



## SM 4H

Machines à souder et à nettoyer



SM 4H est la soudeuse horizontale à commande numérique conçue pour le soudage de profilés en PVC. Disponible en deux dimensions, elle permet de réaliser des cadres à travers le soudage simultané des quatre angles à 90°. La version standard contrôle la dimension du cordon de soudage, dont l'épaisseur peut être pré-établie sur la base des spécifications de finissage requises par l'usinage suivant de polissage. En option, un système breveté de réglage électronique est disponible permettant de gérer la taille du cordon de soudage dans une plage s'échelonnant entre 0,2 mm minimum et 2 mm maximum. De plus, elle est compatible avec les cales brevetées Seamless, qui, en appliquant simplement une phase de préparation des profilés, permettent d'obtenir des soudures sans cordon sur les surfaces du cadre. Cette modalité de soudage réduit et simplifie remarquablement le cycle d'usinage suivant, avec des avantages importants sur la productivité et sur la qualité du résultat. La machine est prédisposée pour chargement manuel et déchargement automatique. Conçue pour répondre au mieux aux principes d'ergonomie et de sécurité, les voyants lumineux et les fonctions de déplacement des têtes de soudage créent un dialogue simple et intuitif entre l'opérateur et la machine : aussi bien durant la phase de chargement des profilés que lors des phases suivantes de chauffage et de soudage, les voyants fixés sur les têtes indiquent clairement le profilé à positionner et, le cas échéant, la paire de têtes avance jusqu'à l'opérateur de façon à faciliter le positionnement convenable de la pièce. Toutes les variables du cycle (temps, vitesses, etc.) sont programmables et peuvent être configurées automatiquement sur la machine.



### Système à réglage numérique

La jonction du cadre en PVC est réalisée à l'aide d'axes contrôlés qui pilotent le déplacement synchrone des différents profilés. En configuration standard, cette solution garantit la précision, la qualité et la reproductibilité des soudures en assurant une exécution parfaite de la taille du cordon prédéfinie (0,2 / 2,0 mm). Une option permet de définir la taille du cordon dans une plage de 0,2 à 2,0 mm.



### Ergonomie

Un soin particulier été apporté à l'ergonomie de la machine : l'aspect innovant est né de l'intégration des objectifs de protection et d'accessibilité avec l'optimisation de l'interface homme-machine. La signalisation lumineuse des leds intégrées aux protections des unités de soudage indiquent en permanence l'état de la machine et les situations qui nécessitent une attention particulière de l'opérateur, notamment les phases à haute température et le mouvement des unités mobiles.



### Zéro cordon avec les cales de la technologie Seamless

SM 4H, associée aux cales de la technologie Seamless, permet d'obtenir des soudures parfaites avec zéro cordon. La précision est garantie par le déplacement des segments en PVC à axes contrôlés. Ce système réduit et simplifie considérablement le cycle d'usinage suivant avec une importante augmentation de la productivité et un résultat de meilleure qualité.



### Système de connexion sur field Bus

Le choix de l'interconnexion entre l'unité centrale et les têtes de soudage est basé sur l'utilisation du Field BUS. Cette solution a permis d'accéder à distance à des fonctions de contrôle et de supervision directement sur les groupes de commande. Il a ainsi été possible de réaliser un câblage structuré, simple et facilement accessible. Le réseau de communication efficace garantit une intégration totale entre les différents composants mécaniques, pneumatiques et électroniques de la machine.

**SM 4H / MACHINES À SOUDER ET À NETTOYER**
**CAPACITÉ D'USINAGE**

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Dimensions maximales du cadre avec déchargement automatique (Y-X mm)  | 3.500 x 2.700 / 2.500 x 2.700 |
| Dimensions minimales du cadre avec déchargement automatique (Y-X mm)  | 400 x 350                     |
| Dimensions minimales du cadre avec système de chargement longitudinal du châssis et montage du seuil (Y-X mm) | 400 x 430                     |
| Hauteur maximale du profil (mm)   | 200                           |
| Hauteur minimale profil (mm)  | 35                            |
| Largeur maximale du profil (mm) - Châssis   | 150 (*)                       |
| Largeur maximale du profil (mm) - Ouvrant   | 150 (*)                       |

(\*) Les dimensions indiquées sont indicatives de la capacité maximum de la machine. Le bureau technique est disponible pour analyser les performances de chaque code profil.

**CAPACITÉ D'USINAGE SEAMLESS**

|   |               |
|---|---------------|
| Dimensions maximales du cadre avec déchargement automatique - modalité seamless (Y-X mm)  | 3.430 x 2.630 |
| Dimensions minimales du cadre avec déchargement automatique - modalité seamless (Y-X mm) - Châssis Z  | 450 x 370 (*) |
| Dimensions minimales du cadre avec déchargement automatique - modalité seamless (Y-X mm) - Châssis L  | 420 x 300 (*) |
| Dimensions minimales du cadre avec déchargement automatique - modalité seamless (Y-X mm) - Ouvrant  | 450 x 330 (*) |
| Dimensions minimales du cadre avec système de chargement longitudinal du châssis et montage du seuil - modalité seamless (Y-X mm) - Châssis Z | 450 x 460 (*) |
| Dimensions minimales du cadre avec système de chargement longitudinal du châssis et montage du seuil - modalité seamless (Y-X mm) - Châssis L | 420 x 410 (*) |
| Dimensions minimales du cadre avec système de chargement longitudinal du châssis et montage du seuil - modalité seamless (Y-X mm) - Ouvrant   | 450 x 440 (*) |
| Hauteur minimale du profil (mm)   | 35            |
| Hauteur maximale du profil (mm)   | 110           |
| Largeur maximale du profil (mm) - Châssis   | 115 (*)       |
| Largeur maximale du profil (mm) - Ouvrant   | 130 (*)       |

(\*) Les dimensions indiquées sont indicatives de la capacité maximum de la machine. Le bureau technique est disponible pour analyser les performances de chaque code profil.

**VITESSE DE POSITIONNEMENT**

|               |    |
|---------------|----|
| AXE X (m/min) | 50 |
| AXE Y (m/min) | 40 |

**FONCTIONS**

|  |           |
|--|-----------|
| Compatibilité cales seamless   | ●         |
| Réglage de la température de la plaque chauffante (°C)                         | 200 + 300 |
| Réglage de la température des couteaux de limitation du cordon : jusqu'à 70 °C | ○         |
| Dimension du cordon de soudure standard (mm)                                   | 2         |
| Unité de déchargement du cadre de la soudeuse                                  | ●         |

**DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION**

|   |   |
|---|---|
| Enceinte de protection métallique de la soudeuse sur trois côtés                | ● |
| Système de barrières photoélectriques pour protéger l'accès à la zone d'usinage | ● |
| Protection des têtes et voyant lumineux   | ● |

**UNITÉ DE COMMANDE ET DE CONTRÔLE**

|   |   |
|---|---|
| Armoire électrique ventilée                             | ● |
| Panneau pneumatique                                     | ● |
| CNC-PC avec processeur Intel®                           | ● |
| Afficheur graphique ACL à matrice active 15" - couleurs | ● |
| Carte de réseau RJ45                                    | ● |

Inclus ● Disponible ○