

EXPERT EN ASSEMBLAGE
Machines automatiques
d'assemblage d'échelles et
d'escabeaux



GUILLEMIN

Qui sommes-nous ?

GUILLEMIN est un spécialiste mondial reconnu dans le domaine de la machine d'assemblage d'échelles en profilé aluminium, avec une expérience de plus de 50 ans.

Avec plus de 15 000 machines implantées dans le monde, dont environ 150 dans le domaine de la machine d'assemblage d'échelles en automatique et semi-automatique, GUILLEMIN possède la gamme la plus large du marché.

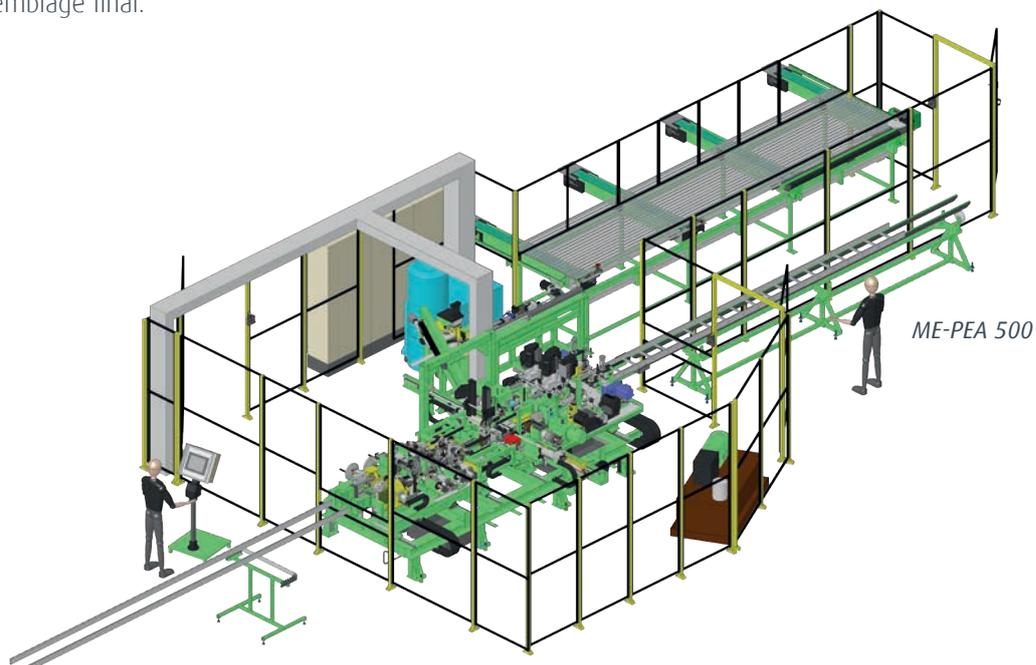
Les machines produites en France, répondent aux standards de sécurité (Normes CE) Européen en vigueur en matière de sécurité et d'ergonomie.

Machine d'assemblage d'échelles parallèles Aluminium

Nos machines d'assemblages réalisent la fabrication d'échelles parallèles en aluminium, à haute cadence, et sont destinées aux productions en moyennes et grandes séries.

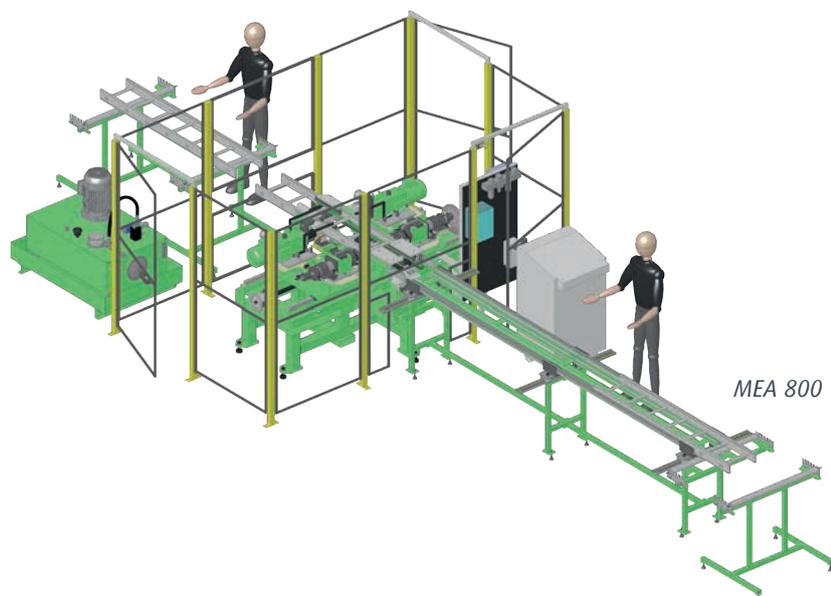
Elles sont déclinées en 2 variantes principales :

- ⊙ Les Machines automatiques série ME PEA 500/ 800 intégrant l'ensemble des opérations poinçonnage, l'enfilage barre et l'assemblage final.



- ⊙ Les Machines semi-automatiques MEA 800 qui ne font que l'assemblage final et qui sont à associer à des machines de poinçonnage indépendantes type PEA 800 qui préparent les montants.

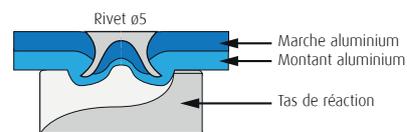
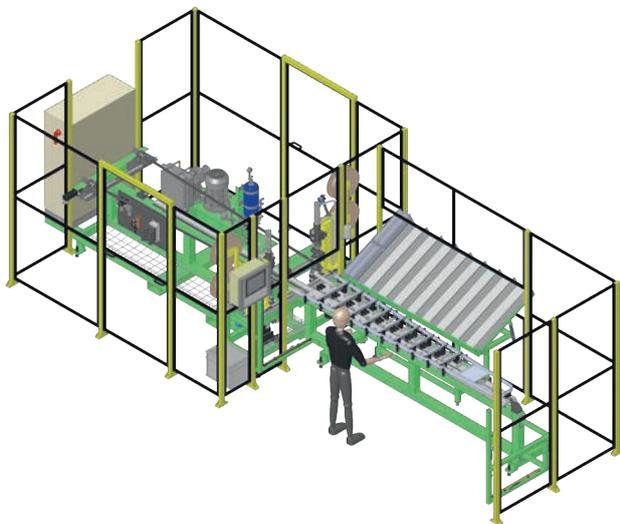
La précision du procédé d'assemblage expansion / rivetage du barreau sur le montant, déployée par GUILLEMIN, permet d'obtenir un très haut niveau de qualité, au travers d'une liaison très esthétique et très résistante répondant à l'ensemble des normes Européennes NF EN en vigueur.



Machines d'assemblage escabeaux

Nos machines d'assemblage d'escabeaux réalisent la fabrication d'escabeaux aluminium.

Elles mettent en œuvre une technique d'assemblage BOLLHOFF par rivets clous, très performante, utilisée pour les assemblages de plaques aluminium dans l'industrie automobile. Cette technique garantit un assemblage très résistant, bien supérieur à l'assemblage classique par rivet pop.

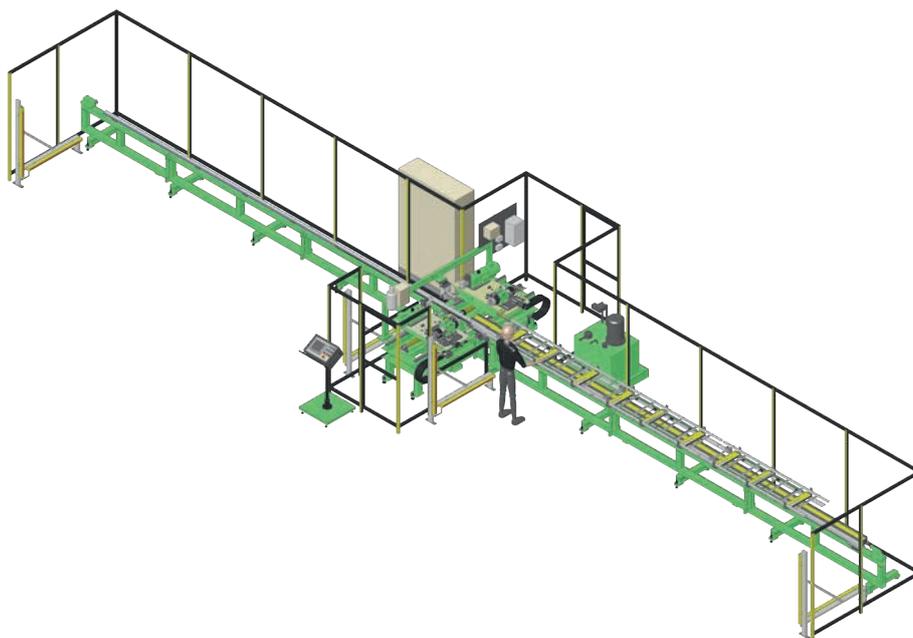


Les marches et les montants sont chargés manuellement par l'opérateur sur un outillage mobile numérisé par servo moteur.

4 unités de sertissage BOLLHOFF alimentées par bobines sont montées sur chariots numérisés (Y, Z) et permettent un assemblage automatique de l'escabeau.

Machines d'assemblage échelles à plan évasé

Les machines d'assemblage à mannequin permettent la fabrication d'échelles en aluminium à plan évasé. Les échelles sont pré-assemblées par 1 opérateur sur un mannequin, outillage spécifique de pré-centrage des barreaux et montants, mobile numériquement piloté par servo-moteur.

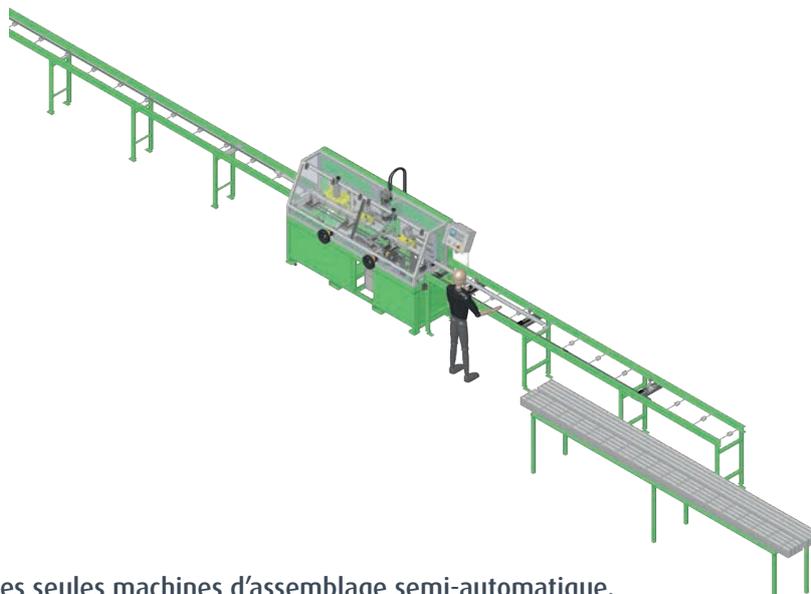


L'assemblage final de l'échelle est réalisé en automatique.

L'avantage de cette technologie est sa très grande polyvalence, la machine sachant s'adapter à toutes les dimensions d'échelles grâce à ses axes numériques.

Machines de poinçonnage

Les machines de poinçonnage préparent les montants des échelles. La gamme propose plusieurs modèles fonction de la cadence et de la polyvalence souhaitée.



Elles sont à associer avec les seules machines d'assemblage semi-automatique.

GUILLEMIN propose également des postes de poinçonnage individuels dédiés à des préparations très spécifiques sur les montants.

Le procédé

Poinçonnage

Les montants sont poinçonnés sur les machines avec une très grande précision, afin de permettre l'insertion des barreaux en mode automatique.



Les montants sont poinçonnés sur les machines avec une très grande précision, afin de permettre l'insertion des barreaux en mode automatique.

Les opérations d'expansion et de rivetage complètent le procédé.

Le trou poinçonné est calibré très précisément et permet l'obtention d'un jeu très réduit avec le barreau (quelques centièmes de millimètres seulement).

Cette méthodologie génère une grande rigidité des assemblages et permet d'obtenir un très haut niveau de qualité.

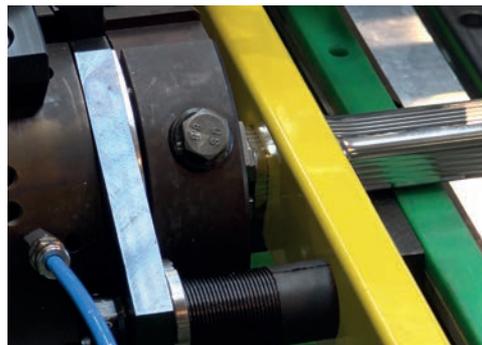
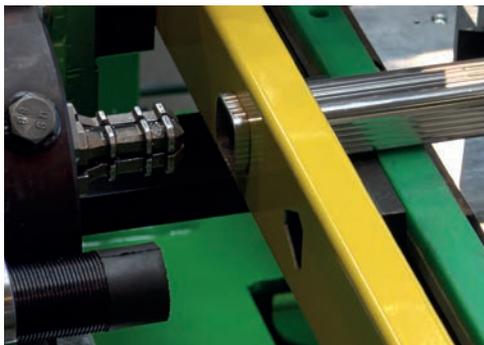
Enfilage des barreaux

Les montants étant poinçonnés, les barreaux sont insérés, automatiquement (avec la ME PEA) ou manuellement (avec la MEA 800).



Expansion

L'expansion des barreaux dans les montants crée un bossage sur la paroi externe du barreau au niveau de la section intérieure du montant. Cela contribue au renforcement de l'assemblage mécanique des deux pièces.



Rivetage

Après l'expansion, l'assemblage est réalisé par rivetage des extrémités de barreaux. La technologie employée (rivetage hydraulique ou rivetage par axe numérique) permet de contrôler la vitesse de rivetage afin d'éviter la détérioration de l'aluminium.

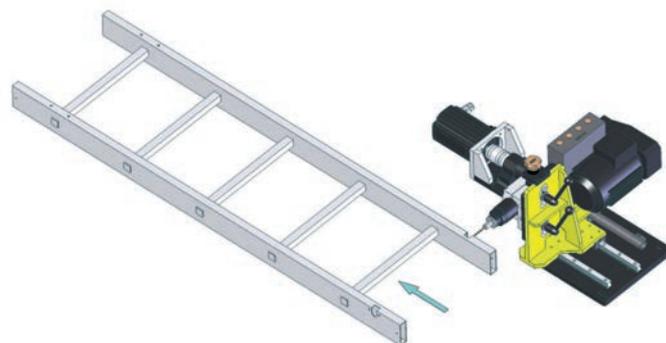
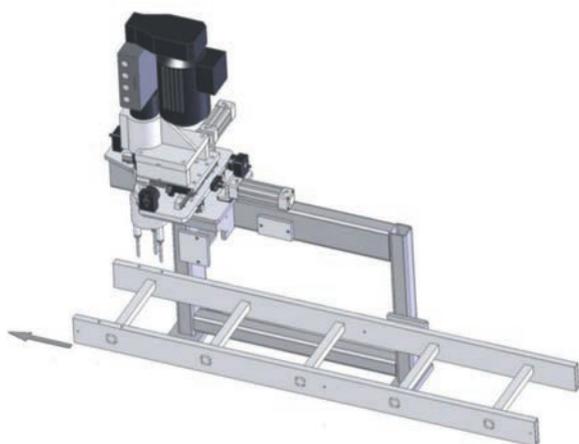


Perçage

En option, les montants peuvent être percés pour la pose d'accessoires.

⦿ Perçages sur le champ du profilé grâce à des unités de perçage vertical

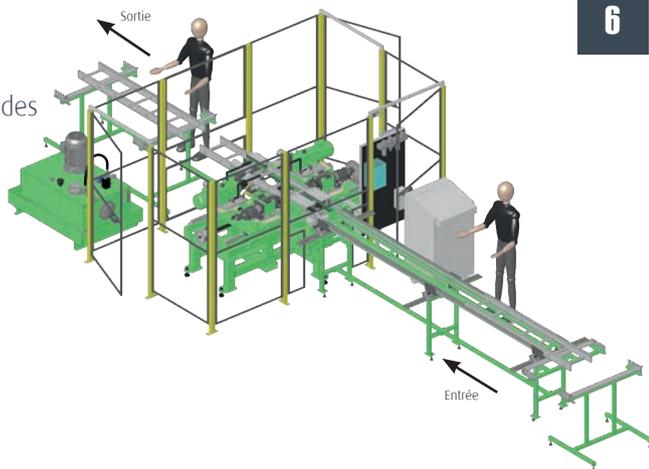
⦿ Perçages sur le côté du profilé grâce à des unités de perçage horizontal



MACHINE À ÉCHELLE MEA 800

Équipement destiné aux fabrications d'échelles en petites, moyennes et grandes séries.

Les barreaux sont insérés, par l'opérateur, dans les montants préalablement poinçonnés par la poinçonneuse PEA 800. L'échelle pré-assemblée avance automatiquement pour réaliser l'expansion et le rivetage des barreaux.



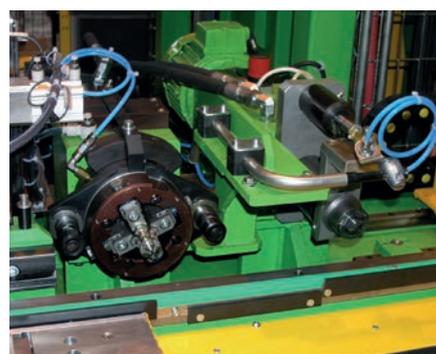
AVANTAGES

- ⊕ Polyvalence : Multipas - 250, 280, 300 mm
- ⊕ Bonne productivité
- ⊕ Modèle économique
- ⊕ Cadence : 60 échelles / heure (échelle 9 barreaux, largeur 400 mm - 6 sec / barreau)
- ⊕ 2 à 3 opérateurs pour assurer la production
- ⊕ Fiabilité machine
- ⊕ Rapidité du changement de campagne < 20 min

CARACTÉRISTIQUES ÉCHELLE

dimensions en mm	
Largeur échelle	280 à 800
Pas inter-barreau réglable	250 - 280 - 300 *
Longueur échelle	700 à ∞
Nombre barreaux (auto)	3 à 24
Côte de pied	voir caractéristiques PEA
Section montant	(45 x 20) à (120 x 30)
Épaisseur montant	max 1,75
Spécificité montant	Type rectangulaire fermé avec ou sans glissières
Section barreau	(25 x 25) à (35 x 35)
Épaisseur barreau	1,25 à 1,65
Position barreau	centré ou décalé
Inclinaison barreau	0°

* également disponible en 11" et 12"



FONCTIONS MACHINE

Manuelles

- ⊕ Chargement des montants poinçonnés
- ⊕ Pré-assemblage par l'opérateur des barreaux dans les montants
- ⊕ Réglage largeur échelle
- ⊕ Déchargement échelle finie

Automatiques

- ⊕ Avance automatique de l'échelle
- ⊕ Expansion
- ⊕ Rivetage
- ⊕ Lubrifications automatiques expansion et rivetage
- ⊕ Évacuation échelle assemblée

Automate standard GUILLEMIN (écran 5,7")

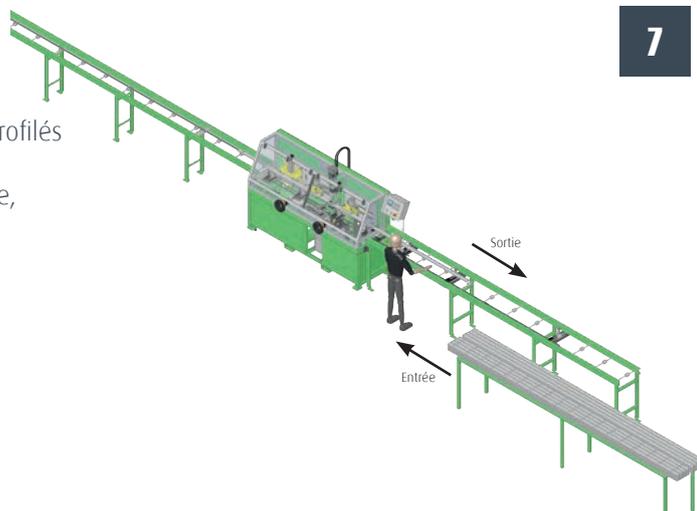


POINÇONNEUSE PEA 800

7

Équipement destiné à la réalisation de poinçonnages à pas fixe sur des profilés aluminium de section fermée.

La poinçonneuse prépare les montants d'échelles de section rectangulaire, carrée ou circulaire qui seront ultérieurement assemblés par la machine d'assemblage **MEA 800**.



AVANTAGES

- ⊙ **Polyvalence : Multipas - 250, 280, 300 mm (ou 11" / 12")**
- ⊙ Productivité : 90 montants / heure soit 39,6 s pour un montant d'échelle 9 barreaux
4,4 s (de poinçonnage à poinçonnage)
- ⊙ Un seul opérateur pour assurer la production
- ⊙ Fiabilité machine
- ⊙ Rapidité de changement de campagne

CARACTÉRISTIQUES PROFILÉ

dimensions en mm	
Pas inter-barreau réglable	250 - 280 - 300
Longueur montant	min. 1500* et max. 6000
Section mini rectangulaire	45 x 20 (face poinçonnée)
Section maxi rectangulaire	120 x 30 (face poinçonnée)
Épaisseur montant	De 1,2 à 1,5
Côte de pied	Réglable de 50 à 230
Position barreau	centré ou décalé (réglable)
Temps cycle poinçon à poinçon	4,4 secondes
Temps de cycle pour montant 9 poinçonnages	39,6 secondes

* Possibilité de longueur montant minimum 700 mm avec une rallonge spéciale (fournie) mise par l'opérateur sur chaque dimension de montant



FONCTIONS MACHINE

Manuelles

- ⊙ Chargement / déchargement du montant
- ⊙ Réglages hauteur et largeur du montant

Automatiques

- ⊙ Aménagement montant
- ⊙ Lubrification poinçon
- ⊙ Poinçonnage montant
- ⊙ Avance montant pas à pas
- ⊙ Evacuation montant poinçonné

Automate standard GUILLEMIN (écran 5,7")



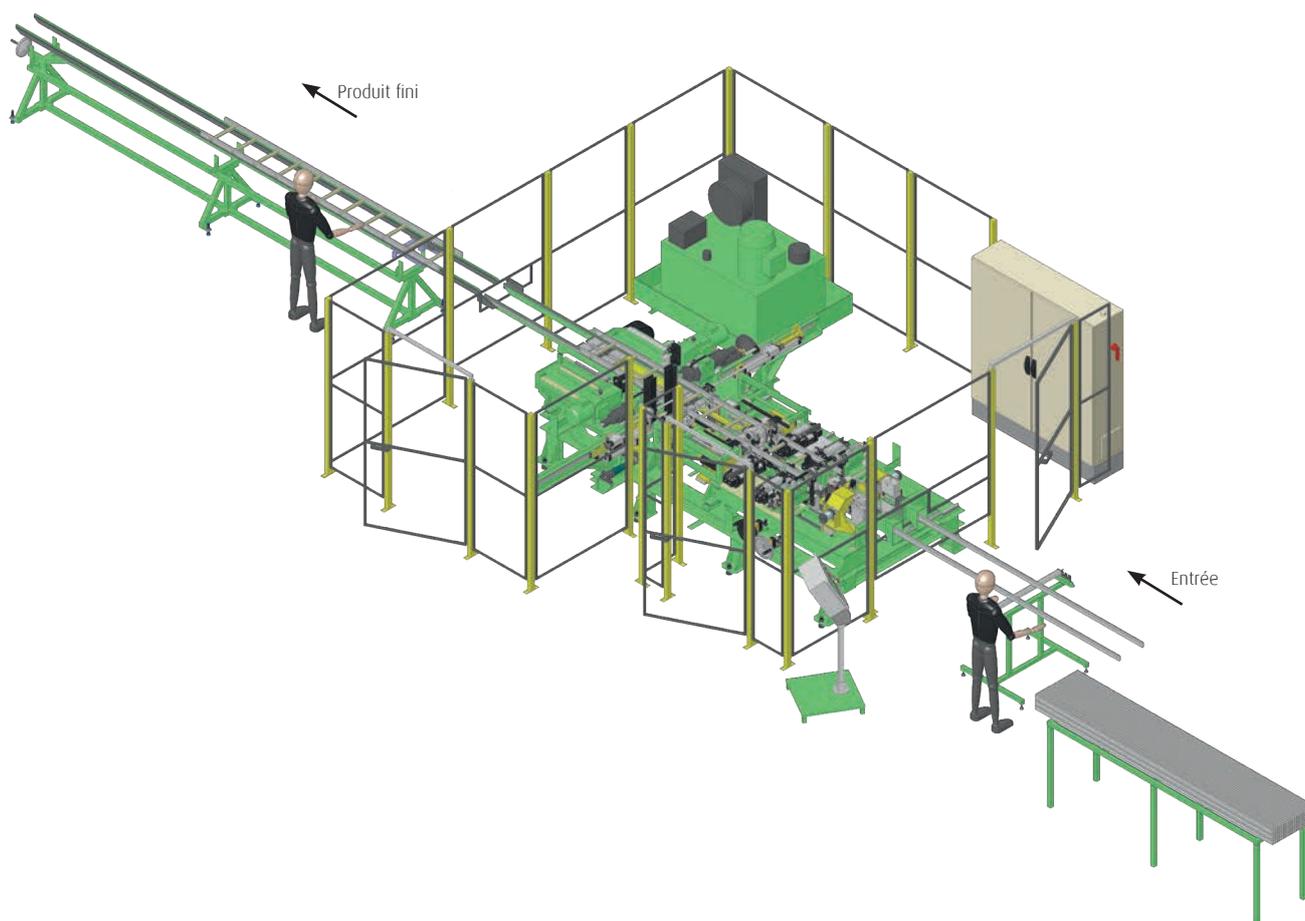
Machine automatique « tout en 1 »

Équipement destiné aux fabrications d'échelles en grandes séries, à grande cadence, à partir de montants aluminium dimensionnés à la longueur de l'échelle. Les barreaux sont chargés pré-coupés à longueur par l'opérateur et stockés dans le magasin machine. Les montants sont chargés manuellement par l'opérateur.

La machine exécute en automatique le poinçonnage des montants, l'enfilage des barreaux et l'assemblage final (expansion - rivetage). En sortie de machine, le produit est fini. (hors opérations de montage accessoires).

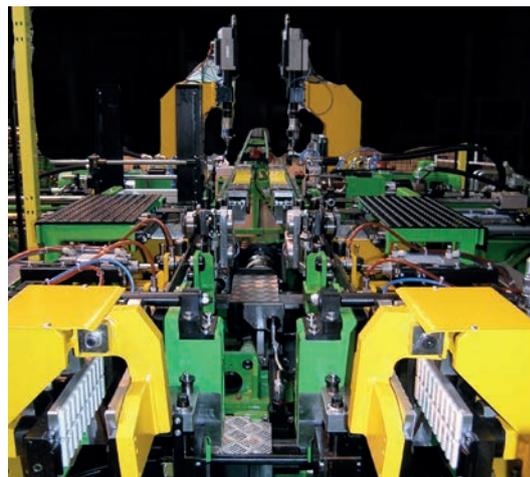
AVANTAGES

- ⊙ Haute productivité
- ⊙ Flux continu : 65 échelles / heure (échelle 9 barreaux, largeur 400 mm, 5 sec / barreau)
- ⊙ Capacité magasin : 20 barreaux (24x24) en standard - option extension magasin (90 barreaux)
- ⊙ Fiabilité machine
- ⊙ Rapidité du changement de campagne < 20 min
- ⊙ 2 opérateurs pour assurer la production



dimensions en mm	ME PEA 500	ME PEA 800
Largeur intérieure échelle	280 à 500	280 à 800
Pas inter-barreau (fixe)	250 ou 280 ou 300 *	
Longueur échelle	1480 à ∞	
Nombre barreaux (auto)	5 à 24	
Nombre barreaux (manu)	5 à ∞	
Côte de pied	30 à 260	
Section montant (sans excentration barreau)	(45 x 20) à (130 ** x 25)	
Épaisseur montant	max 1.75	
Spécificité montant	Type rectangulaire fermé avec ou sans glissières	
Section barreau	(25 x 25) à (35 x 35)	
Épaisseur barreau	1,25 à 1,65	
Position barreau	centré ou décalé	
Inclinaison barreau	0° ou 20° *	

* à définir à la commande
 ** 114 mm avec excentration barreau



FONCTIONS MACHINE

Manuelles

- ⊗ Chargement des montants
- ⊗ Approvisionnement du magasin barreaux (capacité 20 barreaux)
- ⊗ Déchargement échelle finie

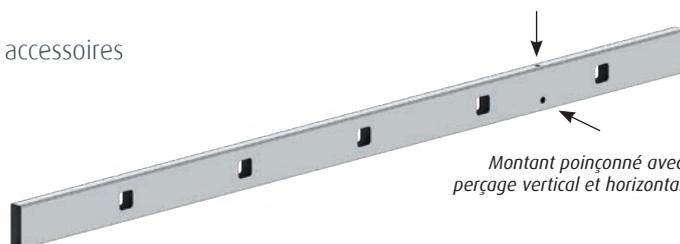
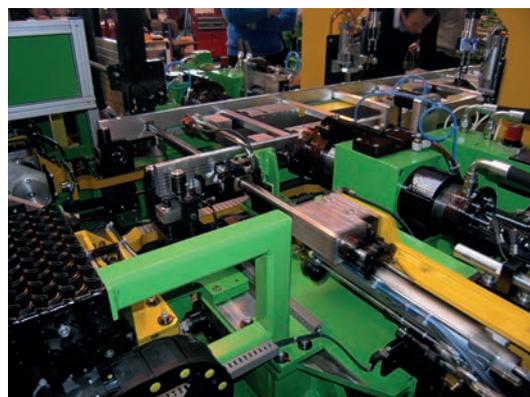
Automatiques

- ⊗ Réglage largeur échelle : Numérisé (servo-moteur)
- ⊗ Avance automatique de l'échelle
- ⊗ Poinçonnage montant
- ⊗ Enfilage barreaux
- ⊗ Expansion
- ⊗ Rivetage
- ⊗ Lubrification automatique poinçonnage, expansion et rivetage
- ⊗ Evacuation échelle

Automate SCHNEIDER PacDrive nouvelle génération + IHM 10''

Options

- ⊗ Perçages (verticaux ou horizontaux) des montants pour la pose des accessoires
- ⊗ Fraisage sur les côtés extérieurs des montants
- ⊗ Réglage électrique hauteur montant (numérisé par servo-moteur)
- ⊗ Réglage électrique butée montant (numérisé par servo-moteur)
- ⊗ Extension magasin 90 barreaux (convoyeur)



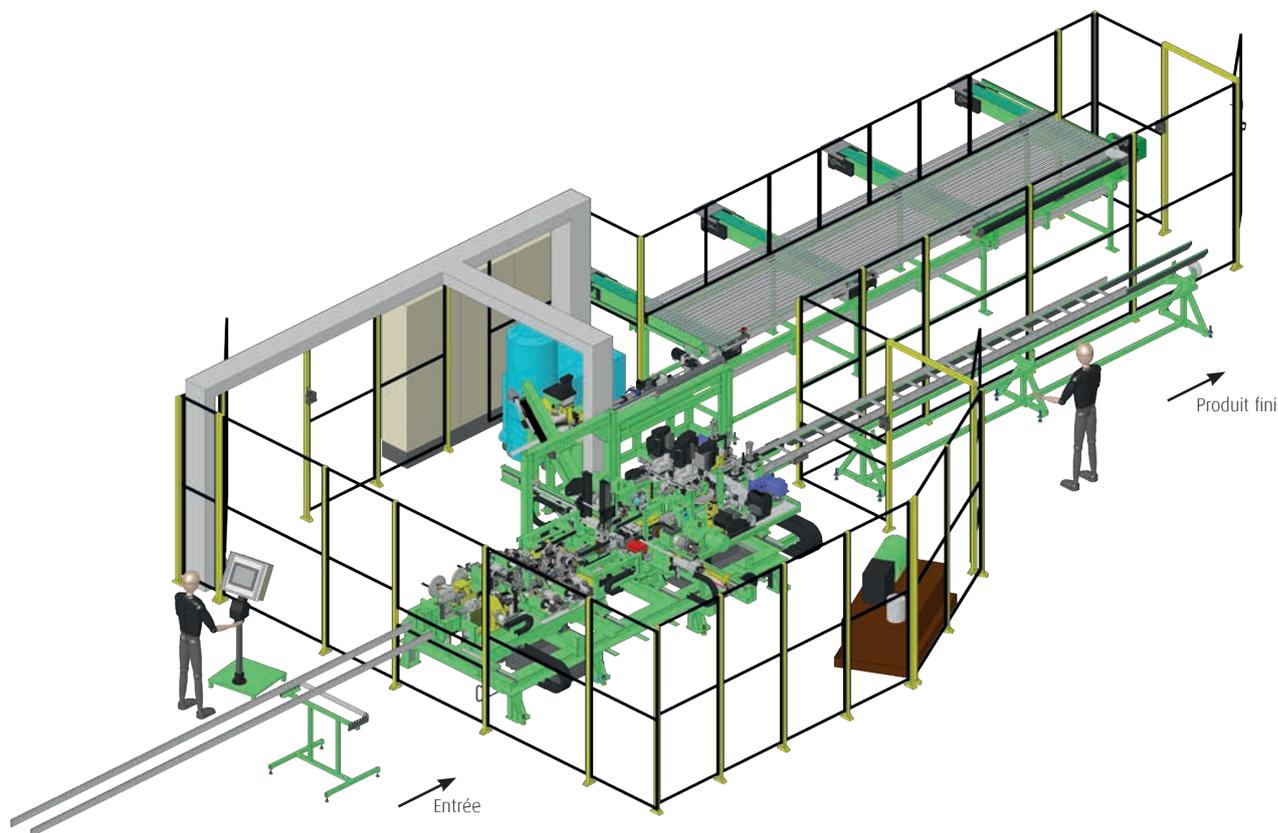
Machine automatique « tout en 1 »

Équipement destiné aux fabrications d'échelles en très grandes séries, à grande cadence, à partir de montants aluminium dimensionnés à la longueur de l'échelle. Les barres de barreaux de longueur 6 m sont chargées par l'opérateur et stockées dans le magasin. Les montants sont chargés manuellement par l'opérateur.

La machine exécute en automatique le sciage des barreaux, le poinçonnage des montants, l'enfilage des barreaux et l'assemblage final (expansion- rivetage). En sortie de machine, le produit est fini (hors opérations de montage accessoires).

AVANTAGES

- ⊗ Haute productivité
- ⊗ Flux continu : 65 échelles / heure (échelle 9 barreaux, largeur 400 mm, 5 sec / barreau)
- ⊗ Grande autonomie (1h) du magasin de profilé barreaux longueur 6m
- ⊗ Fiabilité machine
- ⊗ Rapidité du changement de campagne < 20 min
- ⊗ 2 opérateurs pour assurer la production



dimensions en mm	ME CPEA 500	ME CPEA 800
Largeur intérieure échelle	280 à 500	280 à 800
Pas inter-barreau (fixe)	250 ou 280 ou 300 *	
Longueur échelle	1480 à ∞	
Nombre barreaux (auto)	5 à 24	
Nombre barreaux (manu)	5 à ∞	
Côte de pied	30 à 260	
Section montant (sans excentration barreau)	(45 x 20) à (130 ** x 25)	
Épaisseur montant	max 1,75	
Spécificité montant	Type rectangulaire fermé avec ou sans glissières	
Section barreau	(25 x 25) à (35 x 35)	
Épaisseur barreau	1.25 à 1.65	
Position barreau	centré ou décalé	
Inclinaison barreau	0° ou 20° *	

* à définir à la commande
 ** 114 mm avec excentration barreau



Unités de perçages horizontal et vertical

FONCTIONS MACHINE

Manuelles

- ⊗ Chargement des montants
- ⊗ Approvisionnement des profilés barreaux longueur 6 mètres
- ⊗ Déchargement échelle finie

Automatiques

- ⊗ Barreaux :
Magasin de profilés de barreaux longueur 6 mètres
Chargement automatique et coupe à la longueur des barreaux par sciage
- ⊗ Réglage largeur échelle : Numérisé (servo-moteur)
- ⊗ Réglage coupe longueur barreau : Numérisé (servo-moteur)
- ⊗ Avance automatique de l'échelle
- ⊗ Poinçonnage montant
- ⊗ Enfilage barreaux
- ⊗ Expansion
- ⊗ Rivetage

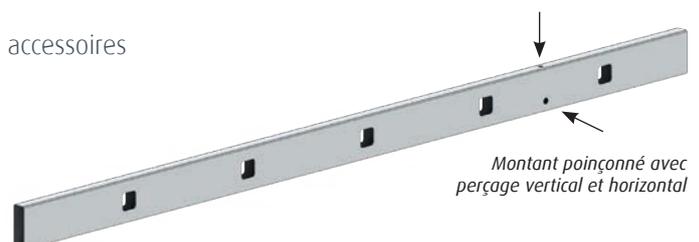
Automate SCHNEIDER PacDrive nouvelle génération + IHM 10''

Options

- ⊗ Perçages (verticaux ou horizontaux) des montants pour la pose des accessoires
- ⊗ Fraisage sur les côtés extérieurs des montants
- ⊗ Réglage électrique hauteur montant (numérisé par servo-moteur)
- ⊗ Réglage électrique butée montant (numérisé par servo-moteur)



Magasin barreaux



Montant poinçonné avec perçage vertical et horizontal



Machine automatique « tout en 1 »

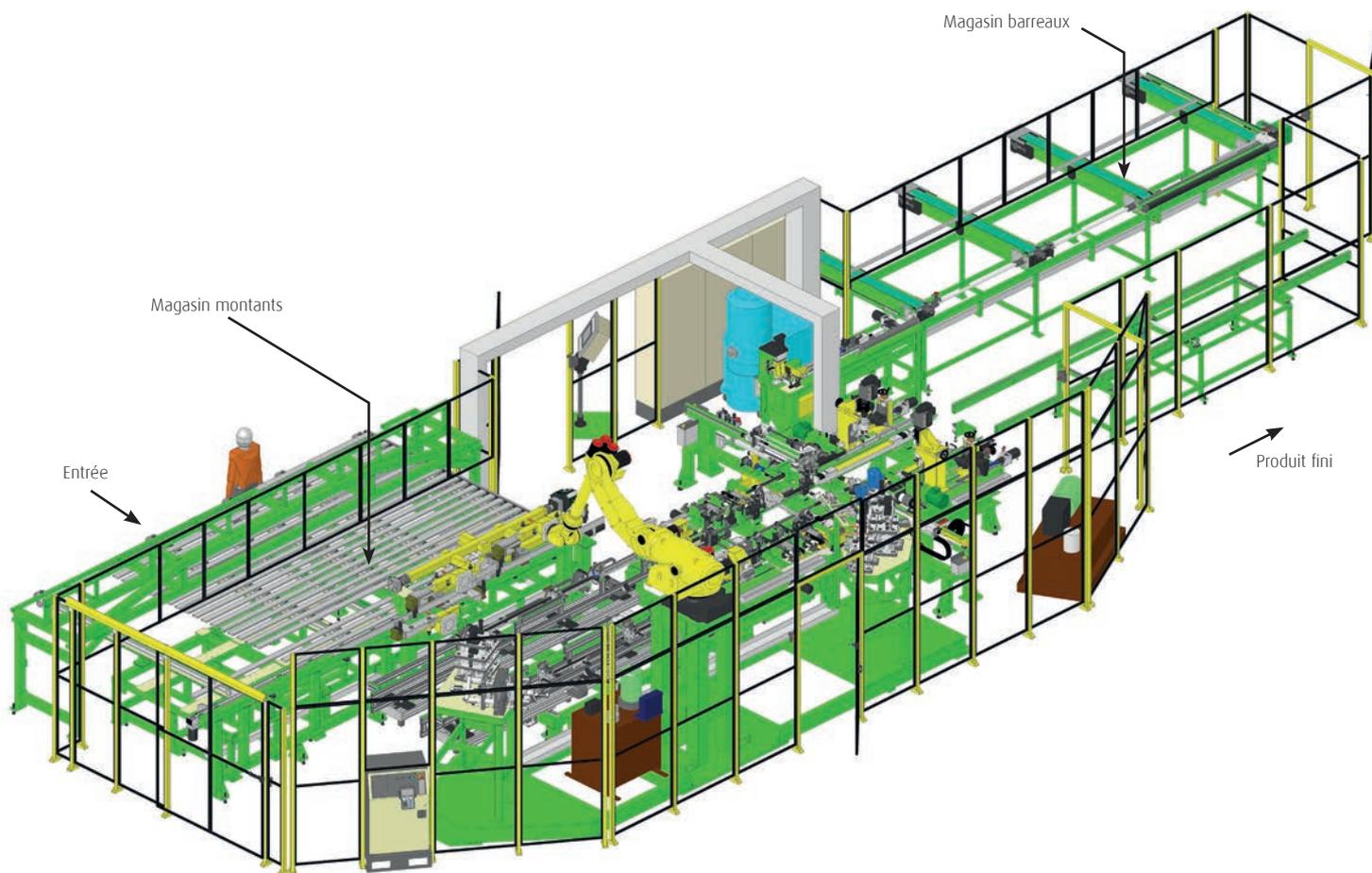
Équipement destiné aux fabrications d'échelles en très grandes séries, à grande cadence, à partir de montants aluminium dimensionnés à la longueur de l'échelle.

Cet équipement intègre en automatique toutes les préparations d'accessoires sur les montants (poinçonnages spécifiques, fraisage) pour le montage futur des articulations et galets guide.

Les barres de barreaux de longueur 6 mètres sont chargées par l'opérateur et stockés dans leur magasin.

Les montants, stockés dans leur magasin, sont chargés par un robot FANUC.

La machine exécute en automatique le sciage des barreaux, le poinçonnage des montants, l'enfilage des barreaux et l'assemblage final (expansion - rivetage). En sortie de machine, le produit est fini (hors opérations de montage accessoires).



AVANTAGES

- ⊗ Haute productivité
- ⊗ Robot 6 axes pour manipulation des montants et préparations spécifiques
- ⊗ Flux continu : 65 échelles / heure
(échelle 9 barreaux, largeur 400 mm, 5 sec par barreau)
- ⊗ Grande autonomie (1h) du magasin de profilé barreaux longueur 6 mètres (50 à 60 barres)
- ⊗ Autonomie magasin montants : 22 barres
- ⊗ 2 opérateurs pour assurer la production
- ⊗ Fiabilité machine
- ⊗ Rapidité du changement de campagne < 20 min



dimensions en mm	ME RCPEA 500	ME RCPEA 800
Largeur échelle	280 à 500	280 à 800
Pas inter-barreau (fixe)	250 ou 280 ou 300 *	
Longueur échelle	1480 à ∞	
Nombre barreaux (auto)	5 à 24	
Nombre barreaux (manu)	5 à ∞	
Côte de pied	30 à 260	
Section montant (sans excentration barreau)	(45 x 20) à (130 ** x 25)	
Epaisseur montant	max 1,75	
Spécificité montant	Type rectangulaire fermé avec ou sans glissières	
Section barreau	(25 x 25) à (35 x 35)	
Epaisseur barreau	1,25 à 1,65	
Position barreau	centré ou décalé	
Inclinaison barreau	0° ou 20° *	

* à définir à la commande
 ** 114 mm avec excentration barreau



FONCTIONS MACHINE

Manuelles

- ⊙ Approvisionnement du stock des profilés barreaux
- ⊙ Approvisionnement du stock des profilés montants
- ⊙ Déchargement échelle finie

Options

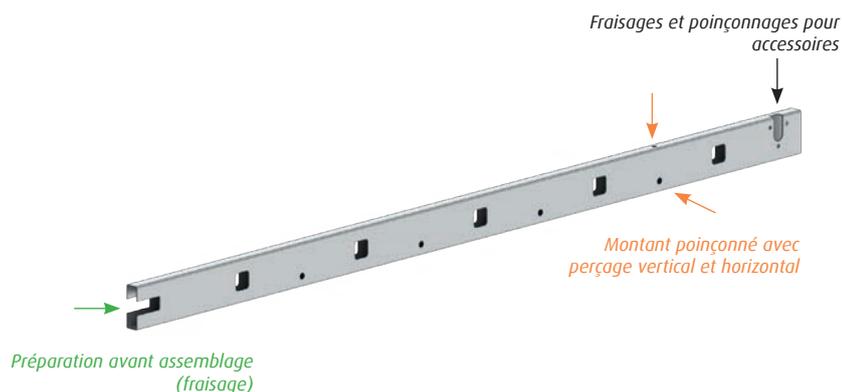
- ⊙ Perçages (verticaux ou horizontaux) des montants pour la pose des accessoires
- ⊙ Fraisage sur les côtés extérieurs des montants
- ⊙ Réglage électrique hauteur montant (numérisé par servo-moteur)
- ⊙ Réglage électrique butée montant (numérisé par servo-moteur)



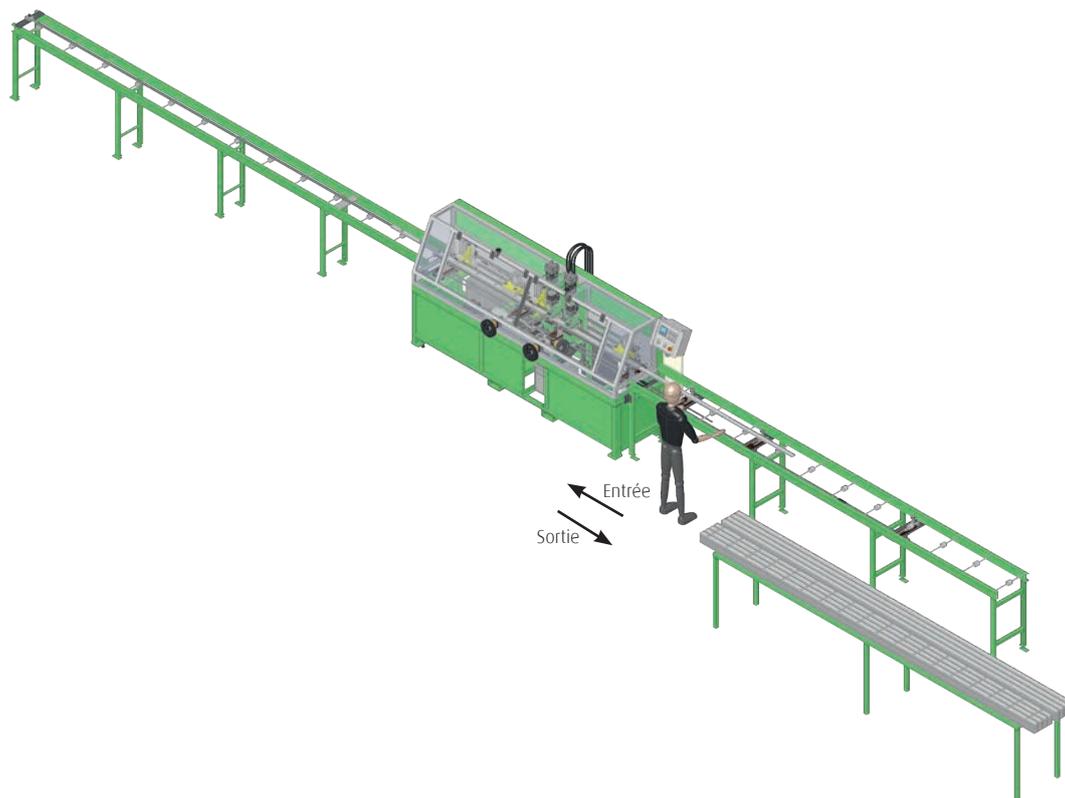
Automatiques

- ⊙ Montants : Magasin de stockage et préparation
- ⊙ Barreaux :
Magasin de profilés de barreaux longueur 6 mètres
Chargement automatique et coupe à la longueur des barreaux par sciage
- ⊙ Réglage largeur échelle : Numérisé (servo-moteur)
- ⊙ Réglage coupe longueur barreau : Numérisé (servo-moteur)
- ⊙ Avance automatique de l'échelle
- ⊙ Poinçonnage montant
- ⊙ Enfilage barreaux
- ⊙ Expansion
- ⊙ Rivetage

Automate SCHNEIDER PacDrive nouvelle génération + IHM 10''



Poinçonneuse double PEA 800²



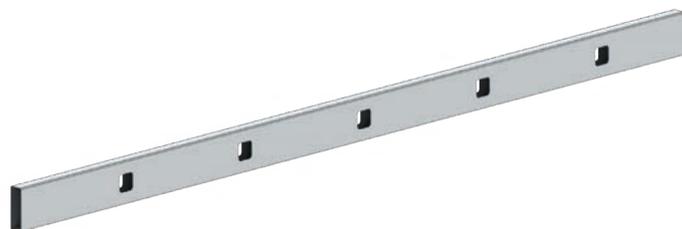
Poinçonneuse double PEA 800²

Équipement composé de deux unités de poinçonnage et destiné à la réalisation de poinçonnages à pas fixe sur des profilés aluminium de section fermée.

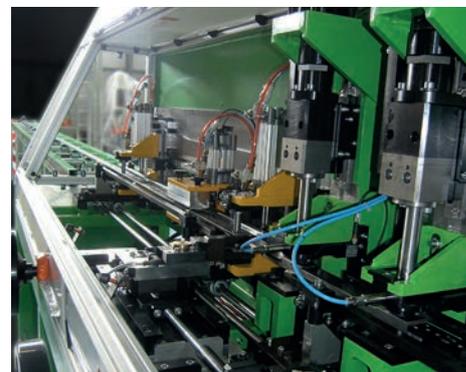
Elle prépare les montants d'échelles de section rectangulaire, carrée ou circulaire qui seront ultérieurement assemblés par la machine d'assemblage MEA 800.

- ⊙ Haute productivité : 180 montants / heure soit 22,2 s pour un montant d'échelle 9 barreaux
2,2 s (de poinçonnage à poinçonnage)
- ⊙ Un seul opérateur pour assurer la production
- ⊙ Fiabilité machine
- ⊙ Rapidité de changement de campagne

Automate standard GUILLEMIN (écran 5,7")



dimensions en mm	
Pas inter-barreau fixe	250 ou 280 ou 300 *
Longueur montant	min. 1500** et max. 6000
Section mini rectangulaire	20 x 50 (face poinçonnée)
Section maxi rectangulaire	60 x 120 (face poinçonnée)
Épaisseur montant	De 1,2 à 1,5
Côte de pied	Réglable de 50 à 230
Position barreau	centré ou décalé (réglable)
Temps cycle poinçon à poinçon	2,2 secondes
Temps de cycle pour montant 9 poinçonnages	22 secondes



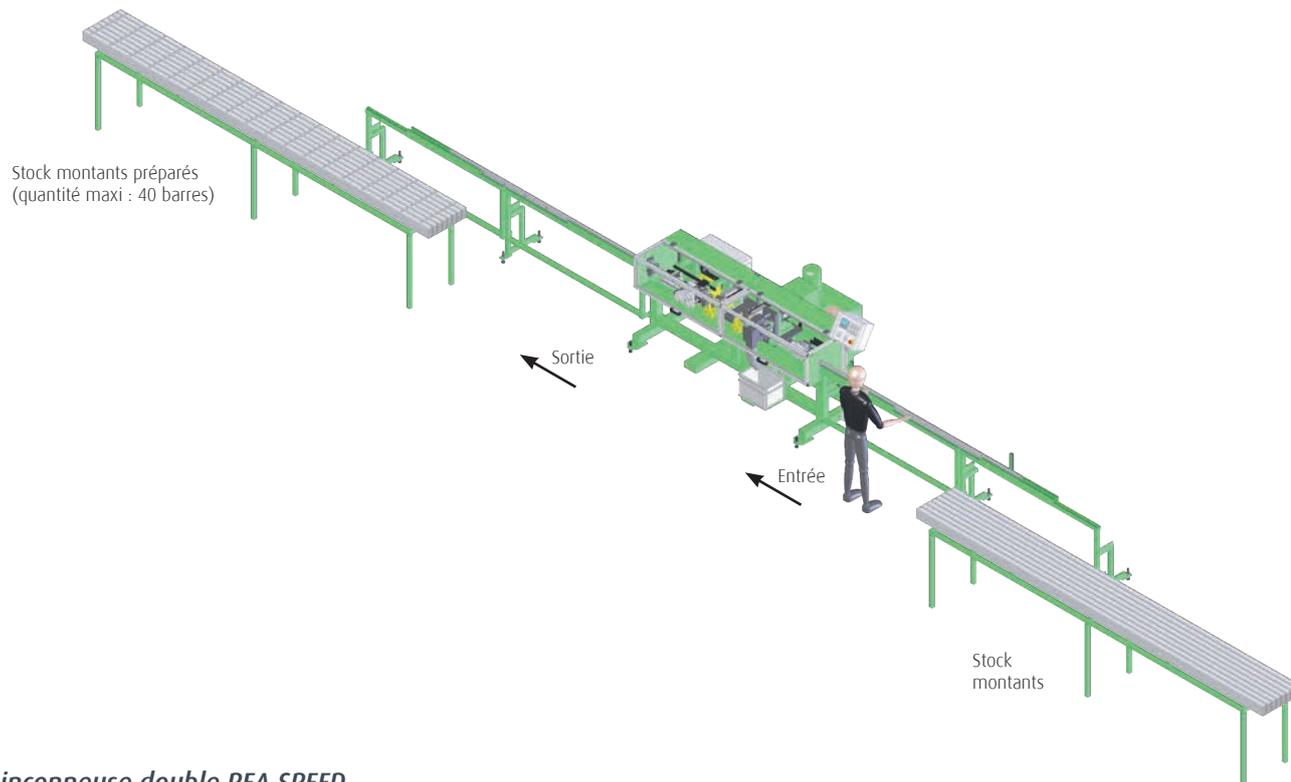
Informations supplémentaires sur demande.

* Pas fixe en standard, à définir à la commande.

** Possibilité de longueur montant minimum 700 mm avec une rallonge spéciale (fournie) mise par l'opérateur sur chaque dimension de montant



Poinçonneuse double PEA SPEED

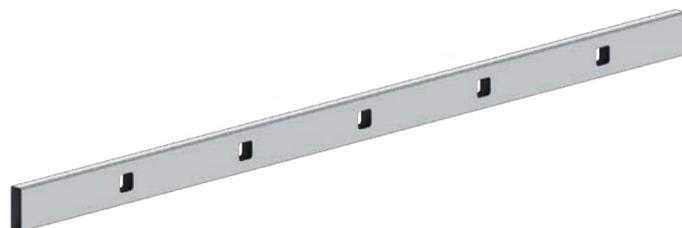


Poinçonneuse double PEA SPEED

Équipement destiné à la réalisation de poinçonnages à pas fixe sur des profilés aluminium de section fermée dans le cadre de fabrications grandes séries.

Associée à la machine d'assemblage MEA 800, elle prépare les montants d'échelles de section rectangulaire, carrée, à la même cadence.

- ⊙ Productivité : 3 s (de poinçonnage à poinçonnage)
130 montants / heure pour un montant d'échelle 9 barreaux
- ⊙ Un seul opérateur pour assurer la production
- ⊙ Fiabilité machine
- ⊙ Rapidité de changement de campagne
- ⊙ Flexible à pas interchangeable 250/280/300 mm en standard



Automate standard GUILLEMIN (écran 5,7")

dimensions en mm	
Pas inter-barreau réglable	250 - 280 - 300
Longueur montant	min. 1000 et max. 6000
Section mini rectangulaire	20 x 50 (face poinçonnée)
Section maxi rectangulaire	20 x 120 (face poinçonnée)
Épaisseur montant	De 1,2 à 1,5
Côte de pied	Réglable de 70 à pas -35 mm
Position barreau / face inf. montant	centré ou décalé (réglable) 23 mm < distance < 60 mm
Temps cycle poinçon à poinçon	3 secondes pour un pas de 250 mm
Temps de cycle pour montant 9 poinçonnages	27 secondes

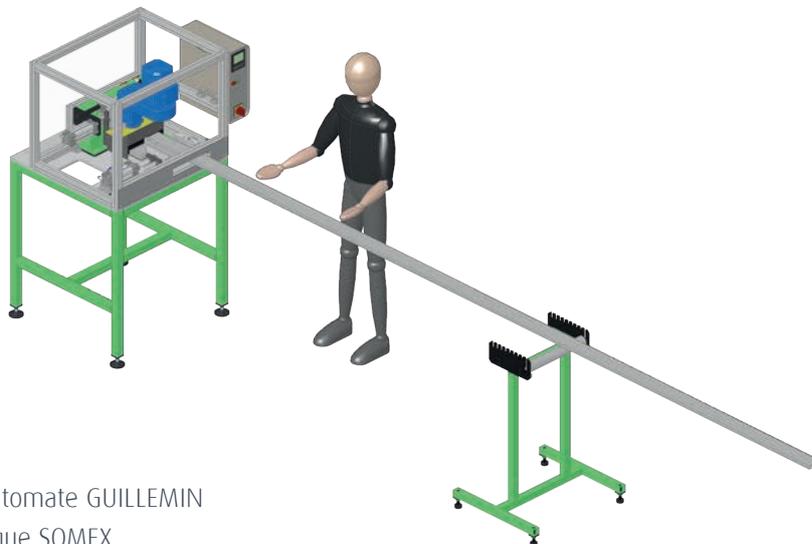


Informations supplémentaires sur demande.



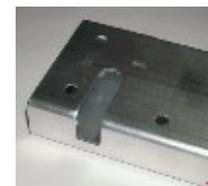
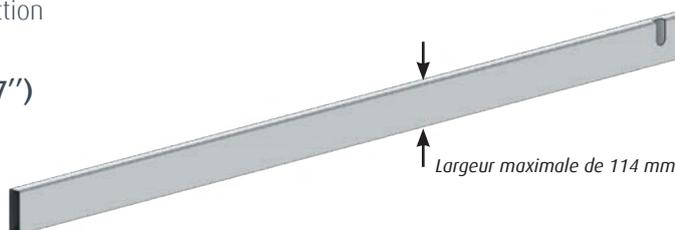
Poste de préparation fraisage montant

Équipement destiné à la réalisation de fraisages prédéfinis sur des profilés aluminium de section fermée. Le fraisage permet la préparation, avant assemblage, de montants d'échelles de section rectangulaire.



- ⊗ Machine autonome avec automate GUILLEMIN
- ⊗ 1 Unité de fraisage de marque SOMEX
- ⊗ Productivité : 1 fraisage en 6 secondes
- ⊗ Un seul opérateur pour assurer la production
- ⊗ Fiabilité machine

Automate standard GUILLEMIN (écran 5,7")



Poste de préparation double poinçonnage montant

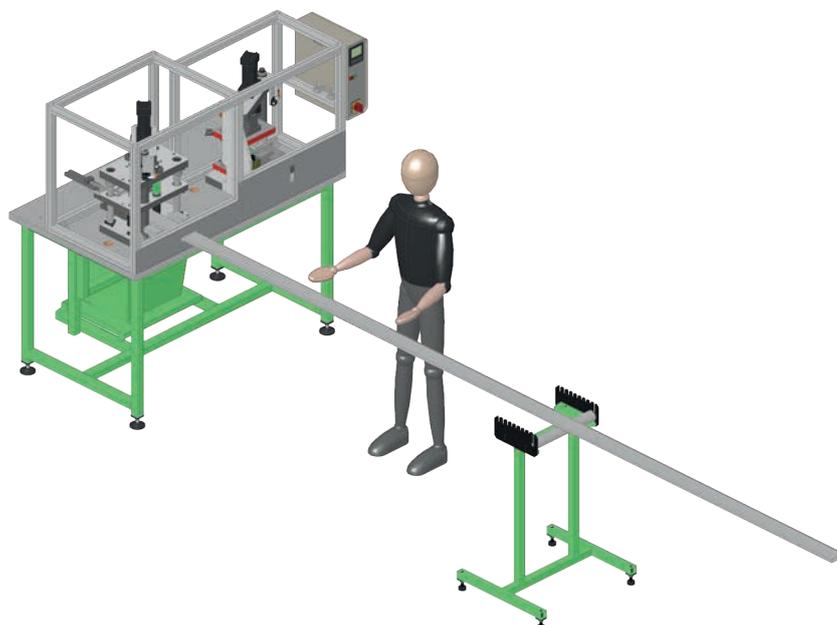
Équipement destiné à la réalisation de poinçonnages à entraxes fixes sur des profilés aluminium de section fermée.

Ces postes permettent la préparation, avant assemblage, de montants d'échelles de section rectangulaire.

Les poinçonnages peuvent être réalisés sur les montants à plat ou sur champ. Ces préparations au poste permettront la fixation d'accessoires.

- ⊗ Machine autonome avec automate GUILLEMIN
- ⊗ Productivité : 1 poinçonnage en 4 secondes
- ⊗ Outillage interchangeable
- ⊗ Un seul opérateur pour assurer la production
- ⊗ Machine disponible en postes séparés
- ⊗ Fiabilité machine

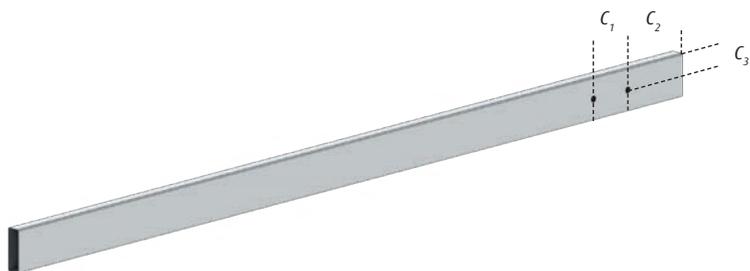
Automate standard GUILLEMIN (écran 5,7")



Poinçonnage à plat

Lors d'un poinçonnage à plat, les poinçons réalisés sont identiques sur les faces intérieures et extérieures du montant.

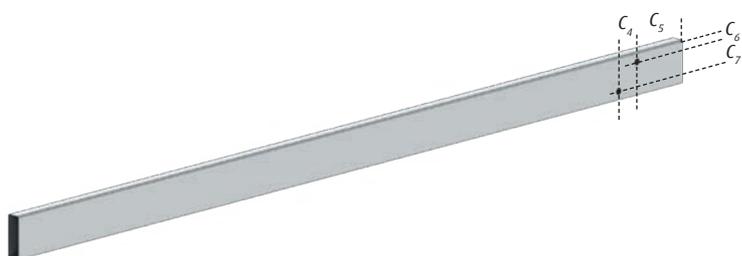
Dans le plan de symétrie



Exemple de poinçonnage à plat dans le plan de symétrie

C₁, C₂ et C₃ définies à la commande

Sur une diagonale

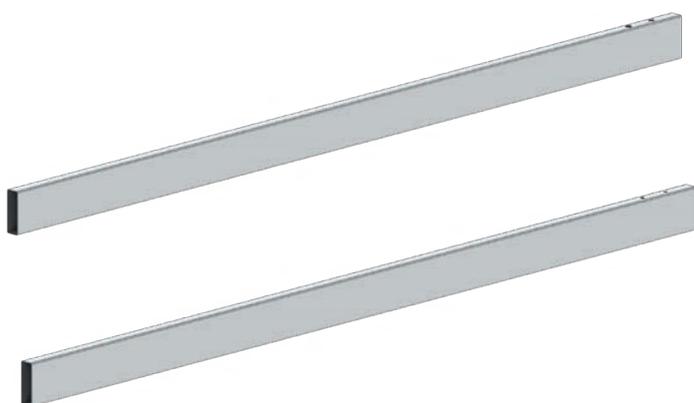


Exemple de poinçonnage à plat sur une diagonale

C₄, C₅, C₆ et C₇ définies à la commande

Poinçonnage sur champ

Lors d'un poinçonnage sur champ, les poinçons réalisés peuvent avoir des diamètres différents sur les faces intérieures et extérieures des montants.



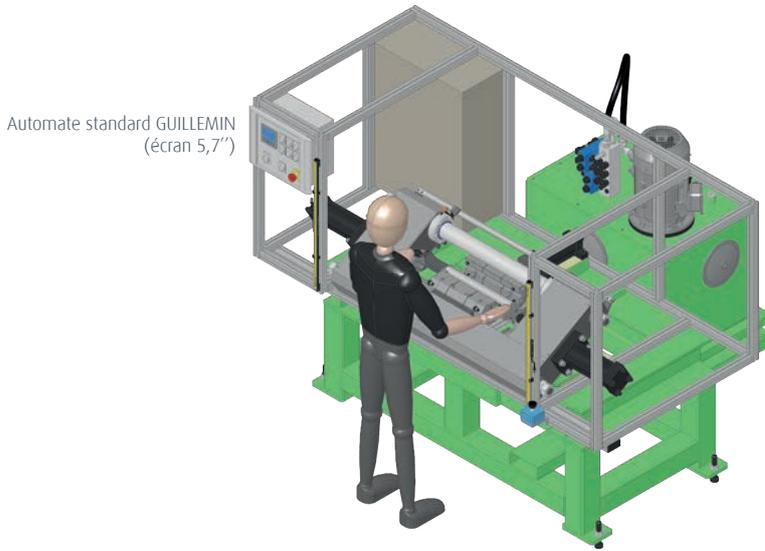
Poinçonnages sur champ avec des diamètres différents



Exemple de poinçonnage sur champ

Poste de préparation «bubbling» des barreaux type D

L'opérateur insère manuellement le barreau dans la machine qui va réaliser une expansion. Les barreaux pourront ensuite être insérés dans des profilés ouverts en «C».



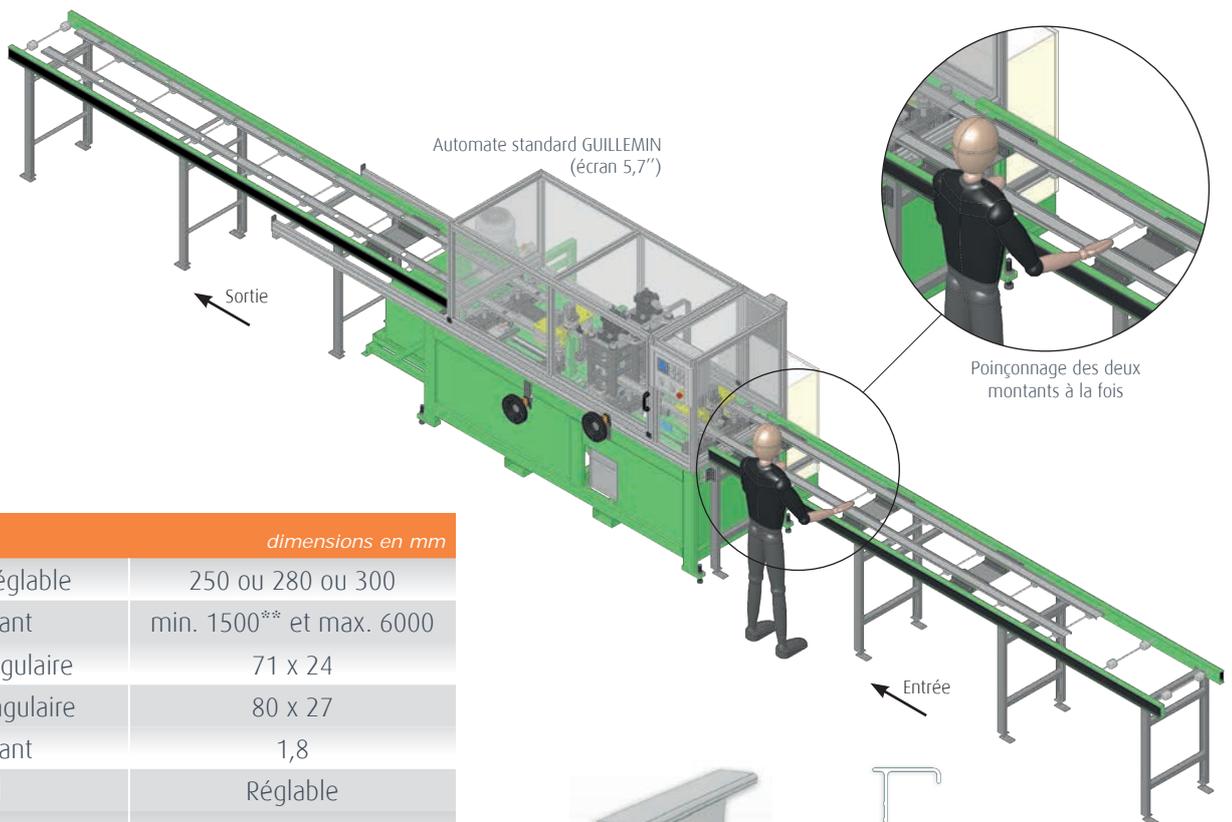
Exemple de «bubbling» sur barreau



Section du barreau

Poinçonnage des profilés ouverts type C

L'opérateur insère manuellement les profilés dans la machine qui va réaliser les poinçonnages sur les deux montants à la fois. Les profilés ouverts en «C» et les barreaux D seront assemblés dans une machine d'assemblage.



dimensions en mm	
Pas inter-barreau réglable	250 ou 280 ou 300
Longueur montant	min. 1500** et max. 6000
Section mini rectangulaire	71 x 24
Section maxi rectangulaire	80 x 27
Épaisseur montant	1,8
Côte de pied	Réglable
Position barreau	Centré
Temps cycle poinçon à poinçon	4 secondes
Temps de cycle pour montant 9 poinçonnages	36 secondes



Section du montant

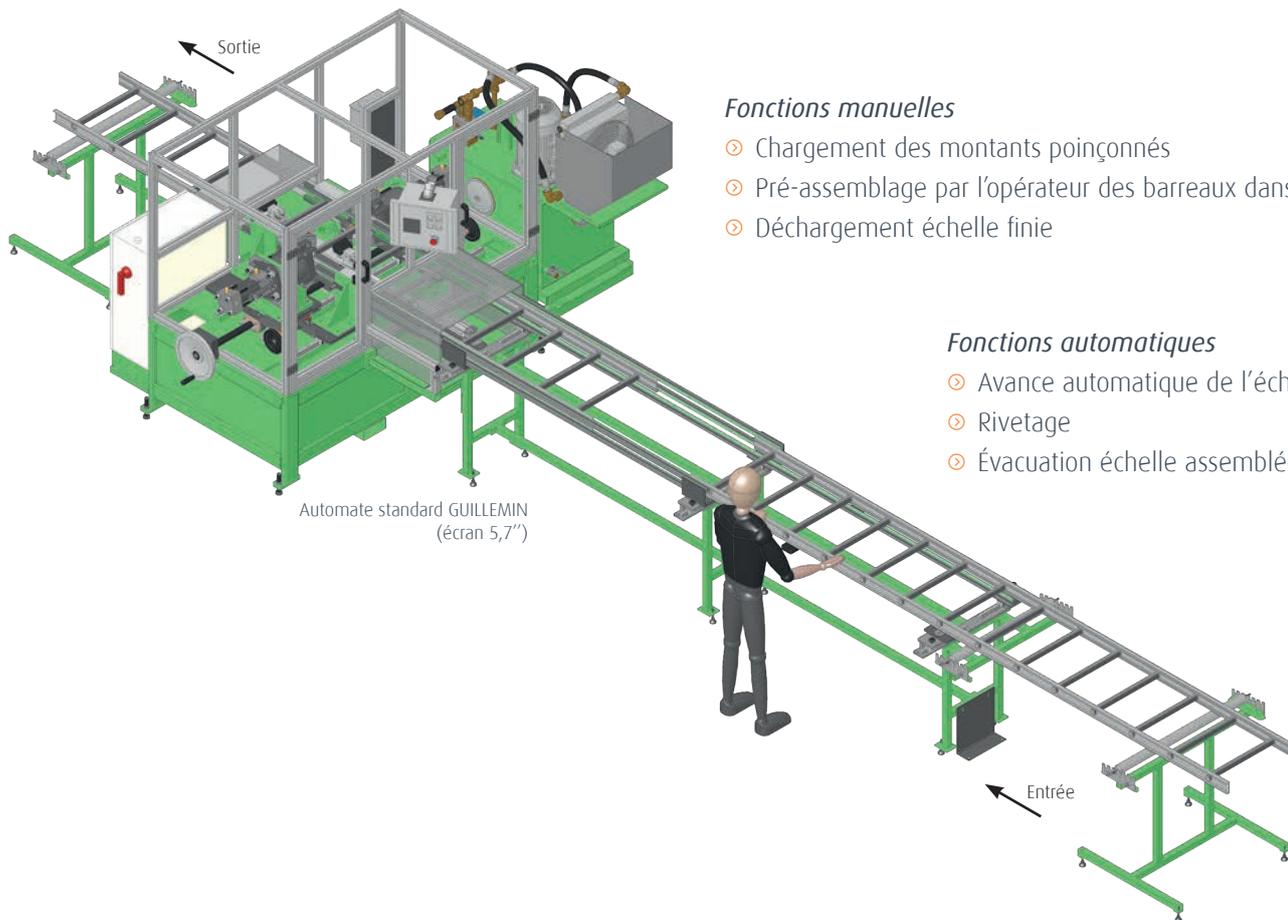
* Pas fixe en standard, à définir à la commande.

** Possibilité de longueur montant minimum 700 mm avec une rallonge spéciale (fournie) mise par l'opérateur sur chaque dimension de montant



Machine d'assemblage MEA-0

L'opérateur insère manuellement les profilés ouverts, pré-assemblés avec les barreaux en D, dans la machine. L'assemblage se fera automatiquement grâce aux deux unités de rivetage sur les côtés. L'échelle assemblée est évacuée automatiquement.



Fonctions manuelles

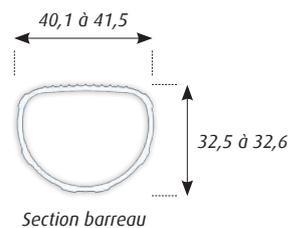
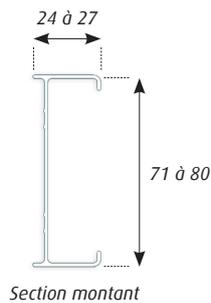
- ⊗ Chargement des montants poinçonnés
- ⊗ Pré-assemblage par l'opérateur des barreaux dans les montants
- ⊗ Déchargement échelle finie

Fonctions automatiques

- ⊗ Avance automatique de l'échelle
- ⊗ Rivetage
- ⊗ Évacuation échelle assemblée

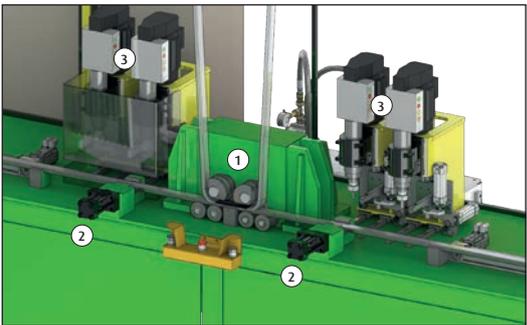
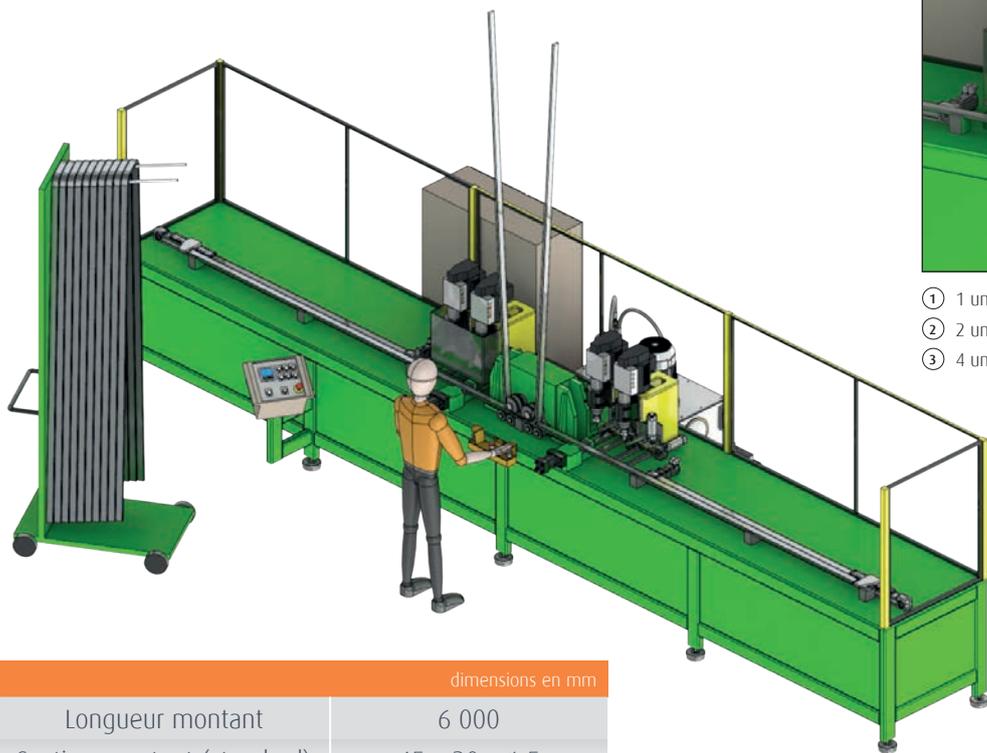
dimensions en mm	
Largeur échelle	De 280 à 500
Pas inter-barreau (fixe)	250 ou 280 ou 300 *
Longueur échelle	1480 à ∞
Nombre barreaux (auto)	5 à 14
Côte de pied	152,4
Section montant	(71 x 24) à (80 x 27)
Epaisseur montant	max 1,8
Section barreau	(40,1 x 32,5) à (41,5 x 32,6)
Epaisseur barreau	De 1,3 à 1,6
Position barreau	Centré
Inclinaison barreau	14,5° *

* à définir à la commande



Machine de préparation de cintrage des montants avant assemblage de l'escabeau

Elle réalise le cintrage, les perçages et les poinçonnages des montants.



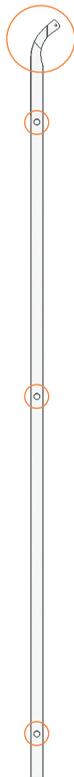
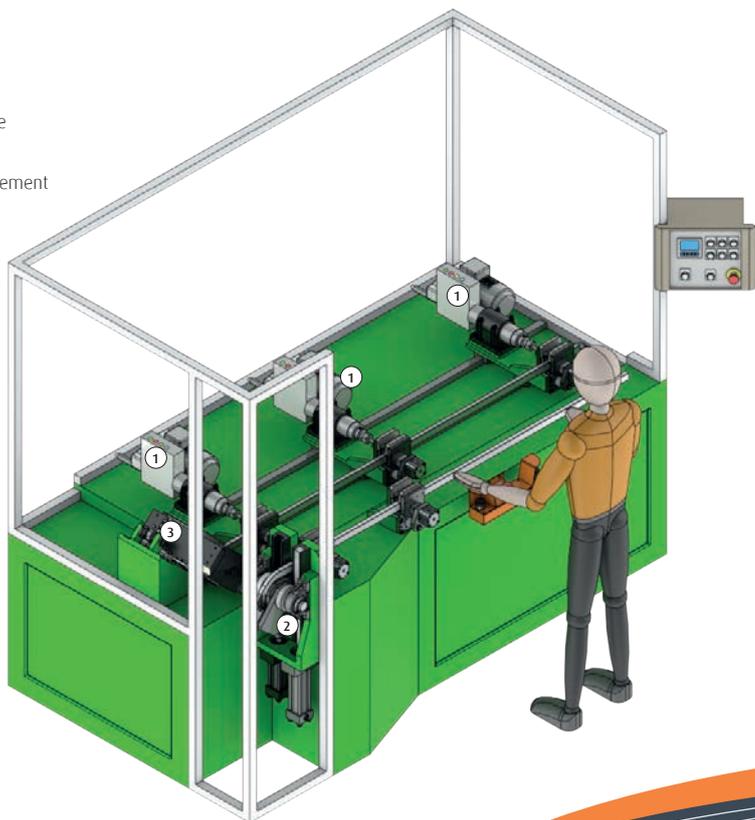
- ① 1 unité de cintrage
- ② 2 unités de poinçonnage
- ③ 4 unités de perçage

dimensions en mm	
Longueur montant	6 000
Section montant (standard)	45 x 20 x 1,5
Angle	A définir
Option : recentrage automatique du montant	

Machine de préparation de cintrage des montants arrière de l'escabeau

Elle réalise le cintrage et les perçages des montants.

- ① 3 unités de perçage
- ② 1 unité de cintrage
- ③ Ebavurage et écrasement

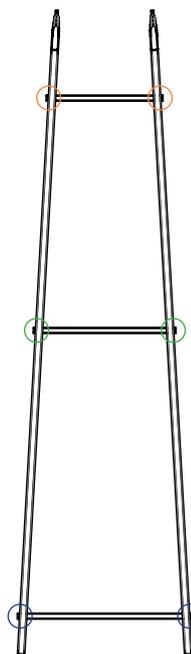
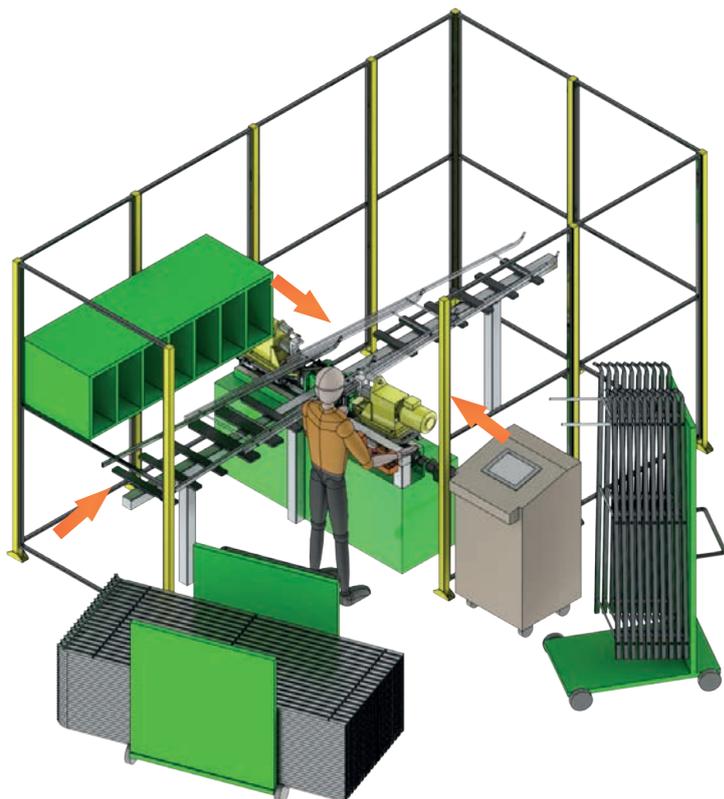


Ensemble des opérations réalisées sur les montants



Machine d'assemblage semi-automatique de la partie arrière de l'escabeau

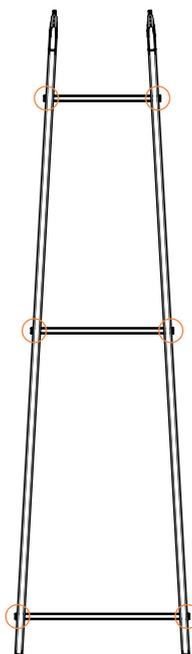
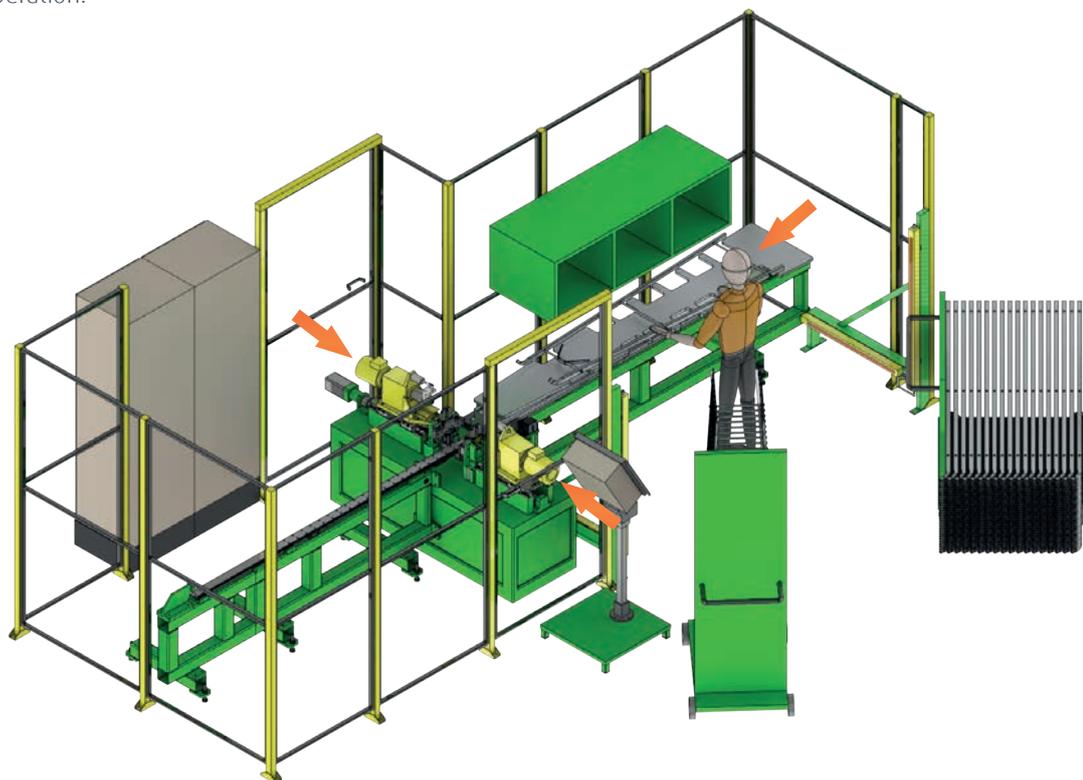
Cet assemblage est réalisé par rivetage automatique. L'opérateur place l'ensemble de l'arrière de l'escabeau avant chaque opération.



Ensemble des opérations de rivetages réalisées sur les montants avec une avancée manuelle

Machine d'assemblage automatique de la partie arrière de l'escabeau

Cet assemblage est réalisé par rivetage automatique. L'ensemble de l'arrière de l'escabeau avance automatiquement après chaque opération.



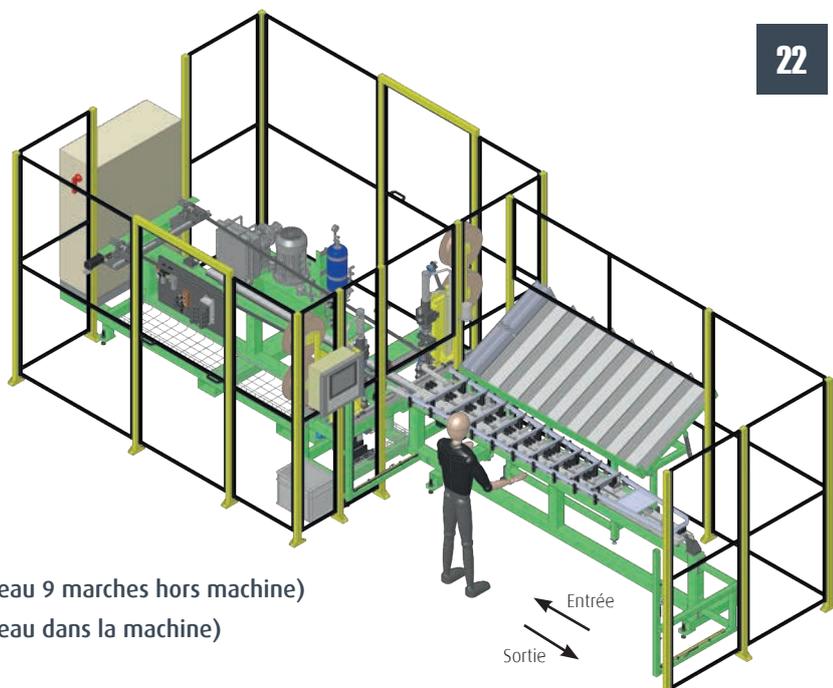
Ensemble des opérations de rivetages réalisées sur les montants en automatique



Cet équipement est destiné à l'assemblage d'escabeaux en aluminium en petites, moyennes et grandes séries.

L'opérateur réalise le pré-assemblage des marches et montants de l'escabeau, qui est ensuite introduit en automatique dans la machine. Le sertissage marche à marche est réalisé par 4 unités BOLLHOF pilotées par servo-moteurs.

Lorsque toutes les opérations ont été réalisées, l'escabeau sort assemblé et fini.



AVANTAGES

- ⊕ **Productivité : 50 escabeaux / heure** (préparation escabeau 9 marches hors machine)
30 escabeaux / heure (préparation escabeau dans la machine)
- ⊕ **1 seul opérateur**
- ⊕ **Flexible : points de rivetage programmables** (axes numérisés)
- ⊕ **Système d'assemblage BOLLHOF RIVSET : rivets auto perceurs**
- ⊕ **Fiabilité machine**

CARACTÉRISTIQUES ESCABEAUX

	dimensions en mm
Nombre de marches max.	9
Nombre de marches min.	3
Longueur escabeau max.	2 000
Angle α	à définir à la commande
Section montant (standard)	45 x 20 x 1,5
Section montant (min.)	35 x 20 x 0,9
Épaisseur marches	1,2 à 1,5
Assemblage marches sur montants	4 rivets $\varnothing 5$
Force nécessaire à l'arrachement de l'assemblage	1 tonne
Force nécessaire au cisaillement de l'assemblage	1 tonne



FONCTIONS MACHINE

Manuelles

- ⊕ Chargement des montants
- ⊕ Pré-assemblage escabeau
- ⊕ Déchargement échelle finie

Automatiques

- ⊕ Avance automatique guidée par axe numérique
- ⊕ Assemblage du produit : rivetage

Automate SCHNEIDER PacDrive nouvelle génération + IHM 10"



Machine automatique d'assemblage de crochets dans les tubes

Le rôle de cette machine automatisée est d'assurer l'assemblage de tube d'échafaudage, par coupe, grugeage, poinçonnage, perçage et sertissage automatiquement.

Elle va préparer les tubes et mettre en place les crochets en aluminium dans ces tubes. L'assemblage se fait ensuite par sertissage extérieur.

C'est une machine qui permet de travailler en cadence pour des productions de moyennes et grandes séries, avec un seul opérateur de ligne.



Crochets en aluminium ssemblés dans un tube



Exemple échafaudage Altrex

Fonctions de la machine

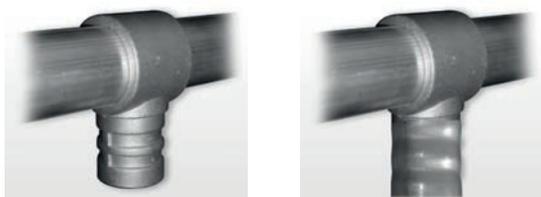
- ⊗ Coupe à longueur des tubes (jusqu'à $\varnothing 50$ mm)
- ⊗ Gestion des chutes
- ⊗ Orientation des tubes en fonction des stries
- ⊗ Poinçonnage, perçage
- ⊗ Grugeage des extrémités de tubes pour liaison par soudage
- ⊗ Insertion crochets
- ⊗ Sertissage crochets dans les tubes par méthode spécifique Guillemain pour obtenir une liaison à la fois solide et esthétique
- ⊗ Evacuation et rangement dans des chariots

Poste d'assemblage manuel de tubes dans des noix de montage

Cette machine réalise l'expansion de tubes d'échafaudage dans des anneaux de liaison tubes horizontaux – tubes verticaux. Le procédé permet de créer une liaison forte et durable par une lance d'expansion dans des tubes de grande longueur.

L'opérateur charge manuellement le tube et l'anneau.

Machine simple d'utilisation pour une production de qualité en petites et moyennes séries.



Noix de montage avant et après assemblage

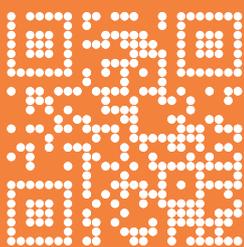


Exemple assemblage échafaudage Ascend



Implantation des machines

Italie, Allemagne, Angleterre, Russie, Mexique, Indonésie, Turquie, Emirats Arabes Unis, République Tchèque, ...



www.guillemin.net



GUILLEMIN

7 rue de Romelet
21600 LONGVIC - FRANCE

+ 33(0) 380 651 441

+ 33(0) 380 665 903

sales@guillemin.net