



METALURGIA

GUIA DE PRODUCTOS



MAXCESS INTERNATIONAL COMPANIES



GUIDING · INSPECTION



TENSION CONTROL



SLITTING · WINDING

METAL PROCESSING

Antes de limpiar, cortar, pintar ó eliminar grasas,
Necesitas el equipamiento necesario que pueda agilizar
la fuerte demanda del procesado del metal.

NECESITAS EQUIPOS DURADEROS, PRECISOS Y FIABLES

Con la combinada experiencia de Fife, Tidland y MAGPOWR, no solo
diseñan nuevos productos para las necesidades especiales de la
industria, sino que conseguimos unificar nuestros elementos.

Y si los productos están unificados, conseguimos en la producción:

- Aumentar las velocidades,
- Disminuir los desperdicios,
- Y lo mejor de todo, incrementar la productividad

**INCREASED
PRODUCTIVITY**



Sistemas y productos para líneas de procesamiento del metal.

I N D I C E :

Sistemas de guiado de Fife	2
Líneas típicas de procesamiento	3
Guiado intermedio	4-5
Guiado de desbobinadoras	6
Guiado de bobinadoras	6
Controladores	7
Sensores	7-8
Actuadores	9
Opciones	10
Líneas de productos Maxcess	11
Sobre Maxcess	12-13

***MENORES DESPERDICIOS.
MAYOR PRODUCTIVIDAD***

Problemas de alineamiento de banda fuerzan a la disminución de velocidades de procesado y pueden producir daños sobre los equipos, cubiertas de los rodillos y a la banda sobre la que trabajamos. Con más de 60 años de experiencia, nuestros expertos no tienen ningún tipo de problemas en cuanto a la manipulación de láminas en líneas de procesado, aplicaciones, instalaciones y personalización de las instalaciones.



SISTEMAS DE GUIADO DE BANDA BÁSICOS

Fife ofrece un amplio rango de productos específicos

diseñados para la demanda extrema de guiados de banda. Esta flexibilidad nos permite crear un sistema único y personal para las instalaciones de cada cliente.

Nuestro sistema básico de guiado consiste en sensores, controladores, unidades de potencia y ensamblajes para bandas.

En general, los sensores

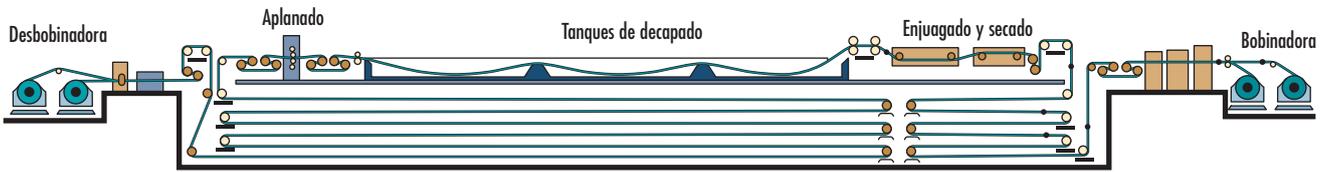
nos indican la posición exacta de la banda en movimiento y transmite esta información al controlador. El controlador envía una señal a la unidad de potencia para ajustar la banda según indicaciones del cliente.

Existen varios factores que influyen en la elección de un guiado automático de banda. Se hace necesario por tanto un estudio completo de las instalaciones para recomendar el producto correcto para cada caso.

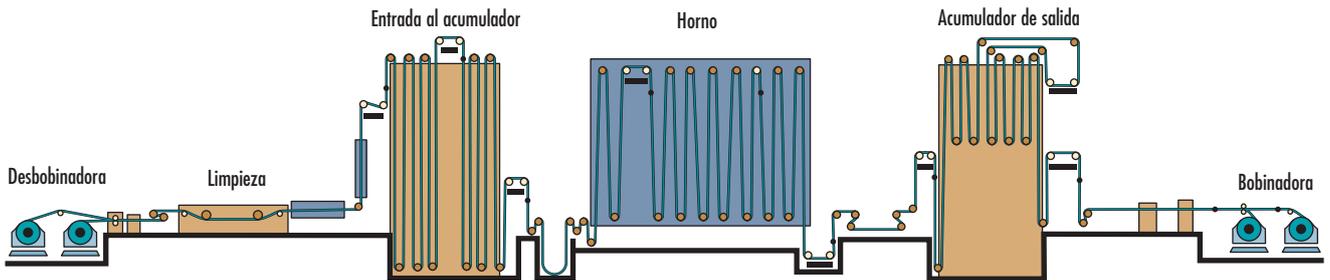


Proveemos a nuestros clientes de soluciones para el guiado de bandas, a pesar de los inconvenientes que surjan.

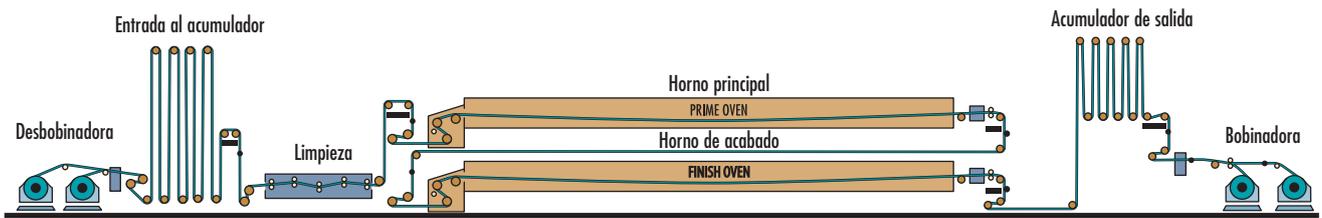
Línea de decapado continuo



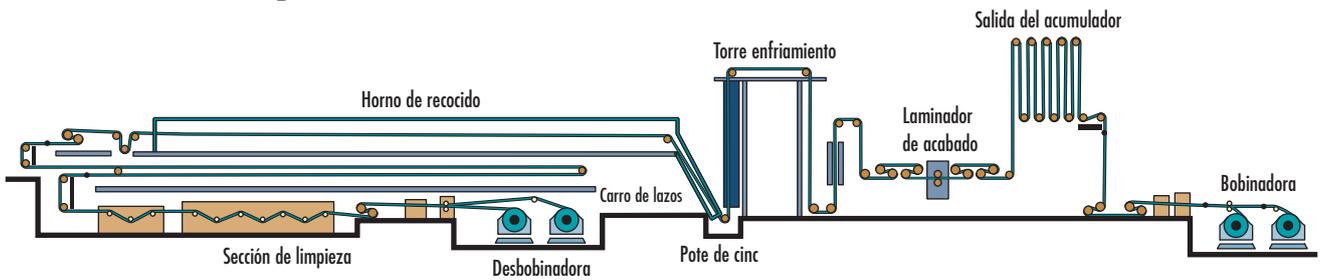
Horno de recocido continuo



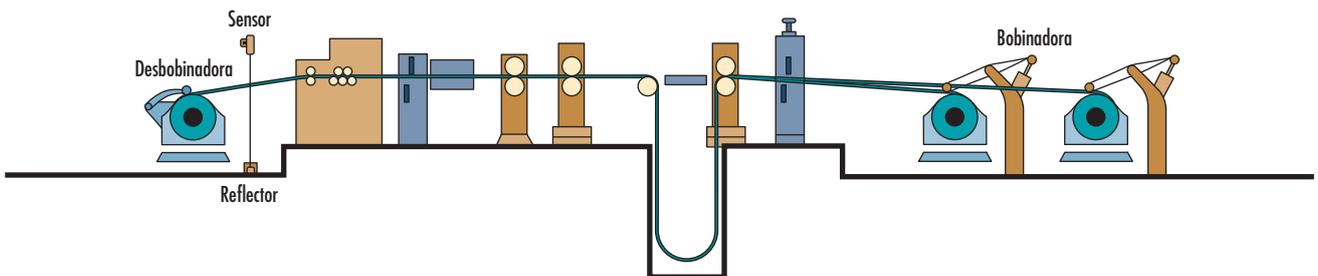
Línea de pintura continua



Línea continua de galvanizado



Combinacion línea corte de bordes

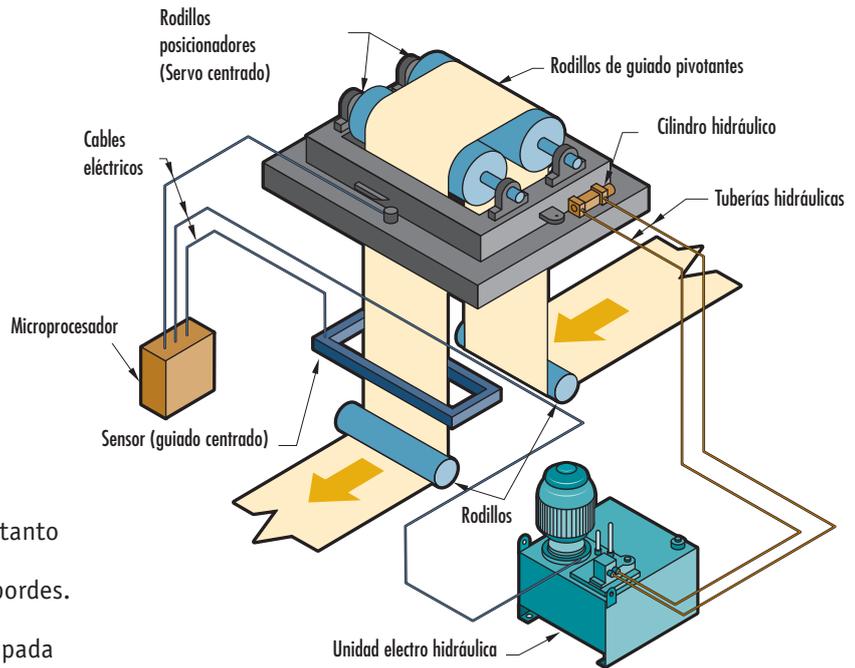


GUIADO INTERMEDIO

En busca del equilibrio dinámico, una lámina tiende a seguir la perpendicular a cada rodillo y puede estar sujeta a factores de rigidez, estreses por distribución, inercias, fricciones y variaciones en la distribución de cargas.

El sistema de guiado perfecto reduce y/ó vence la mayoría de estos factores.

Los sistemas de control de la empresa FIFE sirven tanto para centradores de banda como de detección de bordes. La mayoría de los centradores de banda viene equipada con un sensor de centrado, no haciendo falta ningún ajuste en caso de variaciones del ancho de banda.



Estos dispositivos pueden ser, centrados, anulados ó posicionados manualmente para facilitar las operaciones de ajustes, paradas de emergencia y cambios de anchuras en la banda.

GUIADO POR PIVOTE DESPLAZADOR

Nuestros sistemas compactos de guiado por pivote desplazador están especialmente diseñados para aplicaciones de centrado de banda y ajuste por los bordes, donde se requieren finos ajustes entre entradas y salidas de la banda.

- Sistema recomendado para entradas y salidas cortas entre rodillos.
- Rápido posicionamiento para bandas de hasta 2540mm y tensiones de hasta 448N.
- Precisa reacción de retroceso de los actuadores (eléctricos y mecánicos)
- Alta resistencia de la estructura que implica un bajo mantenimiento y una dura fiabilidad.
- Fácil y cómodo ajuste de la lámina.
- Opcional servo centrador para aumentar la velocidad y el ajuste de la lámina.
- Compatible con todos los dispositivos de FIFE.

Para determinar el espacio entre la entrada y salida del rodillo de guiado pivotante, usaremos la siguiente formula:

$$D1 \text{ OR } D2 \text{ (MIN.)} = 0.00357 W \varnothing \sqrt{\frac{WEt}{T}}$$

D1/D2 = entrada/salida espacio (mm)

E = Modulo de elasticidad del material (N/mm²)

C = Corrección (mm)

L = Espacio rodillo guia (mm)

\varnothing = Angulo rodillo guia(grad) $\varnothing = \text{SIN}^{-1} \left(\frac{C}{L} \right)$

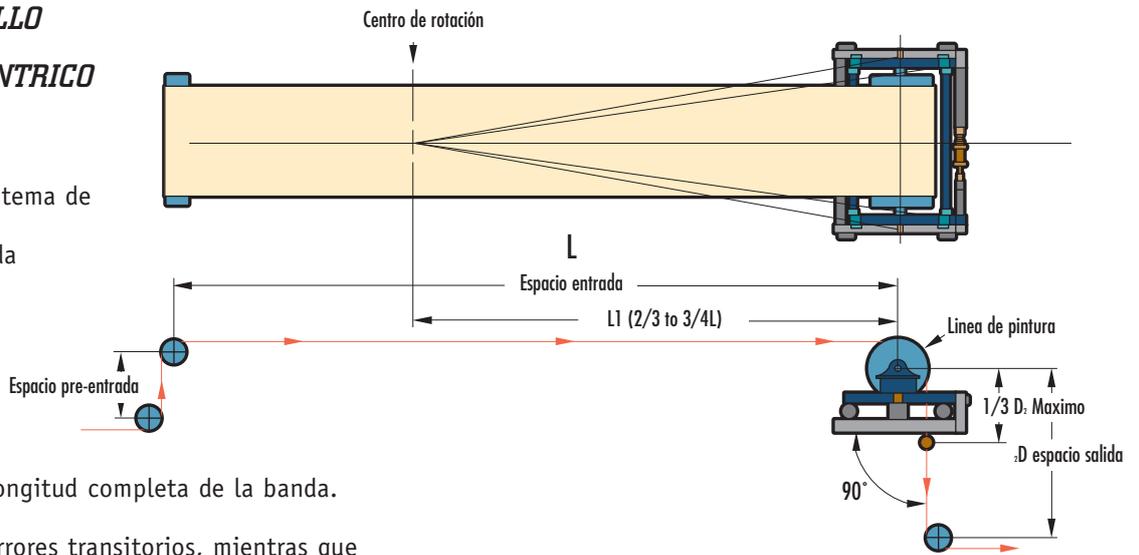
T = TENSION (N)

t = grosor banda (mm)

W = anchura banda (mm)

**GUIADO POR RODILLO
COMBADO Ó ESCENTRICO
KAMBEROLLER**

Este innovador sistema de guiado de banda nos da la posición precisa mediante movimiento laterales a través de la longitud completa de la banda. Este sistema corrige errores transitorios, mientras que a la vez compensa los errores fijos. La longitud de entrada y capacidad de corrección de un KR, puede ser determinada mediante la fórmula:



Los KR han sido diseñados por FIFE para las más diversas operaciones en la industria. Pueden trabajar con tensiones superiores a 448N y anchos de banda superiores a 2.540mm.

Recomendado para guiado de bandas con amplias longitudes a la entrada de los rodillos.

- Ajustes de banda rápidos y precisos.
- Alta resistencia de la estructura que implica un bajo mantenimiento y una dura fiabilidad.
- Fácil y cómodo ajuste de la lámina.
- Opcional servo centrador para aumentar la velocidad y el ajuste de la lámina.
- Compatible con todos los dispositivos de FIFE.
- Gran selección de estructuras de montaje, soportes, sensores y controladores compatibles para asegurar una instalación segura y rápida

El Espacio necesario y capacidad de corrección de un guiado por direccionamiento (KR), puede ser calculado:

$$C = \frac{9T \left(\frac{L}{W}\right)^2}{tE} \quad L = \frac{W}{3} \sqrt{\frac{CtE}{T}}$$

C = Corrección (mm)

T = Tensión (N)

E = modulo elasticidad del material (N/mm²)

L = Espacio rodillo guía (mm)

t = Grosor de banda (mm)

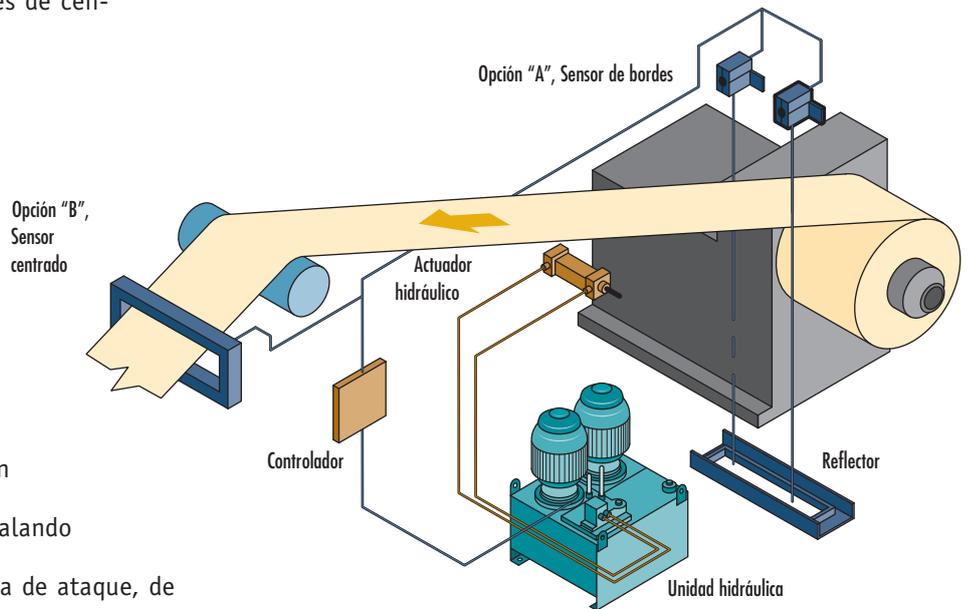
W = Ancho de banda (mm)

La longitud del arco de salida "D2", puede ser determinada usando la misma fórmula desarrollada para los OPG's.

Guiado de desbobinadoras

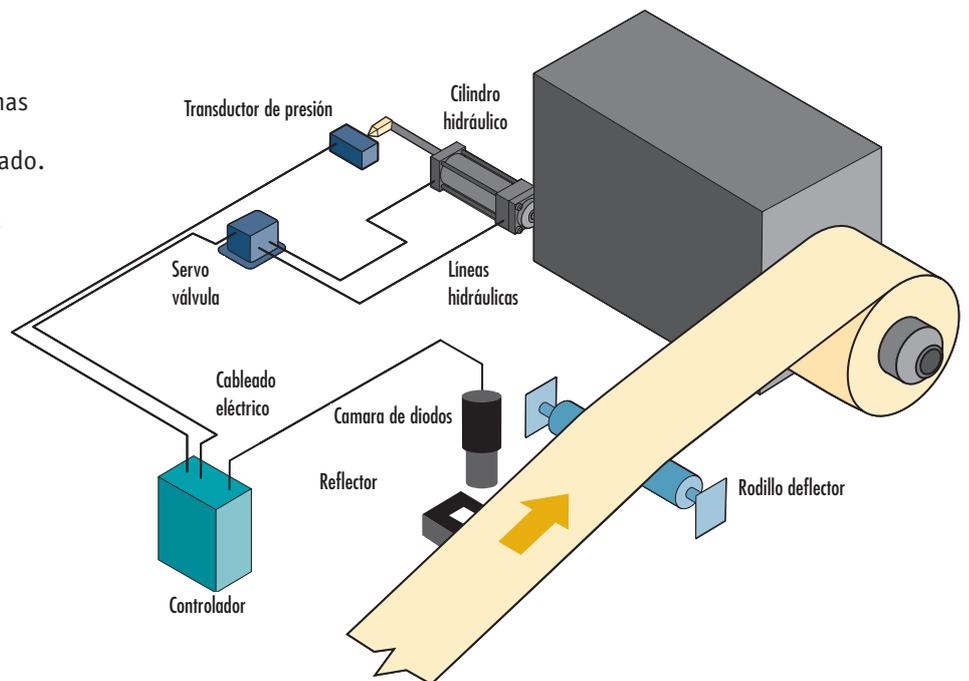
Estos sistemas obligan a que la banda esté de forma continua y precisa en un punto fijo. Con la posibilidad de usar tanto los sensores de centrado de banda como los de guiado lateral, siendo posible su uso en cualquier aplicación.

Dispositivos anexos a la desbobinadora como el sensor de banda por reflexión y amplio margen de trabajo (opción A) nos da un guiado estable y preciso. También obtenemos resultados parecidos instalando sensor de corto alcance, ancha banda de ataque, de guiado intermedio (opción B) instalado después del primer rodillo deflector.



Guiado de bobinadoras

Los sistemas de guiado de bobinas de FIFE aseguran un uniforme bobinado. Una cámara de diodos está instalada en la entrada de los rodillos deflectores para alinear automáticamente los bordes proporcionando un bobinado uniforme.



CONTROLADORES

SERIE "D-MAX" PARA SISTEMAS DE GUIADO

Ideal para aplicaciones de guiados de banda, el sistema D-Max ofrece gran flexibilidad en sus funciones de control. El operador puede realizar ajustes finos y escalar una serie de perfiles como son las velocidades, pendientes y periodos de transición.

- El sistema es completo y modular, que lo convierte en eficiente y de calidad.
- Estos controladores dan una alta fiabilidad a la hora de controlar el guiado de bandas, buena comunicación, mediante los diferentes puertos de salida, con los PLC's exteriores del sistema y una gran viabilidad para el control remoto.
- El interface con Display gráfico y táctil nos permite un fácil dialogo hombre - máquina.



"POLARIS" CONTROL DE GUIADO DE BANDA

Controlador de guiado de banda, simple y compacto, y de fácil manejo.

- Estrecho para poder ser integrado en el frontal de los cuadros eléctricos.
- Fácil dialogo hombre - máquina.
- Gran visibilidad en Display
- Índice de protección IP65.
- Compatible con todos los sensores FIFE.

CONTROLADORES LÓGICOS DE FIFE

Equipos construidos y configurados sobre la base de PLC's comerciales.



- Software simple y escalonado.
- Algoritmos de control diseñados por FIFE para el guiado de banda.
- Bajo mantenimiento
- Fácil programación y carga de programas.
- Cuerpo ligero y resistente para entorno industrial.
- Facilidad de comunicación con los equipos exteriores.
- Compatible con todos los sensores de FIFE y la mayoría de los dispositivos de entrada - salida.
- Todos los terminales de entrada - salida se realizan con conectores universales.
- Posee salidas para activar servo válvulas, actuadores electromecánicos ó ambos.

SENSORES

CÁMARA DE ARRAY DE DIODOS (DAC-004):

Sensor digital inalterable por contaminantes ni temperaturas. Esta cámara de diodos array de alta resolución usa 7.450 píxeles para detectar cambios de contraste en su zona de visión.

- Apropiado para cualquier aplicación de guiado
- Lentes de zoom ajustables para diferentes ámbitos de aplicación.
- Los tiempos de exposición se ajustan automáticamente.
- Índice de protección IP 67 (DIN 40050) y temperaturas de trabajo superiores a los 50°C.
- Carcasa de aluminio con sistemas de lentes protegidas mediante filtros.
- Margen salida ajustable a anchura de banda.



SENSOR DE GUIADO CENTRADO CAPACITIVO (SC-100):

Duradero y fiable, protegido de cualquier interferencia exterior: luz ambiente, campos magnéticos, polvo, etc...

- Ideal para ser usado en ambientes duros y condiciones adversas.
- Capaz de trabajar en zonas de gran temperatura como, zonas de procesos de templado.
- Perfecto para ser instalado en zonas de difícil acceso.



SENSOR EMISOR LUMINOSO (SE-21):

Sensor con grandes prestaciones independiente del medio ambiente. Perfecto en medio ambiente con presencia de humos y vapores de aceite.

- Diferentes canales para la compensación de contaminación general.
- Medidas de posiciones laterales usando diodos de luz infrarroja con pulsos de 50kHz.
- No le influye la luz de ambiente.
- Usado en bobinadoras y centrado de banda.
- Instalación sencilla.



SENSORES INDUCTIVOS (SI-100):

Sensor compacto al cual no le afectan los productos químicos ó interferencias externas. Ideal para líneas de recubrimiento, desbobinar, galvanizado ó zonas con líquidos.

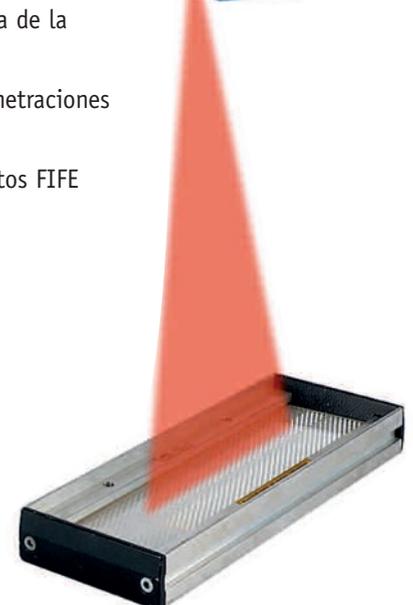
- Puede ser usado como guiado de bordes ó centrado de banda.
- Apantallado para evitar interferencias del medio ambiente.



SENSORES DE LARGO ALCANCE (SE-20):

Este sensor robusto está diseñado para distancias de lecturas mayores de 3m. Al usar LED's de pulsos, no le afecta la luz de ambiente, haciéndole ideal para bandas brillantes.

- Sirve tanto para guiado centrado como de bordes
- Lámparas regulables en luminosidad para mejora de la fiabilidad de lectura.
- Carcasa resistente a penetraciones de aceites y polvos.
- Compatible con elementos FIFE
- Fácil de inicializar.



ACTUADORES

UNIDADES HIDRÁULICAS:

Especialmente diseñado para sistemas de guiado de banda, fiable y sensible. Proporcionan simplicidad al diseño, operación y emplean bombas hidráulicas modulares ensambladas a la carcasa para mayor rapidez y velocidad de mantenimiento.

Están equipados con su propio tanque hidráulico, bomba, filtro y servo - válvula. Una sola unidad hidráulica es capaz de alimentar a varios guiados de banda.

- Proporciona gran respuesta y control para cualquier aplicación de guiado de banda.
- Las servo válvulas de control para bobinas tienen una gran sensibilidad y estabilidad.
- Construcción compacta y modular que minimiza las tuberías exteriores produciendo un mayor y mejor servicio.
- Carcasa cerrada, se pueden suministrar con motores antideflagrantes.
- Suministrados completos, con tuberías hidráulicas y cableado. Los cableados son multiconductores apantallados.

PACKS SERVO VÁLVULAS:

Se suministran como un pack con la cantidad de válvulas según necesidad de suministro, con la misma fiabilidad y rendimientos que las unidades hidráulicas.

- Filtro de presión de línea incorporado para alargar la vida de la servo válvula.
- Con posibilidad de estar integradas en estructuras de montaje para una instalación más cómoda.

SERVO VÁLVULAS PROPORCIONALES:

Servo válvulas de dos etapas, alta resolución y de bobina que proporcionan precisión, proporcionalidad en el control, a pesar del material ó carga requerida en la instalación.

- Placa de montaje sobre las que se montan el conjunto de válvulas para múltiples sistemas de guiado con una sola unidad hidráulica.
- Ajuste 0 exterior mecánico.
- Construcción robusta con cuerpo de aluminio.
- Existencia de válvula piloto de limpieza de la bobina.
- En caso de pérdida de señal eléctrica, sistema de bloqueo de fluido mediante válvula de seguridad.

ACTUADORES ELECTROMECAÑICOS:

Aplicados a servicios de trabajo ligeros hasta medios si se hace conveniente. Manejados mediante un servo motor de corriente continua proporcionando un extraordinario rendimiento.

- Fiabilidad y simplicidad a través de electrónica anexa.
- Husillos a bolas y tuercas diseñadas para minimizar fricciones, haciendo más eficiente el funcionamiento.
- Disponibles en varias carcasas de montaje.



OPCIONES

SISTEMAS PROPORCIONALES:

Este equipamiento consta de un oscilador electrónico de guiado que consigue compatibilidad con otras bobinas. Cambia mediante electrónica el punto de guiado del sensor haciéndolo más estable y aumentando facilidad de manejo. Usado en líneas de estañado, galvanizado, pintado y estampado. Se consigue un sistema que aumenta productividad con un alineamiento automático de los sensores. El operador nunca debe manipular ningún control de guiado en todo el proceso.

PAQUETE DE MATRIZ DOBLE Ó DIENTE DE SIERRA:

Este sistema es un circuito hidráulico integrado consistente en una placa de montaje con válvulas controladas eléctricamente. Todas las bobinas están cableadas a una caja de conexiones y las conexiones hidráulicas son fáciles de realizar. El sistema está diseñado donde se necesite manipular un sistema doble, simultáneamente ó independiente. Se puede usar con ó sin un circuito de guiado.

SISTEMA DE SERVO CENTRADO:

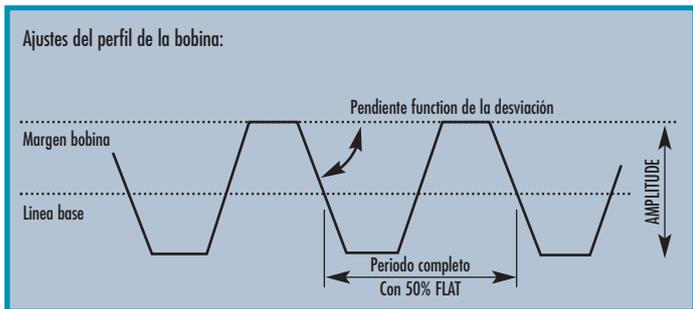
Transductor usado para prefijar bobinadoras, desbobinadoras ó centrados de banda en operaciones de inicio. Cuando esté seleccionada la opción de centrado, el dispositivo se desplaza automáticamente a la posición prefijada por el transductor. La bobina permanece centrada en esta posición hasta nueva orden.

SISTEMA REMOTO DE POSICIONAMIENTO DE SENSORES:

Sistema montado sobre placa de montaje con válvulas hidráulicas usadas para manejar un cilindro hidráulico doble ó un motor para el posicionamiento de los sensores. El sistema está operado electrónicamente y permite dos velocidades de operación. Suministradas con válvulas de control que permiten permanecer una posición determinada indefinidamente.

OTROS ELEMENTOS AUXILIARES:

Otras opciones incluyen posicionados remotos, contador posicionado de bandas, salidas de banda por roturas, detectores final de banda, etc... Alarmas, como: bajo nivel aceite grupo hidráulico, baja presión de aceite, alta temperatura del aceite, filtros sucios, contaminada la lámpara del sensor, y otros.



FIFE ▾

CONTROLADORES GUIADO DE BANDA

Un alto rango de opciones de sistemas de control para fijar tus necesidades. Controladores robustos para el control del guiado de banda usan alta tecnología para monitorizar y localizar la posición de la banda. Los controladores están diseñados para ser integrados en otros sistemas existentes (Allen Bradley, GE) y adaptarse a los diferentes estándares existentes.

SENSORES

FIFE tiene sensores que se adaptan a cada aplicación y presupuesto, desde actualización hasta nueva instalación de equipos.

Hay varias soluciones para cada aplicación, dependiendo de los factores a tener en cuenta precisión, material y medio ambiente.

Los productos Fife son fáciles de mantener y montar, con una rápida respuesta del servicio técnico para evitar pérdidas en la línea de producción.

UNIDADES DE POTENCIA

Compactas y robustas, las Fuentes de alimentación de Fife, ocupan el mínimo espacio, ofreciendo suficiente potencia para uno ó más sistemas de guiado. Estos equipos son fáciles de manejar y verificar, con topes de corriente que alargan su vida útil.

ESTRUCTURAS DE GUIADO

Fife certifica que toda estructura diseñada para el guiado de banda cumple con los requisitos de diseño. Tensión, ancho, y velocidad de banda son considerados a la hora de obtener el mayor rendimiento. El guiado de banda es aplicable tanto para guiado intermedio como a los bordes, para poder conseguir una mejora en calidad y velocidad en todo el proceso.

MAGPOWR ▾

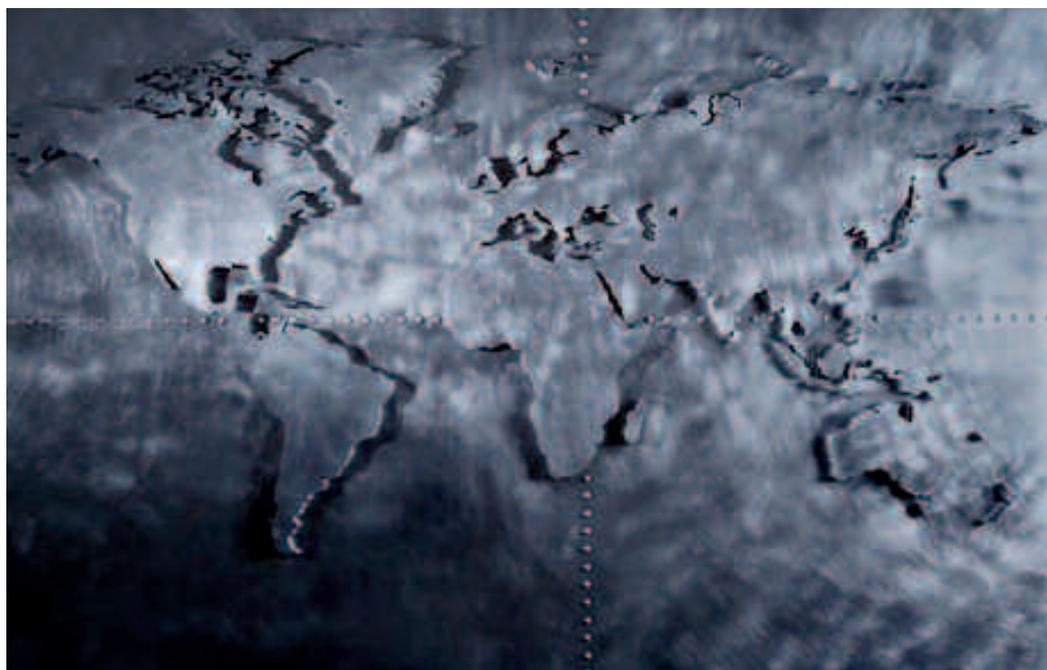
CONTROL DE TORQUE Y TENSIONES

MAGPOWR control de tensiones, células de carga, embragues y frenos son fáciles de manejar y mantener. Estos controles son fiables y fáciles de mantener, controlar la tensión durante el bobinado y desbobinado de materiales ligeros

TIDLAND ▾

RODILLOS

TIDLAND rodillos aireadores.



PRODUCTOS DE CALIDAD. UNA EMPRESA

Maxcess internacional es un grupo matriz de tres grandes empresas, líderes en la industria:

- FIFE, pioneros en el guiado de banda.
- MAGPOWR, proveedores de productos para el control de tensión de bandas en la industria.
- TIDLAND, inventores de los primeros rodillos ventiladores.

Mediante estas empresas, Maxcess combina más de 160 años de experiencia para que las operaciones en sus líneas de proceso sean más rápidas, alineadas y más eficientes.

VENTAS GLOBALES Y SERVICIOS

Puede contactar con Maxcess a través de todo el mundo, todo el personal ha sido altamente entrenado en nuestras fábricas en todos nuestros productos, como son, guiados de banda, unidades de corte, control de tensiones en bandas, etc...

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Para cada aplicación, Maxcess desarrolla productos y sistemas, diseñados para proporcionar la mayor eficiencia y productividad en sus operaciones.

Como miembro de un prestigioso centro de investigación continuamos creando nuevos productos.



MAGPOWR®



Polaris Strip Guide Controller



Cygnus Tension Controller



DAC-004 Diode Array Camera



GTS Load Cells



Heavy-Duty Air Shafts



Slitters



Guiding • Inspection

Fife-Tidland GmbH
Fifestraße 1
65779 Kelkheim, Deutschland
Siemensstraße 13-15
48683 Ahaus, Deutschland
Phone: +49-6195-7002-0
Fax: +49-6195-7002-933
E-Mail: info@maxcess.eu
<http://www.maxcess.eu>



Tension Control

Fife Corporation
222 West Memorial Road
Oklahoma City, OK 73114, USA
Phone: +1-405-755-1600
Fax: +1-405-755-8425
E-Mail: fife@fife.com
<http://www.fife.com>



Slitting • Winding

Tidland Corporation
2305 SE 8th Avenue
Camas, WA 98607, USA
Phone: +1-360-834-2345
Fax: +1-360-834-5865
E-Mail: tidland@tidland.com
<http://www.tidland.com>