

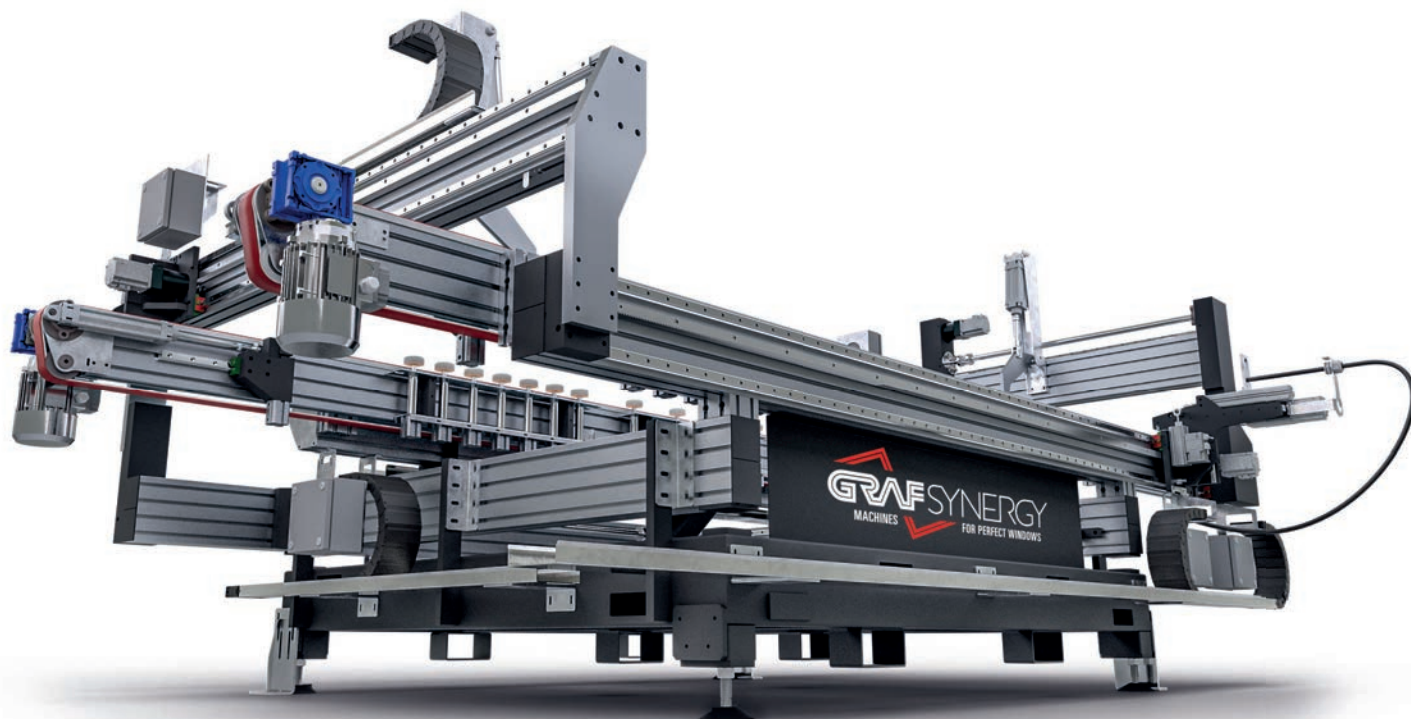
**GRAF Synergy,**  
**la machine**  
parfaite pour  
la fenêtre  
**parfaite.**

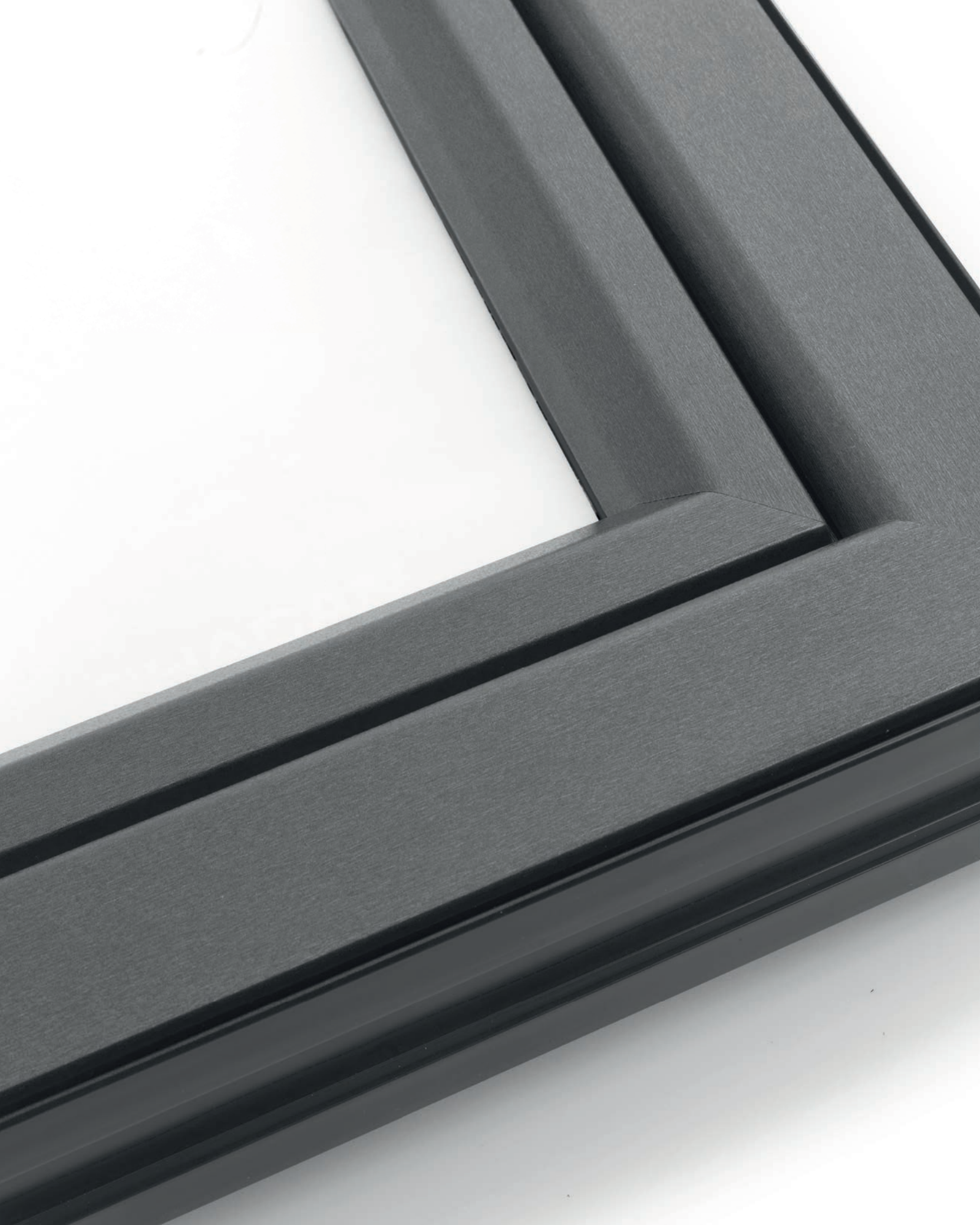




# Spécialistes du PVC et créateurs d'innovation.

Ce que nous offrons aux fabricants de fenêtres et de portes du monde entier depuis plus de 30 ans, ce ne sont pas simplement des machines pour portes et fenêtres technologiquement avancées : ce sont des solutions qui leur garantissent une véritable primauté démontrable tant en termes de performances de la fenêtre que d'efficacité de production.





# C'est ici que naît la **V-Perfect** Technology.

V-Perfect est la première et la seule technologie dans le monde qui, en éliminant complètement le cordon de soudure de l'angle permet d'obtenir des fenêtres en PVC esthétiquement parfaites.

Un nouveau standard qui augmente au maximum les potentialités d'application.

Grâce à une technologie brevetée qui permet un jointage soudé des profils parfaitement alignée en éliminant les défauts précédents, la fenêtre PVC peut se vanter d'une qualité de finition dans les angles qui n'a rien à envier aux cadres en bois ou en aluminium. Un résultat surprenant, jusqu'aujourd'hui inaccessible avec toute autre méthode de soudage et qui ouvre la porte à des technologie de menuiseries en PVC des possibilités créatives infinies et architecturales.

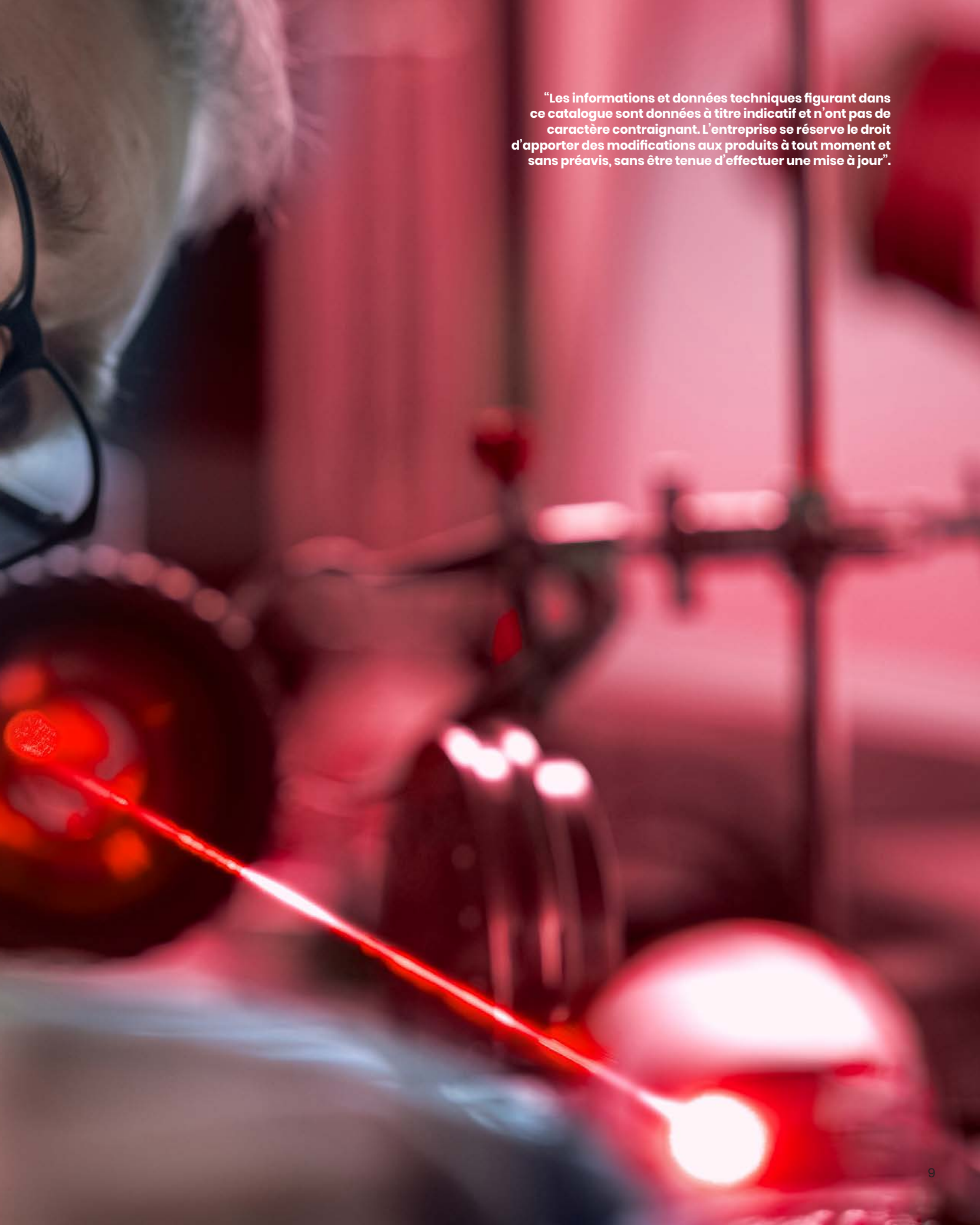




**Fast Forward Plant:**  
est la somme des  
technologies qui multiplie  
la valeur de votre entreprise.







**“Les informations et données techniques figurant dans ce catalogue sont données à titre indicatif et n’ont pas de caractère contraignant. L’entreprise se réserve le droit d’apporter des modifications aux produits à tout moment et sans préavis, sans être tenue d’effectuer une mise à jour”.**

# FAB CUT V

## Centre de Coupe et Usinage Automatique

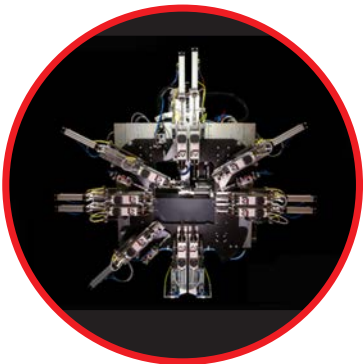
Centre de coupe et usinage CNC à 4 axes contrôlés conçu spécifiquement pour les fabricants de fenêtres qui souhaitent **automatiser la production du département de Production Spéciale**.

Un **système d'alignement automatique des profils** est également installé sur le système qui, dans le cas où la barre n'est pas parfaitement linéaire, la linéarise, permettant un traitement optimal de la pièce.

### Présentation

#### Versatilité Maximale

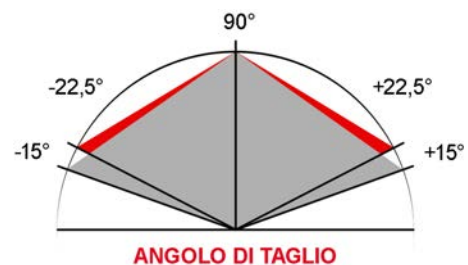
Il est composé d'un magasin de chargement automatique de barres qui alimente, au moyen d'une pince entraînée par un moteur linéaire, un module de travail capable d'accueillir **jusqu'à 12 broches Grande Vitesse** (6 Standard) et **1 module de coupe avec 1 lame** montante qui garantit des coupes avec des angles extrêmes et intermédiaires.



### 5 raisons pour choisir le Fab Cut V

#### Innover et Automatiser

1. Conçu spécialement pour innover **et automatiser la production dans le département de Production Spéciale**.
2. Il permet d'obtenir **des coupes avec des angles extrêmes et intermédiaires**.
3. **Haute fiabilité et précision dans le temps**.
4. **Alignement Automatique profils**: linéarise la barre pas parfaitement droite permettant précision maximale.
5. **Logiciel de gestion de liste de production**: permet d'optimiser le nombre de barres à utiliser; l'opérateur n'a qu'à charger et décharger les pièces.



Le Fab Cut V est équipée d'un logiciel moderne de **gestion des listes de production** qui permet d'importer automatiquement les listes de coupe, permet d'optimiser le nombre de barres à utiliser tout en gardant une trace du fonctionnement de la machine, et ne laisse à l'opérateur que le tâche de chargement et de déchargement du matériel.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	15.520 mm
Largeur	3.400 mm
Hauteur	2.800 mm
Poids	3.600 Kg

### Détails

Puissance Installée	14 Kw
Alimentation	400 V
Consommation d'Air	180 NI/min
Pression d'Exercice Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Module de Coupe

#### Structure

1 Lame Ø 550 mm avec coupe de très haute précision dans le temps de profils PVC également avec joint.  
Mouvement ascendant.  
Rotation de l'angle de coupe par moteur brushless et lecture sur bande magnétique centésimale.

#### Usinages

Coupes -22,5° / +22,5°.

### Module d'Usinage

#### Structure

6 Broches High Speed.

#### Usinages

Trous de poignée / Trous de cylindre, Fentes pour l'évacuation des condensats, Trous Charnière, Percée pour la serrure, Trous d'aération, Marquage des doigts  
Tous les autres traitements possibles requis sur les profilés en aluminium.

## Caractéristiques Techniques

### Performances

Jusqu'à 150 Cadres / 8h\*

\*Dépend du traitement et du type de profil utilisé.

### Opérateurs n.1

### Module de Charge

Chargement d'entrepôt avec max. 10 barres.  
Système de chargement automatique barres avec courroies.  
Pince à profil CNC à 2 axes commandés déplacés par moteur linéaire avec guides prismatiques avec lecture de la position au moyen d'une bande magnétique centésimale.

### Dimensions Profil Chargeable automatiquement

Longueur	500 / 6.500 mm
Largeur	40 / 130 mm
Hauteur	40 / 180 mm

### Module de Déchargement

Entrepôt de déchargement avec photocellule de sécurité.  
Capacité maximale déchargement 15 20 pièces.  
Extracteur automatique de profils coupés sur table motorisée avec chenilles.

## Optionnel

### Sur demande, le système peut être équipé de:

Configuration avec **6 Broches supplémentaires.**

**Opt. Récupérer:** il permet de réinsérer des pièces à récupérer dans les listes de découpe suite à des erreurs de fabrication ; (une nouvelle cut list optimisée pour ceux-ci).

**Stats:** logiciel pour l'analyse des données de production (rapporte le timing des opérations quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles et annuelles).

**Table de déchargement motorisé** avec chenilles sortie du côté opposé à la charge.

**Aspirateur avec 2 sacs.**

**Étiqueteuse manuelle.**

**Étiqueteuse avec applicateur d'étiquettes automatique.**

### Variantes Disponibles

Équipement pour **coupe et usinage profils en Aluminium.**

**Sellette motorisée :** permet de couper des angles de -15° à +15°.

**Fly Optimizer:** système de mesure automatique des restes barres (permet de ré-optimiser la liste de production pour réutiliser les restes de production).

**Solution sur mesure pour l'adaptation de la machine aux profils avec des formes particulières** (nécessite d'une analyse technique).

**Possibilité de prédisposition** pour une connexion automatique à un ou deux Centres de Vissage ASG-E.

**Convoyeur à copeaux** - Version 1.000 ou 2.000 mm.

**Cabine insonorisée sur mesure.**

**Capteurs Rupture outils.**

# EMH 8

## Machine à couper en longueur Automatique

Machine à couper en longueur multifraise réalisée pour **façonner les extrémités des traverses et montants PVC.**

Grâce à la précision de ses réglages mécaniques, **il est possible d'obtenir la répétition exacte de la quantité de matière à enlever.**

### Présentation

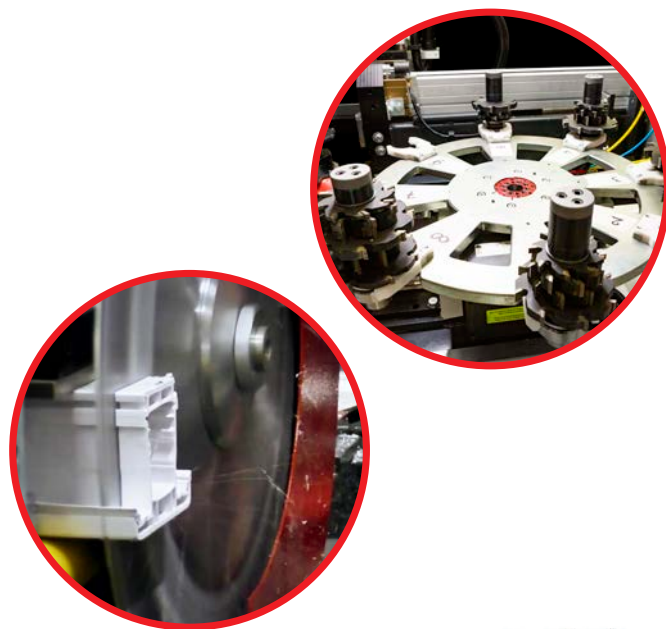
#### Rapidité et Réduction Temps et Coûts

**Spécifiquement conçu** pour être inséré à l'intérieur du Centre de Coupe et d'Usinage **Fab Cut F1**, **il vous permet d'intégrer** tous les processus dans un seul système afin que le système, ainsi composé, effectue l'usinage, la coupe et le surfacage dans le même passage, garantissant ainsi une précision optimale et de **réduction considérables de temps et des coûts.**

### 5 raisons pour choisir le EMH 8

#### Innover et Automatiser

1. **Intégration de tous les travaux sur les traverses dans un seul système.**
2. **Considérable réduction** de temps et des coûts.
3. **Change rapide des fraises** avec système à clipser automatique type ISO30.
4. **Une plus grande précision opérationnelle.**
5. **Double système d'aspiration.**



Le système, **équipé de moteurs brushless** et d'un entrepôt qui peuvent contenir jusqu'à **8 unités de fraisage** et d'un système de changement d'outil rapide avec contrôle automatisé

De plus, pour trouver une solution au problème du ramassage des copeaux, la machine à couper en longueur EMH 8 est dotée d'un **système efficace de double aspiration** qui suit l'unité de coupe et permet un meilleur nettoyage des résidus de production.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	1.200 mm
Largeur	1.000 mm
Hauteurs	2.200 mm
Poids	1.000 Kg

### Détails

Puissance Installée	8 Kw
Alimentation	400 V
Consommation d'Air	400 NI/min
Pression d'Exercice Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

8 groupes fraises.  
Actionnement avec moteurs brushless.

#### Usinages

Aboutage des extrémités de traverses et montants en PVC.  
Aboutage seuil.  
Aboutage profils pour vantail sur portes de balcon.

## Caractéristiques Techniques

### Performances

En fonction de la machine à laquelle est connectée.

### Maximales Profil Usinable

Hauteur	110 mm
Largeur	280 mm

### Opérateurs n. 1

## Optionnel

**Sur demande, le système peut être équipé de :**

**Il ne sont pas prévus des éléments optionnels.**

# STEEL CONNECT

## Centre de coupe pour les renforts

Centre de coupe de lames pour les **renforts en acier** des profilés de fenêtres en PVC.

Une machine intuitive et conviviale, conçue pour **réduire les délais** et équipée d'un logiciel moderne de **gestion des listes de production** qui permet d'**importer automatiquement les listes de coupe** et de synchroniser la production en ligne avec les centres de coupe et d'usinage GRAF Synergy.

Le **module CONNIE** se transforme en un centre de découpe révolutionnaire combiné à un tout nouveau **module de soudage des ébauches métalliques des renforts internes aux profils en PVC**. Il tire parti d'une approche totalement innovante pour réduire considérablement le gaspillage des ébauches métalliques, autrement destinées à l'élimination et à la récupération en tant que ferraille. Il offre aux fabricants de fenêtres et de portes des avantages concrets, impossibles à obtenir auparavant, tant du point de vue de la durabilité environnementale qu'économique.

### Présentation

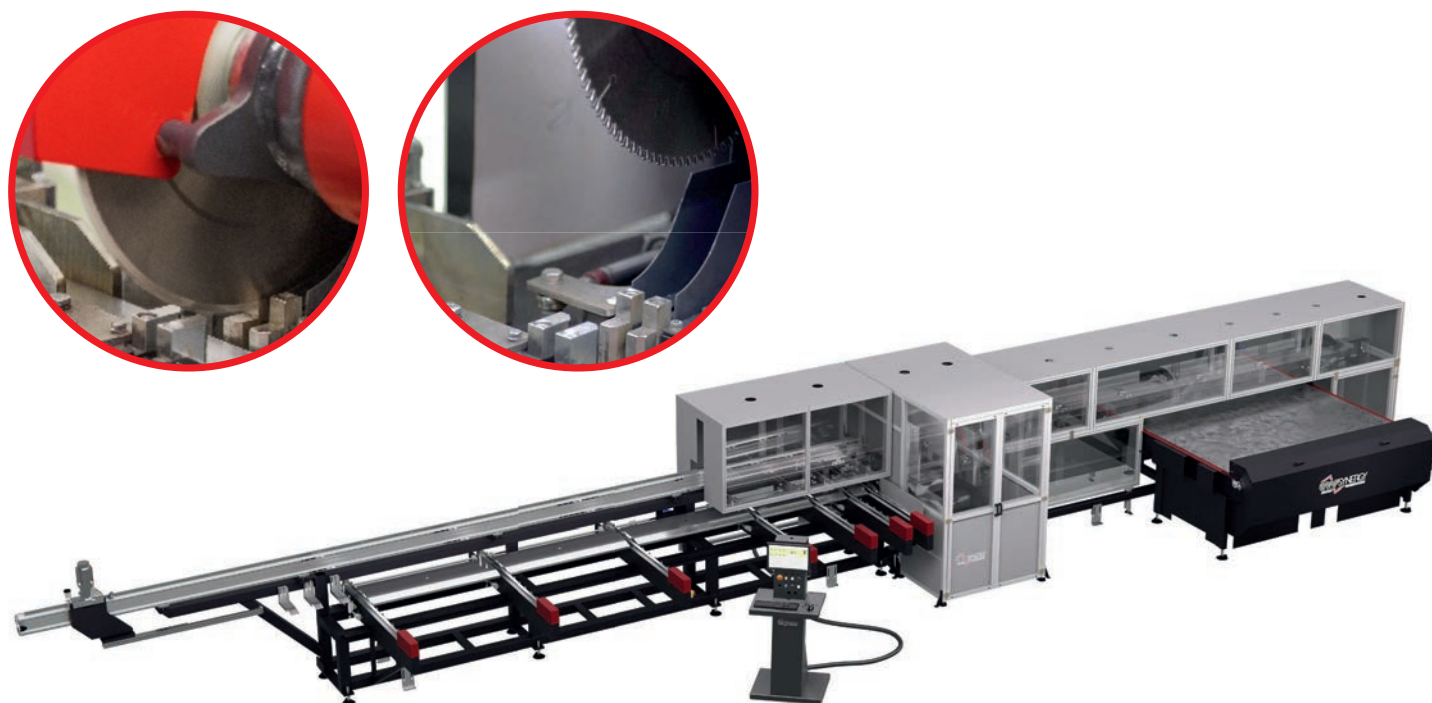
#### Optimise les listes de production

L'application permet d'optimiser le nombre de barres à utiliser grâce au **Fly Optimizer** (en option), un système innovant de mesure automatique des restes de barres, qui permet de réoptimiser la liste de production afin de pouvoir réutiliser les déchets.

### 5 raisons pour choisir Steel Connect

#### Technologie de pointe

1. **Réduit les délais d'exécution** : efficacité de la découpe des renforts.
2. Il permet de travailler **en synchronisation avec la découpe des profilés en PVC**.
3. **Il optimise automatiquement la coupe.**
4. **Contrôle électronique de l'usure des lames.**
5. **Possibilité de contrôler électroniquement la vitesse de coupe** pour assurer une coupe constante et une plus longue durée de vie de la lame.



Le Steel Connect est équipé d'un magasin automatique de chargement de barres avec un **poussoir de crémaillère** qui alimente un module de coupe avec une lame descendante.

Grâce à la **possibilité d'aligner les pièces finies des deux côtés de la table de déchargement**, il est possible de configurer l'éjection des pièces alignées au début ou à la fin du déchargement en fonction des exigences du flux de production (en option).

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	14.900 mm
Largeur	3.400 mm
Hauteur	2.800 mm
Poids	2.500 Kg

### Détails

Puissance installée	10 Kw
Puissance	400 V
Consummation d'Air	200 NI/min
Pression d' Exercice Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Module de Coupe

#### Structure

1 Lame Ø 350 mm.  
Mouvement de descente à une vitesse constante et contrôlée.

#### Usianges

Coupes à 90°.

## Caractéristiques techniques

### Performance

Jusqu'à 1800 coupes / 8h\*  
\*Dépend de la section et du type de métal à couper et de la configuration de la machine.

### Opérateurs n. 1

### Module de Chargement

Magasin de chargement d'une capacité maximale de 10 barres.  
Système de chargement des barres par chaînes.  
Poussoir de profilés entraîné par un moteur brushless et une crémaillère.

### Dimensions du profil à chargement automatique

Longueur	700 / 6.000 mm
----------	----------------

### Dimensions Profil usinable

Largeur Max	80 mm
Largeur Min	20 mm
Hauteur max.	60 mm
Hauteur min.	20 mm

### Module de Déchargement

Extracteur pneumatique de pièces coupées sur la table de déchargement.  
Table de déchargement en acier avec cellule photoélectrique de sécurité.  
Capacité de déchargement maximale de 10 pièces.

## Optionnel

### Sur demande, la machine peut être équipée de:

Possibilité **d'allonger la distance entre la coupe et le déchargement** pour réduire le temps d'attente entre une pièce coupée et la suivante, ce qui augmente la productivité.

**Table de déchargement automatique agrandie** - largeur 5 000 mm.

**Étiqueteuse** pour l'identification des pièces coupées.

**Contrôle électronique de la vitesse de coupe** par l'axe.

**Fly Optimizer** pour optimiser la récupération des barres.

**Cabines insonorisées.**

# FAB CUT 3BS – V2

## Centre de Coupe et Usinage

**Centre de coupe et usinage CNC à 12 axes contrôlés** dédié aux fabricants de fenêtres qui nécessitent des **niveaux de productivité très élevés** (jusqu'à **250 fenêtres / 8h** avec un seul ouvrant \*).

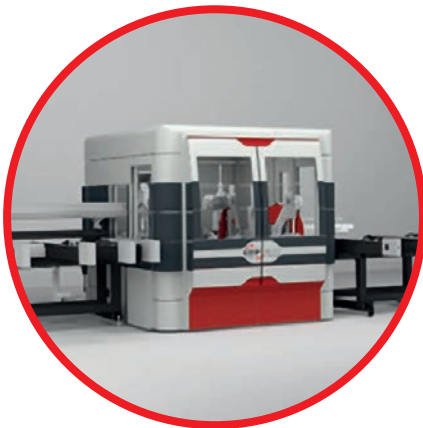
Le système est composé d'un entrepôt charge barres automatique qui alimente, avec pince CNC, un module de travail capable d'héberger jusqu'à **11 broches Grande Vitesse** dans **sa configuration standard, divisé en 2 modules par le mouvement indépendant** selon l'axe x et **un module de coupe à 3 lames indépendantes et synchronisées**

\* En fonction du traitement et du type de profil utilisé.

### Présentation

#### Productivité et Précision

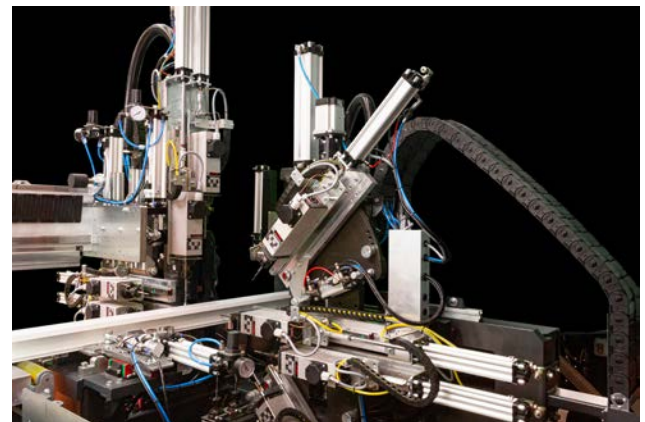
Expression maximale de l'innovation mécanique et technologique, elle permet d'effectuer **des usinages et des découpes avec une précision et une vitesse** très élevées, tout en conservant fiabilité et efficacité dans le temps.



### 5 raisons pour choisir le Fab Cut 3BS – V2

#### Solutions de pointe

1. **Vitesse d'exécution très élevée:** 2 modules de travail indépendants avec 11 broches à Grande Vitesse et un module de coupe avec 3 lames indépendantes et synchronisées.
2. **Très grande adaptabilité** aux profils avec des sections de dimensions spéciales.
3. **Optimise les listes de production:** moins de barres utilisées grâce au logiciel Graf Synergy.
4. **Précision maximale dans le temps:** système d'alignement de profil automatique (qui linéarise la barre pas parfaitement droite) et Pince de profil CNC avec lecture de la position réelle via bande magnétique centésimale.
5. **Technologie User Friendly:** système intuitif pour mieux gérer des cycles de travail.



Le Fab Cut 3B – V2 est équipé d'un logiciel moderne de **gestion des listes de production** qui permet d'importer automatiquement les listes de coupe, permet d'optimiser le nombre de barres à utiliser tout en gardant une trace du fonctionnement de la machine.

Un **système d'alignement automatique des profils** est installé sur l'unité qui, dans le cas où la barre n'est pas parfaitement droite, la linéarise, permettant une précision maximale dans le traitement optimal de la pièce.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	15.250 mm
Largeur	3.400 mm
Hauteur	2.800 mm
Poids	4.500 Kg

### Détails

Puissance Installée	22 Kw
Alimentation	400 V
Consommation d'Air	180 NI/min
Pression d'Exercice Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Module de Coupe

#### Structure

1 Module de découpe à 3 lames Ø 550 mm de très haute précision pour la découpe de profilés PVC dans le temps, également avec joint.

Mouvement horizontal.

#### Usinages

Coupes  $-45^{\circ}$  /  $90^{\circ}$  /  $+45^{\circ}$ .

### Module d'Usinage

#### Structure

11 broches High Speed sur centre centre divisées en 2 parties avec mouvement indépendant selon l'axe x.

#### Usinages

Trous de poignée / Trou de cylindre, Fentes pour l'évacuation des condensats, Trous de charnière, Percée pour la serrure, Trous d'aération, Marquage des grévistes, Tous les usinages requis sur les profils PVC.

## Caractéristiques Techniques

### Performances

Jusqu'à 250 Cadres/ 8h\*

\*En fonction du traitement et du type de profil utilisé.

### Opérateurs n.1

### Module de Charge

Entrepôt de charge avec max. 8 barres.  
Système de charge automatique des barres avec de chenilles.  
Pince profil CNC à 2 axes commandés déplacés par moteur linéaire avec guides prismatiques avec lecture de la position sur une bande magnétique centésimale.

### Dimensions Profil Chargeable automatiquement

Longueur	500 / 6.500 mm
Largeur	40 / 130 mm
Hauteur	40 / 180 mm

### Module de Déchargement

Extracteur automatique de profils coupés sur un axe contrôlé.  
Table de déchargement chenilles avec photocellule de sécurité.  
Capacité maximale de déchargement 12 pièces.

## Optionnel

### Sur demande, le système peut être équipé de:

Configuration avec **1 broches supplémentaire.**

**Opt. Récupérer:** il permet de réinsérer des pièces à récupérer dans les listes de découpe suite à des erreurs de fabrication; (une nouvelle cut list optimisée pour ceux-ci).

**Fly Optimizer:** système de mesure automatique des restes barres (permet de ré-optimiser la liste de production pour réutiliser les restes de production).

**Table de déchargement motorisé** avec chenilles sortie du côté opposé à la charge.

**Aspirateur** avec 2 sacs.

**Étiqueteuse manuelle..**

**Étiqueteuse avec applicateur d'étiquettes automatique.**

**Laser contrôle de bris d'outil.**

**Stats:** logiciel pour l'analyse des données de production (rapporte le timing des opérations quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles et annuelles).

Création de **solution sur mesure pour l'adaptation de la machine à des profils de formes particulières** (nécessite d'une analyse technique).

Possibilité de **prédisposition pour connexion** automatique à un ou deux Centres de Vissage ASG-E.

**Convoyeur à copeaux** - Version 1.000 ou 2.000 mm.

**Cabine insonorisée sur mesure..**

**Laser simple ou double pour le marquage des profils.**

# ESU Efficient Screwdriving Unit

## Station renforcements de la boulonnerie

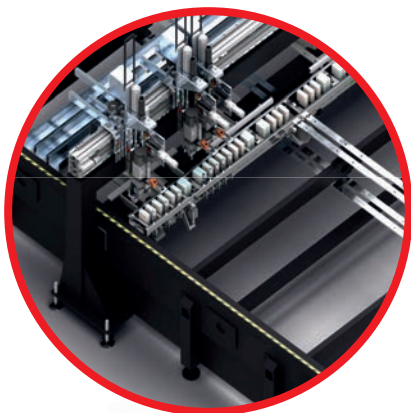
Machine dédiée à la fixation de renforts par vissage, qui s'insère dans les phases d'usinage des pièces sur la table dynamique. Il s'agit d'un système CNC avec un module de fixation qui peut accueillir jusqu'à 4 **unités de vissage avec alimentation automatique des vis**, et qui opère sur des profils en PVC avec le renfort métallique déjà inséré.

La machine définit une étape de traitement fondamentale **en ligne avec un centre de coupe et d'usinage** GRAF Synergy.

### Présentation

#### Rapidité et Réduction du Temps de Cycle

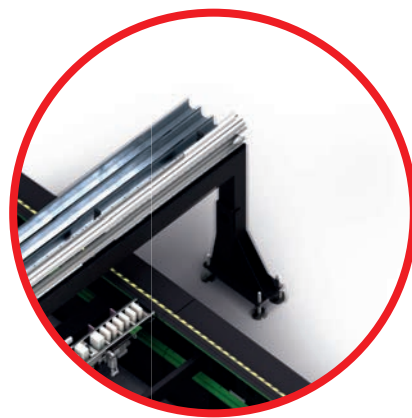
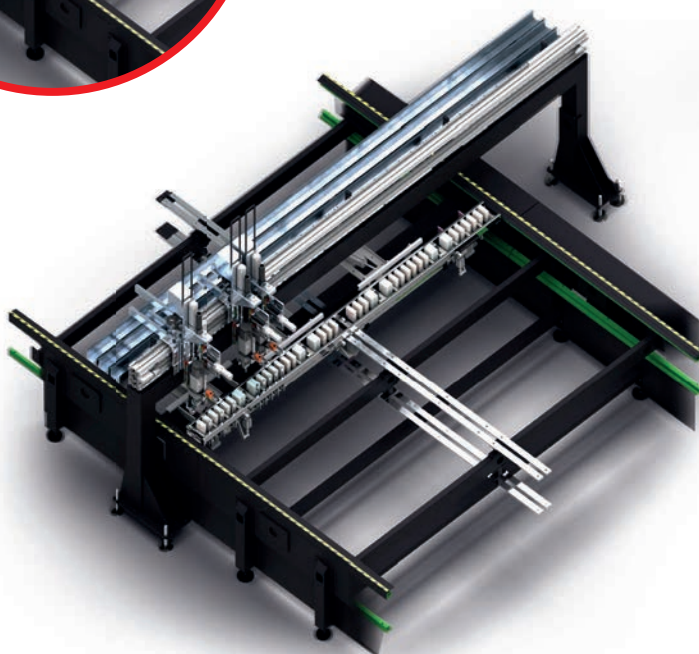
Le processus de vissage en temps zéro est effectué directement pendant le déroulement du profil sur la table dynamique. Le vissage des renforts s'effectue automatiquement et de manière extrêmement précise.



### 5 raisons pour choisir l'ESU

#### Innover et automatiser

1. **Vitesse d'exécution extrême:** permet des niveaux élevés de productivité
2. **Usinage extrêmement précis:** travaille sur des profils en PVC avec le renfort déjà inséré.
3. **Contrôle de tous les paramètres de vissage:** position de la vis, profondeur de la vis, couple et vitesse.
4. **Visseuses électriques sans balais:** vitesse, précision, fonctionnement silencieux et faible consommation d'énergie.
5. **Haut niveau d'automatisation:** réduit la charge de travail car l'intervention de l'opérateur se limite au remplissage de la vis d'alimentation.



Conçue pour assurer le meilleur fonctionnement du marché et réduire considérablement la consommation d'énergie, elle est équipée de plusieurs **solutions de pointe** telles que des visseuses silencieuses qui, pouvant travailler alternativement ou simultanément, **optimisent l'activité en fonction du nombre de vis** à insérer et accélèrent le temps de cycle de chaque pièce à usiner.

L'ESU est équipée d'un **logiciel** moderne **qui gère le système de la meilleure** façon possible, permettant un contrôle précis de tous les paramètres de vissage, tels que la position, la profondeur de la vis, le couple et la vitesse, ne laissant à l'opérateur que la tâche de réapprovisionner le chargeur de vis.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	4.500 mm
Largeur	1.800 mm
Hauteur	2.700 mm
Poids	2.500 Kg

### Détails

Puissance installée	6 Kw
Puissance	400 V
Consommation d'air	200 Nl/min
Pression d' Exercice Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Module de travail

#### Structure

Pont de menuiserie et possibilité d'insérer jusqu'à 4 visseuses verticales entraînées par des moteurs électriques sans balais.  
Mouvement longitudinal automatique contrôlé par logiciel selon l'axe X.  
Positionnement transversal automatique des tournevis sur l'axe Y, commandé par logiciel.

#### Usinages

Renforts de vissage.

## Caractéristiques techniques

**Opérateurs** uniquement pour la fourniture de vis

### Dimensions Profil à usiner

### Module de chargement et déchargement

En combinaison avec un table dynamique.

Longueur	350 / 4.000 mm
Largeur	40 / 130 mm
Hauteur	40 / 120 mm

## Optionnel

Chargeurs supplémentaires pour différentes tailles de vis  
4 unités de vissage

# EDU Efficient Drilling Unit

## Station de forage

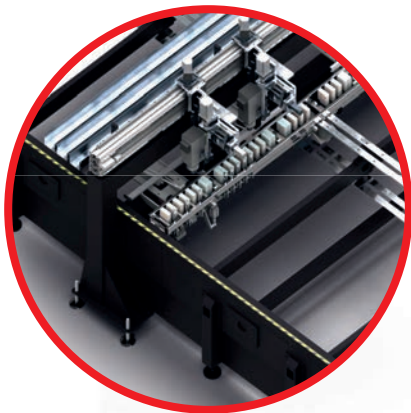
Machine dédiée au perçage des fixations périmétriques qui s'insère dans les phases d'usinage des pièces sur la table dynamique. Il s'agit d'un système CNC avec un module qui peut accueillir jusqu'à **3 unités de perçage** et qui opère sur des profils en PVC avec le renfort déjà inséré. Peut éventuellement être utilisé pour des forages travers.

La machine définit une étape d'usinage **en ligne avec un centre de coupe et d'usinage** GRAF Synergy.

### Présentation

#### Rapidité et économies de main-d'œuvre

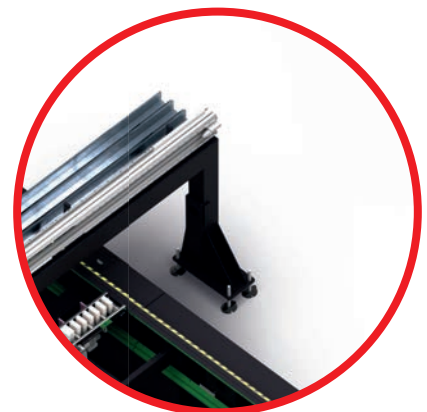
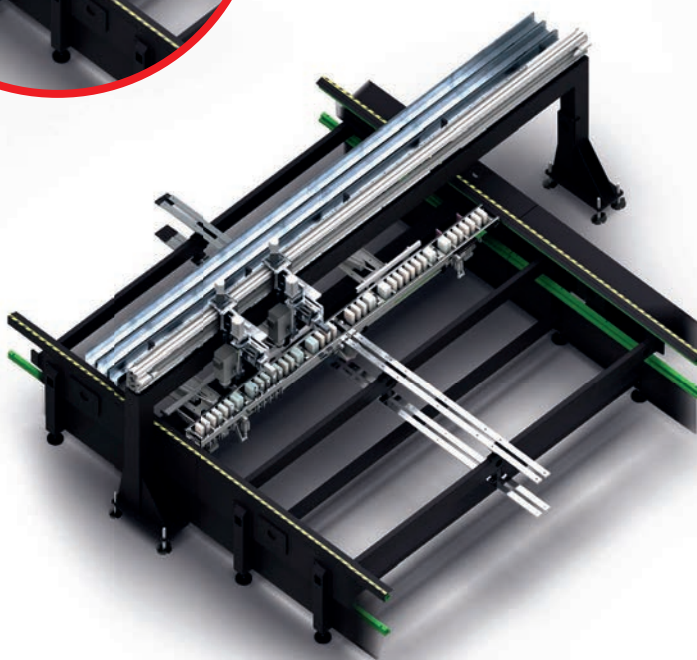
Le processus de perçage à temps zéro est réalisé directement pendant le processus de profilage sur la table dynamique. L'opération est réalisée automatiquement et est extrêmement précise et exacte.



### 5 raisons pour choisir l'EDU

#### I Innover et automatiser

1. **Vitesse d'exécution extrême:** permet des niveaux élevés de productivité.
2. **Usinage extrêmement précis:** travaille sur des profilés en PVC avec le renfort déjà inséré.
3. **Contrôle de tous les paramètres de forage:** position, profondeur et vitesse d'avance.
4. **Flexibilité dans l'usinage:** peut être utilisé pour le perçage et la fixation transversale.
5. **Haut niveau d'automatisation:** réduit la charge de travail car aucune intervention de l'opérateur n'est nécessaire.



Conçu pour assurer le meilleur fonctionnement du marché, il est équipé de **plusieurs solutions de pointe** pour percer jusqu'à 3 trous simultanément ou alternativement. Elle **optimise l'activité** et accélère le temps de cycle de chaque pièce.

L'EDU est équipé d'un **logiciel** moderne **qui gère le système**, permettant un contrôle précis de tous les paramètres de forage tels que la position, la profondeur et la vitesse d'avance.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	4.500 mm
Largeur	1.800 mm
Hauteur	2.700 mm
Poids	2.500 Kg

### Détails

Puissance installée	9 Kw
Puissance	400 V
Consommation d'air	200 Nl/min
Pression d' Exercice Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Module de travail

#### Structure

Pont de menuiserie avec jusqu'à 3 unités de perçage vertical.  
Mouvement longitudinal automatique contrôlé par logiciel sur l'axe X.  
Positionnement transversal automatique des unités de forage sur l'axe Y, commandé par logiciel.

#### Usinages

Trou de fixation du périmètre.  
(Possibilité de trous de fixation de la barre transversale).

## Caractéristiques techniques

### Opérateurs n. 0

### Module de chargement et déchargement

En combinaison avec un table dynamique.

### Dimensions Profil à usiner

Longuer	350 / 4.000 mm
Largeur	40 / 130 mm
Hauteur	40 / 120 mm

# SL4FF EVO

## Soudeuse à 4 Têtes CNC

Première et unique soudeuse 4 têtes CNC au monde qui **élimine complètement le cordon de soudure d'un angle PVC**, ce qui permet d'obtenir des fenêtres en PVC de qualité uniforme et avec une esthétique incomparable.

Machine unique en son genre, elle effectue des soudures parfaites ce qui garantit des surfaces absolument plates et homogènes **même avec des profils multi matières**, intégrant des produits non soudables comme la fibre de verre, l'aluminium, la résine ou du bois naturel.

### Présentation

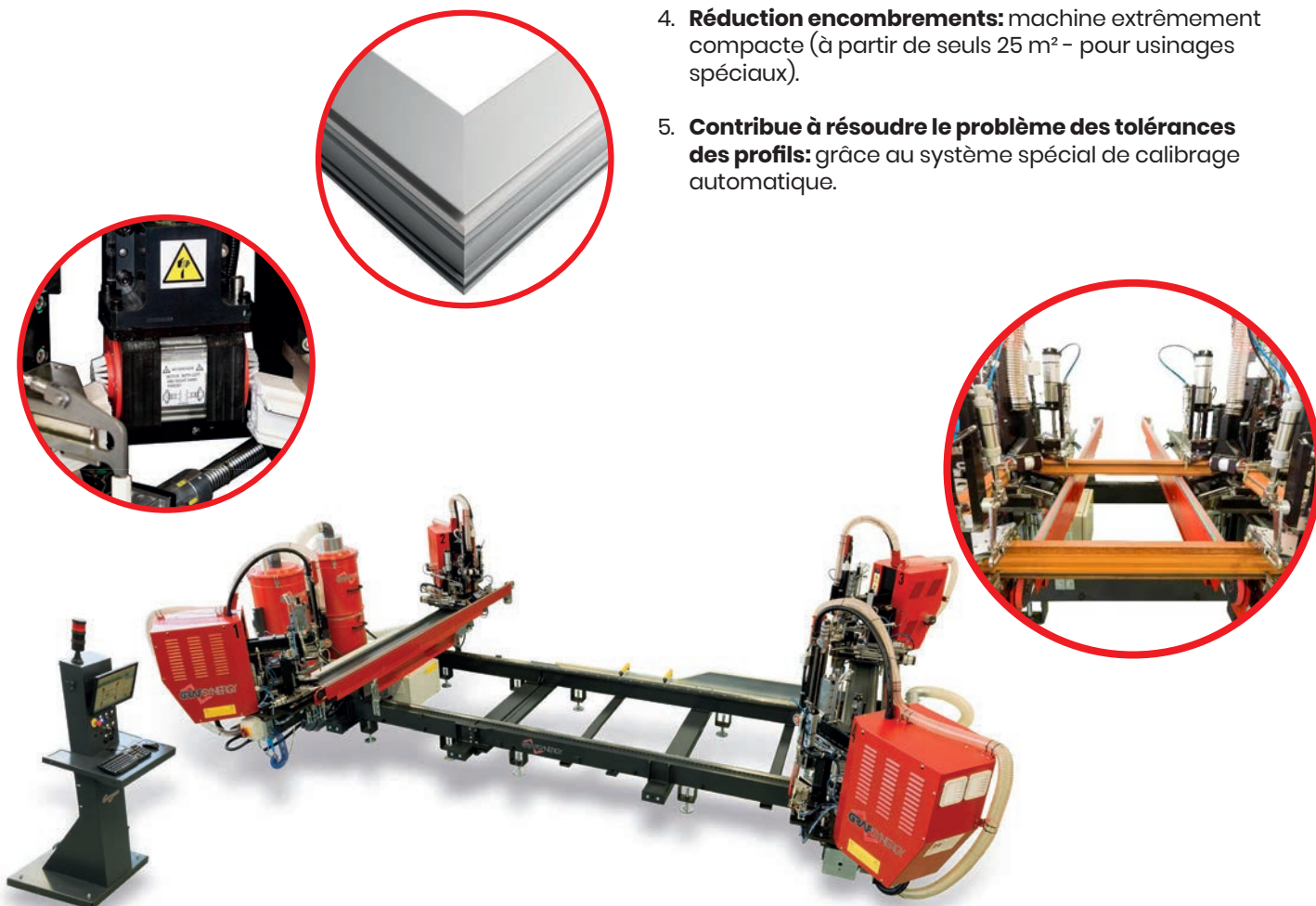
#### V-Perfect: La Soudure Parfaite

La base du projet est la **technologie V-Perfect**, un brevet qui vous permet de travailler des profils en PVC **peints ou enduits** avec des films mais aussi de les combiner avec des **revêtements acryliques** ou de vrais matériaux tels que des **stratifiés en bois** ou en **aluminium et sans avoir à retoucher le marqueur**.

### 5 Raisons pour choisir SL4FF EVO

#### Chaque Matériel / Chaque Revêtement

1. Possibilité de souder profils revêtus avec **tout type de film ou de feuille**.
2. **Réduction du temps et des coûts**: après le soudage, il ne doit pas être nettoyé ni retouché.
3. **Réduction de Main-d'œuvre**: n'ayant pas à finir les angles, 1 seul opérateur est suffisant.
4. **Réduction encombrements**: machine extrêmement compacte (à partir de seuls 25 m<sup>2</sup> - pour usinages spéciaux).
5. **Contribue à résoudre le problème des tolérances des profils**: grâce au système spécial de calibrage automatique.



Toutes les opérations nécessaires sont donc effectuées automatiquement, **fraisage** avec le système High Speed, **positionnement aux niveaux de fonctionnement, fusion cyclique, compression et refroidissement** et, à la fin du processus, libération des profils finis.

La SL4FF EVO est également équipé d'un **système de positionnement de la cale supérieure** avec verrouillage magnétique ainsi que la possibilité d'régulier automatiquement la brûlure (5 ÷ 6 mm) et de **compenser les erreurs des angles de coupe**, horizontaux et verticaux, en 2 tolérance de mm et corrige automatiquement les cycles de travail de hauteur de profil jusqu'à 0,5 mm.

## Caractéristiques

### Dimension

Longueur	7.000-9.500 mm
Largeur	6.000-7.000 mm
Hauteur	2.400 mm
Poids*	de 3.000 à 5.000 Kg

\*En fonction de la taille requise.

### Détails

Puissance	17 kW
Alimentation	400 V
Consommation Air	600 NI/min
Pression d'exercice min.	7 bar

## Caractéristiques Opérationnelles

### Composition

#### Structure

4 Têtes Quad.

#### Usinages

Soudure horizontale et contemporaine des 4 coins.  
Joint directement usiné pendant le cycle de soudage.

#### Opérateurs n. 1

## Caractéristiques Techniques

### Prestations

Jusqu'à 1 carré / 90-150 sec.\*

\*En fonction des types de profils et de joints à traiter.

### Dimensions Côté à Souder

Maximale*	3.200 mm
Minimale	300x330 mm

\* Sur demande jusqu'à 6.000mm

### Dimensions Profilé à Souder

Hauteur*	35 ÷ 130 mm
Largeur*	40 ÷ 130 mm

\* Dimensions hors limites, sous réserve de vérification technique.

## Optional

### Sur demande, la machine peut être équipée de:

**Bandes de déchargement mobiles** avec déplacement lateral.

**Soudure en C.**

**Soudure à 3 côté type bâti porte U** (soudure en C incluse).

**Contrôle des données de production:** toutes les données des éléments soudés découlant de l'optimisation et de la production (temps de changement des cales, temps de travail, temps de déchargement de la table de refroidissement).

**Système de contrôle électronique des cales.**

**Aspirateur.**

**Versión Machine à norme UL/CSA.**

**Logiciel** pour la conversion fichier de données importées.

**Option** soudure hauteur maximale 180 mm.

**Table de refroidissement.**

**Différents configurations** pour soudures de dimensions différentes (3.200 x 2.800 mm).

Option **RS – Rapid Speed.**

### Versions Disponibles

**Diagonale:** version pour soudage 4 angles avec travers déjà monté.

# SL6FF TR

## Soudeuse à 6 têtes CNC

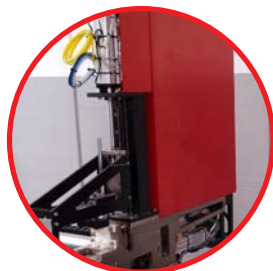
La première et la seule soudeuse à 6 tête CNC au monde qui **élimine complètement le cordon de soudure de l'angle** vous permettant d'obtenir des fenêtres en PVC de qualité uniforme et d'esthétique supérieure. Évolution naturelle du SL4-FF TR à 4 têtes, grâce aux 2 têtes supplémentaires permet de **souder simultanément les 4 angles** d'un cadre en PVC **complète avec 1 travers** (soudure frontale) sans besoin de nettoyage (Soudage sans couture breveté) ou de retouches ultérieures.

Machine unique en son genre, elle réalise des joints parfaits garantissant des surfaces absolument planes et homogènes **également avec des profils** qui, au lieu de renforcer le métal, contiennent à l'intérieur des produits **non soudables tels que la fibre de verre, l'aluminium ou la résine**. Il est également possible d'effectuer le soudage des seuils.

### Présentation

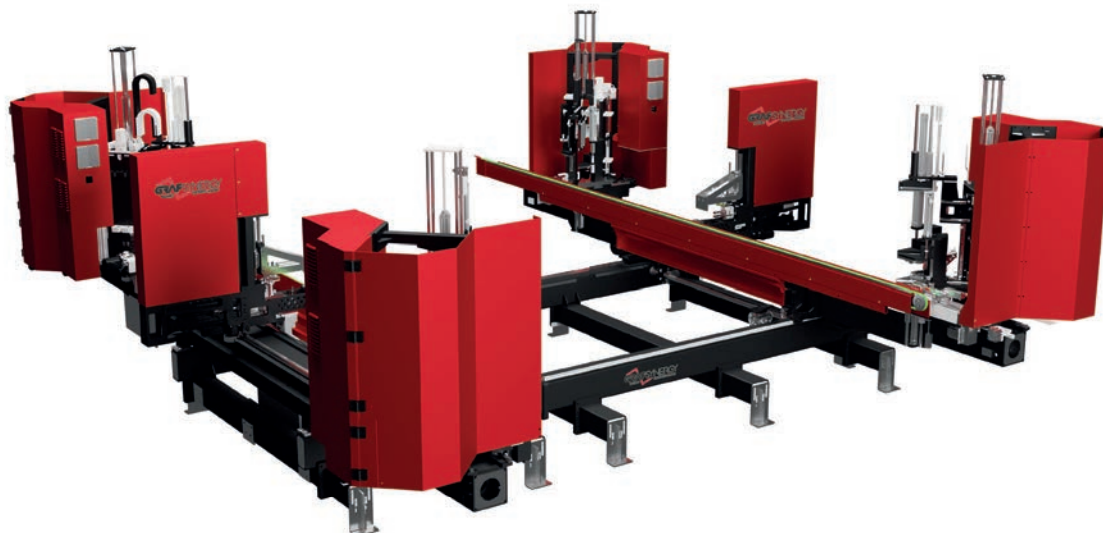
#### V-Perfect: La Soudure Parfaite

La base du projet est la **technologie V-Perfect**, un brevet qui vous permet de travailler des profils en PVC **peints ou enduits** avec des films mais aussi de les combiner avec des **revêtements acryliques** ou de vrais matériaux tels que des **stratifiés en bois** ou en **aluminium et sans avoir à retoucher le marqueur**.



### 5 raisons pour choisir la SL6FF TR Chaque Matériel / Chaque Revêtement

1. **Réduction du temps et de l'espace:** dans un seul cycle elle est capable de souder simultanément les 4 angles à 45° et 1 travers en mode 90°.
2. **Réduction des coûts:** ne pas avoir à nettoyer ou à retoucher, ils n'ont pas besoin de l'ébavureuse ni de la table tourne-pièces.
3. **Réduction de Main-d'oeuvre:** n'ayant pas à finir les angles, 1 seul opérateur est suffisant.
4. **Possibilité de souder** profils revêtus de tout type de film ou de feuille.
5. **Contribue à résoudre le problème des tolérances des profils:** grâce au système spécial de calibrage automatique.



Système conçu et construit pour automatiser un processus manuel, la SL6FF TR permet de réaliser **d'importantes économies de main-d'œuvre**: ceux qui ont jusqu'ici soudé le tableau puis fixé mécaniquement les traverses, grâce à cela **peuvent mécaniser le processus** en créant un seul cycle à la fois le soudage des 4 angles à 45° et celui de 1 travers en mode 90°.

Toutes les opérations nécessaires sont donc effectuées automatiquement, **fraisage** avec le système High Speed, **positionnement** aux niveaux de fonctionnement, **coulée cyclique, compression** et refroidissement et, à la fin du processus, libération des profils finis.

## Caractéristiques

### Dimension

Longueur	7.000-9.500 mm
Largeur	6.000-7.000 mm
Hauteur	2.200 mm
Poids*	5.500-8000 Kg

\*En fonction de la taille de la machine, qui dépend du cadre maximum soudable

### Détails

Puissance	20 Kw
Alimentation	400 V
Consommation d'air	800 NI/min
Pression d'exercice Min.	7 bar

## Caractéristiques Opérationnelles

### Composition

#### Structure

6 Têtes Quad.

#### Opérateurs n. 1

#### Usinages

Soudure horizontale et contemporaine des 4 coins avec 1 travers.

Soudure en C.

Joint directement usiné pendant le cycle de soudage.

Soudage des seuils.

## Caractéristiques Techniques

### Performance

Jusqu'à 1 cadre / 140 seconds\*

\*En fonction des types de profils et de joints à traiter.

### Dimensions du Profil soudable

Massimale	4.000 x 6.000 mm
Minimale*	350 x 435 mm

\*Change selon le profil utilisé.

### Dimensions à Souder Vantail / Châssis

Hauteur	35 ÷ 180 mm
Largeur	40 ÷ 130 mm

### Dimensions des Traverses soudables

Hauteur	60 ÷ 100 mm
Largeur	50 ÷ 120 mm

## Optional

### Sur demande, la machine peut être équipée de:

**Table de refroidissement augmenté** pour les dimensions 3628, 4028, 4528, 5028.

Option RS – Vitesse Rapide

Possibilité de travailler des profils "dormant large" pour le marché français

Option TAG pour les cales de soudage.

**Têtes supplémentaires pour le soudage.**

Il est possible d'ajouter 2 têtes pour souder 2 travers.

# ASW All Sash Work

## Table d'assemblage de charnières et fraiseuse pour les angles d'échange de la feuillure du vantail

Banc automatique avec unité de **perçage, assemblage de charnières**, également modèle "anuba" pour le marché français, et **fraiseuse à 2 têtes** pour les **angles d'échange** de feuillures du vantail, ou les **cadres combinés** selon les options.

Conçue pour percer **automatiquement** les trous de préparation pour l'insertion des charnières et l'assemblage ultérieur par vissage. En outre, la machine est équipée de 2 unités pour le **fraisage de l'excédent de matériau formé dans les 2 coins extérieurs** après le soudage des 3 profils-vantail avec le profil-vantail-réduit.

### Présentation

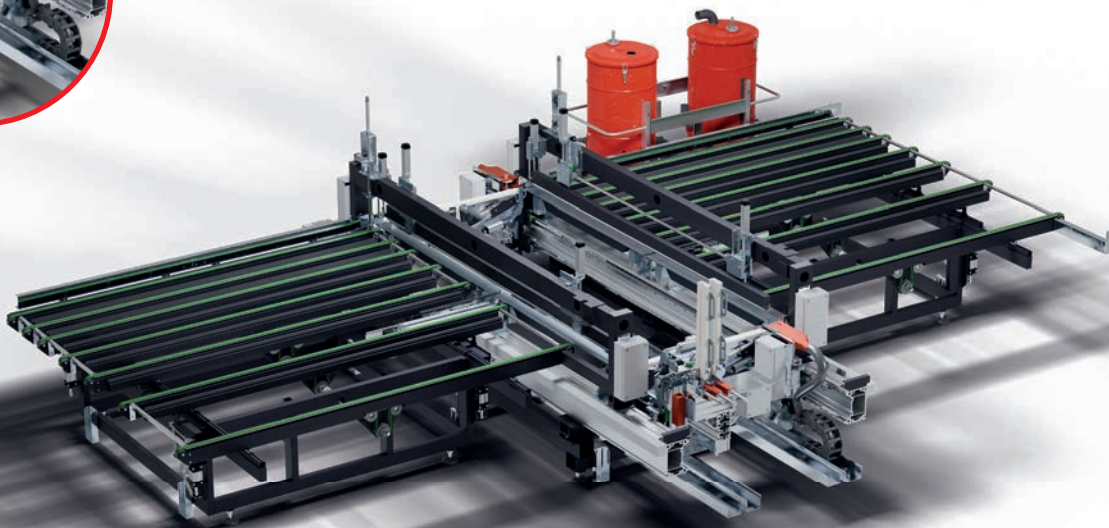
**Intègre 2 opérations d'usinage avec une précision maximale**

**Dotée d'une solide structure en acier** et d'une grande table de travail avec des courroies de transport recouvertes d'un matériau résistant aux rayures, ASW est la solution idéale lorsqu'une **précision d'usinage maximale est requise, en opérant sur l'ensemble du vantail**, après que les profils ont été soudés. Elle permet également d'automatiser **2 processus sur la même table**: le perçage et l'assemblage.

### Pourquoi choisir la ASW

**Automatisation intégrée**

La table assure, avec de mors pneumatiques à **serrage sûr et précis, la prise**, le centrage et l'usinage de la pièce ; le **déplacement** du vantail entre une opération d'usinage et la suivante est entièrement **automatisé**; **perçages des charnières** à ouverture de type vantail ou vasistas, le **perçage et l'insertion** des charnières de type anuba et le fraisage sont effectués sur la base de la **mesure automatique du plan de référence**, ce qui permet des opérations **d'assemblage et d'usinage précises, répétées sur tous les profils**.



L'ASW est particulièrement adaptée pour être positionné entre la machine à souder SL4-FF EVO et le banc d'assemblage de quincaillerie FAZ, de sorte qu'avec **seulement 3 machines**, des **vantaux finis** peuvent être produits, prêts pour l'assemblage du cadre.

## Spécifications

### Dimensions

Longuer	7.600 mm
Largeur	5.400 mm
Hauteur	2.100 mm
Poids	3.500 Kg

### Détails

Puissance installée	8 Kw
Alimentation	400 V
Consommation d'Air	500 NI/min
Pression d' Exercice Min.	8 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

1 unité d'assemblage et double unité de fraisage.

#### Usinages.

Perçage, assemblage, fraisage.

**Opérateurs** n.1 (pour la charge de la charnière/anuba)

## Caractéristiques techniques

### Performances

Fonctionnement automatisé.

### Dimensions Cadre Usinable

Maximum	2.800 x 1.600 mm
Minimum	400 x 400 mm



# FAZ IV

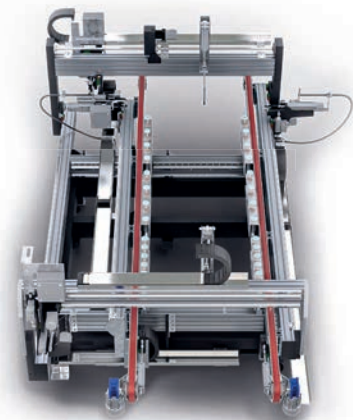
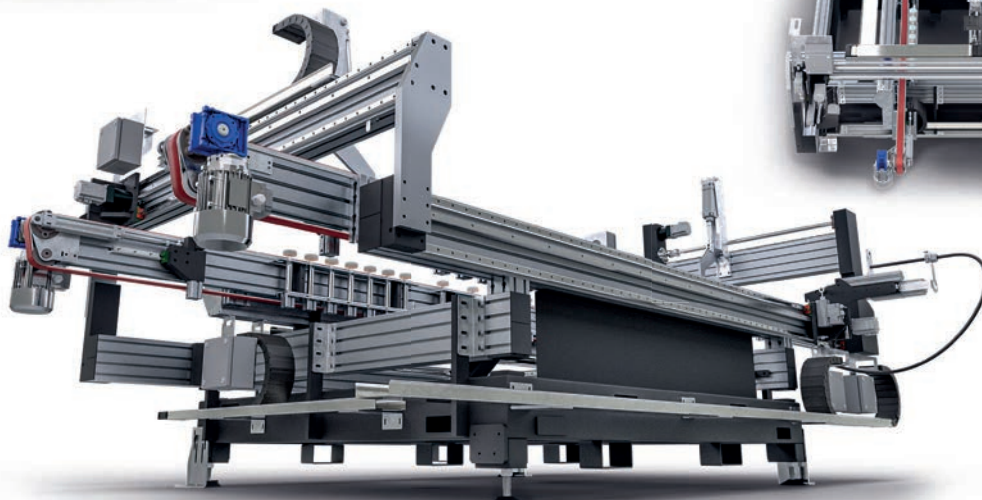
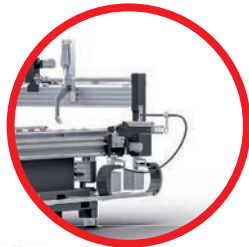
## Banc d'assemblage du matériel

Banc conçu et construit **pour réaliser l'assemblage et le vissage automatisés de la quincaillerie** sur les châssis de fenêtres en PVC.

### Présentation

#### Rapidité et réduction des coûts

Préparé pour **être inséré dans une ligne de production automatisée**, il se compose de **2 ou 3 stations**:  
le(s) **tableau(x) de préparation** qui montre(nt) les éléments à assembler et indique(nt) le compartiment dans lequel ils se trouvent; **la table de vissage automatique** où, **grâce à un portique à 4 visseuses, la quincaillerie est fixée sur les quatre côtés de l'ouvrant.**



### 5 raisons pour choisir Faz IV

#### Innover et automatiser

1. **Vitesse d'exécution très élevée:** production d'un vantail fini toutes les 50 secondes environ.
2. **Production non-stop:** pendant que les composants matériels sont vissés, le cadre suivant peut déjà être pré-assemblé.
3. **Possibilité d'insertion en ligne** grâce à des systèmes de transport automatisés.
4. **Interface graphique simple et intuitive:** guide même l'opérateur inexpérimenté dans le choix du matériel.
5. **Le banc de prémontage**

Une fois la quincaillerie coupée et positionnée, **le cadre pré-assemblé est automatiquement transporté vers la station de vissage** et l'opérateur peut **simultanément commencer le pré-assemblage de l'ouvrant suivant**.

Le système peut **gérer automatiquement 2 ou plusieurs types de vis** différents, en sélectionnant la vis correspondante en fonction du type de matériel, et est équipé d'un régulateur automatique de la profondeur de la vis.

## Spécifications

### Dimensions banc standard pré-monté + portique de vissage

Longueur	7.950 mm
Largeur	3.000 mm
Hauteur	2.510 mm
Poids	6.000 Kg

### Dimensions supplémentaires du banc

Longueur	3.000 mm
Largeur	2.000 mm
Hauteur	2.510 mm
Poids	1.580 Kg

### Détails

Puissance installée	9 Kw
Puissance	400 V
Consommation d' Air	500 NI/min
Pression d' Exercice Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Banc de préparation

#### Structure

Un ou deux bancs pour l'insertion du matériel.

#### Usinages

Positionnement et coupe du matériel.

### Table de boulonnage

#### Structure

Portail avec 4 tournevis à grande vitesse avec réglage automatique de la profondeur de vissage et sélection automatique des vis.

#### Usinages

Vissage.

## Caractéristiques techniques

### Performance

Jusqu'à 50 sec par vantail\*.

\*Dépend du type de profil, des dimensions et du matériau utilisé.

### Opérateurs n. 1 ou 2

### Dimensions du Vantail Usinable en Automatique

Maximum	2.700 x 1.500 mm
Minimum	350 x 350 mm

### Largeur Profil Usinable

Maximum	130 mm
Minimum	50 mm

## Optionnel

### Sur demande, le système peut être équipé de:

**Programmation du matériel** en fonction des types de fenêtres.  
Groupe de mors pour le montage du stulp sur table de préparation de la quincaillerie.

Variante pour **l'utilisation de vis de tailles différentes et de dimensions spéciales**.

Possibilité d'une station de sortie horizontale ou avec verticalisation automatique.

# 001TN

## Banc verticalisateur

Banc à verticalisation entièrement automatique **pouvant être positionné immédiatement après le soudage ou pour disposer verticalement les éléments** dans les lignes de travail, dans n'importe quelle structure motorisée ou non.

### Présentation

#### Élimine la fatigue des opérateurs

Entièrement réalisé en tubes d'acier soudés et peints au four, il est équipé d'une **surface de contact composée de courroies en polyuréthane alvéolé avec, en dessous, un profil de guidage thermosoudé et des brosses diagonales spéciales** qui évitent tout blocage lors du déplacement du cadre.



### Les avantages du Banc verticalisateur

#### Parfait pour relier des lignes non parallèles

1. **Grande flexibilité.**
2. **Manipulation aisée** des menuiseries.
3. **Réduction du temps de cycle** des machines asservies.
4. **Personnalisation de l'aménagement.**
5. Parfait pour des **lignes dans des espaces étroits.**



Parfait pour le raccordement de lignes non parallèles, il est actionné par des moteurs **sans balais** ou un système pneumatique **permettant un basculement de 0/80°** et est équipé à la base d'une **bande transporteuse horizontale avec variateur** qui transfère les éléments (même à différentes vitesses) de manière rapide et précise vers le support de stockage.

## Dimensions

### Dimensions

Longueur	3.500 mm
Largeur	3.400 mm
Hauteur	1.000 mm
Poids	1.600 Kg

### Détails

Puissance installée	1,5 Kw
Alimentation électrique	400 V
Consommation d'air	250 NI/min
Pression de service Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Surface de contact avec courroies en polyuréthane et brosses diagonales.

Bande transporteuse horizontale.

Chenilles verticales.

Rouleaux verticaux sur les côtés du support.

Lit flottant de roues indépendantes/brosses entre chenilles.

#### Traitement

Transfert des cadres.

### Opérateurs n. 1

## Caractéristiques techniques

### Performances

En fonction de l'installation dans lequel il est raccordé.

### Dimensions du cadre pouvant être chargé en automatique

Longueur	2.800 mm
Largeur	1.400 mm
Épaisseur	130 mm

## Option

L'installation peut être dotée, sur demande, de:

Aucune option n'est prévue.

### Variantes disponibles

Version **Cadre Utile** 2 800 x 3 200 mm (Vers. 001TN32).

Version **Cadre Utile** 4 000 x 3 200 mm (Vers. 001TN34).

Version **Cadre Utile** 2 800 x 4 000 mm (Vers. 001TN40).

Version **Cadre Utile** 2 800 x 5 000 mm (Vers. 001TN50).

Version **Cadre Utile** 2 800 x 6 000 mm (Vers. 001TN60).

# 004NV

## Navette verticale motorisée

Navette autonome grâce à un **moteur sans balais** qui actionne un système de transmission couronne/chaîne et permet des vitesses de translation élevées (jusqu'à 2 m/s).

Dotée d'une **structure verticale fixe et inclinée de 8°** par rapport au plan vertical pour un appui stable des éléments, elle est conçue pour le déplacement de portes et de cadres (séparés ou fixés) à l'aide de **4 roues indépendantes à forte capacité de charge qui coulisent sur des rails spéciaux** fixés au sol.

### Présentation

#### Vitesse de translation élevée

La structure, entièrement construite en acier tubulaire soudé et peint au four, est équipée d'une **bande transporteuse** actionnée par des moteurs asynchrones **avec variateur** et d'une surface de contact constituée de roues indépendantes spéciales qui **permettent de transférer les éléments, même à différentes vitesses de déplacement**, vers un support de stockage vertical ou vers un magasin à mouvement induit.



### Les avantages de la navette verticale motorisée

#### Des solutions à la pointe de la technologie

1. **Vitesse de travail élevée.**
2. **Coûts réduits** de gestion et de maintenance.
3. **Construction simple.**
4. **Idéale pour alimenter des lignes d'assemblage et de vitrage.**



Tout est conçu pour **optimiser le déplacement des cadres**: pour faciliter leur entrée et leur sortie, la navette est équipée de rouleaux verticaux sur les côtés du support, tandis que, pour garantir des passages rapides et sûrs, l'installation est équipée de **protections frontales** qui évitent tout risque de chute du cadre suite à des arrêts soudains ou d'urgence.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	1.900 mm
Largeur	3.600 mm
Hauteur	3.000 mm
Poids	900 Kg

### Détails

Puissance installée	9,0 Kw
Alimentation électrique	400 V
Consommation d'air	50 NI/min
Pression de service Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Bande transporteuse motorisée.  
Surface de contact composée de roues indépendantes.  
4 roues haute capacité qui coulissent que des rails spéciaux.  
Rouleaux verticaux sur les côtés du support.  
Protections frontales.

#### Traitement

Déplacement de portes et de châssis (séparés ou fixés).

### Opérateurs n. 1

## Caractéristiques techniques

### Performances

Temps de mission moyen\*  
(chargement/transport/déchargement): 30 s.  
\* En fonction de la longueur de la ligne.

### Dimensions du cadre pouvant être chargé en automatique

Longueur	1.400 mm
Largeur	2.800 mm
Épaisseur	130 mm

## Option

L'installation peut être dotée, sur demande, de:

**Système de pignon pour transmission de mouvement** avec tapis magasin.

**Chenilles pour déplacement du cadre.**

### Variantes disponibles

Version **Cadre Utile** 2 800 x 3 600 mm (Vers. 004NV36).  
Version **Cadre Utile** 3 200 x 4 000 mm (Vers. 004NV40).  
Version **Cadre Utile** 3 200 x 5 000 mm (Vers. 004NV50).



# 002MA

## Magasin vertical avec déplacement par gravité

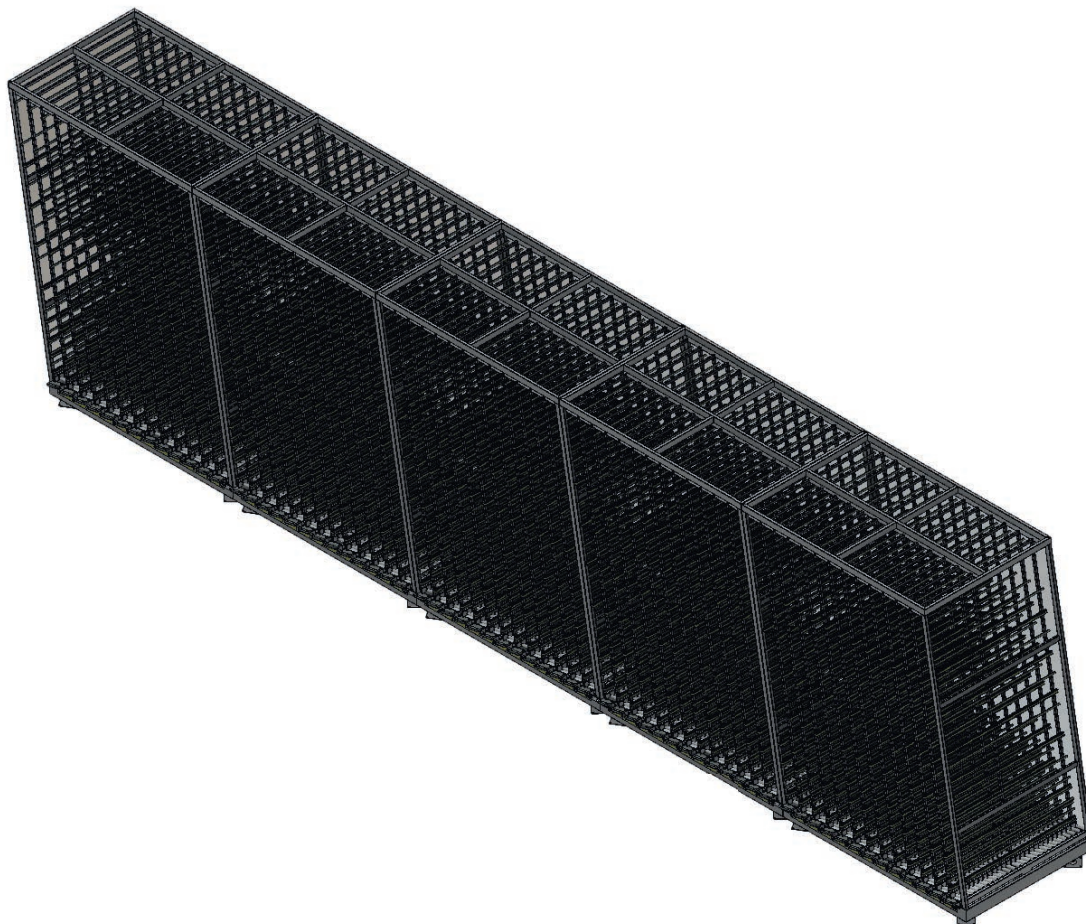
Système de **stockage modulaire** conçu pour le stockage **par gravité de portes, cadres ou menuiseries finies**. Idéal pour organiser le flux de travail ou optimiser les espaces de production de manière simple et efficace, chaque élément est composé de **7 compartiments inclinés de 130 mm de largeur** (160 mm en option).

Chaque compartiment est constitué d'un **convoyeur à rouleaux fous avec une inclinaison d'environ 2°** et d'un **support arrière incliné de 8°** et équipé de **baguettes spéciales avec roues indépendantes** qui facilitent l'entrée et la sortie du cadre.

### Présentation

#### Facilite le travail des opérateurs

1. **Identification facile des éléments** à l'aide d'un système d'éclairage Light to pick.
2. **Élimination des chariots** porte-cadres soudés.
3. **Stockage automatique** des pièces.
4. **Réduction des espaces utilisés**



## Spécifications

### Dimensions

Longueur	4.300 mm
Largeur	2.400 mm
Hauteur	3.400 mm
Poids	2.000 Kg

### Détails

Puissance installée	- Kw
Alimentation électrique	24 Vdc
Consommation d'air	- NI/min
Pression de service Min.	- bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

7 compartiments de 130 mm de largeur (160 mm en option) inclinés.

Convoyeur à rouleaux fous avec inclinaison d'environ 2°.  
Support incliné de 8° avec roues indépendantes.

#### Opérateurs n.1

#### Traitement

Stockage de portes, châssis et menuiseries finies.

## Caractéristiques techniques

### Performances

En fonction de l'installation dans lequel il est raccordé.

### Dimensions du cadre usinable

Longueur	2.800 mm
Largeur	2.400 mm
Épaisseur	130 mm

## Option

### Variantes disponibles

Module **Cadre Utile** 3 000 x 2 800 mm - Compartiments de 200 mm (Vers. 002MA36).

# TAV BIP

## Table horizontale à deux niveaux

Table de travail à deux niveaux conçue pour la manutention automatique des éléments soudés et des accessoires à monter simultanément, afin d'accélérer la logistique d'assemblage. Grâce à ce système, les cadres soudés par deux ou plusieurs lignes de soudage différentes peuvent être acheminés et triés vers des lignes de traitement suivantes, disposées en parallèle, afin de maximiser la productivité sans fatiguer les opérateurs.

### Présentation

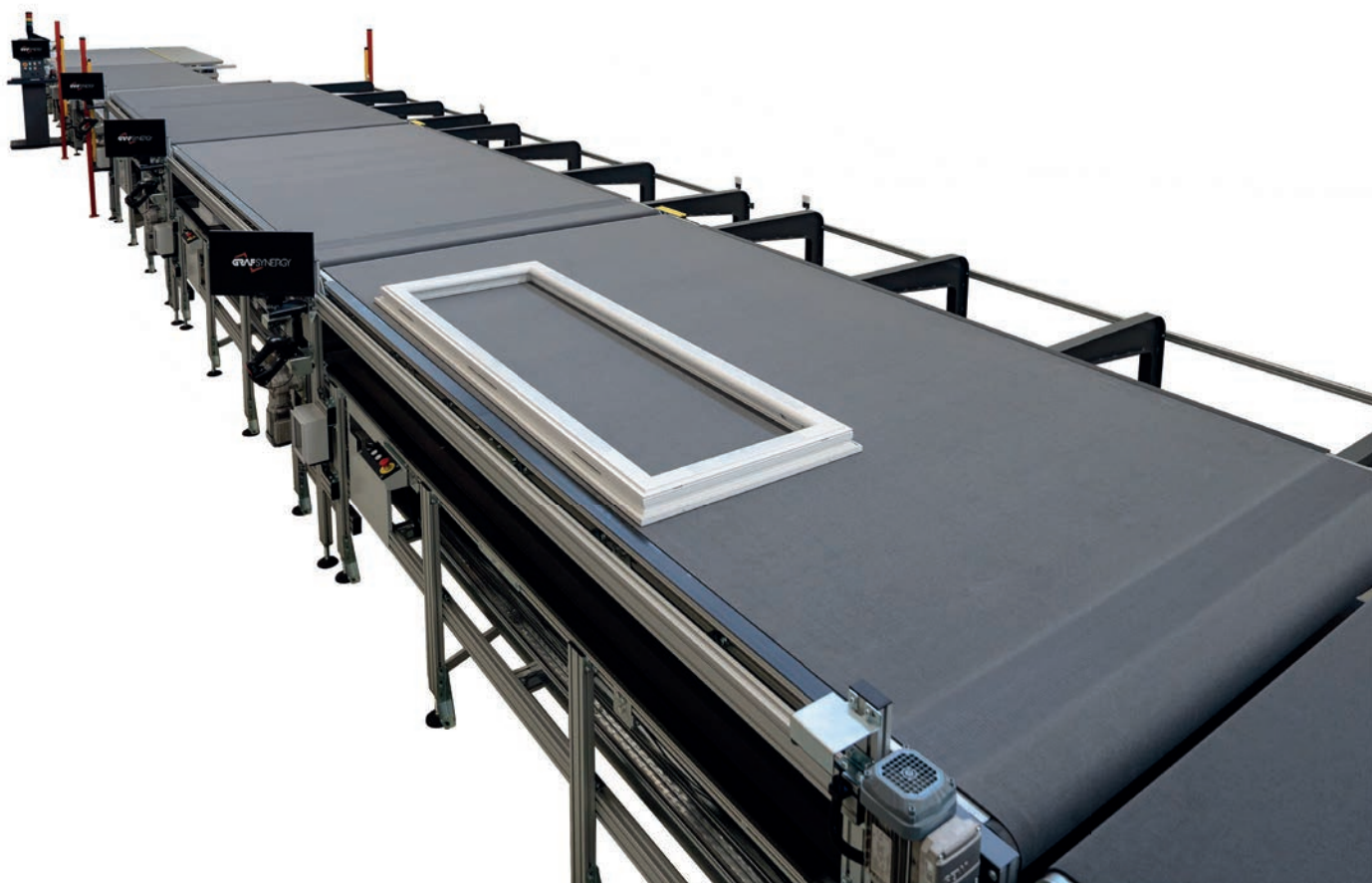
#### Automatiser pour accélérer

La structure, entièrement réalisée avec des profilés en aluminium boulonnés entre eux, est équipée de plusieurs stations composées de bandes horizontales en tissu, conçues pour la manutention des cadres soudés et actionnés par des moteurs électriques. Elle est également équipée de bancs de travail latéraux réglables en hauteur, qui permettent le traitement des cadres transportés depuis la table.

### Les avantages de la table horizontale de transfert

#### Des solutions à la pointe de la technologie

1. **Structure solide et durable.**
2. **Permet d'acheminer** la production vers plusieurs stations situées en parallèle afin d'augmenter la productivité.
3. **Grande simplicité d'utilisation, assistée par un logiciel simple et intuitif.**



Le fonctionnement de l'installation est assuré par des moteurs électriques qui actionnent les bandes transporteuses. Les tables sont disposées en série, à distance fixe les unes des autres, afin de faciliter le passage des cadres d'une table à l'autre. La configuration de l'installation comprend : une première table, où sont placés le cadre à traiter et les accessoires à monter ; une station « lift », qui trie les cadres sur deux niveaux ; et une ou plusieurs stations à deux niveaux, chacune équipée d'un banc de travail. Dans ces stations, les opérateurs prélèvent les cadres au niveau supérieur pour effectuer les opérations et, une fois celles-ci terminées, les rechargent au niveau inférieur, d'où ils sont transférés à la station suivante.

Chaque station est équipée d'un écran pour l'affichage et la gestion des pièces, ainsi que d'un scanner de codes-barres pour leur classification.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	4000 mm
Largeur	2050 mm
Hauteur	jusqu'à 1500 mm
Poids	1000 kg

### Détails

Puissance installée	1Kw
Alimentation électrique	230/400 V
Pression de service Min.	-7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Surface de contact constituée d'un tapis en feutre

Bancs de travail équipés d'un système de levage hydraulique, avec un large plan en treillis métallique extensible et recouvert de lattes en polyzen, pour permettre la manipulation des pièces sans risque de les abîmer. Prévus pour être intégrés au système informatique du client et pour accueillir des conteneurs pour accessoires.

PC et écran correspondant pour la gestion du flux de production.

Lecteur de code-barres.

#### Traitement

Manutention automatique des éléments soudés.

**Opérateurs** variables : entre 2 et 5

## Caractéristiques techniques

### Performances

En fonction des sources auxquelles elle est raccordée

### Dimensions max du cadre pouvant être déplacé

Longueur	3.200 mm
Largeur	2.800 mm

## Option

**L'installation peut être dotée, sur demande, de:**

Stations supplémentaires à deux niveaux pour augmenter la productivité.



# 001NV

## Table horizontale de transfert

Table de transfert conçue pour la **manutention automatique des éléments soudés**; grâce à elle, à partir de 2 ou plusieurs lignes de soudage différentes (par exemple, portes ou châssis), il est possible d'orienter et de trier les cadres vers des lignes de traitement dédiées suivantes.

### Présentation

#### Automatiser pour accélérer

La structure, entièrement construite en tubes d'acier soudés et peints au four, est équipée d'une **surface de contact composée de courroies en polyuréthane alvéolé** avec un **profil de guidage thermosoudé en dessous**.

### Les avantages de la table horizontale de transfert

#### Des solutions à la pointe de la technologie

1. **Structure solide et durable.**
2. Permet d'**acheminer** la production de plusieurs machines **vers un seul point de travail**.
3. **Grande simplicité d'utilisation.**



Le déplacement du système est assuré par **4 roues en acier à haute capacité** qui, actionnées par un système directement relié à l'arbre de transmission des roues avant, **coulissent sur des rails spéciaux** fixés au sol; le **plan à courroies motorisées déplace quant à lui les cadres** vers la table de destination correspondante en fonction des besoins de production.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	3.600 mm
Largeur	2.850 mm
Hauteur	955 mm
Poids	800 Kg

### Détails

Puissance installée	7 Kw
Alimentation électrique	400 V
Consommation d'air	- NI/min
Pression de service Min.	- bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Surface de contact constituée de courroies en polyuréthane.  
4 roues en acier.  
Plan à courroies motorisées.

#### Traitement

Manutention automatique des éléments soudés.

#### Opérateurs n.1

## Caractéristiques techniques

### Performances

En fonction des sources auxquelles elle est raccordée.

### Dimensions du cadre pouvant être déplacé

Longueur	3.200 mm
Largeur	2.800 mm

## Option

### L'installation peut être dotée, sur demande, de:

Déplacement avec courroie et moteur sans balais  
pour systèmes avec plus de 2 utilisateurs et une productivité élevée.

# RFA 300 CNC

## Rogneuse

Machine de coupe horizontale conçue pour **rogner les châssis de fenêtres** en PVC avec système automatique de traitement sur 4 côtés sans intervention de l'opérateur pour être utilisée dans les lignes automatisées.

Le cadre en production repose sur une **grande surface de travail** recouverte de brosses et anti-rayures qui assure une facilité de manœuvre et une manipulation aisée des pièces, il est déplacé avec des chenilles motorisées.

### Présentation

#### Serrage sûr

Le système prévoit un **système de serrage automatique** composé de **4 étaux rotatifs pneumatiques** horizontaux pour fixer le cadre soudé, le placer en référence exacte et le maintenir fixe pendant toute l'opération de coupe.

### Pourquoi choisir la RFA 300 CNC

#### Électronique et Vitesse à votre service

La machine est équipée d'une **lame Ø 300 mm avec avancement électronique** de l'axe de coupe; la lame atteint la position de travail avec **montée pneumatique** tandis que le positionnement de la butée qui définit l'épaisseur de rognage s'effectue par un mouvement électronique à axe contrôlé.



La **reconnaissance de la pièce se fait par passage de données si en ligne, ou par lecteur de code-barres** si utilisé manuellement, la machine est quant à elle gérée par un PC avec un logiciel dédié pour une utilisation simple et intuitive.

L'**évacuation des déchets de traitement se fait par chute** dans la partie arrière de l'installation.

## Caractéristiques

### Dimensions

Longueur	4.550 mm
Largeur	3.900 mm
Hauteur	2.300 mm
Poids	1.800 Kg

### Détails

Puissance Installée	5 Kw
Alimentation	400 V
Consommation d'Air	150 NI/min
Pression d'Exercice Min.	7 bar

## Caractéristiques Opérationnelles

### Composition

#### Structure

1 lame Ø 300 mm avec avancement électronique et montée pneumatique.

#### Usinages

Rognage châssis en PVC.

## Caractéristiques Techniques

### Performances

Opération Automatique

### Dimensions Coupe Possibles

Longueur Max	3.000 mm
Hauteur Max	25 mm

### Hauteur maximale du profil Usinable

Hauteur max	82 mm
-------------	-------

## Optionnel

**Sur demande, le système peut être équipé de:**

**Aspirateur.**

**Morses** pour la manipulation des profils Dormant Large.

**Profils en acier inoxydable** pour la manipulation de films délicats.



# 002NV

## Navette de verticalisation

Navette autonome conçue pour **le chargement et le déchargement d'éléments depuis et vers n'importe quelle structure motorisée ou à mouvement induit.**

Grâce à ses **moteurs sans balais**, elle permet de transférer **très rapidement** (jusqu'à 2 m/s) des cadres soudés **en modifiant leur position de l'horizontale à la verticale ou vice versa (0/92°) avec une extrême précision** (0,5 mm en translation et 0,1° en verticalisation).

### Présentation

#### Automatiser pour accélérer

Entièrement réalisée en tubes d'acier soudés et peints au four, elle est équipée d'une surface de contact composée de **courroies motorisées et de brosses diagonales spéciales** qui évitent tout blocage lors du déplacement du cadre vers la table de destination correspondante.

### Les avantages de la table horizontale de transfert

#### Des solutions à la pointe de la technologie

1. Système extrêmement **flexible et rapide.**
2. **Possibilité de prélever des cadres de tables horizontales ou de convoyeurs à rouleaux verticaux.**
3. **Possibilité d'effectuer le déchargement et la classification** des cadres soudés.
4. **Parfaite pour l'asservissement de lignes** d'assemblage/montage de ferrures.



Pour faciliter l'entrée et la sortie dans les passages horizontaux, la navette est équipée de 5 rouleaux verticaux sur les côtés du support arrière, tandis que pour garantir des **passages verticaux rapides et sûrs**, elle est équipée à la base d'**une bande transporteuse motorisée avec variateur** qui permet de transférer les éléments, même à différentes vitesses, vers un panneau de stockage vertical ou vers un entrepôt.

La navette est également équipée de **protections frontales** qui empêchent la chute du panneau en cas d'arrêt brusque ou d'urgence.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	3.400 mm
Largeur	3.500 mm
Hauteur	3.300 mm
Poids	1.300 Kg

### Détails

Puissance installée	12 Kw
Alimentation électrique	400 V
Consommation d'air	30 NI/min
Pression de service Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Surface de contact constituée de courroies en polyuréthane.  
Rouleaux verticaux sur les côtés du support.  
Bande transporteuse motorisée.  
Protections frontales.

#### Traitement

Chargement et déchargement d'éléments.

#### Opérateurs n. 1

## Caractéristiques techniques

### Performances

Temps de mission moyen\*  
(chargement/transport/déchargement) : 50 s.  
\*En fonction de la longueur de la ligne.

### Dimensions du cadre pouvant être chargé en automatique

Longueur	2.800 mm
Largeur	1.400 mm
Épaisseur	130 mm

## Option

### L'installation peut être dotée, sur demande, de:

#### Verticalisation à 98°.

Système de **pignon pour transmission de mouvement** avec tapis magasin.

#### Crochet pour manutention de cadre.

**Système d'extraction** pour magasin par gravité.

# HDMV

## Banc vertical pour le perçage et l'assemblage automatique des charnières

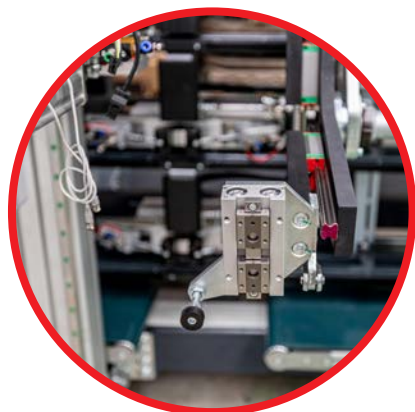
Banc CNC à commande numérique conçue **pour percer et monter automatiquement des charnières sur des cadres**, avec la possibilité de monter également des charnières sur des montants intermédiaires.

Le HDMV est la **solution idéale pour automatiser la préparation et l'assemblage des charnières**: le banc est préparé pour être intégré dans une ligne de production automatisée de fenêtres.

### Présentation

#### Opérations entièrement automatiques

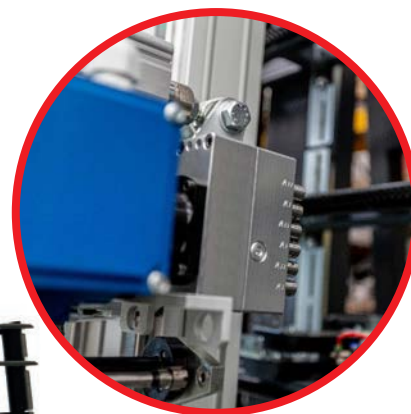
Le banc est équipé de **plusieurs étaux pneumatiques** - horizontaux et verticaux - pour un serrage sûr et précis afin de déterminer les positions de montage correctes. L'HDMV est également équipé d'une tête de perçage multiple pour un perçage simultané et rapide, de magasins pour les mains de préhension et les charnières, et de visseuses avec alimentation automatisée des vis.



### 5 raisons pour choisir l'HDMV

#### Optimisation et économie

1. **Réduction des coûts de main-d'œuvre**: le changement de poste et le perçage sont effectués indépendamment l'un de l'autre.
2. **Plus grande précision**: mesures effectuées automatiquement en fonction de la largeur intérieure de la rainure du vitrage sur le cadre déjà soudé.
3. **Optimisation de l'espace**: des opérations différentes réduisent l'espace nécessaire : une machine pour 3 opérations.
4. **Plus de performances**: vitesse d'exécution plus rapide.
5. **Facile à Utiliser**: gestion simple et immédiate et configuration facile.



Les trous sont réalisés en fonction de la référence interne déterminée par la mesure automatique de la largeur interne du cadre par rapport à la rainure du vitrage.

Le HDMV assure un cycle parfait de perçage du PVC, **géré par un contrôle automatique de la profondeur** de perçage et de vissage, et est équipé d'une séquence de réinitialisation automatique à la fin de l'usinage.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	8.200 mm
Largeur	4.700 mm
Hauteur	3.000 mm
Poids	3.500 Kg

### Détails

Puissance installée	10 Kw
Puissance	400 V
Consommation d'air	100 NI/min
Pression d'exercice Min.	8 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Tubes d'acier et têtes multiples.

#### Usinages

Perçage, montage et vissage des charnières sur les cadres et les montants intermédiaires.

## Caractéristiques techniques

### Opérateurs n.1\*

\*Uniquement pour le chargement des charnières et des vis

### Dimensions Cadres Usinable

En fonction du bénéfice de la soudeuse 3.200 x 2.800 mm

## Optionnel

### Sur demande, le système peut être équipé de:

Chargement à droite ou à gauche.

Version avec tapis agrandi pour Dormant Large.

Têtes doubles pour l'utilisation de différentes marques de ferrures.

Têtes avec rotation à 90° pour le perçage des traverses horizontales pour châssis à soufflet (vasistas).

# 001SP

## Convoyeur à rouleaux avec support vertical

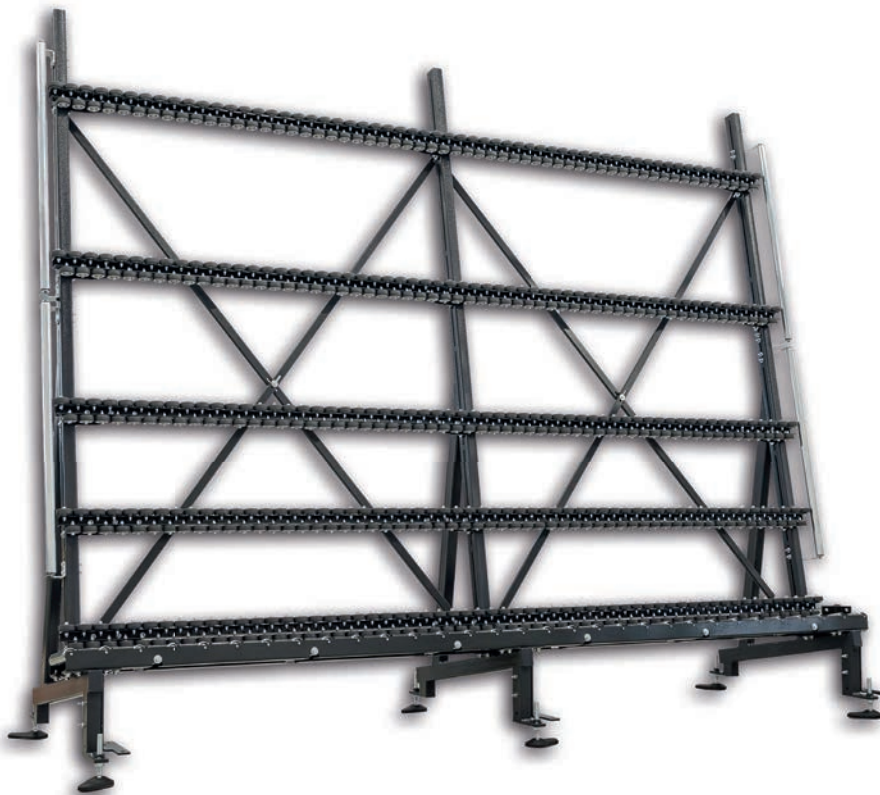
Convoyeur à rouleaux **indispensable dans toute installation logistique** automatisée et intégrable dans n'importe quelle ligne de travail pour le déplacement de portes, châssis ou menuiseries finies.

**Solution idéale et économique**, il est entièrement réalisé avec des tubes d'acier soudé et peint au four et est équipé d'une **base à rouleaux en acier de 200 mm** et d'un **support vertical muni de 5 lattes équipées de roues indépendantes** et d'un profil de **protection des angles** sur les côtés du support arrière

### Présentation

#### Indispensable et économique

1. **Structure simple et économique.**
2. **Modularité** élevée.
3. **Facilité d'installation.**
4. Le guide dirige les éléments **sur des rouleaux**, et non sur des brosses ou d'autres matériaux.
5. Entraxe entre les rouleaux de **seulement 50 mm** avec protection de sécurité.



## Spécifications

### Dimensions

Longueur*	de 1.000 à 3.000 mm
Largeur	750 mm
Hauteur*	de 2.000 à 3.000 mm
Poids*	de 70 à 140 mm

\*Selon la version.

### Détails

Puissance installée	- Kw
Alimentation électrique	- V
Consommation d'air	- NI/min
Pression de service Min.	- bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Base à rouleaux en acier.  
Support vertical doté de roues indépendantes.  
Protection du coin sur les côtes du support.

#### Traitement

Déplacement de portes, châssis et menuiseries finies.

### Opérateurs n. 1

## Caractéristiques techniques

### Performances

En fonction de l'installation dans lequel il est raccordé.

### Dimensions du cadre usinable

Longueur	2.800 mm
Largeur	1.500 mm

## Option

### L'installation peut être dotée, sur demande, de:

Possibilité de **réduire le pas** entre les rouleaux à 100 mm.  
**Kit pour mouvement de rotation** manuel/automatique.  
**Rouleau supplémentaire** de 200 mm.

**Guides au sol** pour support mobile.  
**Kit pour translation du support** mobile sur rail.  
**Rouleau supplémentaire** de 500 mm.  
**Système antichute pour cadres.**

### Variantes disponibles

Version **Cadre Utile** 3 000 x 2 800 mm (Vers. 001SP30).  
Version **Cadre Utile** 3 600 x 2 800 mm (Vers. 001SP36).  
Version **Cadre Utile** 4 000 x 2 800 mm (Vers. 001SP40).  
Version **Cadre Utile** 5 000 x 2 800 mm (Vers. 001SP50).

Version **motorisée avec rail à déplacement autonome** et rouleaux caoutchoutés (guide linéaire 3 m).  
Version **avec rouleaux fous** de 500 mm.

# 001BN

## Banc basculant d'assemblage

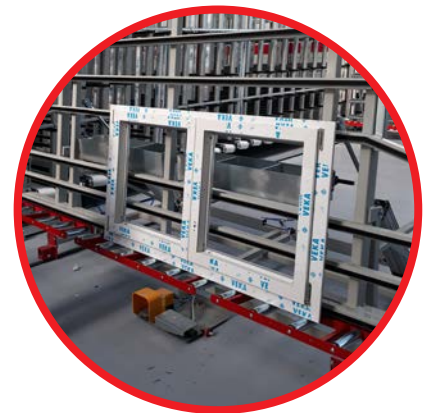
Banc pour le travail des menuiseries en **position verticale et horizontale**, conçu pour faciliter les opérations telles que l'**assemblage des portes et des cadres** et le **montage des ferrures** à l'intérieur des lignes de production automatisées.

Réalisé avec une structure en acier électrosoudé extrêmement robuste et fiable, le banc est équipé d'un **système pneumatique de basculement** en position horizontale/verticale qui déplace un **plan d'appui équipé de brosses** et d'un **convoyeur à rouleaux de support inférieur escamotable**. Le banc est réglable en hauteur et peut être élargi sur les côtés.

### Présentation

#### Facilite le travail

1. **Structure extrêmement simple.**
2. **Poste de travail plus ergonomique.**
3. **Parfait pour raccorder des lignes automatiques horizontales avec des lignes manuelles verticales et vice-versa.**



## Spécifications

### Dimensions

Longueur	3.500 mm
Largeur	2.100 mm
Hauteur*	2.380 / 2.500 mm
Poids	240 Kg

\*Variable sur demande.

### Détails

Puissance installée	- Kw
Alimentation électrique	- V
Consommation d'air	50 NI/min
Pression de service Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Système basculant pneumatique.  
Plan d'appui munie de brosses  
Convoyeur à rouleaux de support inférieur escamotable.

#### Traitement

Travail sur les menuiseries en position verticale et/ou horizontale.

### Opérateurs n. 1

## Caractéristiques techniques

### Performances

Fonctionnement manuel.

### Dimensions du cadre usinable

Longueur	3.500 mm
Largeur	2.100 mm

## Option

### L'installation peut être dotée, sur demande, de:

Convoyeur à rouleaux inférieur rabattable par système pneumatique.  
Tiroir pour les accessoires.

### Variantes disponibles

#### Version avec guides au sol pour translation.

Comprend une structure avec 4 roues de guidage et un frein pneumatique actionné par une vanne manuelle ou à pédale.

# 001SP MOT

## Convoyeur à bande avec support vertical

Convoyeur à bande **indispensable dans toute installation logistique** automatisée et intégrable dans n'importe quelle ligne de travail pour le déplacement de portes, châssis ou menuiseries finies.

**Solution idéale et économique**, il est entièrement réalisé avec des tubes d'acier soudé et peint au four et est équipé d'une **base à rouleaux en acier de 200 mm** et d'un **support vertical muni de 5 lattes équipées de roues indépendantes** et d'un profil de **protection des angles** sur les côtés du support arrière.

### Présentation

#### Indispensable et économique

1. **Structure simple et économique.**
2. **Modularité** élevée.
3. **Facilité d'installation.**
4. Évite les **oscillations** lors des transferts.
5. Évite la **chute** des petits éléments.



## Spécifications

### Dimensions

Longueur*	de 1.000 à 3.000 mm
Largeur	750 mm
Hauteur*	de 2.000 à 3.000 mm
Poids*	de 70 à 140 mm

\*Selon la version.

### Détails

Puissance installée	- Kw
Alimentation électrique	- V
Consommation d'air	- NI/min
Pression de service Min.	- bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Base à rouleaux en acier.  
Support vertical doté de roues indépendantes.  
Protection du coin sur les côtes du support.

#### Traitement

Déplacement de portes, châssis et menuiseries finies.

#### Opérateurs n. 0

## Caractéristiques techniques

### Performances

En fonction de l'installation dans lequel il est raccordé.

### Dimensions du cadre usinable

Longueur	2.800 mm
Largeur	1.500 mm

## Option

### L'installation peut être dotée, sur demande, de:

Possibilité de **réduire le pas** entre les rouleaux à 100 mm.  
**Kit pour mouvement de rotation** manuel/automatique.  
**Rouleau supplémentaire** de 200 mm.

**Guides au sol** pour support mobile.  
**Kit pour translation du support** mobile sur rail.  
**Rouleau supplémentaire** de 500 mm.  
Système antichute pour cadres.

### Variantes disponibles

Version **Cadre Utile** 3 000 x 2 800 mm (Vers. 001SP30).  
Version **Cadre Utile** 3 600 x 2 800 mm (Vers. 001SP36).  
Version **Cadre Utile** 4 000 x 2 800 mm (Vers. 001SP40).  
Version **Cadre Utile** 5 000 x 2 800 mm (Vers. 001SP50).

Version **motorisée avec rail à déplacement autonome** et rouleaux caoutchoutés (guide linéaire 3 m).  
Version **avec rouleaux fous** de 500 mm.

# 005NV

## Navette verticale avec rotation

**Navette autonome** conçue pour le chargement et le déchargement d'éléments depuis et vers n'importe quel système logistique motorisé, convoyeur à rouleaux ou système de stockage qui, grâce à son système de rotation, **permet de transférer des portes, châssis ou fenêtres complètes en modifiant rapidement** (jusqu'à 2 m/s) et **avec précision** (0,5 mm en translation et 0,1° en rotation) leur **position**.

L'installation est réalisée avec une **structure verticale fixe inclinée de 8°** pour un appui stable des éléments et **permet la rotation des pièces de +/- 180°**.

### Présentation

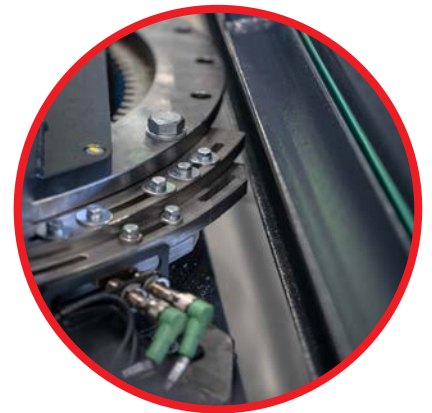
#### Translation rapide et précise

Entièrement réalisée en tubes d'acier soudés et peints au four, la navette est équipée d'une bande transporteuse entraînée par des **moteurs avec variateurs** et d'une **surface de contact constituée de roues indépendantes spéciales** qui permettent de transférer les éléments même à des vitesses de déplacement différentes.

### Les avantages de la navette verticale avec rotation

#### Idéale pour toute chaîne de production

1. **Vitesse de fonctionnement élevée.**
2. **Idéale pour alimenter des lignes d'assemblage et de vitrage.**
3. **Possibilité de desservir des lignes spéculaires.**



Tout est conçu pour optimiser le déplacement des cadres : Pour faciliter leur entrée et leur sortie, la navette est équipée de **rouleaux de passage sur les côtés du support**, tandis que, pour garantir des passages rapides et sûrs, l'installation est équipée de **protections frontales** qui évitent tout risque de chute du cadre suite à des arrêts soudains ou d'urgence.

La manutention est assurée par un **moteur sans balais** qui actionne un système de transmission couronne/chaîne, et par **4 roues indépendantes à haute capacité** qui roulent sur des **rails spéciaux fixés au sol**.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	1.900 mm
Largeur	3.600 mm
Hauteur	3.000 mm
Poids	950 Kg

### Détails

Puissance installée	10 Kw
Alimentation électrique	400 V
Consommation d'air	30 NI/min
Pression de service Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Surface de contact constituée de roues indépendantes spéciales.

Bande transporteuse motorisée.

Structure verticale fixe inclinée de 8°.

Rouleaux de passage sur les côtés du support.

Protections frontales.

#### Traitement

Transfert de portes, châssis ou fenêtres complètes en modifiant la position.

### Opérateurs n. 1

## Caractéristiques techniques

### Performances

Temps de mission moyen\*  
(chargement/transport/déchargement): 45 s.

\*En fonction de la longueur de la ligne.

### Dimensions du cadre pouvant être déplacé

Longueur	3.200 mm
Largeur	2.800 mm
Épaisseur	130 mm

## Option

### L'installation peut être dotée, sur demande, de:

**Système de pignon pour transmission de mouvement** avec tapis magasin.

**Chenilles pour déplacement du cadre.**

### Variantes disponibles

Version **Cadre Utile** 4 000 x 3 200 mm (Vers. 005NV40).

# 001MA

## Magasin vertical avec mouvement induit

Système de **stockage modulaire** qui fonctionne en synergie avec les navettes pour la manutention, conçu pour le **stockage vertical et de portes, châssis et menuiseries finis**.

Idéal pour organiser le flux de travail ou optimiser les espaces de production, car il **crée un tampon** capable de **compenser les décalages** de la ligne de production.

Chaque élément est entièrement réalisé en tube d'acier soudé et peint au four et se compose de **compartiments de 160 mm de largeur**, chacun **équipé de rouleaux latéraux** qui facilitent l'entrée et la sortie du cadre, et d'un **châssis anti-basculement appliqué au premier compartiment**.

### Présentation

#### Modulaire pour la configuration parfaite

Le coulisement des cadres s'effectue grâce à des voies équipées d'un **tapis roulant motorisé par la navette au moyen d'un accouplement mécanique** (roue dentée et pignon), assisté par des **bras recouverts de brosses**, montés sur des **supports verticaux inclinés de 8/10°**.



### Les avantages du magasin Vertical avec mouvement induit

#### Fin de la manutention manuelle

1. **Création d'un tampon** en mesure de compenser les décalages de la ligne de production.
2. **Les éléments peuvent être appelés aux postes de travail de 4 manières différentes.**
3. **Classement automatique** des éléments soudés (création de kits porte/châssis) ou vitrés.
4. **Élimination de la manutention manuelle** des éléments.



Le fonctionnement du magasin à mouvement induit est configurable en fonction des exigences du client. Les divers éléments peuvent être rappelés aux postes de travail de 4 manières différentes

- Par **cadre unique/fenêtre**.
- Par **position unique d'une commande**.
- Sur **commande complète**.
- Le système achemine **automatiquement** les pièces vers les postes lorsque le kit est complet.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	4.300 mm
Largeur	2.400 mm
Hauteur	3.400 mm
Poids	2.400 mm

### Détails

Puissance installée	3,0 Kw
Alimentation électrique	400 V
Consommation d'air	- NI/min
Pression de service Min.	- bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

Compartiments de 160 mm de largeur.  
Rouleaux latéraux.  
Châssis anti-basculement appliqué au premier compartiment.  
Bras recouverts de brosses.  
Montants verticaux inclinés de 8/10°.

#### Traitement

Stockage vertical et de portes, châssis ou menuiseries finies.

#### Opérateurs n. 1

## Caractéristiques techniques

### Performances

En fonction de l'installation dans lequel il est raccordé.

### Dimensions du cadre usinable

Longueur	2.800 mm
Largeur	1.400 mm

## Option

### L'installation peut être dotée, sur demande, de:

Compartiment avec **tapis de 200 mm**.  
Compartiment unique avec **tapis de 160 mm** actionné par un motoréducteur électrique avec variateur.

**Mouvement induit des deux côtés** du module.  
Compartiment unique avec **tapis de 200 mm** actionné par un motoréducteur électrique avec variateur.

# IRS îlot Robotisé De Déchargement

## Station robotisée pour le déchargement automatique des centres de coupe et d'usinage

Machine dédiée au déchargement et au classement automatique des pièces coupées et usinées, sortant des stations suivantes : FABCUT, ASG, RMA.

Il s'agit d'un îlot robotisé équipé d'un robot anthropomorphe pour le stockage vertical des pièces dans des chariots manuels ou automatisés avec des robots mobiles autonomes (AMR). Le robot prélève automatiquement les pièces du déchargement des machines, les classe et les trie par commande et position à l'intérieur de la commande, optimisant ainsi le processus suivant de prélèvement dans la station de soudage.

La machine élimine le besoin de déchargement manuel par l'opérateur, rendant le processus de classement et de stockage plus rapide et efficace.

### Présentation

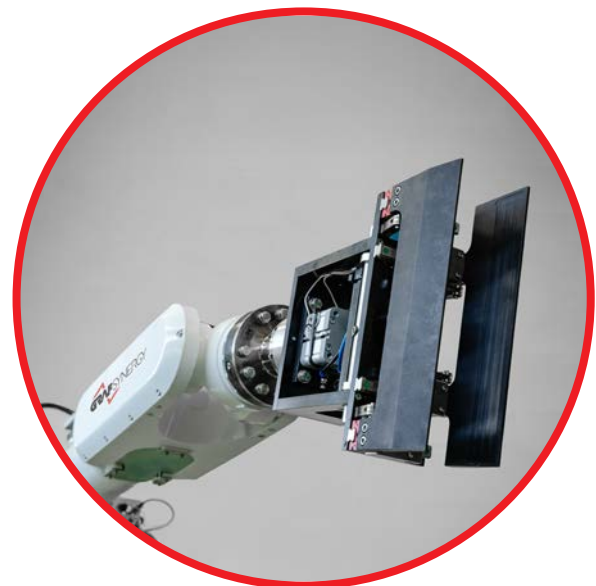
#### Rapidité et Économie en matière de main-d'œuvre

L'introduction du déchargement robotisé permet de libérer des ressources humaines d'opérations peu qualifiées, et de les diriger vers des activités plus stratégiques, pour éviter ainsi les erreurs dans le classement des pièces coupées et réduire le risque d'endommagement du matériel dû à la manipulation manuelle.

### 5 raisons de choisir IRS

#### Innover et Automatiser

1. **Vitesse d'exécution extrême:** rend les niveaux de productivité élevés.
2. **Usinages Extrêmement précis:** manipulation de profilés en PVC coupés et usinés de différentes longueurs.
3. **Contrôle automatique du stockage:** remplissage optimisé des chariots de stockage.
4. **Flexibilité d'usinage:** possibilité d'utilisation pour différents types de profilés.
5. **Niveau d'automatisation élevé:** réduit la charge de travail car l'intervention de l'opérateur n'est pas nécessaire.



Conçu pour assurer la meilleure opérationnalité sur le marché, il est doté de **différentes solutions de pointe** pour effectuer le déchargement des pièces de manière rapide, efficace et répétitive.

**Optimise l'activité** et accélère le délai de déchargement des machines, évitant ainsi les ralentissements de l'îlot de coupe et d'usinage en amont.

L'IRS est doté d'un **logiciel moderne qui gère de manière optimale l'îlot robotisé**, permettant un contrôle précis de l'activité de déchargement et de classement des pièces.

## Spécifications

### Dimensions

Rayon d'Action	2200-2598 mm
Largeur	1200 mm
Hauteur	2500 mm
Poids	1100 Kg

### Détails

Puissance Installée	20 Kw
Alimentation électrique	400 V
Consommation d'Air	200 Nl/min
Pression de service Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Module de Travail

#### Structure

Base du Robot en charpente à fixer au sol par ancrage mécanique ;  
Chariots en charpente métallique avec 10 emplacements de 4 pièces chacun pour le stockage vertical de profilés pour un total de 40 pièces (En option);  
6 guidages en acier pour le positionnement répétitif des chariots porte-profilés dans l'îlot (IRS).

#### Opérations

Déchargement et stockage vertical des profilés coupés et usinés.

## Caractéristiques techniques

### Opérateurs n. 0

### Dimensions Profilé Traitable

Longueur	350 / 3.200 mm
Largeur	40 / 110 mm
Hauteur	40 / 90 mm

### Module de changement du chariot porte-profilés

In abbinamento con il sistema AMR per la movimentazione dei carrelli porta profili in dotazione dell'isola.

# AMR Autonomous Mobile Robots

## AMR pour la manutention automatique de chariots porte-profilés IRS

**AMR (Autonomous Mobile Robots)** robots mobiles intelligents capables de se déplacer de manière autonome dans des environnements structurés ou semi-structurés, sans avoir besoin d'un guidage humain ou d'infrastructures fixes (telles que des rails ou des convoyeurs à bande). Ils utilisent des capteurs, des algorithmes de navigation et des systèmes de cartographie pour s'orienter et interagir de manière dynamique avec leur environnement. Les AMR permettent de déplacer les chariots transportant les profilés coupés de l'îlot IRS vers les soudeuses, sans intervention humaine, de manière totalement autonome et efficace.

### Présentation

#### Rapidité et Économie en matière de main-d'œuvre

Le processus de manutention autonome des chariots porte-profilés coupés, réalisé à l'aide de AMR, permet d'éliminer la main-d'œuvre d'une activité élémentaire et sans valeur ajoutée. Par ailleurs, il permet d'alimenter en continu les soudeuses et de gérer en toute autonomie la saturation de l'îlot IRS, évitant ainsi les pertes de production ou les ralentissements dus à un déchargement insuffisant.

### 5 raisons de choisir AMR

#### Innover et Automatiser

1. **Automatisation élevée:** permet la manutention des matériaux en toute autonomie.
2. **Flexibilité opérationnelle:** navigation dans des environnements partagés avec des opérateurs humains (conforme aux normes de sécurité).
3. **Contrôle automatique du stockage:** manutention et gestion autonomes des matériaux, afin d'optimiser la saturation des îlots de travail.
4. **Intégration à l'environnement de travail:** programmation flexible et gestion intelligente de la zone de travail.
5. **Gestion dynamique des obstacles.**



Les AMR sont conçus pour déplacer de manière totalement autonome les chariots porte-profilés, garantissant ainsi un flux constant et rationnel des matériaux à traiter, depuis les centres de découpe et d'usinage jusqu'aux soudeuses. Les AMR s'intègrent parfaitement à l'environnement de travail, permettant une manutention en toute sécurité ; le système reconnaît les obstacles et le personnel en transit dans la zone de travail.

Les AMR sont équipés d'un **logiciel moderne qui gère au mieux les missions de travail, maximisant la productivité et la gestion de l'espace de travail.**

## Spécifications

### Dimensions

Rayon d'Action	En fonction du réseau Wi-Fi
Largeur	1350 mm
Hauteur	250 mm
Poids	300 Kg

### Détails

Puissance installée	2Kw
Alimentation électrique	230 V
Kg transportables	1000 Kg

## Caractéristiques de Fonctionnement

### Module de Travail

#### Structure

Système basé sur un ou plusieurs AMR en fonction de la taille de l'atelier;  
Station de recharge autonome des AMR;  
Rack de contrôle Wi-Fi avec PC et logiciel pour la gestion des algorithmes de navigation.

#### Opérations

Manutention autonome des chariots avec profilés coupés et usinés.

## Caractéristiques techniques

### Opérateurs n. 0

### Dimensions Chariot transportable

Longueur	1900 mm
Largeur	1600 mm
Hauteur	2500 mm

# SL4-FS

## Soudeuse à 4 Têtes CNC

Soudeuse à 4 têtes CNC avec 7 axes contrôlés extrêmement rapide qui assure au fabricant une **qualité de fonctionnement constante dans le temps** et une **augmentation de la production jusqu'à 50%**.

Conçue pour la **soudure horizontale et contemporaines des 4 angles** d'un cadre en Pvc c'est un système solide, équipé d'une structure renforcée ce qui en fait un appareil **stable et fiable dans le temps**.

### Présentation

#### Qualité constante dans le temps

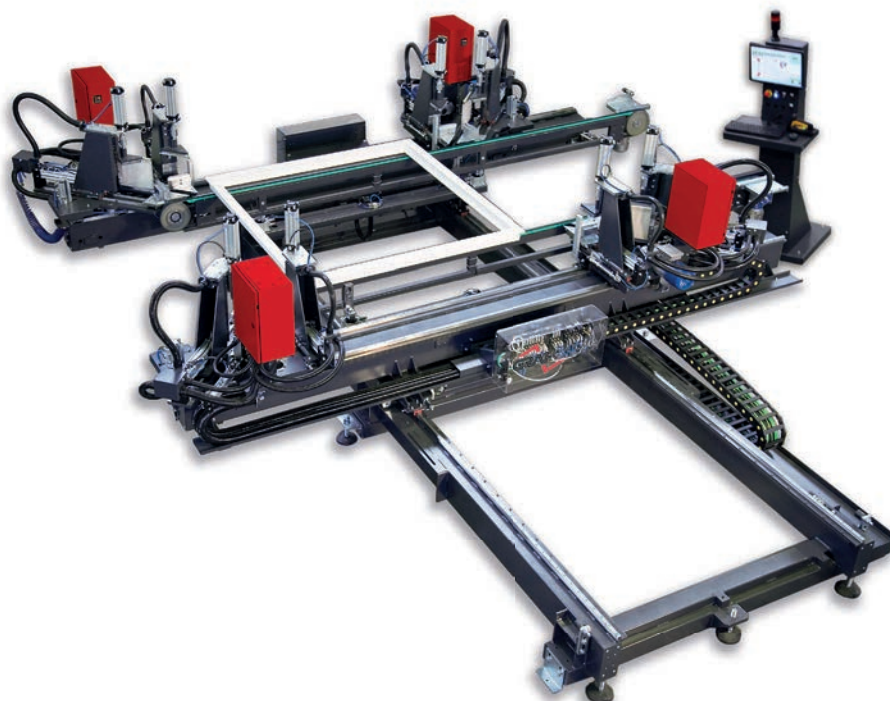
Toutes les opérations nécessaires sont effectuées **automatiquement**, positionnement aux hauteurs de soudage, fusion cyclique, compression et refroidissement et, à la fin du processus, libère les profils soudés.



### 5 raisons pour choisir la SL4-FS

#### Solutions de pointe

1. **Haute vitesse cycle de soudure:** augmentation de la production jusqu'à 50% grâce aux axes contrôlés.
2. **Système de change automatique du cordon de soudure (0.2±2 mm).**
3. Mécanisme de **change rapide des cales.**
4. **Soudure parallèle avec correction des écarts** sur les 4 coins.
5. **Contrôle électronique température** associé au code profil.



La précision du positionnement des têtes de soudage est assurée par un appareil de **mesure numérique moderne avec système de lecture magnétique** obtenu grâce à un mouvement très précis des axes effectué avec mouvements sur guides linéaires et crémaillère.

Le **logiciel**, réalisé par les techniciens du Laboratoire R&S de Graf Synergy, est extrêmement **Intuitif et propose des menus simples**, qui présentent toutes les informations nécessaires à une configuration correcte des paramètres de soudage (distances, températures, tiges optionnelles, etc...) et la lecture des codes barres.

## Spécifications

### Dimensions

Longueur	5.250 mm
Largeur	2.200 mm
Hauteur	1.650 mm
Poids	3.000 Kg

### Détails

Puissance Installée	16 Kw
Alimentation	400 V
Consommation d'Air	100 NI/min
Pression d' Exercice Min.	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Structure

4 Têtes CNC Quad.

#### Opérateurs

Soudure horizontale et contemporaine des 4 angles.  
Soudures à C.

#### Opérateurs n. 1

## Caractéristiques techniques

### Performances

Jusqu'à 480\* Cadres / 8h

\*Dépend du type de profils, du cordon de soudure et de la vitesse de chargement.

### Dimensions Cadre Soudable

Maximum	3.200 x 2.800 mm
Minimum	370 x 400 mm

### Dimensions Profil Soudable

Hauteur	40 ÷ 180 mm
Largeur	40 ÷ 130 mm

## Optionnel

**Sur demande, le système peut être équipé de:**

#### Soudure sur 3 côtés.

**Soudure sur 3 côtés** complète de supports pour montage seuil.

**Table de refroidissement.**

#### Moteurs brushless axes.

Possibilité **connection en ligne avec ébavureuses** Graf Synergy.

**Option Energy Saver.**

# GBA 200

## Centre de coupe pour parcloles en PVC

Centre de découpe à axe contrôlé **pour la découpe de parcloles** en PVC.

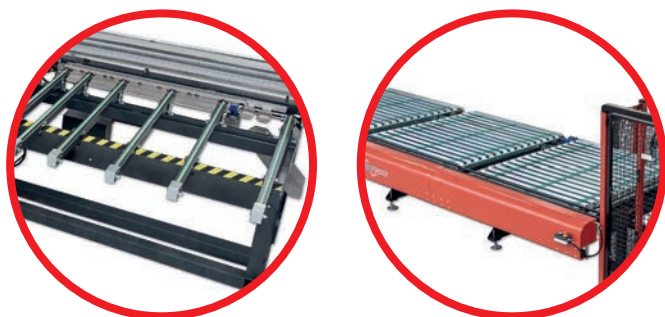
Réalisé avec une structure **extrêmement robuste et fiable** en acier et en aluminium, il s'agit d'un système automatisé qui permet de découper très rapidement et automatiquement les parcloles à la longueur voulue grâce à des mouvements d'axes contrôlés.

### Présentation

#### Productivité et précision

Doté d'un **chariot de coupe mobile avec une inclinaison fixe de 45°**, le GBA 200 est équipé d'un jeu de coupe composé de **2 lames principales de Ø 200 mm et de 2 lames secondaires de Ø 98 mm** adaptées à la coupe des extrémités du pied de montage des parcloles.

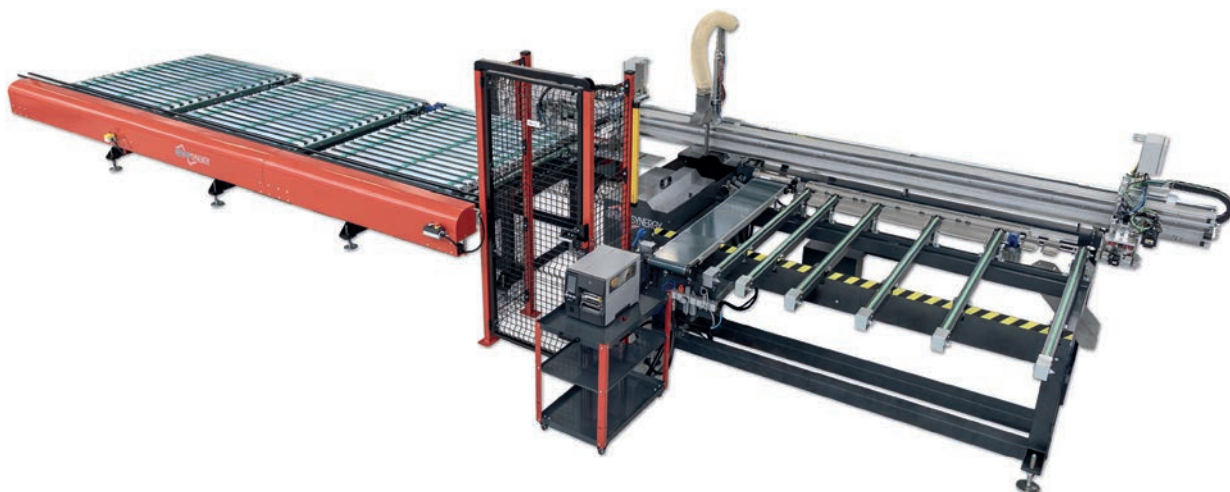
Le **réglage vertical de la butée de la pièce** est également **possible**. Grâce à l'automatisation de la séquence de travail, l'intervention de l'opérateur n'est nécessaire que pour le chargement de la paire de barres de vitrage et le ramassage des pièces finies en séquence, rassemblées dans la table de déchargement.



### 5 raisons pour choisir la GBA 200

#### Des solutions d'avant-garde

1. **Gestion entièrement automatisée de la coupe.**
2. **Qualité et vitesse de coupe élevées:** grâce à la vitesse de rotation élevée de la lame.
3. **Grande flexibilité:** pour l'insertion de nouvelles parcloles, vous n'êtes pas lié à la forme des cales; elles doivent seulement être ajoutées dans la programmation.
4. **Haute précision:** système moderne de préhension des parcloles qui simule l'assemblage final et permet une correspondance parfaite des coupes dans les angles ajustés.
5. **Système d'aspiration:** élimine les copeaux et maintient la zone de travail libre de toute obstruction.



L'unité, **conçue pour couper 2 pièces de même longueur en même temps**, est équipée de **cales universels avec des axes à commande numérique** adaptés à la plupart des types de parcloles, et de 4 pinces verticales pneumatiques. Le système de préhension est conçu pour tendre **la parclose longitudinalement afin d'éviter les vibrations et les flexions lors de la coupe: cela simule l'installation finale avec la présence du verre, de sorte que** les profils sont coupés avec exactement la même préhension que lorsqu'ils seront installés sur la fenêtre.

Grâce au logiciel moderne conçu par GRAF Synergy, il est possible de **régler automatiquement les paramètres optimaux de prise et de traitement prédéfinis pour chaque profil**; il suffit de sélectionner le profil à découper sur l'écran.

La GBA 200 permet également une incroyable flexibilité dans l'ajout de nouveaux profils, qu'il suffit d'ajouter en programmation sans avoir à intervenir sur les **cales**.

Pour éliminer tous les déchets et maintenir la zone de travail libre de toute obstruction, la machine est enfin équipée d'un **puissant système d'aspiration**.

## Spécifications

### Dimensions indicatives

Longueur	10.000 mm
Largeur	2.500 mm
Hauteur	1.300 mm
Poids	800 Kg

### Détails

Puissance	8 kW (+ aspirateur 1,1 kW)
Puissance	400 V triphasé
Consommation Air par Cycle	100 NI/min.
Pression d' Exercice	7 bar

## Caractéristiques opérationnelles

### Composition

#### Système

2 Lames principales Ø 200 mm adaptées au PVC.  
2 Lames secondaires Ø 98 mm.

#### Usinages

Coupe de parcloles en PVC.

## Caractéristiques techniques

### Performance

Fonctionnement automatique

### Dimensions Profil à couper

Hauteur max	35 mm	min 15 mm
Largeur max	45 mm	min 18 mm

**Opérateurs** seulement pour chargement et déchargement

## Optionnel

### Options disponibles:

Lames à 90° pour la coupe des parcloles.

Chargement automatique des barres de parclose pour maximiser la productivité.

**GRAF SYNERGY - ITALY**  
Via G. Galilei, 38 - 41015 - Nonantola (Mo)  
Tel. +39 059 818256  
Fax +39 059 8178161  
[www.grafsynergy.com](http://www.grafsynergy.com)