

## S7 LINE

Robots 3 axes

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

## 7X LINE

Robots 5 axes

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



Sepro est le spécialiste de l'automatisation des presses à injection de 700 tonnes à 5000 tonnes.

Notre offre gros robots est conçue autour d'une plateforme technologique unique, de dernière génération, pour répondre aux exigences de production les plus diverses, les vôtres.

Du robot 3 axes au robot 5 axes, il y a une solution à tous vos besoins d'équipement de presses neuves ou existantes, pour des applications de déchargement simple ou des applications complexes et pour une adaptabilité optimale aux applications les plus spécifiques.

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

Pour équiper les presses à injection de 700 à 5000 tonnes

## TECHNOLOGIE

### S7 Line et 7X Line bénéficient des technologies de dernière génération de la nouvelle plateforme robots grosse capacité de Sepro :

- Un niveau de fiabilité réputé grâce à la mutualisation des conceptions et des composants à forte valeur technologique : les guidages Sepro Linear System sur les axes transversaux et verticaux et des servo-moteurs puissants sur tous nos modèles.
- Une rationalisation des éléments de base et une conception modulaire permettant d'adapter l'implantation (transversale ou axiale...) les courses et les charges au plus près des besoins de vos applications.
- Un montage modulaire prévu à la conception pour les fonctions de démoulage et la course verticale qui permettent le pré-montage dans notre usine et le test par fonction.
- La programmation et l'exploitation du robot, flexibles et simples grâce à Visual, la plateforme de commande native Sepro.

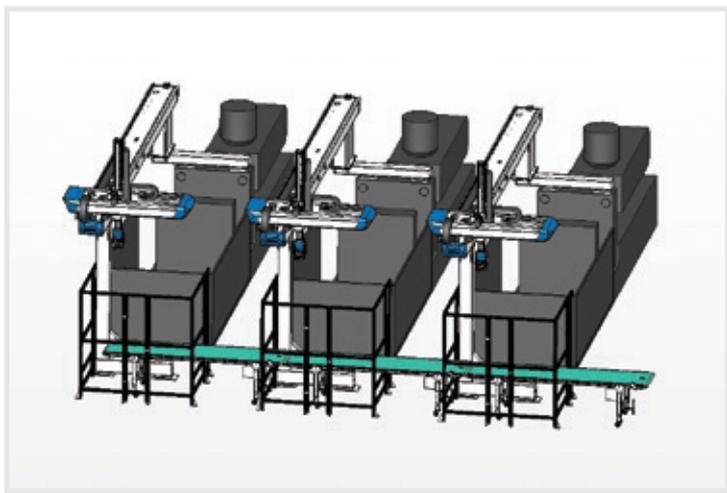
## DESIGN ET ROBUSTESSE

### De par leur conception, les robots S7 Line et 7X Line sont rigides et rapides pour optimiser la productivité de votre installation en utilisation 24/7.

- Bras Z conçu en profilé aluminium pour un excellent rapport masse/rigidité et design optimisé pour des performances élevées. Les modèles S7-45, S7-55, 7X-45 et 7X-55 sont conçus sans vérin d'équilibrage. La commande intelligente de l'asservissement et du frein, permet une réduction du bruit, des opérations de maintenance et de la consommation énergétique (air comprimé et électricité).
- Les robots S7-45, S7-55, 7X-45 et 7X-55 ont une structure de démoulage à cadre fermé et profilé aluminium pour une grande rigidité et une masse en mouvement réduite. Les robots S7-75 et 7X-100 XL ont une structure de démoulage mono-poutre de forte section pour privilégier la rigidité et une grande course de démoulage. Pour l'axe de démoulage le guidage prismatique représente la solution optimale précision/rigidité.

## IMPLANTATION AXIALE

### Choisir l'implantation Axiale, sur les grosses presses, permet d'optimiser l'utilisation de la surface disponible dans votre atelier :



- 3 presses au lieu de 2 sur une même surface (50% de presses en plus en moyenne)
- Le flux des pièces est directement en bout de presse : pas besoin de convoyeur entre les presses.
- L'espace disponible entre les presses est dédié aux accès opérateur et à la préparation des moules pour un changement rapide des productions.

## VOUS ÊTES DANS L'UNIVERS FAMILIER DE SEPRO AVEC LE CONTRÔLE COMMANDE UNIVERSEL VISUAL

Visual est le contrôle commande universel Sepro, spécialement développé pour les presses à injection plastique. Il facilite la programmation et l'utilisation du robot 3 axes, S7 Line ou 5 axes, 7X Line.

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

### VISUAL 2

#### Aussi simple qu'un jeu

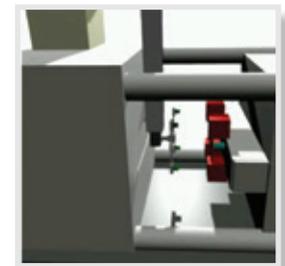
- Visualisation 3D : avec le module Déchargement Simple, créez votre cycle en répondant aux questions posées et visualisez instantanément vos choix en 3D sur la vidéo.
- Pour la mise au point, le joystick permet de réaliser des réglages fins sensitifs dans le moule.

#### Simplifier votre quotidien

- La documentation est consultable online en plein écran à tout moment.
- Les informations peuvent être transférées d'une équipe à une autre via la fonction Bloc Notes.
- La clé USB permet des accès différenciés pour les opérateurs, les réglers, les programmeurs et le personnel de maintenance.
- L'aide au diagnostic Hotline Sepro : avec la clé USB, les informations peuvent être récupérées et transmises par internet pour l'assistance à distance.

#### Une ergonomie qui a fait ses preuves

- La navigation par tâches offre un accès direct en fonction de l'opération à réaliser.
- Éco Mode : vous avez programmé votre cycle, 1 touche suffit pour limiter la consommation d'énergie dans ce cycle.
- Avec l'option Vacuostat numérique, programmez et enregistrez pour chaque moule vos réglages de prise pièces.



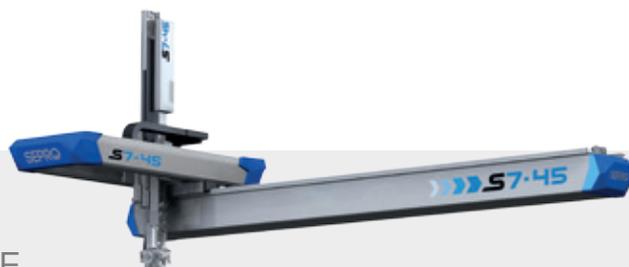
### VISUAL 3

#### La promesse de la haute performance et de la vraie simplicité

Une solution adaptée pour vos cellules automatisées les plus complexes jusqu'à 16 axes.

- La fonction path-tracking (suivi de trajectoire), en standard, permet de démouler des pièces de forme, suivant des trajectoires courbes, de réaliser le flammage des pièces ou de couper des carottes avec des outillages simples et économiques.
- La fonction PLC rapide à 20 ms, permet de contrôler des systèmes périphériques intelligents, comme par exemple une caméra pour déterminer la position d'une pièce à prendre, y compris des axes numériques externes.
- Le pack Logiciel sur PC permet de créer, ajuster et gérer vos programmes sous l'environnement Windows. Les programmes et données robots peuvent être centralisées via le réseau informatique de votre entreprise (Eternet TCP/IP câblé ou avec l'option Wifi).
- Le Vacuostat numérique est disponible en standard sur Visual 3, pour programmer et enregistrer les réglages de prise pièces pour chaque moule.





## LA GAMME DE GROS ROBOTS 3 AXES NUMÉRIQUES, PRÉCISE ET RAPIDE



### Nouveaux guidages SLS (Sepro Linear System) par rail galets sur l'axe X et le bras Z

Avantage unique SEPRO, fruit de 30 années d'expérience, les guidages SLS ont une durée de vie et une fiabilité inégalée, notamment pour des grandes courses et les vitesses élevées. Ils sont très robustes même en ambiances sévères : poussière abrasives, vapeurs oxydantes (PVC) et vapeur d'eau. Le système de lubrification intégré offre l'avantage d'une maintenance réduite (changement des sticks une fois par an seulement).



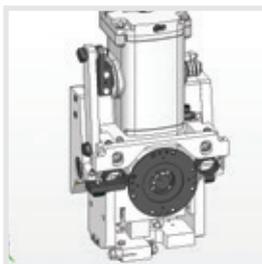
### Servomoteurs puissants

Des servomoteurs puissants et un soft antivibratoire intelligent assurent des performances élevées pour un temps d'intervention dans le moule optimal.



### Fonction Y libre

La fonction Y libre est un standard de fabrication Sepro. Elle simplifie la programmation de l'accompagnement des pièces lors de l'éjection et permet de réduire, le coût des préhensions (simplification du design).

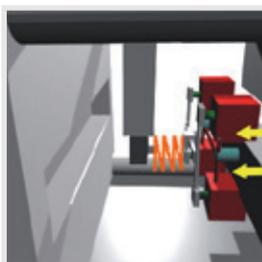


### Rotations pneumatiques a fort couple

Les rotations pneumatiques à fort couple proposées sur S7 line ; R1 (0-90°) en standard et R2 (0-90°-180°) en option, sont adaptées aux fortes charges et vous apporte une grande souplesse d'utilisation.

Le design compact et intégré favorise l'accès dans le moule.

Un verrouillage mécanique de R1 garantie la verticalité du préhenseur dans le moule quel que soit la charge et l'accélération.



### Système d'accompagnement élastique exclusif (option)

Ce dispositif mécanique permet de protéger le préhenseur et le moule lors des réglages de prise de pièce, et d'amortir le contact du préhenseur avec la pièce dans le cas de faibles dispersions (quelques mm) sur la course d'éjection ou l'ouverture du moule.

Le poignet est monté sur un axe linéaire parallèle à l'axe d'injection. Un vérin assure une pression élastique sur cet axe et un capteur permet de détecter tout enfoncement pour arrêter le robot.

## DES CONFIGURATIONS MULTIPLES

La conception modulaire permet en standard des implantations en transversal ou en axial.  
 Les versions axe vertical allongé (LV), axe de démoulage allongé (LD), charge lourde (HL) permettent une adaptation à toutes les installations et répondent aux points clé de votre projet sans sur-spécification inutile.  
 Des versions double bras ou double mobiles sont aussi possibles pour des applications sur moules étagés.

	S7-45	S7-55	S7-75
Force de fermeture presse - Indicatif (Metric Tonnes)	700-1300	1200-2500	2300-5000
Course horizontale (Adaptable par pas de 500 mm) (mm)	3000-10000	3500-10000	4000-12000
Vitesse Maximum instantanée (m/s)	3	2,5	2
Course de démoulage - Implantation transversale (mm)	1100 - 1300 (LD)	1500 - 1700 (LD)	2000
Vitesse maximum instantanée (m/s)	2,5	2	1,8
Bras vertical telescopique	✓	✓	
Bras vertical telescopique encombrement réduit			✓
Course verticale (mm)	2200 - 2500 (LV)	2500 - 3000 (LV)	3600
Vitesse maximum instantanée (m/s)	3	3	3
Charge maximum (pièces + préhension) (kg)	30 - 40 (HL)	40 - 60 (HL)	75
Rotation pneumatique R1 (0-90°)	✓	✓	
Rotation pneumatique R1 (0-90°) + R2 (0-90°-180°)			✓
Prise des pièces - Circuit de vide et/ou pression	1	1	1
Armoire de commande au sol	✓	✓	✓
Commande VISUAL 2	✓	✓	✓

### OPTIONS

Bras vertical Telescopique encombrement réduit	✓	✓	
Course verticale (mm)	2200	2500	
Vitesse Maximum instantanée (m/s)	3	3	
Charge maximum (pièces + préhension) (kg)	30 - 40 (HL)	40 - 60 (HL)	
Rotation pneumatique R2 (0-90°-180°)	✓	✓	
Accompagnement élastique	✓	✓	
Commande VISUAL 3	✓	✓	✓

LV : Version axe vertical allongé  
 LD : Version axe de démoulage allongé  
 HL : Version charge lourde



## LA GAMME DE GROS ROBOTS 5 AXES NUMERIQUES, POUR PLUS DE PUISSANCE ET DE SOUPLESSE

Les robots 5 axes 7X Line sont la combinaison puissante d'un robot cartésien 3 axes et d'une double rotation numérique Stäubli fiable et précise.

Sepro et Stäubli multiplient l'offre robotique en plasturgie par une alliance originale et unique et vous offre ainsi le choix du robot cartésien 3 axes au robot 5 axes pour équiper les presses à injection de gros tonnage.



### Le poignet numérique STÄUBLI

Les rotations numériques compactes, 2 axes Stäubli, offrent un haut niveau de précision et de rapidité et une grande souplesse d'adaptation à vos applications de pose d'inserts, et de flammage en suivi de trajectoire.

7X Line est doté de servomoteurs puissants et naturellement rapides; il bénéficie en plus de la souplesse d'un poignet de robot.

Cette configuration hybride permet des réglages très fins pour répondre largement aux besoins spécifiques du moulage par injection.

La programmation avec Visual 3 simplifie l'utilisation et la programmation du robot.

### Précision à la prise et à la dépose des pièces

Les orientations de prise et de dépose des pièces peuvent être finement réglées et mémorisées pour chaque application tout en conservant un design simple des préhensions.

### Applications complexes sur grosses presses

Les rotations numériques à fort couple Stäubli autorisent des préhensions complexes et lourdes. La conception du poignet Stäubli a été éprouvée et standardisée pour un niveau de performance élevée (vitesse jusqu'à 270°/s et précision en répétabilité jusqu'à +/- 0.01°).

### Path tracking (suivi de trajectoire)

Les robots 7X Line peuvent traiter vos applications les plus spécifiques telles que l'extraction complexe de pièces du moule ou le flammage en pied de presse. Le suivi de trajectoire est standard avec Visual 3.

## L'ALLIANCE DE DEUX LEADERS DU MARCHÉ DE LA ROBOTIQUE SEPRO ET STÄUBLI

Depuis plus de 30 ans Sepro commercialise à travers le monde des robots cartésiens pour l'industrie de la plasturgie.

Développer une offre vraiment globale pour répondre aux besoins du marché mondial de la plasturgie est une préoccupation constante de Sepro.

Stäubli, est un groupe Suisse qui innove au quotidien dans 3 grands pôles d'activité fédérés par la mécatronique: machines textiles, systèmes de connexion et robotique.

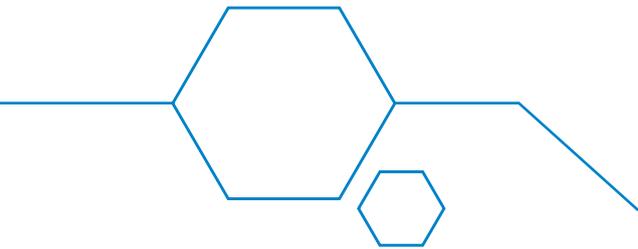
Les robots Stäubli, conçus et produits en France, sont

utilisés dans des secteurs d'activité tels que la plasturgie, l'automobile, la machine-outil, le médical ou l'agro-alimentaire et couvrent tous types d'applications.

SEPRO ET STÄUBLI PARTAGENT DES VALEURS COMMUNES ESSENTIELLES :

- La satisfaction de nos clients
- La qualité des produits mis sur le marché
- L'avance technologique
- Le service local à nos clients où qu'ils soient dans le monde.

	7X-45	7X-55	7X-100 XL
Force de fermeture presse - Indicatif (Metric Tonnes)	700-1300	1200-2500	2300-5000
Course horizontale (Adaptable par pas de 500 mm) (mm)	3000-10000	3500-10000	4000-10000
Vitesse Maximum instantanée (m/s)	3	2,5	2
Course de démoulage - Implantation transversale (mm)	1100 - 1300 (LD)	1500 - 1700 (LD)	2000
Vitesse maximum instantanée (m/s)	2,5	2	1,8
Bras vertical télescopique	✓	✓	
Bras vertical télescopique encombrement réduit			✓
Course verticale (mm)	2200 - 2500 (LV)	2500 - 3000 (LV)	3200 - 3600 (LV)
Vitesse maximum instantanée (m/s)	3	3	3
Charge maximum (pièces + préhension) (kg)	40 - 30 (LV - LD)	60 - 40 (LV - LD)	100 - 75 (LV)
Rotation numérique R1 (0-180°) - R2 (0-270°)	✓	✓	✓
Prise des pièces - Circuit de vide et/ou pression	1	1	1
Vacuostat Numérique	✓	✓	✓
Armoire de commande au sol	✓	✓	✓
Commande VISUAL 3	✓	✓	✓
<b>OPTIONS</b>			
Bras vertical télescopique encombrement réduit	✓	✓	
Course verticale (mm)	2200	2500	
Vitesse Maximum instantanée (m/s)	3	3	
Charge maximum (pièces + préhension) (kg)	40	60	



**S7** LINE

**7X** LINE

**YOUR FREE CHOICE IN BIG ROBOTS**



## POURQUOI CHOISIR SEPRO ?

-  Sepro fabricant n°1 en Europe - Leader en Amérique du Nord et du Sud
-  Principal fournisseur des équipementiers de l'Automobile dans le monde entier - Leader mondial pour les presses supérieures à 800 T
-  Une gamme complète de robots de 3 à 6 axes avec un contrôle commande intuitif unique
-  Plus de 30 000 presses équipées dans le monde

**YOUR FREE CHOICE IN ROBOTS**

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