



C-TYPE DOOR

ELECTRO PNEUMATIC SYSTEM

Machine de rivetage automatique pour panneau d'aérostructures à 7 axes de positionnement.
Solution permettant le serrage déporté avant perçage.
Permet la réalisation du maximum de perçages possibles sur la porte ou le panneau.
Idéal pour porte ou petit panneau. Simple ou double courbure.

PRODUITS

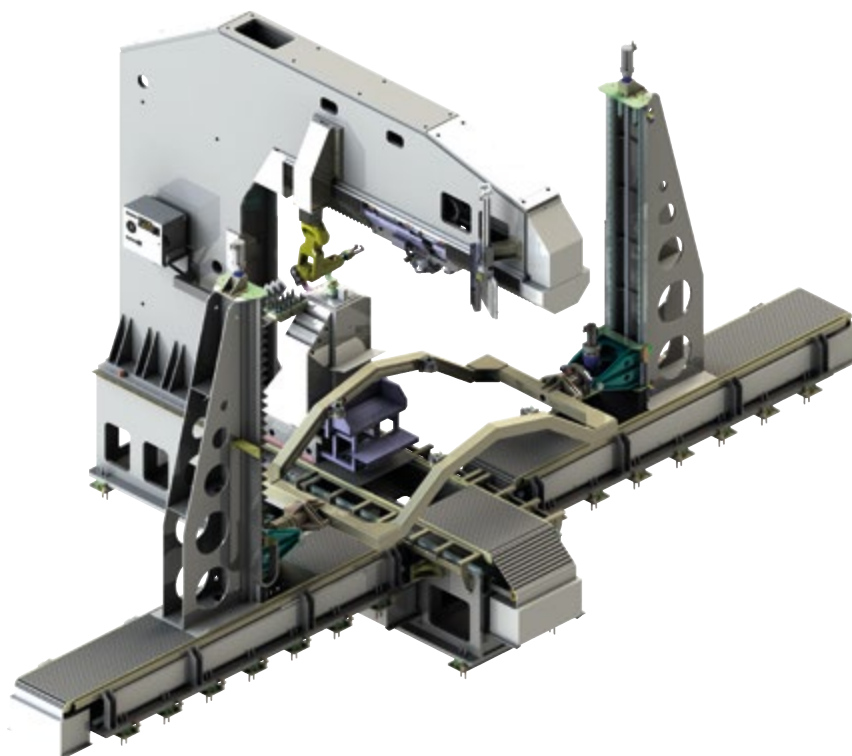
Porte ou Panneau :

Longueur : 2300 mm maxi
 Largeur : 1260 mm maxi
 Rayon : 2000 maxi
 Poids : 70 Kg maxi

Type de rivet :

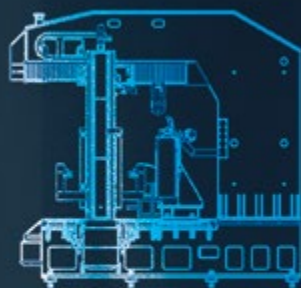
Écrasé jusqu'à Ø 6,35
 → *Fraisé ou bombé*

Insertion LGP & HL jusqu'à Ø 6.35
 → *Fraisé ou bombé*



POSITIONNEMENT AXES

- **Axe X**
 - ▶ Course : 2 400 mm
 - ▶ Précision : +/- 0,1
 - ▶ Répétabilité : +/- 0,05
 - ▶ Vitesse Max : 10 m/min
 - ▶ Accélération Max : 400 mm.s²
- **Axe Y Console**
 - ▶ Course : 2 000 mm
 - ▶ Précision : +/- 0,1
 - ▶ Répétabilité : +/- 0,05
 - ▶ Vitesse Max : 10 m/min
 - ▶ Accélération Max : 400 mm.s²
- **Axe Y Tête**
 - ▶ Course : 1 500 mm
 - ▶ Précision : +/- 0,1
 - ▶ Répétabilité : +/- 0,05
 - ▶ Vitesse Max : 10 m/min
 - ▶ Accélération Max : 400 mm.s²
- **Axe Z & W**
 - ▶ Course : 2 700 mm
 - ▶ Précision : +/- 0,1
 - ▶ Répétabilité : +/- 0,05
 - ▶ Vitesse Max : 10 m/min
 - ▶ Accélération Max : 400 mm.s²
- **Axe A**
 - ▶ Course : 200°
 - ▶ Précision : +/- 0,016°
 - ▶ Répétabilité : +/- 0,01°
 - ▶ Vitesse Max : 200°/min
 - ▶ Accélération Max : 4° s²
- **Axe C**
 - ▶ Course : 450°
 - ▶ Précision : +/- 0,016°
 - ▶ Répétabilité : +/- 0,01°
 - ▶ Vitesse Max : 3 600°/min
 - ▶ Accélération Max : 10° s²



5,2 m



9,7 m

4,9 m



TEMPS DE CYCLE

Cycle standard de référence pour pose d'un rivet écrasé :

Serrage/Perçage/dépose PR/Insertion Rivet/
 Écrasement Rivet/Desserrage
 4,5 secondes

Cycle de travail :

Cycle standard/déplacement 25 mm
 5,7 secondes



POIDS MACHINE

Poids machine : 25 tonnes
 Sol 2t/m² Prof mini (sans acier) : 250 mm
 Génie civil à prévoir (Axe X et Y Console enterrés)

01 TÊTE DE RIVETAGE

01. Serre flanc supérieur
02. Perçage
 - . Avec détection bris de foret (Standard)
03. Dépose PR
04. Injection rivet dans outil supérieur
 - . Version Mono (Standard)
 - . Version Multi (Option)
05. Introduction rivet
06. Éjection rivet (récupération)
07. Aspiration copeaux
08. Lubrification foret
09. Vision pour relocalisation
10. Vision cycle
11. Mesure altitude
12. Mesure assiette (Option)
13. Changeur outil (Option)
14. Magasin outil (Option)
15. Mesure désaffleurement

► Deux axes principaux dans la tête :

AXE « U » (électrique) :

- Montée / Descente de la broche de perçage
- Précision : +/- 0,005
- Répétabilité : +/- 0,001

AXE « V » : (Pneumatique 4 positions) :

- Avance/recul chariot tête
- Précision : +/- 0,01
- Répétabilité : +/- 0,005

02 OUTILLAGE INFÉRIEUR

Bouterolle inférieure droite ou offset avec serre flanc intégré.

Démontage/Remontage rapide

Serrage manuel ou automatique (Option)

03 INJECTEUR RIVETS

Spécialement adapté à la norme du rivet.

Taux de fiabilité 99,9 %

De 1 à 6 injecteurs simultanément sur la tête.

04 ASPIRATEUR

Aspiration des copeaux de perçage

Conteneur 50 l escamotable et sur roulettes.

Filtre à poussière

05 CONSOLE

S/Ens permettant le serrage du panneau et l'écrasement du rivet.

Deux axes principaux :

► AXE « R »

- Montée/descente
- Course : 400, 600 ou 800 mm
- Vitesse : 110 mm/s
- Précision : +/- 0,01
- Répétabilité : +/- 0,005

► Axe « C »

- Rotation outil inférieur
- Effort de serrage : 50 à 500 daN
- Effort écrasement : 500 à 7 000 daN
- Effort de dévissage (Bague LGP) jusqu'à 1 000 daN.

Surveillance en temps réel :

- Effort d'écrasement
- Mesure cavité
- Mesure épaisseur tôle

06 OUTILLAGE SUPÉRIEUR

Bouterolle supérieure équipée de pince pour manutention du rivet.

Démontage/Remontage rapide

Possibilité de changement automatique (Option)

07 VISION RELOCALISATION

Caméra et éclairage permettant la relocalisation automatique (X & Y) sur les points références du panneau. Précision : +/- 0,1 mm

08 PUPITRE DE COMMANDE

Regroupe toutes les fonctions nécessaires à la surveillance et à la conduite de la machine.

Écrans clavier CN , Écrans clavier Process

Caméra d'ambiance, caméra process

09 DISTRIBUTION RIVETS

Par bol ou K7

Distribution 1 rivet/s maxi.

Regroupement des longueurs d'une même norme de rivet pour distribution sur 1 injecteur.

10 ÉLECTROBROCHE

- Puissance : 6 ou 7 Kw
- Vitesse : 18 000 ou 20 000 tr/min
- Couple : 3,8 ou 5 Nm
- Attachement : HSKA32 ou HSKA40
- Concentricité : 2 µm
- Peck drilling pour cassage copeaux (Option)

11 ÉJECTEUR RIVETS

Permet l'évacuation automatique d'un rivet chargé dans les pinces de la bouterolle supérieure.

Récupération dans poubelle (Pas d'éjection sur le panneau)

15 DÉPOSE PR

Système de dépose de mastic d'étanchéité (PR) sur fraisure,

Dépose Cycle+1. Réglage via pression et temps de poussée.

16 CORRECTION ALTITUDE

Mesure et correction instantanée de la position (suivant l'axe Z) du panneau par rapport au point de rivetage.

Précision +/- 0,1 mm

17 CORRECTION ASSIETTE

Mesure en 3 points permettant la mise à la normalité automatique du panneau sur le point de rivetage.

18 CADRE/PALETTE MULTI RÉFÉRENCE

Cadre/Palette défini avec client pour accepter différentes longueurs et mises en référence.

Mise en configuration manuelle

En option (détail p. 22) :

- 19 Bras de chargement
- 20 Robot changeur d'outils
- 21 Magasin outils
- 28 Mesure désaffleurement

