



Carton
ondulado



Ammeraal Beltech Guía de ventas carton ondulado

Índice

Preparación para una visita.....	3
Elementos necesarios para la visita.....	4
Propuesta de valor de AB.....	6
Sales Questions.....	8
Preguntas para la venta.....	9
Fabricantes de maquinaria.....	10
Diagrama de flujo de una planta de cartón corrugado.....	11
Paso de proceso:	
● Elevador al puente.....	12
● Transporte en el puente.....	14
● Bandas de corte (extremo seco).....	16
● Transporte del apilador (extremo seco).....	18
● Aplicaciones de almacén.....	20
● Introdutor.....	22
● Plegadora Encoladora Flexo (FFG).....	24
● Impresión Flexo FFG (cuatro).....	26
● Bandas de tracción FFG y de plegado.....	28
● Contador de expulsión/apilador FFG.....	30
● Plegadora encoladora.....	32
● Plegado encolado de piezas troqueladas.....	34
● Plegadoras encoladoras de especialidades.....	36

El cartón ondulado es un material basado en papel, que consiste en una lámina ondulada y una o dos láminas planas. Se hace en “máquinas ondulatoras” o “corrugadoras” y se utiliza en la fabricación de embalajes y cajas de cartón corrugado.



Preparación para una visita

- Organiza una cita con un técnico (Responsable de Ingeniería, Mantenimiento o Producción)
- ¡Probablemente puedas conseguir un nuevo cliente en 1 visita!
- Deja parte del contenido para próximas visitas. ¡Realiza una planificación para 2 o 3 visitas!
- Consulta AB-Infonet para tener información actualizada.
- Conoce los procesos claves y las aplicaciones relevantes.
- Reúne la información sobre los negocios y los procesos de fabricación de tu cliente.
- Comprueba la disponibilidad y el precio (UE).
- Practica la demostración del ZipLink®.
- Practice the ZipLink® demonstration.
- Ten confianza y seguridad en los beneficios exclusivos que AB puede ofrecer.



Elementos necesarios para la visita:

- Entusiasmo
- Ves preparado para visitar la planta: calzado de seguridad y chaleco reflectante
- Lleva muestras
 - Muestrario de la industria del cartón corrugado
 - Muestras de productos especiales como Tanabe, Quatro, ZipLock, etc.
 - Muestra de ZipLink® para mostrar su sencillo proceso de empalme
 - Muestras de la JCB y QNB
- Documentación para entregar
- Folleto de la campaña
 - Su negocio es nuestro negocio
- Folletos de aplicaciones
 - Línea de corrugado–Inicio de línea
 - Línea de corrugado–Final de línea
 - Plegadoras encoladoras flexográficas
 - Fabricación de cajas
 - Plegadora-encoladora de cajas troqueladas
- Folletos de productos
 - uni JCB
 - Pletex
 - Ultrafeed 500
 - Bandas de plegado de cajas Rapplon QuickSplice
 - Correas Rapplon de grado alimentario para plegadoras-encoladoras
 - ZipLink®
- Fichas técnicas
- Matriz Bandas/Aplicación



Propuesta de valor de AB



AB mejora la eficiencia de producción en la fabricación y la transformación del cartón corrugado:

- con innovación de productos específicos para la industria
- con el concepto de 'One Stop Shop'

Ventajas	Solución AB
Menor sustitución de las bandas	Mayor vida útil de la banda gracias a la innovación de productos: se evitan las grapas metálicas, excelentes coberturas y variedad de tipos
Menor tiempo de inactividad por sustitución de las bandas	Productos innovadores: ZipLink®, Rapplon QuickSplice
Menor daño y desperdicio de producto (mejora de la calidad)	Bandas de proceso: Soluciones AB sin grapas Transporte y almacenaje: Nueva JCB para reemplazar a los transportadores de rodillos
Mejora la seguridad	Bandas JCB con grabado en Y anti-deslizante
Ahorro energético (electricidad/vapor)	AmDryer y AmTrac (ver guía de venta específica)
Gestión de proveedores más sencilla	AB – proveedor para todas las necesidades en bandas
Externalización del mantenimiento	Auditoría del estado de las bandas Montaje en planta

Qué para quién: P Gestión de productos
 M Gestión de mantenimiento
 O Operario de máquina

Ventajas	Solución AB	P	M	O
Reducción de periodos de inactividad	Soluciones de rápida instalación para el equipo de mantenimiento, también en lugares de difícil acceso: ZipLink®, Rapplon QS, Servicio de montajes AB	X	X	X
Menor número de intervenciones	Soluciones de rápida instalación: ZipLink®, Rapplon QS, Servicio de montajes AB	X	X	
Reducción de desperdicio	Evitar grapas de unión de acero: p.ej. ZipLink®, empalme en caliente y Servicio de montajes AB	X		X
Mejora de la calidad		X		X
Reducción del desgaste en componentes de máquina			X	
Seguridad	Banda modular uni JBC	X	X	X
Aumento de la vida útil de la banda	XNBR para bandas de proceso: ZipLink®, Chemprene, Rapplon		X	X
Soluciones de servicio	Servicio montadores AB		X	
Reducción de repuestos	P. ej. ZipLink®: reducción del desgaste debido al roce de grapas metálicas en los rodillos, en la superficie de apoyo, etc.		X	
Reducción de costes	Todo lo anterior	X	X	

Preguntas para la venta

Situación

- ¿Con que frecuencia cambia sus bandas actuales?
- ¿Qué tipo de problemas tiene con sus bandas actuales?
desgaste, guiado de la banda, grapas metálicas, vida útil reducida
- ¿Cuándo reemplazará las bandas actuales?
AB suministra a usuarios finales y primeros equipos (referencia: BHS)

Problemas

¿Cómo realiza el empalme de las bandas?

- Grapas metálicas:
 - ¿Hay marcas o daños en las planchas de cartón?
 - ¿Cuál es la vida útil de la banda?
- Empalme en caliente:
 - ¿Utiliza montadores externos?
 - ¿Qué tiempo es necesario para la instalación de la banda?
- ¿Han experimentado problemas con las grapas?
 - ¿Cuál es el desperdicio de producción resultante?
 - ¿Cuáles son los costes de parada/intervención por máquina?
- ¿De cuantas personas disponen para resolver una avería en la máquina?

Implicaciones

- ¿Cuál es el impacto de una avería (inconvenientes)?
 - ¿Cuáles son los costes?
- ¿Cuánto se tarda en desmontar la máquina?
 - ¿Cuánto tardan los montadores externos en realizar el empalme en caliente?
 - ¿Cuáles son los costes?

Necesidad de resultados

- ¿Cómo puede una banda sin grapa metálica reducir el desperdicio de producción y sus costes?
- ¿Cómo puede una banda sin la necesidad de un empalme en caliente reducir costes (sin desmontar la máquina)?
- ¿Cuánto dinero se ahorraría?

Fabricantes de maquinaria

Nueva línea onduladora: Normalmente suministrado por un único OEM

Sustitución de sección: Puede ser suministrada por diferentes OEMS

Resultado: Frecuentemente las líneas onduladoras son una combinación de varios fabricantes; ej. BHS, Fosber, Mitsubishi, Marquip, Agnati



BHS Corrugated, Germany



Fosber, Italy



Marquip Ward United, US

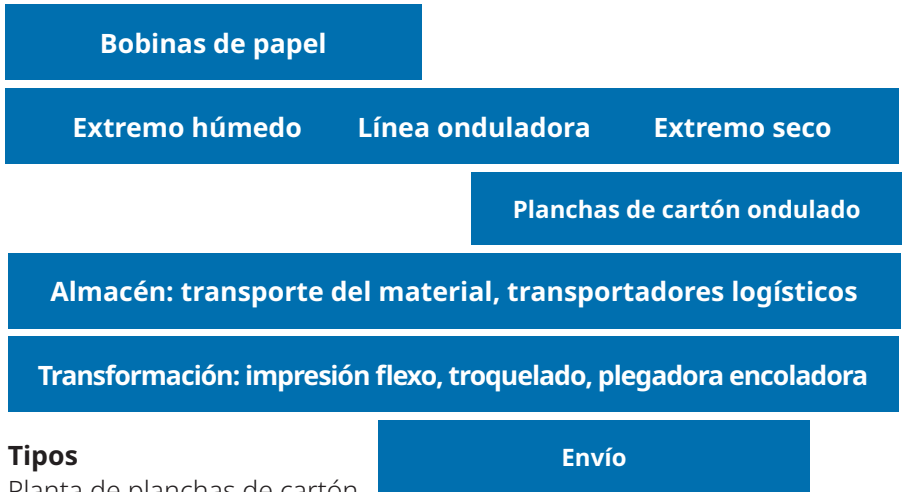


Mitsubishi Heavy Industries, Japan



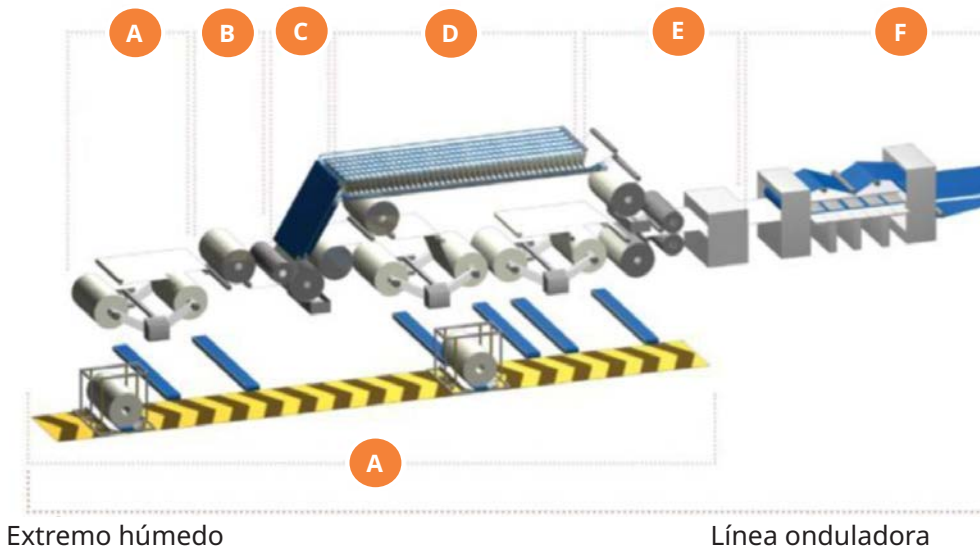
Agnati, Italy

Diagrama de flujo de una planta de cartón corrugado



Tipos

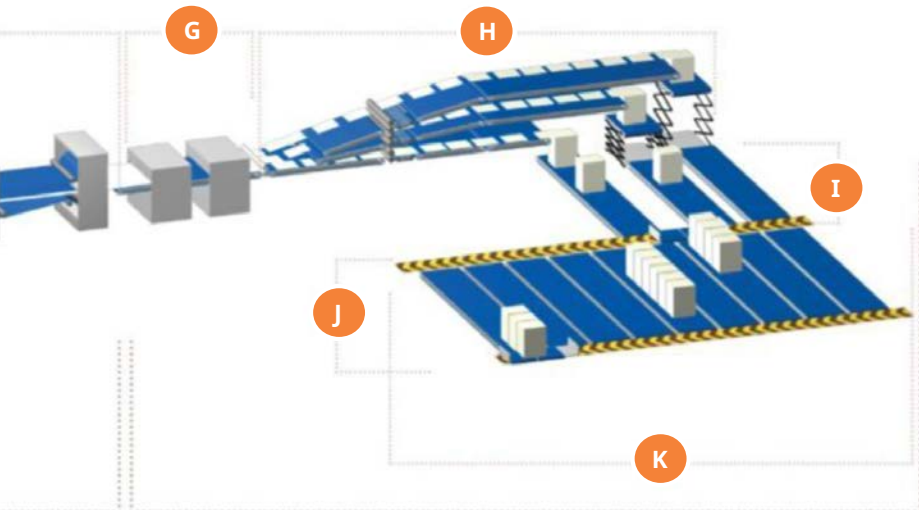
- Planta de planchas de cartón
- Planta de transformación de planchas de cartón
- Planta de corrugado



Línea de corrugado: vista general de costes

Datos de la línea de corrugado (p.ej. línea clásica BHS)	Ejemplo del coste del paro de producción
Ancho de la producción: 2500 - 2800 mm	Coste de intervención: 1.600 euros/fijos
Velocidad de producción: Media 150-190 m/mín máx. 300 m/min	Pérdida de producción: 2550 euro/h
Capacidad de producción: 20000 - 28000 m ² /h	Capacidad de producción: 25500 m ² /h - cost = 0.10 euro/h
	Coste total: 4150 euro/h

- | | |
|-----------------------------|---|
| A Soporte bobina | G Cortadora (longitudinal / transversal) / Marcadora |
| B Cara simple | H Entrega / Apilado |
| C Subida al puente | I Entrega apilador |
| D Puente | J Carros de transferencia |
| E Unidad de encolado | K Zona de almacenaje |
| F Doble cara | |



Extremo seco

Elevador al puente

Proceso de producción

Elevar la simple-cara recién encolada al puente.

El cartón todavía está húmedo (hasta el 90%) y caliente (hasta 90°C).

Velocidad de producción de hasta 400 m/min.

Detalles de la banda

La velocidad de la banda es un 5-10% más alta que la del cartón.

Las bandas trabajan en parejas (tipo sándwich), parcialmente sobre los soportes.

Typical belt dimensions:

- Estrecha 8 piezas 4.480 x 130 + 8 piezas 4.850 x 130 + 7 piezas 1.625 x 100
- Ancha 1 pieza 4.850 x 1.300 + 1 pieza 4.990 x 1300

Problemas típicos de la banda y consecuencias

Atascos debido al deslizamiento del cartón.

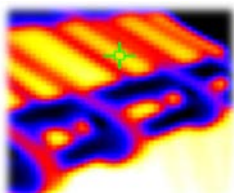
Paros de máquina por problemas de estiramiento / guiado de la banda.

Grapas metálicas:

- Pérdidas de producción por daños en el producto.
- Vida útil de la banda limitada – Incrementos de los paros de producción.
- Desgaste extra en las superficies deslizantes y rodillos.

Empalme en caliente:

- Rotura del empalme por altas temperaturas y humedad.
- Difícil, tiempo empleado en trabajos in-situ (diseño de la máquina).



Infrarojos 87°C



Soluciones de bandas para el elevador al puente

Beneficios generales: Reducción de desperdicio e incremento del tiempo de producción

Código	Descripción	Selección
560165	Fabric EZP 10/1 01+0 negro (ZipLink®)	Mejor solución*
576780	Con grapas Anker Flexco G003SS (Banda original de BHS)	(Banda original de BHS)
578850	Felt EX 10/2 0+FE negro AS	(alternativa)

Mejor solución*

Ventajas	Solución AB
Transporte fiable	La superficie del tejido se ajusta a las necesidades de fricción
Menos problemas en los empalmes	ZipLink®: empalme tan seguro como la misma banda
Reducción de las paradas de producción	Instalación del ZipLink® en 15 min
Menor desperdicio	Empalme ZipLink® homogéneo
Sin pérdida de guiado	ZipLink® estable (tensión inicial 1%)

Transporte en el puente

Proceso de producción

Transporte directo de la simple-cara (50 - 60°C) sobre el puente.

El puente también actúa como zona de pulmón (cambio de rollos de papel).

Detalles de la banda

Baja velocidad, soporte deslizante.

Estimación de vida útil larga.

Normalmente se venden como rollos de bandas (cortados al ancho); los clientes los cortan a la longitud y las instalan.

Grapas comunes – colocación sencilla.

5 - 8 bandas, p.ej. 100 mm de ancho x 30-50 m de largo.



Soluciones de bandas para el transporte en el puente

Código	Descripción	Selección
576780	Fabric EF/C 10/3 0+0 white FG/3,2 mm con grapas Anker Flexco G003SS	(AB suministra las bandas originales de BHS) Importante: Grapas correctas, colocación adecuada
578850	Felt EX 10/2 0+FE black AS	(alternativa)
560018	Felt EC 5/3 0+0 (SBR) black	(alternativa)

Nota: Es posible tener el mismo tipo de banda/ancho/grapas para el elevador al puente y el transporte del puente, p.ej. 576780 o 578850

Bandas de corte (Extremo Seco)

Proceso de producción

Aceleran las planchas de cartón (húmedas, hasta 60°C) después del corte.
Alto control del movimiento de las planchas de cartón para un posicionamiento preciso en las bandas divisorias de salida.
A menudo hay más de 2 niveles de apilado (con dispositivos de seguridad).
Ocasionalmente se utilizan rodillos de fricción en vez de bandas.

Detalles de la banda

Superficie de apoyo y/o aspiración por vacío.
Sin agujeros: máxima superficie de contacto para el control de las planchas; sin marcas.
Con agujeros: bandas de alta fricción y resistentes al desgaste para el mayor control de las planchas.
Dimensiones típicas:
7 piezas de aprox. 300 mm x 1.500-4.500 mm de largo.
1 pieza 2.500-3.000 mm de ancho, 3.000-4.500 mm de largo.
Marquip: 2 juegos de correas dentadas HTD 300 de goma (con y sin agujeros).

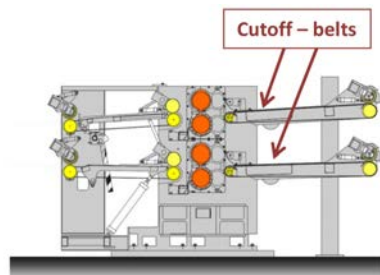
Problemas típicos de la banda y consecuencias

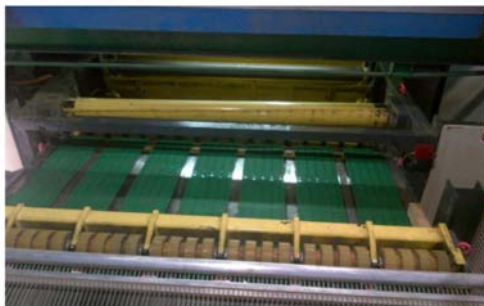
Pérdida de control del producto debido a bandas dobladas (bordes).
Paradas de máquina para reparar la pérdida de guiado debido a:
Longitudes diferentes.
Tensiones diferentes.
Elección errónea de la banda (p. ej. cobertura):
Coberturas resistentes al desgaste y de alta fricción para una vida útil larga.
Grapas metálicas:

- Daños en las planchas de cartón.
- Vida útil de la banda limitada – aumento de las paradas de producción.
- Desgaste extra en la superficie de apoyo y rodillos.

Empalme en caliente:

- Largos periodos de inactividad (para sustituciones de la banda en sin fin, prensa caliente).
- Los dispositivos de seguridad limitan el acceso a las bandas.
- Empalmes in-situ: alto riesgo de fallo en el empalme.





Soluciones de bandas de corte

Overall Ventajass: waste reduction and production time increase

Código	Descripción	Selección
574122	Flexam EX 10/2 0+A32 negro AS	Mejor solución*
560122	NR EZP 10/1 01+32 red	Mejor solución*
513040	Elastoflex EM 12/3 00+P38 light green AS + ZipLock	Alternativa
54266	Rapplon TG P07.30 RC, empalme en caliente in-situ	
560120	Nitrile BX EZP 10/1 01+05 blue FG	
EPGB0066475	1440 HTD 8M 300 (non) perforated	Marquip

Mejor solución*

Ventajas	Solución AB
Menor número de roturas de la banda	ZipLink®: tan resistente como la banda Apto hasta 70°C
Periodo de inactividad reducido por los empalmes	No es necesario desmontar la máquina para su instalación ZipLink®, instalación en 15 min.
Menor desperdicio	ZipLink®, empalme homogéneo
Sin pérdida de guiado	ZipLink® estable (tensión inicial 1%)
Coberturas XNBR/NR	Agarre perfecto, resistentes al desgaste

Transporte del apilador (Extremo Seco)

Proceso de producción

Transporte inclinado de las planchas de cartón semi-secas y descarga al apilador.
4 secciones generales: solapado, separación, transporte al apilador de carga superior o inferior.

Lo más frecuente son 2 niveles de apilado (pero también pueden ser 1 o 3)

Bandas modulares para el transporte de salida hacia el almacén.

Detalles de la banda

Banda de frenado para el solapado / alineación de las planchas (corta, ancha y perforada).

Bandas de separación.

Control del movimiento de las planchas para un apilamiento vertical y alineado.

La temperatura no es constante a lo largo de las bandas.

Dimensiones típicas:

aprox. 2.500-3.000 mm de ancho x 3.000-20.0000 mm de largo

(Mismo ancho que los tramos anteriores).

Normalmente con grapas (p.ej. Anker Flexco G, larga vida útil si está bien colocada).

Por lo general la vida de estas bandas es larga.

Bandas de descarga (uni JCB o QNB).

Problemas típicos de la banda y consecuencias

Problemas de guiado debido a la carga lateral de las piezas sobre la banda del apilador (diferencia de temperatura en los bordes).

- Frecuente uso de perfiles guía trapeciales dentados en la cara inferior.
- ¡Compruebe el diámetro mínimo del rodillo!

Guiado – bandas de frenado cortas y anchas: necesitan una banda estable para un buen guiado.

Tensión muy alta = daños en las grapas.

Preguntas adicionales para la venta

¿Hay algún problema con los perfiles guía, p. ej. que se salgan?

¿Las bandas actuales dan un buen control (agarre) sobre el movimiento de las planchas para un perfecto apilado?

¿Cuánto reducen los costes una banda con unas grapas fiables y/o un pegado de perfiles guía de alta calidad?



Soluciones de bandas para el transporte del apilador

Beneficios generales: Menor número de intervenciones manuales para obtener apilamientos correctos; aumenta el tiempo de producción

Código	Descripción	Selección
513715	Flexam EM 10/2 0+P8 green AS/55 Sh 2 perfiles trapeciales en la cara inferior (fabricación especial) con grapas Anker Flexco G003SS	(Banda original de BHS)
575330	Flexam EM 10/2 0+07 green AS FG	
575910	Flexam EM 8/2 00+04 dark green AS FG	
514795	Flexam EM 8/2 00+P25/2 dark green	Separación/transporte de gran inclinación, apiladores de un solo nivel (parada/avance)

Aplicaciones de almacén

Proceso de producción

Descarga del apilador

Transportadores al almacén

Carros de transferencias, plataformas giratorias

Cruces, carros balanceantes

Problemas típicos de la banda y consecuencias

Transportadores de rodillos de acero:

- Seguridad del operario (caminar sobre los rodillos)
- 'Pata de elefante'-material apilado inestable, pérdida de material higiene
- Limitaciones de distribución (transportadores rectos)

Soluciones de bandas de almacén

La nueva uni JCB reemplaza a la líder de mercado, uni QNB

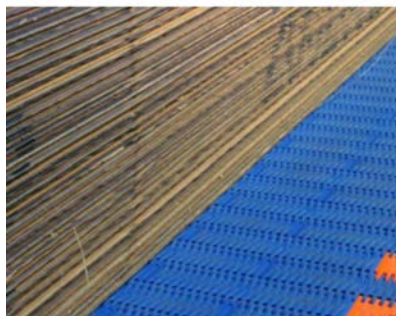
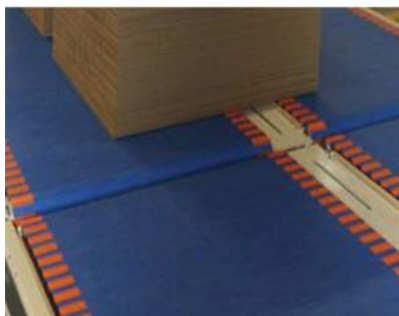
Características de la JCB

- Grabado especial en Y antideslizante; bordes de la banda claramente visibles
- Compatible con los transportadores y piñones uni QNB
- Higiénica
- Aprobada por los principales fabricantes, p.ej. Dücker, Minda, Avanti

Oportunidades

- Nuevas instalaciones a través de proyectos de los fabricantes (recambio restringido en UE)
- Presentar la JCB y preguntar por los planes para otros proyectos de bandas modulares (para reemplazar los rodillos de acero o ampliaciones del sistema actual).

¡Si es así, por favor envíe esta información al ISM de cartón corrugado!!



Introductor

Proceso de producción

Introduidores completamente automáticos para una capacidad óptima de las líneas de conversión.

Alimentación de todas las plegadoras encoladoras Flexo y las máquinas conformadoras de cajas.

Las planchas de cartón procedentes de los transportadores del almacén van alimentando al Introductor.

Detalles de la banda

Parada/Avance; a veces transportador telescópico.

Agarre adecuado, larga vida útil.

Superficie de apoyo: mínimo espesor de la banda.

Más comunes: PVC Supergrip, grapas de acero.

Dimensiones típicas:

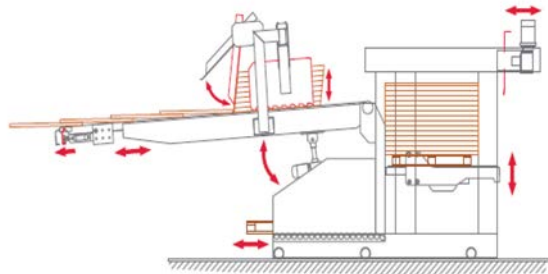
- 6 piezas 10-12 m x 100 mm de ancho (variable)
- 1 pieza 5.000 x 1.200 mm

Problemas típicos de la banda y consecuencias

Marcas en el cartón por las grapas o por el grabado Supergrip (borde del cartón).

Fallos de las grapas de acero.

Necesidad de un espesor mínimo.





Soluciones de bandas del Introdutor

Beneficios generales: reducción de desperdicio y aumento del tiempo de producción

Código	Descripción	Selección
513804	Pletex EM 15/3 0+30 red	
513818	Pletex EM 10/2 0+30 red	
575972	Flexam EM 8/2 00+A42 dark green AS FG	

Empalme in-situ: QuickSplice, empalme en caliente, ZipLock

Mayor vida útil de la banda; superficie lisa y de alta fricción que aseguran un funcionamiento fiable.

Plegadora encoladora Flexo (FFG)

Proceso de producción

Solución completa de fabricación de cajas.

Detalles de la banda

Las correas Bobst/Martin son 'correas de alimentación', p.ej. no sin-fin

- Correas lisas o con agujeros de 5 mm de espesor
- Se utilizan dos veces dándoles la vuelta, tras 3 - 4 meses de uso, ya que solo trabaja una parte de la correa.



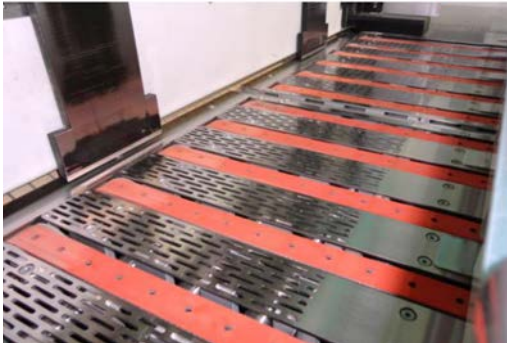
Problemas típicos de la banda y consecuencias

Rápido desgaste de la cobertura superior.

Estiramiento (error en la introducción).

Ajuste incorrecto del vacío: desgaste excesivo, corta vida útil de la banda, estiramiento.





Bandas de alimentación de Plegadoras Encoladoras Flexo

Beneficios generales: Reducción de rechazo y aumento del tiempo de producción con soluciones ZipLink®

FFG correas introductoras

56421 TG E12.50 FC

Impresión flexo FFG (QUATRO)

Proceso de producción

Impresión en línea de planchas de cartón ondulado antes de la conformación.
Antiguas Bobst/Martin FFG 616/718 con la conocida como 'banda Quatro' – preguntar por este nombre.

Detalles de la banda

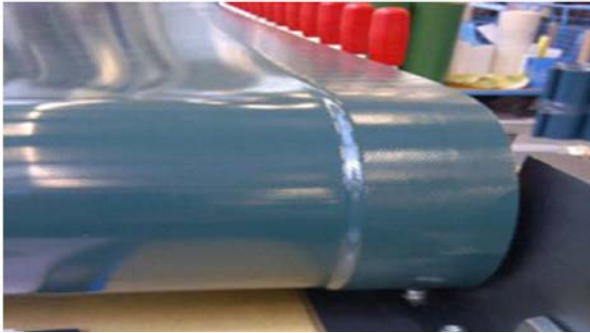
Quatro: banda base perforada; con una correa dentada pegada en la cara inferior en cada lateral de la banda (Martin 616 o 718 – dimensiones diferentes).
Otros fabricantes (EMBA, Mitsubishi, etc.): bandas similares sin correas dentadas (muy importante: poco estiramiento, escuadrado preciso).

Problemas típicos de la banda y consecuencias

Perdida de guiado debido a que la banda base no está bien escuadrada: parada de máquina, mala calidad de impresión.
Adhesión entre la banda base y las correas dentadas.
Contaminación por tinta.
Larga y complicada sustitución de la banda.
Forbo Siegling es el único fabricante/suministrador, pero no para la UE (¡porcentaje de fallos de hasta un 10%!)

Additional sales questions

- ¿Dispone de una Martin FFG 616/718 (antigua) con Quatro? En caso afirmativo:
- ¿Compra los repuestos a los fabricantes Martin/Bobst Lyon? (esta debería ser una banda Forbo Siegling)
 - ¿Cuál es la expectativa de vida de la banda según el Fabricante? (normalmente 9-15 meses)
 - ¿Ofrecer un precio de la banda de un 10% por debajo del precio del Fabricante!
- ¿Ha experimentado problemas con estas bandas, p. ej. que se despeguen las correas dentadas?
- ¿Cuándo tarda en sustituir la banda? (normalmente 2 personas, 1 día completo)
- ¿Una banda Quatro fiable y específicamente desarrollada por AB, le ayudaría a evitar los periodos de inactividad inesperados? ¿Cuánto dinero se ahorraría?



Soluciones de bandas para impresión cuádruple FFG

Desarrollo especial AB: banda base especial, proceso de fabricación, etc.

- Alta adhesión entre la banda y las correas dentadas, con la flexibilidad necesaria.
- Garantía de una tensión de funcionamiento correcta de la banda base y las correas dentadas después de la instalación (miembros de tensión diferentes / tensiones diferentes).

Código	Descripción	Selección
QRT5600	Banda Quatro 2 telas Flexam dark Green + 2 x 50T20 + Agujeros según especificaciones Martin 718 FFG	
QRT4200	Misma banda, diferentes medidas	

Especificaciones de la banda, precio en UE: consultar.

EuroFAB: plazo de entrega reducido.

Consultar precio recomendado para la EU o un 10% por debajo del precio del fabricante actual. Por favor informe del precio del fabricante actual al ISM.

Bandas de tracción ffg y de plegado

Proceso de producción

Las planchas impresas se pliegan y se encolan para conformar la caja finalizada. El producto final tiene el máximo valor añadido; si se desechan o dañan en este momento = coste máximo.

Detalles de la banda

La mayoría de las máquinas: 2 bandas de tracción + 2 bandas de plegado.

Bandas de tracción: buena resistencia al desgaste, buen agarre, agujeros precisos (sistema de vacío).

Bandas de plegado: buena estabilidad de bordes, cobertura resistente al desgaste, fricción media.

Unión fácil y rápida, área de unión lisa.

Problemas típicos de la banda y consecuencias

Posicionamiento perfecto sobre las bandas de tracción incluso a altas velocidades.

Fallo en las grapas de unión: daños y alteraciones en el proceso.

Sustitución de la banda complicada y prolongada (p.ej. Nitta RT 500).

Contaminación de la superficie de la banda por absorción de tinta.

Rozamiento con las valonas de las poleas: Deshilachamiento de los bordes o fallos en las grapas de unión.

Preguntas adicionales para la venta

¿Las bandas actuales le proporcionan un buen control sobre el movimiento de las piezas de cartón (agarre), para lograr un plegado perfecto/recto?



Solución de bandas de tracción

Código	Descripción	Selección
560122	NR EZP 10/1 01+32 red	Banda Original de Bobst/ Martin Lyon, júsallo como referencia!
560110	Nitrile BX EZP 10/1 01+C37X (NI) blue	Alternativa AB para por ejemplo la Nitta RT 500

Soluciones para bandas de plegado

Código	Descripción	Selección
XNBR	Cobertura Supergrip XNBR o Correas dentadas Multi-T con tacos (Martin)	Ver ICPL
560131	Nitrile BX EF 13/2 0+C37X (PVC) blue	
560013	Nitrile BX ES 10/3 0+C37X (NI) blue	
560110	Nitrile BX EZP 10/1 01+C37X (NI) blue con sellado de cantos	Alternativa

Calculo de Cost saving

Tipo de banda	XNBR	HAG-12E
Precio por juego	X + 65%	X
Coste del montaje	0	172
Periodo de inactividad	0.5	2
Coste inactividad (1000€/h)	500	2000
Vida de la banda	18	9
Coste total 18 meses	Y - 63%	Y

Contador de Expulsión/Apilador FFG

Proceso de producción

Recuento/apilado de las cajas impresas y dobladas (planas).

Dos diseños: Apilador de carga inferior o apilador de carga superior.

Proceso final en la conversión del cartón corrugado, en este momento el producto tiene todo su valor añadido – ¡así que cualquier daño al producto conlleva un alto coste!

Detalles de la banda

Apilador de carga superior: combinación de un agarre adecuado, propiedades de acumulación y buena resistencia al desgaste.

Problemas típicos de la banda y consecuencias

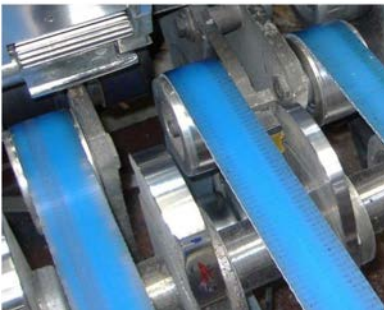
Fallo en las grapas de unión: daños y alteraciones en el proceso.

Sustitución de la banda complicada y prolongada (p.ej. empalme biselado).

Contaminación de la superficie de la banda por absorción de tinta.

Rechazo de producción por marcas en las cajas.

Waste from belts marking the boxes.



Soluciones de bandas de apiladores de carga superior

Beneficios generales: Reducción de rechazo y aumento del tiempo de producción con soluciones ZipLink®

Código	Descripción	Selección
560120	Nitrile BX EZP 10/1 01+05 blue	
560110	Nitrile BX EZP 10/1 01+C37X (NI) blue	
514615	Pletex EZP 10/1 0+30 red	
560131	Nitrile BX EF 13/2 0+C37X (PVC) blue	
514616	Elastoflex EZP 10/1 0+P6 beige	
54266	Rapplon TG P07.30 RC, empalme en caliente in-situ	

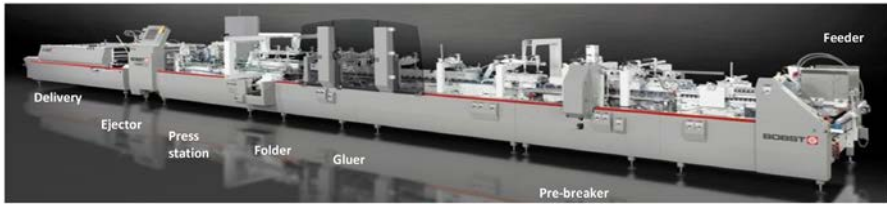
Plegadora-Encoladora

Proceso de producción

Las planchas planas en blanco procedentes de la troqueladora se transforman en el producto final (cajas de líneas rectas, de fondo automático y de multipunto, o elementos promocionales).

Las planchas se introducen con precisión en la máquina y se mueven a través de la máquina entre las bandas de transporte y las correas de la plegadora-encoladora. Las planchas se doblan por las líneas pre-hendidas y se pegan.

Este equipo también se denomina pegadora de especialidades o multipunto.



Introductor

Las pilas de planchas de cartón se cargan sobre las correas del introductor. Estas introducen en la máquina la plancha inferior de la pila. Un calibrador asegura que sólo entra una plancha.

Detalles de la banda

Estabilidad dimensional, funcionamiento lineal de la correa base.
Cobertura de alta fricción y resistente al desgaste.
Reemplazar/instalar el juego completo, nunca una sola.

Problemas típicos de la banda y consecuencias

Desgaste excesivo de la cobertura de la correa o entrada de dos piezas por mal ajuste del calibrador.

Elevado uso de las correas y paradas de máquina por desgaste.

Una de las causas de una mala introducción es el uso de diferentes tipos de correas.

Vida útil reducida por problemas en los empalmes de la cobertura.

Crítico: ajuste correcto de sistema de vacío (mejor introducción y mayor vida útil).

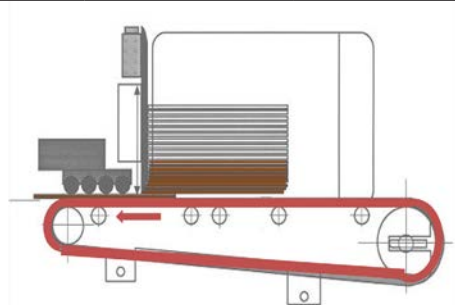
Feeder belt solutions

Banda base de recorrido rectilíneo, tolerancias precisas, de cobertura sin empalme, resistente al desgaste y de alta fricción:

- GT 04/R15 + NRC 040 red
- Ultrafeed 500: alto coste pero con mucha mayor vida útil de la banda

Especifique siempre el grosor total, la longitud/anchura interior, perforaciones para el sistema de vacío (si es de aplicación). Siga las especificaciones (banda base, grosor, perforaciones) para el mayor rendimiento de las bandas del introductor AB.

Tipo de banda	Estándar	Ultrafeed 500
Precio por juego (euros)	336	606
Cambios por año (núm.)	6	2
Coste anual en correas (euros)	2016	1212
Tiempo de sustitución (horas)	1	1
Periodo inactividad anual (horas)	6	2
Cajas perdidas por inactividad (núm.)	198 000	66 000
Coste de cajas perdidas por inactividad (euros)	51 480	17 160
Coste anual total (euros)	53 496	18 372
Ahorro (euros)		35 124



Plegado encolado de piezas troqueladas

Detalles de la banda

Alta estabilidad lateral para el movimiento lineal de la correa y alta calidad de plegado.

Correcta fricción de la cobertura para un transporte y plegado precisos.

Cobertura muy resistente al desgaste para larga vida útil de la banda (¡XNBR!)

Bajo estiramiento/alta estabilidad dimensional (también por temperatura y humedad).

Correas de alta flexibilidad, para giros extremos en plegadoras-encoladoras de alta velocidad.

Problemas típicos de la banda y consecuencias

Estiramiento de la correa:

- necesidad de volver a tensar la banda, paradas de máquina.
- control impreciso del movimiento de las planchas.

Débil estabilidad en los bordes – se dañan los bordes de la banda (p.ej. roce con las poleas).

Grietas / daños en la cobertura / empalmes debido a los múltiples giros – disminución de la vida útil.

Excesivo desgaste de la cobertura debido a los cartones abrasivos y calidad insuficiente de la misma.

Soluciones de bandas de plegadoras encoladoras de piezas troqueladas

Probablemente las correas de plegadoras-encoladoras Rapplon son las mejores del mercado.

NUEVO: Gama completa de correas de grado alimentario (CE y FDA).

La gama QS, que combina un bajo estiramiento y coberturas de fricción de alto rendimiento, tiene la propiedad diferencial de ahorro de energía – particularmente en plegadoras-encoladoras de cartoncillo de alta velocidad.

Se espera cierto ahorro de energía, pero en las plegadoras encoladoras de especialidades este será menor, debido a su menor velocidad y al mayor peso de las planchas.

Correas de plegado y transporte

Código	Descripción	Selección
54274	GG S06.30 RRC	
54145	GG S06.40 RRC	
54275	GG S06.50 RRC	
54276	GG S06.60 RRC	
54650	GG E10.30 RRQ	
54651	GG E10.40 RRQ	
54654	GG E10.55 RRQ	
54780	GG S06.30 RRC FG	
54781	GG S06.40 RRC FG	
54782	GG S06.55 RRC FG	
54652	GG E10.30 RRQ FG	
54653	GG E10.40 RRQ FG	
54658	GG E10.55 RRQ FG	

Sección de Prensado y Entrega

Código	Descripción	Selección
513684	Flexam EM 8/2 A18+05 petrol M1 FG	
573650	Flexam EF 10/2 A18+07 green FG	

Plegadoras Encoladoras - Especialidades

Proceso de producción

Similares a las plegadoras-encoladoras de alta velocidad, pero para cartón corrugado (p.ej. cajas / cajas auto-formables).

Fabricantes: Tanabe, Bahmüller (Turbox y Topmatcher), Bobst, Vega, Andrew & Suter.

Las principales correas de plegado en ocasiones tienen un diseño especial (Bahmüller, Tanabe):

- bandas más anchas, planchas más largas (más superficie de contacto);
- permiten un movimiento limitado entre la plancha y la correa.

Soluciones de correas especiales para plegadoras-encoladoras

Correas para transporte y hendidora-troqueladora (superior e inferior) normalmente tipo Rapplon.

Averiguar el espesor de la banda original/actual, seleccione el tipo de Rapplon GG correspondiente (3-4-5-6 mm).

Código	Descripción	Selección
513367	Elastoflex EM 10/2 0+P45 beige	
560131	Nitrile BX EF 13/2 0+C37X (PVC) blue	
513818	Pletex EM 10/2 0+30 red	
54274	GG S06.30 RRC	
54145	GG S06.40 RRC	
54276	GG S06.60 RRC	
54650	GG E10.30 RRQ	
54651	GG E10.40 RRQ	
54638	GG E10.55 RRQ	
54780	GG S06.30 RRC FG	
54781	GG S06.40 RRC FG	
54782	GG S06.55 RRC FG	
54652	GG E10.30 RRQ FG	
54653	GG E10.40 RRQ FG	
54658	GG E10.55 RRQ FG	

Banda Tanabe

Plegadoras-encoladoras Tanabe – Turbox/Bahmüller: la sección de prensado/entrega, normalmente suministrada por el fabricante 'JD Engineers'; originalmente equipada con 'banda Tanabe' de AB (cobertura de Pletex sin empalme).

Gran capacidad de 'compresión' para absorber diferentes espesores, p.ej. formados por diferentes 'capas' de cartón corrugado.

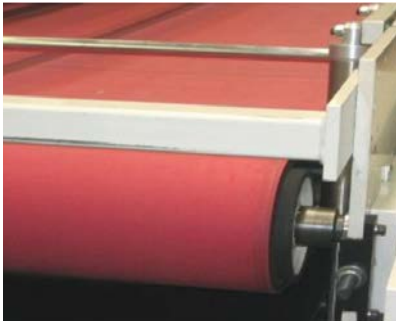
Cobertura de alto agarre para un movimiento fiable de las cajas plegadas.

Sustitución por una banda con grapas metálicas para un montaje sencillo.

Solución de banda Tanabe

CMM202 Banda de compresión superior + banda de compresión de juntas; consultar especificaciones, tiempo de entrega y precio recomendado en la UE.

Varios años de vida útil. Encuentre clientes que trabajen con esta banda y obtenga un pedido de sustitución (no volverá a surgir en varios años).



JDengineers B.V.

TANABE
Specialty Folder Gluer

BAHMÜLLER
Invest In Success



© 2021, Ammeraal Beltech, la copia o reproducción de esta Guía de ventas está prohibida sin su autorización por escrito.

Member of Ammega Group.
ammega.com