

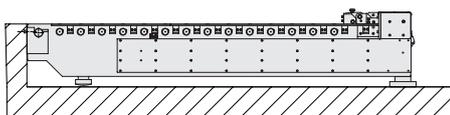
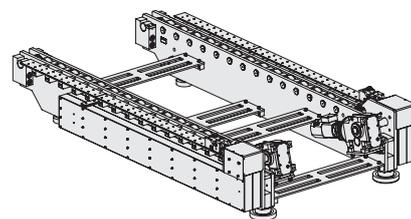


## Consolas de cambio de troqueles con accionamiento eléctrico con accionamiento por cadena de empuje, peso del troquel hasta 50 t



### Ventajas

- Las alturas de apoyo más bajas posibles
- Capacidad de carga y fuerza de empuje elevadas
- Inserción fácil del troquel con accionamiento por cadena de empuje semiautomático o completamente automático mediante reglas de rodillos o de bolas
- Precisión en el posicionamiento y en la aproximación a los topes gracias al codificador rotatorio
- Inserción del troquel hasta la posición final en la prensa
- Sistema personalizable con posibilidad de integración en el mando de la prensa
- Utilizable simultáneamente en varias prensas
- Soluciones especiales personalizadas para un sistema de cambio a medida



Unidad de consola con baja altura de apoyo

### Aplicación

La consola de cadena de empuje, concebida sobre la base de consolas de cambio de troqueles estándar, se monta fácilmente y ahorrando espacio, y es ideal tanto para la retroinstalación como para nuevas instalaciones.

Dependiendo de los requisitos individuales del cliente, se pueden implementar diferentes niveles de automatización con integración en el mando de la prensa.

### Descripción

Los principales componentes de la consola de cambio de troqueles son la consola portadora con desplazamiento manual y un accionamiento eléctrico por cadena de empuje.

La consola de cambio de troqueles, con accionamiento especial por cadena de empuje, permite al usuario cambiar en poco tiempo y sin esfuerzo troqueles con un peso de hasta 50 t en lugares de difícil acceso.

(Capacidades de carga más elevadas bajo petición)

Las reglas de rodillos y de bolas en las ranuras en T de la mesa de la prensa facilitan la manipulación al desplazar los troqueles.

Con carácter opcional, la consola portadora puede equiparse adicionalmente con una columna de elevación hidráulica con pedal para facilitar el acoplamiento de la consola en los ganchos de alojamiento. Las ruedas giratorias permiten transportar fácilmente el sistema completo de una instalación a otra.

También es posible el cambio de troqueles en tándem para optimizar los tiempos de preparación.

### Dimensionamiento y otros detalles técnicos en el curso del proyecto

¡No dude en consultarnos!

### Funcionamiento

La unidad de accionamiento y la consola portadora se enganchan manualmente en los ganchos de alojamiento en el lado de cambio de la prensa y se bloquean. ¡No es necesario ningún otro mecanizado de la mesa para el uso!

Los troqueles se cargan sin impedimentos sobre las consolas mediante grúa o carretilla elevadora.

Según las especificaciones del cliente, el troquel se acopla a la cadena de empuje de la unidad de cambio mediante un adaptador de troquel personalizado.

El sistema de accionamiento integrado permite al usuario introducir y posicionar automáticamente el troquel pulsando los botones de un mando a distancia separado. Los sensores y los topes pueden integrarse en el mando.

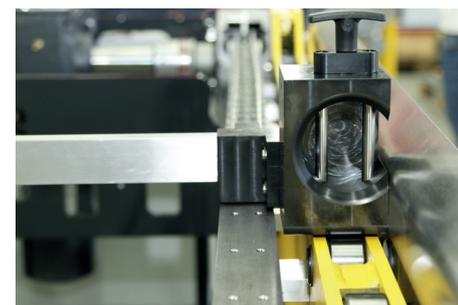
La mesa inferior de la prensa permanece libre durante el proceso de cambio, es decir, los elementos de conexión del dispositivo de desplazamiento no sobresalen sobre la mesa de la prensa. La parte posterior de la prensa también permanece completamente libre. Esta unidad de cambio es adecuada para prácticamente cualquier prensa, resulta fácil de retirar y es de manejo sencillo.



Vista de la cadena de tracción y de empuje y el adaptador de troquel

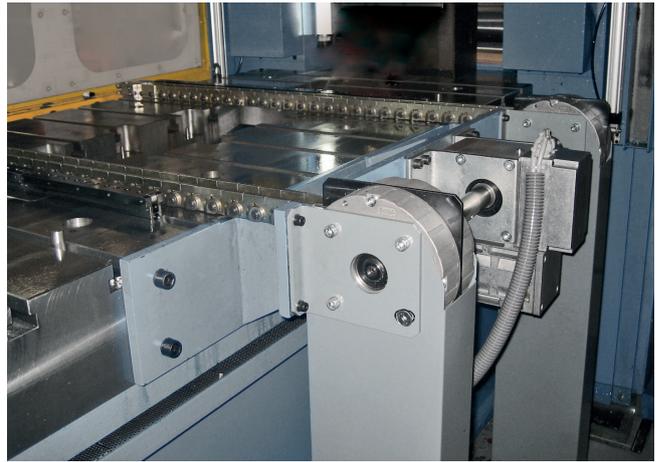
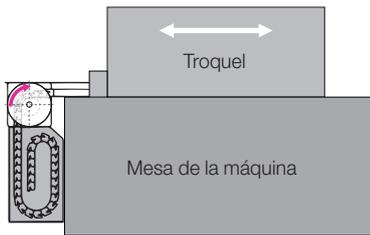


Opcional: el mando está fijado directamente a la consola; la consola y el mando se pueden desmontar completamente.



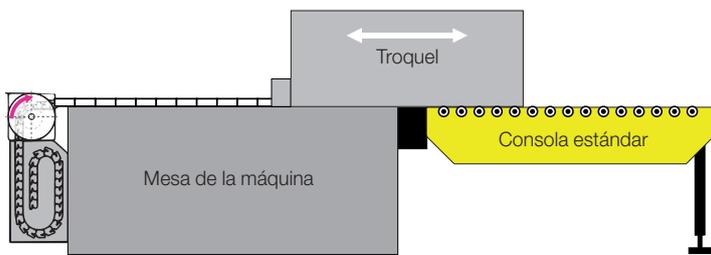
Arrastrador de troquel, personalizado

Sistema directo de cadena de empuje

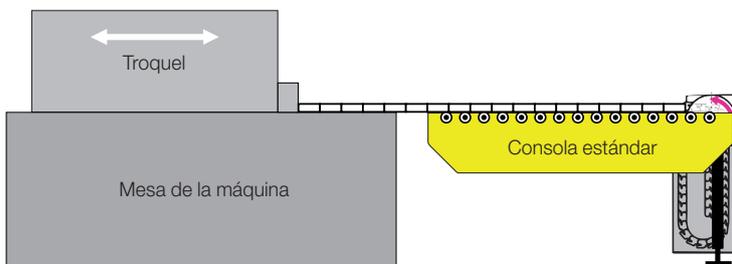


Consola con cadena de tracción y de empuje accionada

Sistema directo de cadena de empuje con consola



Consola con cadena de empuje



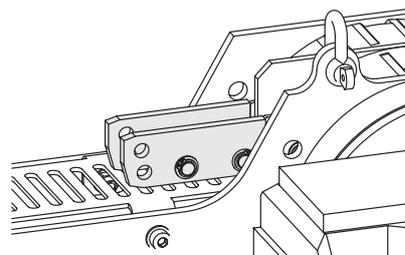
Consola con cadena de tracción y de empuje

# Arrastrador de troquel

## Guía de cadena

### Ejecución sin arrastrador de troquel

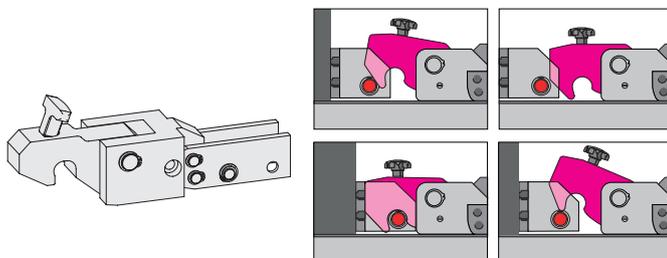
En esta ejecución, se entrega la unidad con un elemento de extremo delantero. Esto posibilita la adaptación de arrastradores de troquel ya existentes o de desarrollo propio.



### Arrastrador de troquel con unión semiautomática

La unión del troquel tiene lugar automáticamente, la separación se lleva a cabo de forma manual.

El volumen de suministro incluye un adaptador de troquel adecuado por cada arrastrador

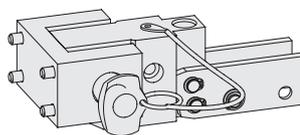


### Arrastrador de troquel en 2 piezas con perno de seguridad

Para la unión entre el arrastrador y el bloque del arrastrador (atornillado al troquel)

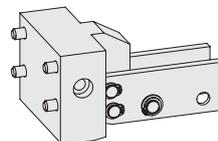
La unión está asegurada mediante un perno de seguridad y puede desahacerse manualmente en posición de reposo. Equipado con arrastrador y bloque del arrastrador.

El volumen de suministro incluye un adaptador de troquel adecuado por cada arrastrador.



### Arrastrador de troquel con placa atornillable

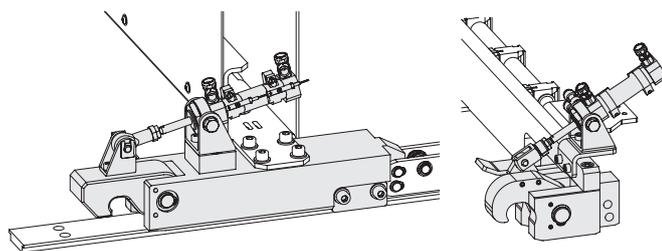
Esta ejecución posibilita la unión permanente del sistema directo con cadena de empuje a una placa de base.



### Arrastrador de troquel totalmente automático

El mando se encarga de todo el proceso de unión de los troqueles al sistema directo de cadena de empuje. Mediante cilindros neumáticos o eléctricos, el arrastrador de troquel es accionado al alcanzarse una distancia predefinida respecto del troquel, y posibilita el cambio totalmente automatizado del troquel.

El volumen de suministro incluye un adaptador de troquel adecuado por cada arrastrador.

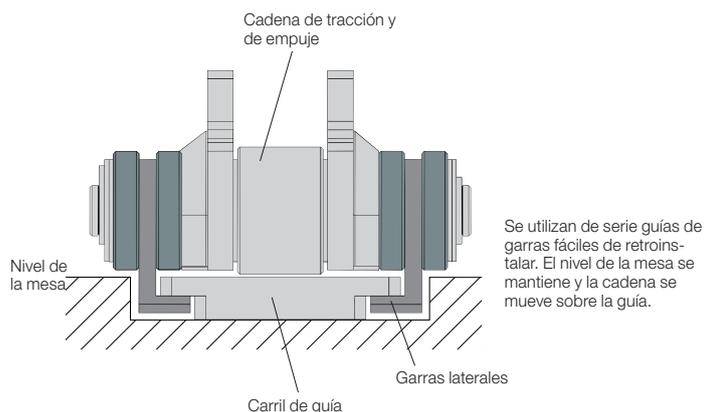


### Guía de cadena

Es necesaria una guía de cadena para implementar carreras de cadena largas y para evitar que la cadena de empuje se salga lateralmente. Debe evitarse que actúen fuerzas transversales sobre la cadena de empuje.

El uso de una guía permite alcanzar la fuerza máxima de la cadena de tracción y de empuje incluso en recorridos largos.

La superficie de deslizamiento de la cadena de empuje debe estar al nivel de la mesa. La longitud hasta la que se puede cargar una cadena de empuje sin guía depende del factor de fricción, del peso del troquel y de la longitud de empuje.



# Mandos eléctricos

## Ejecuciones

### Mandos eléctricos para el uso en sistemas de cambio de troqueles con accionamiento

Los sistemas de cambio de troqueles con accionamiento pueden controlarse mediante un mando de máquina existente del cliente o mediante un mando estándar de Römheld. Ofrecemos un sistema «plug and play» listo para conectar, especialmente concebido para el control de la consola portadora o la cadena de tracción y de empuje con accionamiento.

Para un funcionamiento óptimo de los sistemas de cambio de troqueles con accionamiento, recomendamos los siguientes requisitos mínimos del mando:

- Integración en el circuito de parada de emergencia de la prensa
- Consulta de posición: posiciones final delantera y trasera de las unidades de accionamiento
- Control remoto por cable, arranque suave, rampa de frenado y protección contra sobrecarga
- Dos velocidades: velocidad normal y marcha lenta

Dependiendo del grado de automatización, ofrecemos tres mandos eléctricos distintos con sus correspondientes unidades de manejo:

Mando «Basic»	información requerida
<b>Tensión de entrada</b> flexible 400-480 V, 50/60 Hz, corriente trifásica	
<b>Alimentación eléctrica e intercambio de señales</b> en regleta de bornes (suministrada sin cable) Para controlar 1 o 2 motores de corriente trifásica, hasta máx. 1,5 kW	
<b>Cable de conexión</b> «control - unidad de accionamiento» hasta una longitud de cable de 10 m (1 cable por cada motor de accionamiento) cableado de forma fija al mando y enchufable a la unidad de accionamiento (conector Harting)	Longitud (2-10 m): <input type="text"/> m
<b>Consulta de posición final</b> mediante interruptor de proximidad inductivo	
<b>Control remoto</b> con cable de 5 m, conectado de forma fija al mando, sin luz indicadora de posición final	
Arranque suave, rampa de frenado y protección contra sobrecarga mediante arrancador de velocidad (ajustado de forma fija)	
<b>Componentes estándar</b> Motores: KEB, arrancador de velocidad: Phoenix, armario eléctrico: Rittal (600 × 600 × 250 mm), componentes conformes a UL	
<b>Seguridad</b> Entrada señal colectiva «Liberación de prensa», parada de emergencia hacia la prensa de dos canales (PL «D»)	
<b>Opciones posibles para el mando «Basic»</b>	
<b>Marcha lenta</b> Interruptor adicional en el control remoto para un modo de marcha lenta; 20 %	<input type="radio"/> con marcha lenta

# Mandos eléctricos

## Ejecuciones

**Mando «Advanced»** como Basic, adicionalmente incorpora:

**Cable de conexión para la alimentación eléctrica**, 10 m, con extremo de cable abierto, conectado de forma fija al mando

**Cable de conexión para el intercambio de señales con la prensa**, 10 m, con extremo de cable abierto, conectado de forma fija al mando

**Cable de conexión «control - unidad de accionamiento»** hasta una longitud de cable de 10 m  
(1 cable por cada motor de accionamiento)  
enchufable al mando y a la unidad de accionamiento (conector Harting)

Longitud (2-10 m): \_\_\_\_\_ m

**Control remoto estándar** con cable de 5 m, enchufable al mando (conector Harting), con luz indicadora de posición final

**Módulo de mando PLC integrado** (Beckhoff) para un módulo de mantenimiento remoto opcional y para poner a disposición los siguientes contactos:  
- Señal a externo «Posición final trasera» (= accionamiento/troquel completamente fuera de la prensa, en posición final)  
- Contacto de señal de parada de emergencia adicional

**Componentes estándar** Módulo de mando Beckhoff, motores KEB, arrancador de velocidad Phoenix, armario eléctrico Rittal (600×600×250 mm), componentes conformes a UL

**Seguridad** Entrada señal colectiva «Liberación de prensa», parada de emergencia hacia la prensa de dos canales (PL «D»)

### Opciones posibles para el mando «Advanced»

#### Control remoto de seguridad

Carcasa robusta, con botones de pánico e interruptor de hombre muerto (manejo a dos manos), cable de conexión de 5 m, enchufable al mando (conector Harting)

con control remoto de seguridad

**Marcha lenta** Interruptor adicional en el control remoto para un modo de marcha lenta; 20 %

con marcha lenta

**Unidad de mantenimiento remoto** en el armario de distribución Conexión Ethernet o mediante radio móvil (tarjeta SIM no incluida)

con unidad de mantenimiento remoto

### Mando «Advanced Plus» como Advanced, con las opciones adicionales:

#### Control remoto por radio

con control remoto por radio

**Paquete de visualización:** panel de visualización de 3,5" en el armario eléctrico, con visualización de texto de mensajes de función y de error, programación de puntos de parada en combinación con codificadores rotatorios absolutos en cada accionamiento

con paquete de visualización

**Paquete de intercambio de señales:** disponible individualmente en regleta de bornes

- Señal de liberación 1 (p. ej., «Regla de rodillos elevada»)
- Señal de liberación 2 (p. ej., «Prensa/mesa superior en punto muerto superior»)
- Señal de liberación 3 (p. ej.,...)
- Señal ext. «Posición de troquel 1» (a partir de aquí, velocidad de inserción en marcha lenta al 20 %)
- Señal ext. «Posición de troquel 2» (parada de movimiento de inserción, posición final en la prensa alcanzada)

con paquete de intercambio de señales

#### Mando

Armario eléctrico: Rittal (600×600×250 mm)



#### Control remoto estándar



#### Control remoto de seguridad

Carcasa robusta, con botones de pánico e interruptor de hombre muerto (manejo a dos manos)



#### Paquete de visualización

Panel de 3,5" en el armario eléctrico



# Croquis de la situación de montaje

---

