

# SVS series

Machines de chassage microtechnique



# TYPES D'APPLICATIONS

Empierrage, Garnissage

Assemblage

# DESCRIPTION DE LA MACHINE



## DESCRIPTION DE LA MACHINE



### Précision et performance

La structure robuste de la machine garantit une excellente rigidité du système de chassage. Servopresse et table croisée posent sur une enclume en acier de 50mm.

L'assemblage rigide de précision est posé sur des silent-blocs.

### Une machine compacte

Avec une surface au sol réduite, les machines de la série SVS trouveront facilement place dans vos ateliers

### Contrôle de la production en continu

La servopresse, de fabrication Stoco, est conçue pour la précision horlogère. Elle intègre un capteur de force et un palpeur qui mesurent la force et la position en continu pendant le chassage.

# POINTS FORTS

## Spécifications

- Technologie servopresse Stoco
- Contrôle dynamique des forces et des hauteurs
- Caméra de centrage intégrée
- Emplacement pour 16 outils (standard)
- Répétabilité de mesure de  $\pm 1 \mu\text{m}$
- Force maximale de chassage de 1500 N
- Zone d'assemblage utile 38 x 80 mm / 152 x 152 mm (XLF)
- Encombrement machine 950 x 820 x 1670 mm (Sans palettisation)

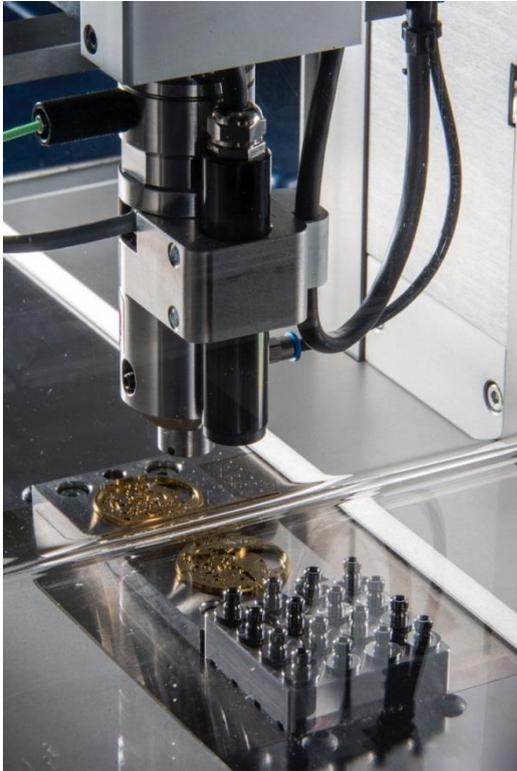
## Polyvalence

Les machines SVS sont configurables en fonction de vos besoins. Pour de la moyenne série, pour de la production automatisée ou pour du rhabillage, votre SVS reste très polyvalente dans toutes ses configurations.



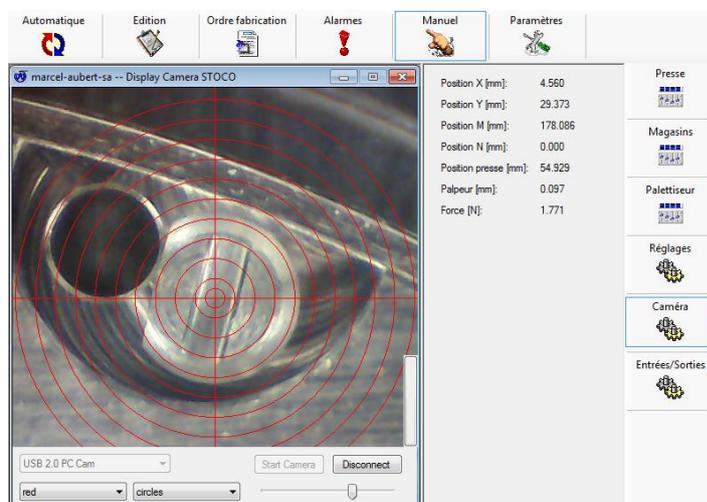
# CAMERA DE CENTRAGE

Caméra de centrage



Vous pouvez régler les positions de chassage de manière simple et précise.

Toutes les machines de la série SVS sont équipées d'une caméra.



# DISTRIBUTION PIERRES ET COMPOSANTS

Les machines SVS peuvent être équipées d'une distribution pierres et/ou d'une distribution composants.

## Distribution composants

Vous avez la possibilité d'équiper la machine avec 16 composants différents conditionnés dans des barquettes.

- Goupilles
- Pieds vis
- Fixateurs de cadran
- Roues
- ...



## Distribution pierres

Vous pouvez également équiper la machine avec 16 conteneurs de pierres.

- Environnement propre
- Pierres orientées
- Stockage des pierres confortable

# AUTOMATISATION



Le système de palettisation permet de charger et de décharger automatiquement les ébauches et de les stocker de façon intelligente en fonction des résultats de chassage.

## Gestion des résultats

Un code barre est lié à chaque barquette et contient toutes les informations de chassage de chaque pièce produite. Sur un poste de réhabillage vous pouvez scanner, à l'aide d'une douchette, les barquettes et retrouver les informations stockées par le système.



# TYPE DE CHASSAGE

## Chassage Itératif

Ce type de chassage est utilisé pour chasser des fournitures (goupilles, pierres) dont la côte de hauteur est précise et qui ne sont donc pas chassées en appuis. C'est le type de chassage offrant la meilleure précision car il corrige la hauteur jusqu'à ce que la fourniture soit dans la cible spécifiée par l'opérateur.

## Chassage en butée

Ce type de chassage est utilisé pour chasser des fournitures qui disposent d'un épaulement devant être en appui sur l'ébauche (pied vis, tube de centre, excentrique...). Dans ce type de chassage, la presse ne cherche pas à atteindre une position mais s'arrête lorsque la force d'appui paramétrée par l'opérateur est atteinte. La précision de hauteur atteinte dépend alors de la précision de l'ébauche et de la fourniture chassée.

## Chassage en position

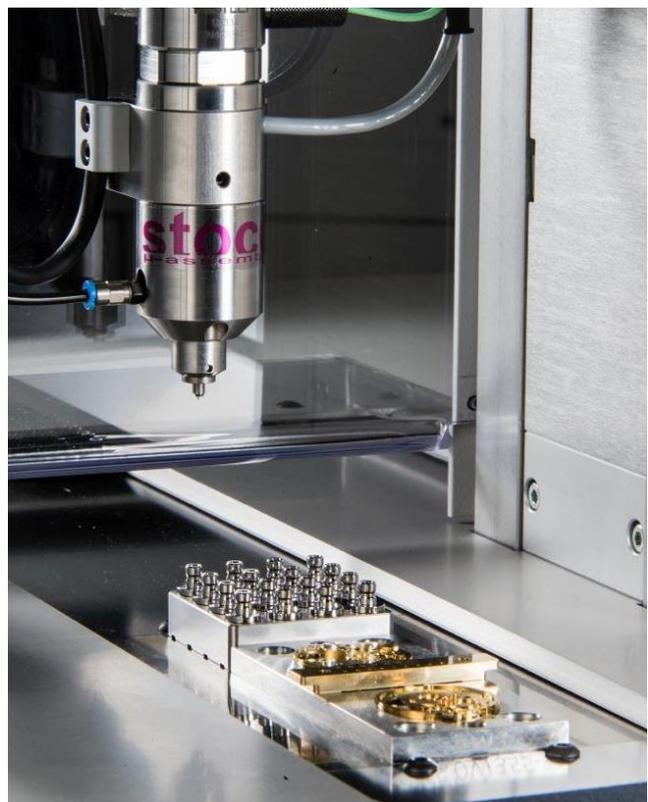
Ce type de chassage est utilisé lorsque le chassage en une seule fois est acceptable au niveau de la précision. Avec ce cycle, la presse descend en une seule fois à la hauteur ciblée, remonte et termine le cycle même si la hauteur mesurée est trop haute. Cela peut fonctionner pour chasser des fournitures sur des pièces dont la déformation élastique lors du chassage n'est pas trop importante au regard de la précision désirée.

## Dépose fourniture

Ce cycle est utilisé lorsque l'on désire juste déposer une fourniture sans exercer de force sur cette dernière. A la fin du cycle, la machine ne retourne aucune mesure.

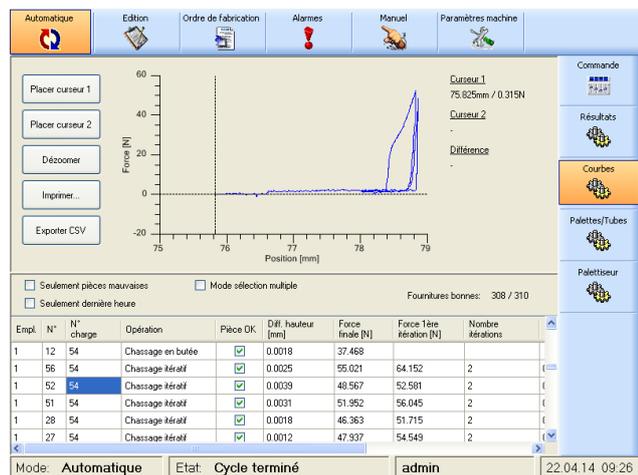
## Mesure

Ce cycle est utilisé lorsque l'on désire faire des mesures de hauteur sur des composants déjà chassés ou toute autre hauteur de l'ébauche.



# INTERFACE HMI

- Interface simple et intuitive
- Visualisation en direct des résultats
- Création de fichiers .csv pour exporter les résultats de chassage et les recettes
- Création simple des programmes pièces
- Visualisation des courbes de chassage



Graphe des courbes de chassage

The screenshot displays the main production menu of the HMI. The top menu is identical to the previous screenshot. The main area shows a 3D model of a part, 'empierrement platine', with numbered callouts (1-7) indicating different features. To the right of the model are checkboxes for 'Mode pas-à-pas', 'Mode simulation', and 'Apprentissage hauteurs'. Below these are checkboxes for 'Sans chasser', 'Duits', 'Magasins', and 'Ebauches'. There are also checkboxes for 'Suivre l'exécution du programme' and 'Mode act./désactivation fournitures'. Buttons for 'Sauver', 'Activer toutes les fournitures', 'Formulaire', and 'Désactiver toutes les fournitures' are present. At the bottom, a table lists the production order and operations.

N°	Ordre	Activée	Pos. outil	Magasin	Opération	N°	Exécution	Pièce OK	Différence hauteur [mm]	Force finale
2	1	<input checked="" type="checkbox"/>	4	M1	Chassage	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	2	<input checked="" type="checkbox"/>	5	M2	Chassage	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
29	3	<input checked="" type="checkbox"/>	5	PL6	Chassage	29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
30	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	PL7	Chassage	30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	5	<input checked="" type="checkbox"/>	6	M3	Chassage	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	6	<input checked="" type="checkbox"/>	7	M4	Chassage	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Mode: Automatique | Etat: Cycle terminé | admin | 22.04.14 09:05

Menu principal de production

# EVOLUTION DU PRODUIT

Une machine évolutive sans compromis

Vous retrouvez la même base de conception avec tous les modèles de la série SVS. Rigidité et précision, c'est notre philosophie !

Passer d'un modèle à l'autre est toujours possible dans un délai très raisonnable.

## SVS WORKSTATION

Conçue pour la petite série, la SVS Workstation, sobre dans sa conception, est une machine précise et très polyvalente.

## SVS-TG

La SVS-TG est la machine qui répond le mieux à des flux de petite et moyenne production. Elle est équipée d'une distribution de pierres et de composants qui procure une certaine autonomie.

## SVS-TGA

La SVS-TGA est la machine la plus évoluée. Avec une automatisation de prise et de dépose des ébauches en position de travail, elle permet une production plus importante. Elle est capable de travailler de façon autonome pour environ 1000 composants chassés.



**SVS WORKSTATION**



**SVS TG**



**SVS TGA**



**SVS XLF**

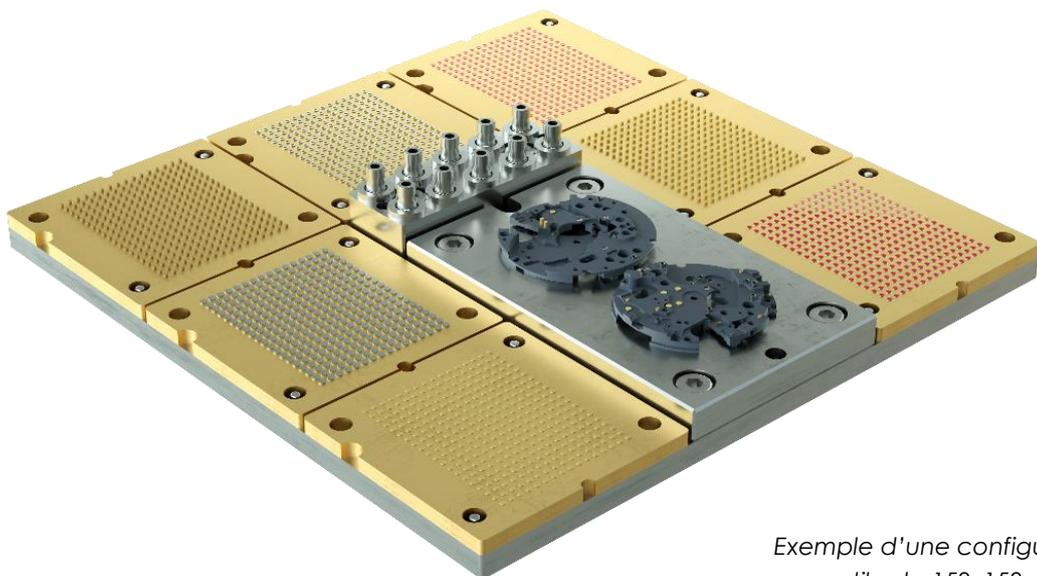


**SVS XLF-A**

## SVS XLF

Une alternative pour une solution encore plus flexible et polyvalente. Avec une zone d'assemblage utile de 152 x 152 mm, elle permet différentes approches, des solutions personnalisées en fonction de vos besoins de production.

Tout comme la SVS Workstation et la SVS TG, il est possible de passer de cette machine à une machine plus évoluée avec une palettisation des ébauches: la SVS XLF-A.



*Exemple d'une configuration de la zone utile de 152x152*



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Dimensions

Largeur SVS:	800 mm
Largeur SVS-TG :	1200 mm
Largeur SVS-TGA :	1600 mm
Profondeur:	965 mm
Hauteur :	1650-1800 mm
Poids:	350-450 kg

## Raccordements

Secteur:	400V / 50Hz / 16A
Pression (air comprimé sec):	min. 5 bar / max. 8 bar

## Performances

Répétabilité de mesure :	+/- 1 $\mu$
Temps de chassage avec 100% de contrôle :	8s (chassage standard)
Temps de déplacement d'une position à l'autre :	0.5 sec

## Caractéristiques servopresse Stoco

Force nominale:	1500N
Course standard:	100 mm
Vitesse:	0 - 200 mm/s
Capteur de force piézo	
Résolution force:	0.28 N (28 grammes)
Résolution course:	< 0.0001 mm
Répétabilité:	< 0.001 mm
Jeux de rotation :	0, par précontrainte
Sécurité capteur de force :	1,2 tonnes de surcharge admissible

## Caractéristiques table croisée

Table croisée avec coussin d'air (pendant les mouvements)

Planéité :	+/- 0.005 mm
Entraînement :	2 axes à moteurs linéaires de précision. Mécanique avec entraînement direct
Force nominale:	30N
Zône de travail standard:	38 x 80 mm
Vitesse:	0 - 500 mm/s
Règle en verre pour mesure de position	
Résolution course:	+/- 0.001 mm
Répétabilité:	+/- 0.002 mm
Précision en guidage :	+/- 0.002 m

# SVS Workstation



# SVS TGA



# SVS XLF

Une alternative à la SVS WORKSTATION et à la SVS-TG



# SVS XLFA





**STOCO SA**

Route de l'Areuse 8

CH – 2016 Cortaillod (NE)

Tél. +41 32 552 22 50

info@stoco.ch

www.stoco.ch

*Une société du groupe **Lecureux***