

## S7 LINE

Robots de 3 ejes

- S7-45
- S7-55
- S7-75

## 7X LINE

Robots de 5 ejes

- 7X-45
- 7X-55
- 7X-100XL



Sepro es el especialista de la automatización de prensas de inyección de 700 a 5000 toneladas.

Nuestra oferta de robots grandes está diseñada alrededor de una plataforma tecnológica única de última generación, que responde a las más diversas exigencias de producción: las suyas.

Con nuestros robots de 3 a 5 ejes, tenemos una respuesta a todas sus necesidades de equipamiento de prensas nuevas o existentes, para aplicaciones de descarga simple o compleja, y con una capacidad de adaptación óptima a las aplicaciones más específicas.

### YOUR FREE CHOICE IN **BIG** ROBOTS

Para prensas de inyección de 700 a 5000 toneladas

**TECNOLOGÍA**

Las gamas S7 Line y 7X Line benefician de las tecnologías de última generación de la nueva plataforma de robots de gran capacidad de Sepro:

- Fiabilidad de fama internacional gracias a que comparten diseño y componentes de alto valor tecnológico: guías Sepro Linear System en ejes transversales y verticales, y potentes servomotores en todos nuestros modelos.
- Racionalización de los conjuntos básicos y concepción modular que permiten adaptar la implantación (transversal o axial), las carreras y las cargas nominales a las necesidades de sus aplicaciones.
- Montaje modular previsto desde la concepción para las funciones de desmoldeo y de carrera vertical, permitiendo premontaje y pruebas por módulo.
- Programación y utilización sencillas y flexibles de su robot, gracias a Visual, la plataforma de mando exclusiva de Sepro.

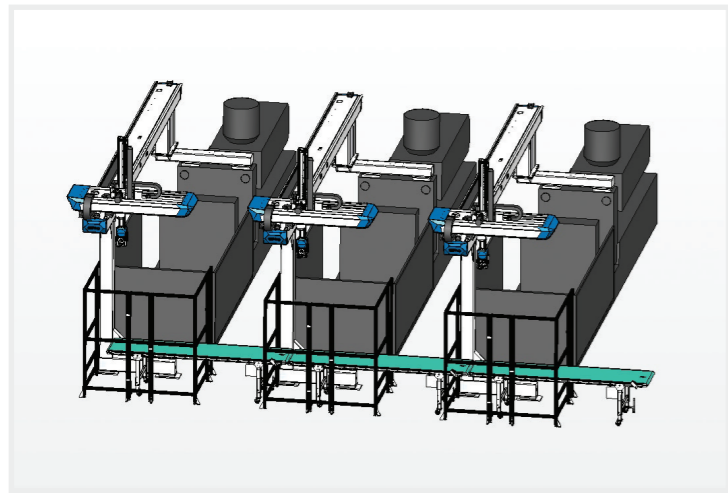
**DISEÑO Y ROBUSTEZ**

La concepción de los robots S7 Line y 7X Line hace que sean robustos y rápidos, con el objetivo de optimizar la productividad en instalaciones que funcionan las 24 horas al día y los 7 días a la semana.

- Brazo vertical Z en perfil de aluminio con una excelente relación masa-rigidez y un diseño optimizado para un alto rendimiento. Los modelos S7-45, S7-55, 7X-45 y 7X-55 están diseñados sin cilindro compensador. El control inteligente del servomotor y del freno, reduce el ruido, el mantenimiento y los consumos (aire comprimido y electricidad).
- Los robots S7-45, S7-55, 7X-45 y 7X-55 presentan una estructura de desmoldeo de marco cerrado y perfil de aluminio de gran rigidez con una masa en movimiento mínima. Los robots S7-75 y 7X-100 XL presentan una estructura de desmoldeo monoviga de gran sección que destaca por su rigidez y una gran carrera de desmoldeo. Para el eje de desmoldeo Y, la guía prismática representa la solución óptima por su relación precisión-rigidez.

**IMPLANTACIÓN AXIAL**

En prensas de gran tonelaje, la implantación axial permite optimizar la superficie disponible en su taller:



- 3 prensas en lugar de 2 a superficie igual (una media de 50% prensas más)
- El flujo de piezas se ubica directamente en el extremo de la prensa: ninguna cinta transportadora entre las prensas.
- El espacio disponible entre las prensas está dedicado al acceso de los operarios y a la preparación de los moldes, lo que permite un cambio rápido de la producción.

EL UNIVERSO FAMILIAR DE SEPRO  
CON SU ELECTRÓNICA DE CONTROL UNIVERSAL

Visual es la electrónica de control universal de Sepro, especialmente desarrollada para las prensas de inyección de plástico. Facilita la programación y el uso de los robots de 3 ejes, S7 Line, o de 5 ejes, 7X Line.

S7 Line	Visual 2	Visual 3 (option)
7X Line	Visual 3	

**VISUAL 2**

**Igual de sencillo que un juego**

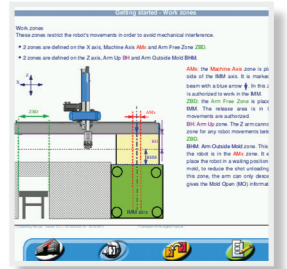
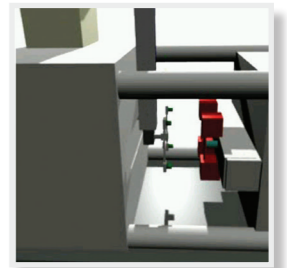
- Visualización 3D: con el módulo de descarga simple, podrá crear su propio ciclo simplemente respondiendo a las preguntas planteadas y ver al instante en tres dimensiones las opciones elegidas en el vídeo.
- Para la puesta a punto, el joystick permite realizar ajustes finos sensoriales en el molde.

**Simplifique sus tareas cotidianas**

- La documentación se puede consultar en línea en cualquier momento.
- Los datos pueden transferirse de un equipo a otro con la función Bloc de Notas.
- La memoria USB permite accesos diferenciados para los operadores, ajustadores, programadores y el personal de mantenimiento.
- Ayuda al diagnóstico Hotline Sepro: la memoria USB permite recuperar y transmitir datos a través de Internet para obtener asistencia remota.

**Ergonomía de calidad demostrada**

- La navegación por tareas permite un acceso directo según la operación que se quiera realizar.
- Modo Eco: una vez programado el ciclo, basta con 1 toque para limitar el consumo energético durante el ciclo.
- La opción de vacuostato numérico permite programar y guardar ajustes de toma de piezas personalizados para cada molde.

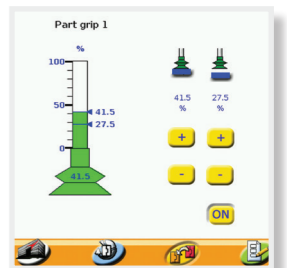


**VISUAL 3**

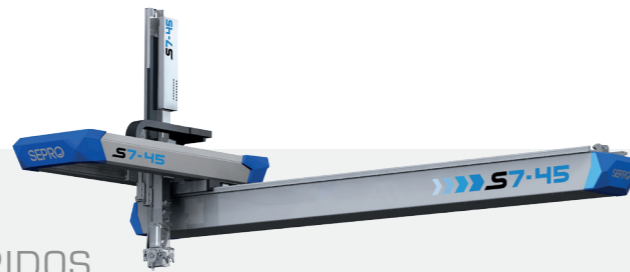
**Promesa de alto rendimiento y verdadera sencillez**

Una solución adaptada a las células automatizadas más complejas de hasta 16 ejes.

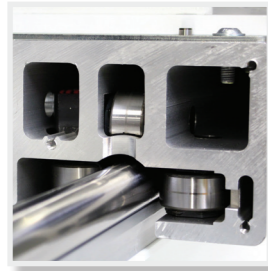
- La función Path Tracking (seguimiento de trayectoria), incluida de serie, permite desmoldear las piezas de forma siguiendo trayectorias curvas, realizar el flameado de las piezas o cortar coladas con herramientas simples y económicas.
- La función PLC rápido de 20 ms permite controlar sistemas periféricos inteligentes, como una cámara para determinar la posición de la pieza a tomar, inclusive ejes numéricos externos.
- El paquete de software para PC permite crear, ajustar y gestionar programas en un entorno Windows. Los programas y los datos de los robots pueden centralizarse en la red informática de la empresa (Ethernet TCP/IP por cable o bien con la opción de wifi).
- El vacuostato numérico, incluido de serie en Visual 3, permite programar y registrar los ajustes de toma de piezas para cada molde.



LA GAMA DE ROBOTS GRANDES  
DE 3 EJES NUMÉRICOS, PRECISOS Y RÁPIDOS



MÚLTIPLES CONFIGURACIONES



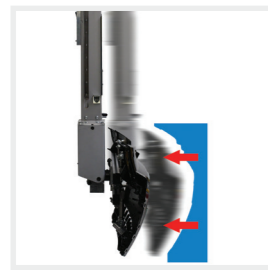
### Nuevas guías SLS (Sepro Linear System) con guías de rodamientos sobre la viga Y el eje vertical

Las guías SLS, exclusivas de SEPRO y fruto de 30 años de experiencia, presentan una durabilidad y una fiabilidad inigualadas, sobre todo para carreras largas y con altas velocidades. Son muy robustas y toleran las condiciones más adversas: polvo abrasivo, vapores oxidantes (PVC) y vapor de agua. El sistema de lubricación integrado reduce las necesidades de mantenimiento (cambio de los sticks de engrase una vez al año).



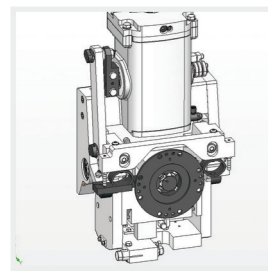
### Servomotores potentes

Unos servomotores potentes y un software antivibraciones inteligente garantizan un rendimiento elevado y optimizan el tiempo de intervención en el molde.



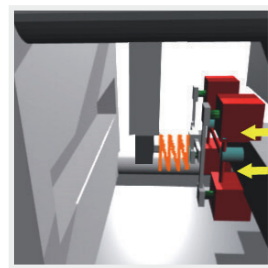
### Función Y libre

La función Y libre es un estándar de fabricación de Sepro. Simplifica la programación del acompañamiento de las piezas durante la expulsión y permite reducir el coste de las prensiones (simplificación del diseño).



### Rotaciones neumáticas de par alto

Las rotaciones neumáticas de par alto que ofrecen los modelos S7 Line R1 (0-90°) de serie y R2 (0°-90°-180°) de forma opcional están adaptadas a cargas nominales elevadas y ofrecen una gran flexibilidad de utilización. El diseño compacto e integrado favorece el acceso dentro del molde. El bloqueo mecánico en R1 garantiza la verticalidad de la mano de prensión en el molde, sea cual sea la carga y la aceleración.



### Sistema de acompañamiento elástico exclusivo (opción)

Este dispositivo mecánico permite proteger la mano de prensión y el molde al momento de ajustar la toma de las piezas y amortiguar el contacto de la mano de prensión con la pieza en caso de pequeñas dispersiones (algunos mm) durante la expulsión o la apertura del molde. La muñeca va montada sobre un eje lineal paralelo al eje de inyección. Un cilindro asegura una presión elástica sobre este eje y un sensor permite detectar cualquier hundimiento para detener el robot.

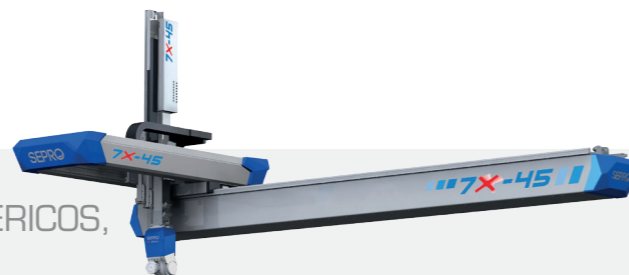
La concepción modular permite elegir de serie configuraciones transversales o axiales. Las versiones long vertical (LV), long demolding (LD) y heavy load (HL) permiten adaptarse a cualquier requerimiento, respondiendo a las necesidades de cada proyecto. También existen versiones de doble brazo o doble carro móvil para aplicaciones en moldes de 3 placas.

	S7-45	S7-55	S7-75
Fuerza de cierre prensa - indicativo (T)	700-1300	1200-2500	2300-5000
Carrera transversal (Adaptable por tramos de 500 mm) (mm)	3000-10000	3500-10000	4000-10000
Velocidad máxima instantánea (m/s)	3	2,5	2
Carrera de desmoldeo (mm) - en implantación transversal	1100 - 1300 (LD)	1500 - 1700 (LD)	2000-2500 (LD)
Velocidad máxima instantánea (m/s)	2,5	2	1,8
Brazo vertical telescópico	✓	✓	
Brazo vertical telescópico altura reducida			✓
Carrera vertical (mm)	2200 - 2500 (LV)	2500 - 3000 (LV)	3600-3200 (LD)
Velocidad máxima instantánea (m/s)	3	3	3
Carga máxima (pieza + mano de agarre) (kg)	30 - 40 (HL)	40 - 60 (HL)	75
Rotación neumática R1 (0-90°)	✓	✓	
Rotación neumática R1 (0-90°) + R2 (0-90°-180°)			✓
Toma de piezas - Circuito de vacío y/o presión	1	1	1
Armario de control al suelo	✓	✓	✓
Control VISUAL 2	✓	✓	✓

#### OPCIONES

Brazo vertical telescópico altura reducida	✓	✓	
Carrera vertical (mm)	2200-2500 (LV)	2500-3000 (LV)	
Velocidad máxima instantánea (m/s)	3	3	
Carga máxima (pieza + mano de agarre) (kg)	30 - 40 (HL)	40 - 60 (HL)	
Rotación R2 neumática (0-90-180°)	✓	✓	
Acompañamiento elástico	✓	✓	
Control VISUAL 3	✓	✓	✓

LV: Versión long vertical  
LD: Versión long demolding  
HL: Versión heavy load



LA GAMA DE ROBOTS GRANDES DE 5 EJES NUMÉRICOS, PARA MÁS POTENCIA Y MÁS FLEXIBILIDAD

Los robots de 5 ejes 7X Line son el potente híbrido nacido de la combinación de un robot cartesiano de 3 ejes con una doble rotación numérica Stäubli, fiable y precisa.

Sepro y Stäubli multiplican la oferta en robótica para la industria de la inyección del plástico gracias a una alianza original y única, ofreciendo a sus clientes robots cartesianos de 3 a 5 ejes para equipar sus prensas de inyección de gran tonelaje.



### La muñeca de rotación numérica STÄUBLI

Las rotaciones numéricas compactas de 2 ejes de Stäubli ofrecen un alto grado de precisión y rapidez, así como una gran capacidad de adaptación para las aplicaciones de colocación de insertos y flameado con seguimiento de trayectoria.

El robot cartesiano 7X Line dispone de servomotores potentes y rápidos, y cuenta con la flexibilidad de una muñeca de robot poliarticulado.

Esta configuración híbrida permite ajustes muy precisos para responder a cualquier necesidad específica del moldeo por inyección.

La programación con Visual 3 simplifica el uso y la programación del robot.

### Precisión en la toma y la descarga de piezas

Las orientaciones de toma y de descarga de piezas pueden ajustarse de forma muy precisa y memorizarse para cada aplicación, conservando en todo momento la simplicidad en el diseño de las prensiones.

### Aplicaciones complejas para prensas grandes

Las rotaciones numéricas de par alto de Stäubli permiten trabajar con manos de presión complejas y pesadas. La muñeca Stäubli ha sido diseñada, probada y estandarizada para lograr un alto nivel de rendimiento (velocidad de hasta 270°/s y repetibilidad de hasta +/- 0,01°).

### Path tracking (seguimiento de trayectoria)

Los robots 7X Line pueden llevar a cabo las aplicaciones más específicas, como la extracción compleja de piezas del molde o el flameado a pie de prensa. El seguimiento de trayectoria se incluye de serie con Visual 3.

LA ALIANZA DE DOS LÍDERES DEL MERCADO DE LA ROBÓTICA SEPRO Y STÄUBLI

Sepro comercializa desde hace más de 30 años y por todo el mundo robots cartesianos para la industria de la transformación del plástico.

El desarrollo de una oferta verdaderamente global para responder a las necesidades del mercado mundial de la transformación del plástico es una preocupación constante de Sepro.

Stäubli, es un grupo suizo que innova día tras día en 3 grandes líneas de actividades relacionadas con la mecatrónica: máquinas textiles, sistemas de conexión y robótica.

Los robots de Stäubli, diseñados y producidos en Francia, se emplean en sectores como el automotriz, médico, agroalimentario, maquinas-herramientas o transformación del plástico, y abarcan todo tipo de aplicaciones.

SEPRO Y STÄUBLI COMPARTEN VALORES COMUNES FUNDAMENTALES:

- La satisfacción de los clientes
- La calidad de los productos que sacan al mercado
- El avance tecnológico
- El servicio local a los clientes en cualquier parte del mundo

	7X-45	7X-55	7X-100 XL
Fuerza de cierre prensa - indicativo (T)	700-1300	1200-2500	2300-5000
Carrera transversal (Adaptable por tramos de 500 mm) (mm)	3000-10000	3500-10000	4000-10000
Velocidad máxima instantánea (m/s)	3	2,5	2
Carrera de desmoldeo - en implantación transversal (mm)	1100 - 1300 (LD)	1500 - 1700 (LD)	2000
Velocidad máxima instantánea (m/s)	2,5	2	1,8
Brazo vertical telescópico	✓	✓	
Brazo vertical telescópico altura reducida			✓
Carrera vertical (mm)	2200 - 2500 (LV)	2500 - 3000 (LV)	3200 - 3600 (LV)
Velocidad máxima instantánea (m/s)	3	3	3
Carga máxima (pieza + mano de agarre) (kg)	40 - 30 (LV - LD)	60 - 40 (LV - LD)	100 - 75 (LV)
Rotación numérica R1 (0-180°) + R2 (0-270°)	✓	✓	✓
Toma de piezas - Circuito de vacío y/o presión	1	1	1
Vacuostato numérico	✓	✓	✓
Armario de control al suelo	✓	✓	✓
Control VISUAL 3	✓	✓	✓
Seguimiento de trayectoria	✓	✓	✓

### OPCIONES

Brazo vertical telescópico altura reducida	✓	✓	
Carrera vertical (mm)	2200-2500 (LV)	2500-3000 (LV)	2500-3000 (LD)
Velocidad máxima instantánea (m/s)	3	3	
Carga máxima (pieza + mano de agarre) (kg)	40-30 (LV-LD)	60-40 (LV-LD)	75-60 (LD)



**S7** LINE

**7X** LINE

YOUR FREE CHOICE IN **BIG** ROBOTS



## ¿POR QUÉ ELEGIR SEPRO?

- Sepro fabricante nº 1 en Europa - Actor esencial en América del Norte y del Sur
- Principal proveedor de la industria automotriz en Europa y EE.UU. - Líder mundial para máquinas de inyección de más de 800T
- Una línea completa de robots de 3 a 6 ejes con un único control fácil de usar
- Más de 30 000 instalaciones en todo el mundo

**YOUR FREE CHOICE IN ROBOTS**

[www.sepro-group.com](http://www.sepro-group.com)