



FRAMER 2.0

**Process de perçage/revetage pour application interne panneau.
Version à faible encombrement.
Idéal pour assemblage cleat/cadre ou plancher.**

PRODUITS

Type de rivet :
Ecrasé jusqu'à Ø 3,2 ou 4 Alu
→ *Bombé*

POSITIONNEMENT

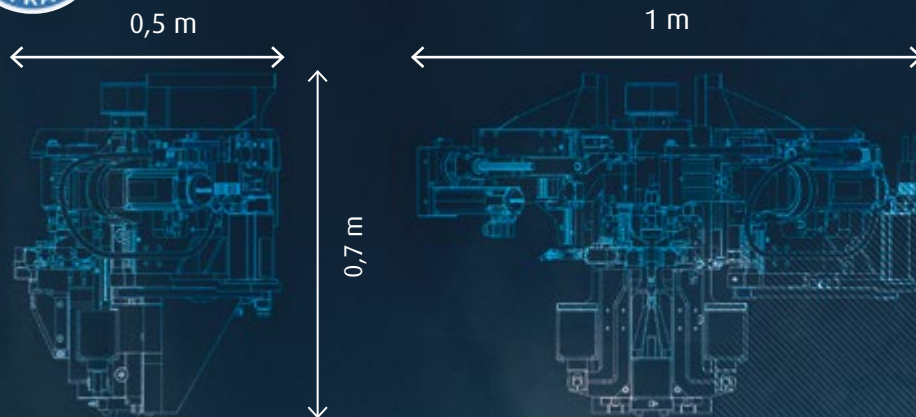
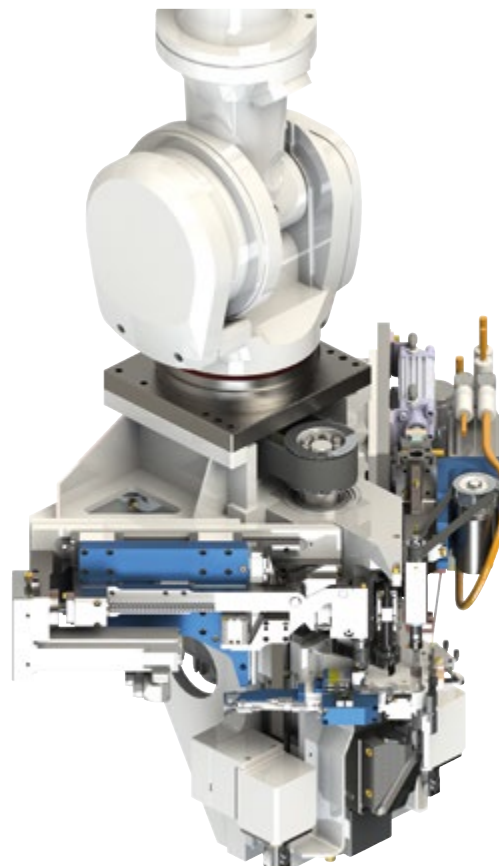
Positionnement par Robot piloté par CN Siemens 840D-sl

Et

Robot Kuka KR360-FORTEC
→ Portée max : 2 826 mm
→ Répétabilité : 0,16 mm
→ Baie KRC4

Ou

Robot Comau NJ-370-2.7
→ Portée max : 2 703 mm
→ Répétabilité : 0,15 mm
→ Sans baie robot



TEMPS DE CYCLE

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

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

Cycle de travail :

Cycle standard/déplacement 25 mm.
7 secondes



POIDS MACHINE

Poids Framér : 260 Kg. Poids Robot : 2 100 Kg
Sol 2t/m². Prof mini (sans acier) : 250 mm

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

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 : +/- 0,1mm

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.

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)

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.

24 PARTIE SUPÉRIEURE

01. Serre flanc supérieur
02. Perçage
→ Avec détection bris de foret
03. Injection rivet dans outil supérieur
04. Introduction rivet
05. Éjection rivet (récupération)
06. Aspiration copeaux
07. Lubrification foret
08. Vision pour relocalisation
Trois axes principaux dans la partie supérieure :

▶ **Axe « T » (Électrique)**

→ Avance/Recul chariot bouterolle.
→ Précision : +/- 0,005
→ Répétabilité : +/- 0,001

▶ **Axe « U » (Électrique)**

→ Montée/descente de la broche de perçage.
→ Précision : +/- 0,005
→ Répétabilité : +/- 0,001

▶ **Axe « V » (Pneumatique 2 positions)**

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

25 PARTIE INFÉRIEURE

01. Serre flanc inférieur
02. Console avec bouterolle inférieure intégrée
03. Rotation outil

Deux axes principaux dans la partie Inférieure :

▶ **Axe « R » (Électrique)**

→ Montée/descente.
→ Vitesse : 110 mm/s
→ Précision : +/- 0,01
→ Répétabilité : +/- 0,005

▶ **Axe « C » (Électrique)**

→ Rotation outil inférieur
→ Course : 450°
→ Vitesse : 10 tr/min
→ Précision : +/- 0,016°
→ Répétabilité : +/- 0,01

Effort de serrage : 85 à 350 daN
Effort écrasement : 500 à 6 500 daN

Surveillance en temps réel :

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

26 BROCHE

Vitesse : 15 000 tr/min
Couple : 2 Nm
Attachement : Ø 6.35
Concentricité : 2 µm
Peck drilling pour cassage copeaux (Option)

