

FENNER  **DUNLOP**
CONVEYOR BELTING

X SERIES

ULTRAX

NOVAX

USFLEX



Fabricado en
Países Bajos, Europa

**HACEMOS AVANZAR
SU NEGOCIO** 



.people .planet .profit

EL MEDIO AMBIENTE ES NUESTRA **PRIORIDAD**

Nuestro compromiso con la sostenibilidad

Cintas transportadoras de una y dos capas: más respetuosas con el medio ambiente

Las cintas transportadoras de una y dos capas reducen significativamente el impacto medioambiental al reducir el consumo de energía y maximizar la eficiencia de la producción con menos ciclos de calandrado. También utilizan menos caucho, productos químicos y aditivos, a la vez que reducen drásticamente el uso de tejidos sintéticos no biodegradables como el nailon y el poliéster. La resistencia superior de las cintas Ultra X, Nova-X y UsFlex se traduce en un menor número de sustituciones, lo que reduce la necesidad de fabricación adicional y de transporte.

Cumplimiento normativo y de seguridad

Cumplimos con orgullo las estrictas normativas europeas, incluida REACH, que regula el uso de sustancias peligrosas. Como primer fabricante de cintas transportadoras en cumplir con REACH, garantizamos una gestión segura de las sustancias químicas. Además, cumplimos el Reglamento sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP) de la Unión Europea, concebido para limitar su uso y proteger tanto la salud humana como el medio ambiente.



MENOR IMPACTO MEDIOAMBIENTAL: MENOS ENERGÍA, MENOS CAUCHO, MENOS TEJIDOS SINTÉTICOS, MENOS PRODUCTOS QUÍMICOS.



X SERIES

ULTRAX **NOVAX** **USFLEX**

DE UNA Y DOS CAPAS

El futuro de las cintas transportadoras de caucho industriales

A muchas personas les resulta difícil creer que las cintas de una y dos capas puedan superar a las cintas multicapa más gruesas y pesadas en términos de resistencia al desgaste y a los daños. Sin embargo, el éxito de las cintas UsFlex, Ultra X y Nova-X demuestra lo contrario. Estas cintas se están consolidando cada vez más como la opción de referencia en sectores industriales de todo el mundo.

“ La idea tradicional parece indicar que un mayor número de capas internas da lugar a una cinta más resistente, pero no es así. El factor que más influye en la resistencia y en otras propiedades físicas esenciales de una cinta transportadora es el diseño y la calidad del material de la capa utilizado para crear la carcasa. ”

En Fenner Dunlop creemos que las cintas de una y dos capas representan el futuro del transporte industrial. Nuestra X Series ofrece un ahorro significativo de costes y mejoras en la productividad, manteniendo al mismo tiempo un rendimiento y una durabilidad excepcionales.

Nuestra trayectoria de innovación es nuestro orgullo, ya que hemos desarrollando de forma constante cintas capaces de rendir en las condiciones más exigentes. La X Series es nuestro último avance en cintas transportadoras de alto rendimiento.

CINTAS TRANSPORTADORAS FABRICADAS PARA DURAR



Trayectoria

La mayoría de las cintas transportadoras modernas siguen presentando carencias en términos de eficiencia de costes, y hasta un 75 % necesita sustitución antes de lo previsto. Tras décadas con escasos cambios en la construcción de las cintas, nos propusimos crear una cinta extremadamente resistente, más fiable y ambientalmente sostenible.

Partiendo de nuestros compuestos de caucho con resistencia al desgaste líderes a nivel mundial, nuestro equipo de i+D centró su atención en la carcasa, tomando como referencia la construcción de una y dos capas de UsFlex, reconocida por su elevada durabilidad. Gracias a nuestras capacidades internas de tejido de tejidos en Estados Unidos, desarrollamos materiales que han demostrado resistir incluso las condiciones más exigentes. Esta innovación dio lugar a las cintas Ultra X y Nova-X, que, junto con UsFlex, conforman la X Series: más resistentes, más ligeras, con una mayor vida útil y más respetuosas con el medio ambiente que las cintas multicapa tradicionales.

EL SECRETO DE SU ÉXITO

A lo largo de este folleto encontrará numerosas referencias a los tejidos tan especiales que aportan no solo la resistencia estructural, sino también la extraordinaria resistencia al desgarrado, al rasgado y al impacto de Ultra X, Nova-X y UsFlex. Los tejidos que utilizamos son exclusivos de nuestra empresa y constituyen la clave del éxito de la X Series.

La clave está en el tejido: la planta de Fenner Dunlop en Lavonia, Estados Unidos

Todos los tejidos han sido desarrollados y se fabrican íntegramente en nuestras propias instalaciones de tejido ubicadas en Lavonia, Estados Unidos. Para quienes no estén necesariamente familiarizados con la tecnología implicada, explicamos con gusto los distintos tipos, su desarrollo y sus características y propiedades específicas. the different types, their development and their unique characteristics and properties.

PRUEBAS DE RESISTENCIA ALDESGARRO Y AL RASGADO

La resistencia al desgarrado de Ultra X, Nova-X y UsFlex se mide conforme a la norma EN ISO 505. Los ensayos se realizan sobre la carcasa de la cinta sin las cubiertas superior e inferior para garantizar resultados precisos. Estas pruebas confirman que todos los tejidos de la X Series superan de forma significativa a las cintas multicapa convencionales.

UNA CAPA

ULTRAX

Ultra X incorpora una carcasa de «urdimbre ondulada» especialmente tejida, que combina hilos de urdimbre de poliéster ondulado con hilos de ligadura y de relleno de alta resistencia, lo que proporciona una resistencia, una estabilidad y una resistencia al impacto excepcionales.

UNA CAPA

NOVAX

Nova-X utiliza un tejido de urdimbre ondulada aún más resistente, con hilos de ligadura que fijan la carcasa y ofrecen una excelente resistencia al desgarro, al rasgado y al impacto bajo carga.

UNA CAPA/DOS CAPAS

USFLEX

UsFlex emplea una carcasa de «urdimbre recta», fabricada con fibras de poliéster de alta tenacidad y protegida por hilos de trama de poliamida. Su diseño exclusivo disipa la energía de impacto sobre una superficie mayor y ofrece hasta cinco veces más resistencia al desgarro y tres veces más resistencia al impacto que las cintas convencionales.

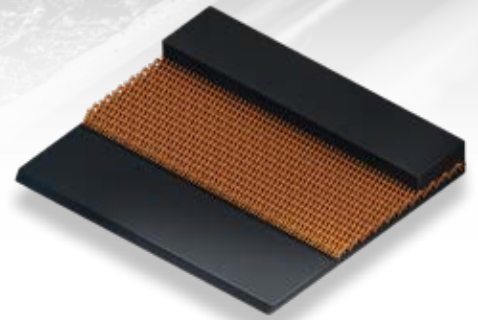
RESISTENCIA INIGUALABLE

Número de capas	Máxima resistencia a la tracción
1	90%
2	50%
3	67%
4	75%
5	80%

Ventajas en la resistencia de los empalmes

Las cintas de la X Series se empalman preferentemente mediante el método de empalme tipo finger splice. Este método permite obtener el empalme más resistente y fiable posible, ya que conserva hasta el 90 % de la resistencia a la tracción. Esto se debe a que un empalme escalonado siempre genera una «pérdida» proporcional de resistencia a la tracción equivalente a una capa.

»X SERIES ULTRAX

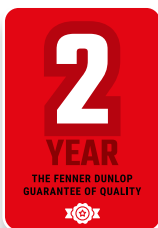


Ultra X es una cinta de una sola capa de resistencia superior, con una construcción de trama breaker resistente a la abrasión, fabricada en exclusiva por Fenner Dunlop Conveyor Belting. Incorpora un tejido patentado de gran robustez, producido en nuestras propias instalaciones de tejido.

ULTRA X: LA ELECCIÓN CORRECTA

Ultra X1 está diseñada para sustituir cintas multicapa 250/2, 315/2 y 400/3

Ultra X3 está diseñada para sustituir cintas multicapa 500/3, 500/4, 630/3 y 630/4



Escanee y descubra un caso real de cliente



Carcasa de tejido de engaste

Más información sobre el tejido de engaste en la pág. 9

SOLUCIONES ECONÓMICAS A PROBLEMAS COSTOSOS

VENTAJAS DE ULTRA X EN COMPARACIÓN CON UNA CINTA TÍPICA DE 3 CAPAS

- Más del doble de resistencia longitudinal al desgarro
- Al menos el doble de resistencia al rasgado
- Resistencia al impacto muy superior
- Hasta un 90 % de eficiencia del empalme (mediante empalme tipo finger splice)
- Excelente retención de los sistemas de fijación mecánica y mayor vida útil del empalme
- Mayor flexibilidad: puede utilizarse con poleas de menor diámetro de lo habitual

FUNDAS ANTIABRASIÓN DE LARGA DURACIÓN Y MUY RESISTENTES

Además de su extraordinaria resistencia al desgarro, al rasgado, a la perforación y al impacto, las cintas Ultra X ofrecen una vida útil prolongada frente al desgaste, tal y como esperan nuestros clientes de todas las cintas transportadoras Fenner Dunlop «Fabricadas en los Países Bajos». Las cintas Ultra X se fabrican de serie con fundas antiabrasión Fenner Dunlop AA. Esto garantiza una excelente resistencia frente al corte y al arranque de material, así como una resistencia a la abrasión que supera los requisitos habituales DIN Y (ISO 14890 L), con una pérdida media inferior a 150 mm³, hasta en un 30 %.

Propiedad	315/2	UX1	400/3	UF 400/1	500/4	UX3	630/4	UF 630/1
Resistencia a la tracción longitudinal (N/mm)	315	330	400	400	500	550	630	630
Máx. tensión de funcionamiento empalmada (N/mm)	157	297	268	360	375	495	472	567
Grosor de la carcasa (mm)	2.4	1.8	2.9	2.3	4.0	2.9	4.3	3.5
Peso de la carcasa (kg/m ²)	2.7	2.1	3.3	2.6	4.6	3.4	4.9	4.0
Mín. resistencia a la rotura (N)	500	1500	750	3000	1000	2500	1250	5000
Mín. resistencia al desgarro (N)	200	1000	500	2500	650	2000	1000	4000
Eficiencia mínima del sistema de fijación mecánica (%)	50	65	55	65	55	65	60	65
Elongación media en T1 (%)	0.8	0.6	1.0	0.9	1.0	0.6	0.9	1.2
Diámetro mínimo de la polea para > 60 % (mm)	250	250	315	315	500	400	500	400
Ancho mínimo con artesa a 30 grados (mm)	400	500	500	650	500	650	650	800
Ancho máximo con artesa a 30 grados (mm)	800	1200	1200	1600	1400	1600	1600	2200
Peso de la cinta en stock (kg/m ²)	9.6	9.0	10.2	9.8	11.5	12.6	14.1	14.0

Tipo de cinta	Grosor de la carcasa (mm)	Peso de la carcasa (kg/m ²)	Diámetro de la polea			Grosor mínimo de la cubierta	Anchura mín. (mm)	Máx. ancho de la correa (mm) para un soporte de carga satisfactorio con una densidad del material de hasta ³ (1)			
			A (mm)	B (mm)	C (mm)			< 0.75	0.75 - 1.5	1.5 - 2.5	2.5 - 3.2
Ultra X1	1.8	2.1	250	200	160	4 + 2	500	1200	1000	800	650
Ultra X3	2.9	3.4	400	315	250	6 + 2	650	1600	1400	1200	1000

⁽²⁾ La capacidad de soporte de carga de una cinta depende del ancho de la cinta, de su resistencia y de la densidad del material a granel. La tabla indica los límites para un soporte de carga correcto, basados en tres rodillos portadores de la misma longitud ajustados a 30°.

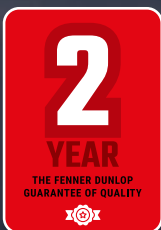
»»SERIES NOVA-X

La carcasa Nova-X puede hacer frente a aplicaciones exigentes, desde arena y grava hasta trituradoras primarias y secundarias. En términos de resistencia a la tracción, Nova-X representa el siguiente nivel respecto a Ultra X. Ofrece una excelente resistencia al desgarró, al rasgado y a la perforación por impacto gracias a su diseño de tejido de cinta tecnológicamente avanzado y patentado.

NOVA-X: LA SELECCIÓN ADECUADA

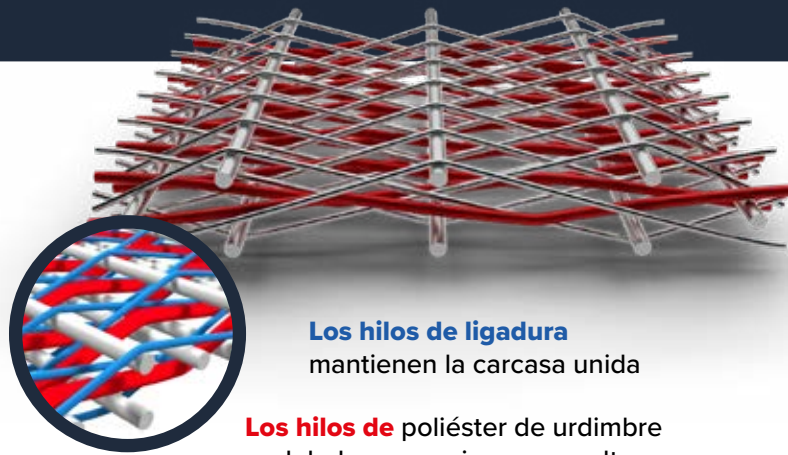
Nova-X4 está diseñada para sustituir cintas multicapa 630/3, 630/4, 630/5, 800/3 y 800/4.

Nova-X6 está diseñada para sustituir cintas multicapa 1000/3, 1000/4, 1000/5, 1250/3 y 1250/4.



- Nova-X ofrece el doble de resistencia al desgarró y tres veces más resistencia al rasgado que una cinta multicapa de resistencia a la tracción equivalente.
- El tejido exclusivo permite mejorar la retención de los sistemas de fijación mecánica y prolongar la vida útil del empalme.
- El menor grosor de la carcasa Nova-X, en comparación con cintas multicapa de tejido con una resistencia a la tracción similar, permite el uso de poleas de menor diámetro en todo el sistema transportador, además de una mayor capacidad de formación de artesa, un mejor guiado y un mejor soporte de carga.
- Disponible con RS, un compuesto de cubierta DIN W de calidad prémium, con alta durabilidad, elevada resistencia al rasgado y excelente resistencia a la abrasión.
- También puede suministrarse con una amplia selección de compuestos especiales de cubierta de Fenner Dunlop, como versiones resistentes al aceite, por ejemplo.
- Disponible con resistencias a la tracción de 690 N/mm (Nova-X4) y 1040 N/mm (Nova-X6).

CINTA TRANSPORTADORA DE TEJIDO CON NÚCLEO FLEXIBLE» E INNOVADOR DE FENNER DUNLOP



Los hilos de ligadura mantienen la carcasa unida

Los hilos de poliéster de urdimbre ondulada proporcionan una alta resistencia y un bajo alargamiento

Los hilos de relleno aportan resistencia y estabilidad bajo carga para una excelente resistencia a la rotura, el desgarró y los impactosresistance

La construcción del tejido y el proceso de tratamiento dan como resultado una mayor resistencia al deshilachado de los bordes, a la humedad, al moho y al agua ácida de mina.

Nova-X tiene 2 veces más resistencia al desgarró y 3 veces más resistencia al desgarró que la cinta multicapa equivalente.

Nova-X4

- ✓ Resistencia a la tracción de 690 N/mm
- ✓ Puede sustituir hasta 800/4
- ✓ Disponible como **Nova-X4 6+3 RS** en anchuras de 800, 1000, 1200 mm o bajo pedido

Nova-X6

- ✓ Resistencia a la tracción de 1040 N/mm
- ✓ Puede sustituir hasta 1250/4
- ✓ Disponible como **Nova-X6 8+3 RS** en anchos de 1000, 1200, 1600 mm o bajo pedido

Tipo de cinta	Grosor de la carcasa (mm)	Peso de la carcasa (kg/m ²)	Diámetros de polea ⁽¹⁾			Grosor mínimo de la cubierta	Anchura mín. (mm)	Ancho máximo de la cinta (mm) para un soporte de carga adecuado con una densidad del material de t/m ³ ⁽²⁾			
			A (mm)	B (mm)	C (mm)			< 0.75	0.75 - 1.5	1.5 - 2.5	2.5 - 3.2
Nova-X4	3.6	4.4	500	400	315	6+3	800	2000	1800	1600	1400
Nova-X6	4.9	6.0	630	500	400	8+3	1000	2200	2000	1800	1600

⁽¹⁾ Diámetro para cargas de correa del 60 % al 100 %. Para cargas más bajas, también puede ser adecuado un diámetro más pequeño.

⁽²⁾ La capacidad de soporte de carga de una cinta depende del ancho de la cinta, de su resistencia y de la densidad del material a granel. La tabla indica los límites para un soporte de carga correcto, basados en tres rodillos portadores de la misma longitud ajustados a 30°.

Visite nuestro sitio web y descubra los casos prácticos de X Series™



»»XSERIES USFLEX

UsFlex está diseñada para manipular los materiales más pesados y afilados que podrían rasgar o desgarrar las cintas convencionales. Con cinco veces más resistencia al desgarro y tres veces más resistencia al impacto que las cintas multicapa estándar, la exclusiva construcción de urdimbre recta de UsFlex garantiza la máxima durabilidad y una larga vida útil en las condiciones más exigentes. Vida útil de la cinta garantizada allí donde otras fallan.

USFLEX: LA ELECCIÓN CORRECTA

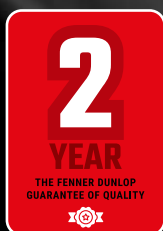
Explotación de canteras: Perfecta para trituradoras primarias y secundarias. Ideal para manipular materiales grandes, afilados y pesados que pueden dañar con facilidad las cintas convencionales.

Minería: Ideal para el transporte de materiales pesados, abrasivos y afilados.

Industria maderera: Capacidad demostrada para manipular troncos y madera de gran tamaño.



Escanee y descubra un caso real de cliente



Características de la cinta

La extraordinaria resistencia al impacto y al rasgado de UsFlex procede de su innovadora carcasa de urdimbre recta. Los hilos gruesos de poliéster discurren en sentido longitudinal y los hilos gruesos de nailon en sentido transversal, unidos mediante hilos de alta resistencia. A diferencia de las cintas convencionales, los hilos permanecen rectos y no entrelazados, lo que permite que la trama quede libre y absorba la energía del impacto sobre una superficie mayor, ofreciendo la máxima protección de la carcasa.



CINTAS CON ALTA RESISTENCIA AL»» IMPACTO, AL RASGADO Y AL DESGARRO

Para una protección óptima de la carcasa, las cubiertas Fenner Dunlop RES se suministran de serie y ofrecen una resistencia excepcional al corte y a la abrasión. Entre las principales características se incluyen:

- **Resistencia excepcional a la abrasión:**
Supera los requisitos más exigentes de las normas DIN W e ISO «D».
- **Resistencia al ozono y a la radiación UV:**
Cumple los ensayos EN ISO 1431 para evitar el agrietamiento y la degradación.
- **Calidades adicionales de cubierta:**
Opciones disponibles para resistencia al aceite, al fuego y al calor.
- **Conformidad con REACH:**
Todas las cubiertas cumplen la normativa internacional REACH en materia de seguridad y rendimiento.
- **Antiestática:**
Cumple los requisitos antiestáticos de la norma EN ISO 284.



Propiedad	630/4	NX4	800/4	UF 630/1	1000/4	NX6	1250/4	UF 1000/2
Resistencia a la tracción longitudinal (N/mm)	630	690	800	630	1000	1040	1250	1000
Máx. tensión de funcionamiento empalmada (N/mm)	472	621	600	567	750	936	937	900
Grosor de la carcasa (mm)	4.3	3.6	5.0	3.5	5.8	4.9	6.4	6.3
Peso de la carcasa (kg/m ²)	4.9	4.3	5.8	4.0	6.7	5.9	7.4	7.0
Mín. resistencia a la rotura (N)	1250	3500	1500	5000	1500	5000	1500	7000
Mín. resistencia al desgarro (N)	1000	3000	1000	4000	1000	4000	1000	6000
Eficiencia mínima del sistema de fijación mecánica (%)	60	65	60	65	60	65	60	65
Elongación media en T1 (%)	0.9	0.7	0.8	1.3	1.1	1.3	1.4	1.3
Diámetro mínimo de la polea para > 60 % (mm)	500	500	630	400	630	630	800	630
Ancho mínimo con artesa a 30 grados (mm)	650	800	650	800	800	1000	1000	1000
Ancho máximo con artesa a 30 grados (mm)	1600	2000	1800	2200	2200	2200	2200	2200
Peso de la cinta en stock (kg/m ²)	14.0	12.6	14.9	14.2	19.3	18.3	-	19.1

Resistencia al desgarro

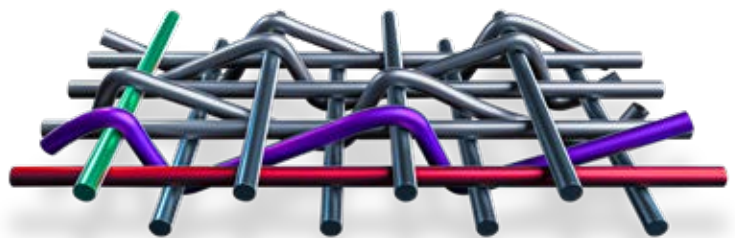
La resistencia al desgarro supera en más de cinco veces la de las cintas multicapa convencionales con una resistencia a la tracción similar. Esta resistencia es también muy superior a la de las construcciones Solid Woven y EpP.

Ensayos de resistencia al rasgado

La resistencia al rasgado de UsFlex, medida conforme a la norma internacional EN ISO 505, también supera de forma significativa la de las cintas multicapa convencionales con una resistencia a la tracción comparable. Los ensayos de resistencia al desgarro y al rasgado se realizan únicamente sobre la carcasa real de la cinta, con las cubiertas superior e inferior retiradas. Esto garantiza que el espesor y la calidad de la cubierta no influyan en la precisión ni en la coherencia de los ensayos.

Resistencia al impacto

En comparación con las cintas multicapa convencionales y las de tejido sólido, la resistencia al impacto de UsFlex es significativamente superior. Por ejemplo, una UsFlex de una sola capa tipo 630/1 presenta una capacidad de absorción de impactos equivalente a la de una cinta EP de cuatro capas tipo 1600/4 o una EpP 1250/2.



La exclusiva construcción de urdimbre recta de la carcasa UsFlex

Componentes clave:

 Trama  Urdimbre de ligadura  Urdimbre recta

Tipo de cinta	Grosor de la carcasa (mm)	Peso de la carcasa (kg/m ²)	Diámetros de polea ⁽¹⁾			Grosor mínimo de la cubierta	Anchura mín. (mm)	Ancho máximo de la cinta (mm) para un soporte de carga adecuado con una densidad del material de t/m ³ ⁽²⁾			
			A (mm)	B (mm)	C (mm)			< 0.75	0.75 - 1.5	1.5 - 2.5	2.5 - 3.2
Especificaciones estándar (en stock) de los tipos de cinta UsFlex.											
UF 400/1	2.5	2.7	315	250	200	4 + 2.5	650	1600	1400	1200	1000
UF 500/1	3.4	3.9	400	315	250	6 + 3	800	2000	1800	1600	1400
UF 630/1	3.5	4.0	400	315	250	6 + 3	800	2200	2000	1800	1600
UF 800/1	3.9	4.5	500	400	315	6 + 3	800	2200	2200	2000	1800
UF 1000/2	6.3	7.0	630	500	400	8 + 3	1000	2200	2200	2200	2200
UF 1250/2	6.8	7.7	800	630	500	8 + 3	1000	2200	2200	2200	2200
UF 1600/2	8.1	9.1	1000	800	630	8 + 3	1200	2200	2200	2200	2200

⁽¹⁾ Diámetro para cargas de correa del 60 % al 100 %. Para cargas más bajas, también puede ser adecuado un diámetro más pequeño.

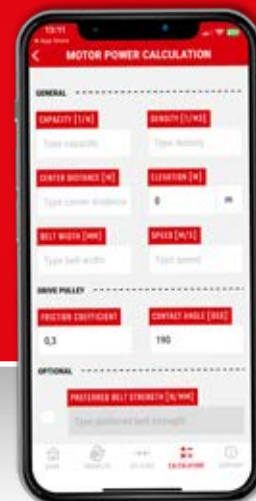
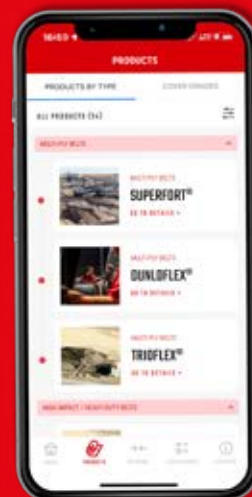
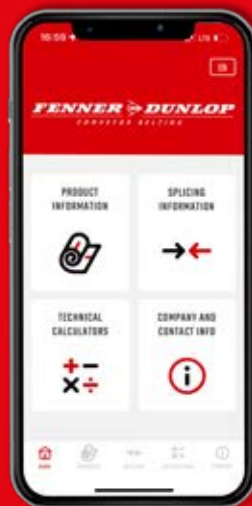
⁽²⁾ La capacidad de soporte de carga de una cinta depende del ancho de la cinta, de su resistencia y de la densidad del material a granel. La tabla indica los límites para un soporte de carga correcto, basados en tres rodillos portadores de la misma longitud ajustados a 30°.

FENNER DUNLOP BELT BUDDY APP

PARA IOS Y ANDROID

Diseñada para ayudarle a tomar las mejores decisiones posibles sobre el rendimiento de sus productos.

- Calculadora y manual de empalme tipo finger
- Interfaz multilingüe
- Fichas técnicas, detalles e información de contacto.



www.fennerdunlopemea.com

LAS CINTAS TRANSPORTADORAS MÁS DURADERAS

Fenner Dunlop EMEA
PAÍSES BAJOS

+31 (0) 512-585-555

info@dunlopceb.com

Ölmolenstraat 2, 9203 ZN Drachten,
Países Bajos

Todos los datos y recomendaciones de este folleto se han facilitado según nuestro mejor conocimiento, con la máxima precisión posible y actualizados para reflejar los avances tecnológicos más recientes. Algunos productos pueden haber sido modificados o haber quedado obsoletos a la luz de desarrollos tecnológicos más recientes. No asumimos ninguna responsabilidad por las recomendaciones basadas únicamente en este documento.

FENNER  DUNLOP
CONVEYOR BELTING