ (mm): Variación dimensional en el ancho de la banda.
- Un valor positivo indicará una dilatación.
- Un valor negativo indicará una contracción.

A.Inicial (mtr.): Ancho de la banda a temperatura inicial.

T.Final (ºC): Temperatura Final de la aplicación.

T.Inicial (ºC): Temperatura Inicial de la aplicación.

α (mm/mtr/ºC): Coeficiente de expansión térmica.

COEFICIENTES EXPANSIÓN TÉRMICA

Bandas	(mm/mtr./ºC)	(pulg./pie/ºF)
Polipropileno (menos de 38ºC)	0,12	0,0008
Polipropileno (más de 38ºC)	0,15	0,0010
Polietileno	0,17	0,0011
Acetal	0,09	0,0006
Pletinas de deslizamiento	**(mm/mtr./ºC)**	**(pulg./pie/ºF)**
HDPE	0,17	0,0011

Ejemplo:

Aplicación transporte de producto en condiciones de:

- Material de la banda: polipropileno. (α= 0,15 – según tabla adjunta)
- Longitud: 20 mtrs. (Linicial)
- Ancho: 1 mtr. a 21ºC (Ainicial y Tinicial)
- Temperatura final de trabajo: 80ºC (Tfinal)

Aplicando las formulas anteriores obtenemos que:

Δ de longitud : 20 x (80-21) x 0,15 = 177 mm.

Δ de ancho : 1 x (80-21) x 0,15 = 8,85 mm.

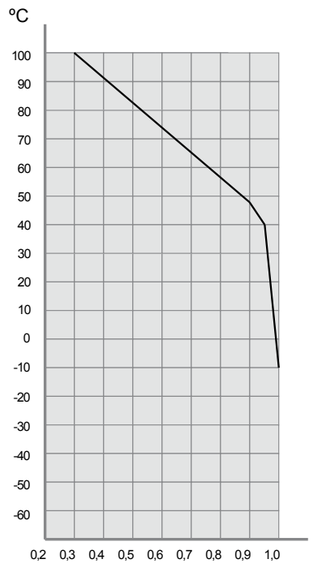
Por lo tanto cuando realicemos el diseño del transportador en su estructura o bastidor deberemos de tener en cuenta que el retorno tiene que absorber 177 mm en sus catenarias o en su defecto con el tensor de gravedad y 8,85 mm en los laterales del mismo para su correcto funcionamiento.

VARIACIONES EN LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE LA BANDA

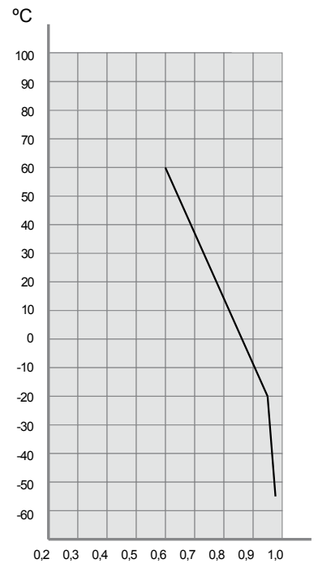
Todos los materiales plásticos sufren un cambio en sus propiedades cuando son sometidos a una variación de temperatura.

Estas variaciones determinan un Factor de Temperatura (CT) que influye por lo tanto en la resistencia de la banda y que debe de tenerse muy en cuenta a la hora de realizar el cálculo de viabilidad de nuestra aplicación, la elección de la banda y el material más adecuado.

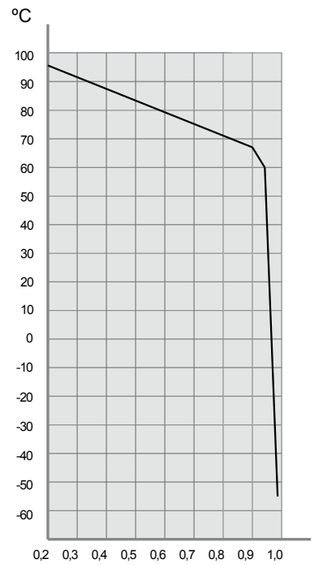
POLIPROPILENO



POLIETILENO



ACETAL



En las gráficas adjuntas se puede observar que:

↑ Aumentos temperatura de trabajo = Factores de temperatura más pequeños ❯ Resistencias de banda menores

↓ Disminución temperatura de trabajo = Factores de temperatura mayores ❯ Resistencias de banda mayores

También tendremos que tener en cuenta que a temperaturas más bajas la superficie de la banda se vuelve más quebradiza, factor importante en caso de aplicaciones con impactos.

EFECTOS PROVOCADOS POR LA FRICCION

FRICCION ENTRE LA BANDA Y LAS SUPERFICIES DE APOYO

Cuando se produce el movimiento en un transportador, aparece una fuerza negativa producida por la fricción entre las superficies de apoyo de la banda y la propia banda, debida al peso de la banda más el del producto a transportar.

Esta fuerza de fricción determina un Factor de Fricción (CF) que tendremos que tener muy presente en el cálculo de viabilidad de nuestra aplicación y en la elección de la banda.

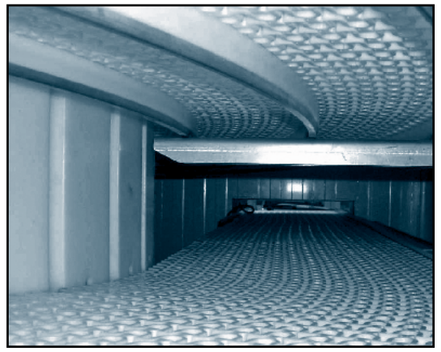
Valores pequeños en este Factor implicarán desplazamientos de la banda más suaves, menos desgaste, potencias de motor menores y en definitiva mayor vida de la banda.

Los valores típicos para este Factor de Fricción son:

FACTOR DE FRICCIÓN (CF) ENTRE LA BANDA Y LA SUPERFICIE DE APOYO

MATERIALES DE LA SUPERFICIE DE APOYO	POLIPROPILENO				POLIETILENO				ACETAL			
	SUPERFICIE LISA		SUPERFICIE ABRASIVA		SUPERFICIE LISA		SUPERFICIE ABRASIVA		SUPERFICIE LISA		SUPERFICIE ABRASIVA	
	HÚMEDO	SECO	HÚMEDO	SECO	HÚMEDO	SECO	HÚMEDO	SECO	HÚMEDO	SECO	HÚMEDO	SECO
U.H.M.W.	0,11	0,13	NR	NR	0,24	0,32	NR	NR	0,10	0,10	NR	NR
H.D.P.E.	0,09	0,11	NR	NR	NR	NR	NR	NR	0,09	0,08	NR	NR
Nylon impregnado con molibdeno o silicona	0,24	0,25	0,29	0,30	0,14	0,13	NR	NR	0,13	0,15	NR	NR
Acero inoxidable o al carbono con acabado laminado en frío	0,26	0,26	0,31	0,31	0,14	0,15	NR	NR	0,18	0,19	NR	NR

[NR] No recomendado



FRICCIÓN ENTRE LA BANDA Y EL PRODUCTO A TRANSPORTAR

En algunos transportes pueden aparecer otro tipo de fuerzas negativas producidas también por componentes de fricción.

Estas fuerzas se producen por la fricción entre la superficie de contacto de la banda y la del producto, es decir, banda en funcionamiento y producto parado.

Un caso típico son los pulmones o líneas de acumulación de producto.

Se determina entonces a su vez un Factor de Fricción por Acumulación (C_{AC}) que tendremos que tener también muy presente en el cálculo de viabilidad de nuestra aplicación y en la elección de la banda.

Como en el caso anterior, valores pequeños en este Factor implicarán desplazamientos de la banda más suaves, menor desgaste de la banda y/o daños en la superficie inferior del producto, potencias de motor menores y en definitiva mayor vida de la banda.

Los valores típicos para este Factor de Fricción son:

FACTOR DE FRICCIÓN ENTRE LA BANDA Y EL PRODUCTO (C_{AC})

MATERIAL DEL PRODUCTO A TRANSPORTAR	POLIPROPILENO		POLIETILENO		ACETAL	
	HÚMEDO	SECO	HÚMEDO	SECO	HÚMEDO	SECO
VIDRIO	0,18	0,19	0,08	0,09	0,13	0,14
ACERO INOXIDABLE	0,26	0,32	0,10	0,13	0,13	0,13
PLÁSTICO	0,11	0,17	0,08	0,08	0,13	0,16
CARTÓN	—	0,21	—	0,15	—	0,18
ALUMINIO	0,40	0,40	0,20	0,24	0,33	0,27

Estos valores de fricción son teóricos y pueden ser alterados en función de otros factores como velocidades altas, cargas elevadas y condiciones trabajo, ambientes sucios, abrasivos, etc…