

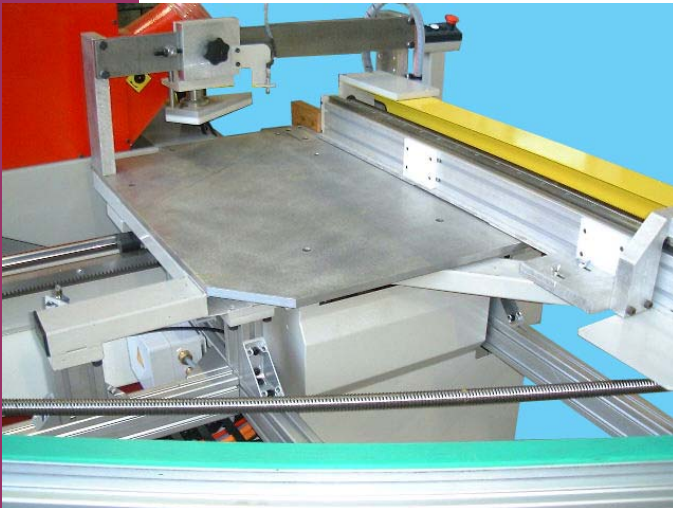
Tenonneuse simple Converpro numérique (scie, toupie, perceuse en bout)



Vue d'ensemble de la machine. Tenonneuse simple type Converpro 921, équipée d'une scie, d'une toupie à positionnement numérique et d'un groupe de perçage en bout.



L'avance de la table est numérique avec optimisation des vitesses. L'inclinaison et le positionnement de la butée de règle sont numériques également.



Vue de détail de la table. La butée de règle ainsi que l'inclinaison de la règle (de 0° à 45°) sont pilotées par vis à billes et moteurs brushless. La vitesse de réglage de la machine est rapide (4 axes numériques).



Avantages de cette machine : un algorithme spécialement étudié permet de compenser le positionnement de la butée en fonction de l'angle d'inclinaison de la règle. L'appel des programmes se fait par lecture d'un code barres sur la pièce par scanner évitant ainsi toute erreur de saisie de la part de l'opérateur.



Vue de détail de la butée de règle à positionnement numérique. La programmation des cotes se fait au 1/10^{ème} de mm.



Vue de détail des porte-outils toupie et boîtier de perçage multibroches.

TENONNEUSE SIMPLE POUR CONTRE PROFILAGE ET COUPE D'ANGLE DE PIÈCES REF. 921 NUM

Descriptif technique

Modèle

- Tenonneuse simple type **Converpro 921 Num**

Sécurité

- Cartérisation individuelle des porte-outils par volets coulissants pneumatiques et guidés sur rails à billes.
- Réduction de l'encombrement et du bruit.
- Moteurs porte-outils équipés de ralentisseurs
- Garde corps de protection empêchant à une tierce personne de pénétrer dans le périmètre machine (zone table automatique). Hauteur du garde corps par rapport au sol environ 800 mm.

Caractéristiques générales

- Épaisseur de coupe maxi (axe scie Ø 400 mm horizontal) : 100 mm
- Hauteur de passage maxi : 100 mm
- Longueur de pièce dépassant de la table côté usinage avant tronçonnage : jusqu'à 500 mm
- Distance quand la table est reculée au maximum entre l'axe de la scie et l'appui de la règle : 480 mm
- Table montée sur douilles à billes. Cette table est orientable de 0° à + 55° (l'angle 0° correspond à l'angle lorsque la règle est parallèle à l'axe de la scie). Le déplacement angulaire de la table est assuré par un système vis écrou à billes commandé par un servo moteur couple brushless relié au calculateur.
- Augmentation de la course du chariot de table afin de pouvoir dégager les pièces de la toupie lors d'usinage avec angles aigus (+ 55°).
- Règle longueur utile **2700 mm** avec une butée escamotable manuellement. **La largeur de la butée permet de mettre deux pièces (largeur 70 mm lorsque l'angle est de 0°) en référence pour usiner 2 pièces en même temps.** Déplacement numérique de la butée de règle assuré par vis écrou à billes commandé par un servo moteur couple brushless relié au calculateur. Guidage de la butée sur rail prismatique à bille.
- La butée est escamotable de sorte que lors de la première passe les bois puissent échapper celle-ci.
- Pare éclat interchangeable, montée sur queue d'aronde.
- 6 supports porte pare éclat supplémentaires (7 en tout).
- Presseur vertical pneumatique, double pression course 50 mm, avec bouton serrage de déclenchement sur table : **l'opérateur place une pièce sur la table, appuie sur le bouton serrage, puis sur le bouton avance table. La table avance, la machine usine. Au retour de la table, la pièce est desserrée automatiquement (pas besoin d'appuyer sur le**

bouton desserrage). Attention ! si le bouton « serrage » n'est pas validé, la table ne peut pas avancer.

- Avance numérique de la table par moteur brushless. La vitesse d'avance est optimisée et modulée : tronçonnage à 15 m/mn, contre-profilage réglable de 0 à 15 m/mn, positionnement de la table pour le perçage soit à 28,5 mm de la référence (2 trous), soit à 48,5 mm de la référence (3 trous - voir plans) et retour rapide à 50 m/min. Possibilité d'avoir un cycle retour de la table après seulement avoir tronçonné et possibilité d'avoir un cycle retour de la table après seulement avoir tronçonné + contre-profilé.
- **Capotage améliorant l'insonorisation (enceinte fermant la partie toupie + perceuse)**
- Tension : 380 V. tri. + terre (**sans neutre**)
- Air comprimé : 6 bars

Équipement

1 porte-outil scie avec lame carbure Ø 400 mm

- Moteur frein 3 kW. 3000 t/mn.
- Axe horizontal à réglage manuel, course 140 mm équipé d'un compteur numérique mécanique SIKO
- Axe vertical à réglage manuel
- Bouche d'aspiration : Ø 120 mm

1 porte-outil toupie

- Arbre Ø 50 mm, longueur utile 300 mm
- Jeu de bagues
- Moteur frein, puissance 5,5 kW. Diamètre maxi outil : Ø **300 mm**. 1 vitesse par poulies courroies **4500 t/mn**. Démarrage étoile triangle automatique.
- Axes horizontal et vertical à positionnement numérique assuré par un système vis écrou à billes commandé par un servo moteur couple brushless relié au calculateur.
- Ø bouches d'aspiration : 2 x 120 mm.

1 unité de perçage

- Unité de perçage électro-pneumatique double effet, course 90 mm
- Moteur puissance 2,2 kW.
- Vitesse de rotation 3000 t/mn.
- Boîtier multibroches, 3 broches entr'axe 32 mm (mèches non fournies)
- Pince Steinel Ø 10 mm
- Axe vertical équipé d'un compteur numérique mécanique SIKO
- Profondeur de perçage réglable manuellement sur butée sèche
- Bouche d'aspiration : Ø 120 mm

Armoire de commande

- Micro ordinateur industriel Siemens avec carte réseau.
- Dialogue opérateur / machine par langage conversationnel
- Algorithme spécialement développé permettant de positionner la butée, l'angle de la table, la toupie en fonction du contre profil à réaliser sur la pièce (nous fournir tous les éléments pour pouvoir déterminer l'algorithme).
- Douchette manuelle lecteur codes à barres pour lancement direct du programme en fonction de la pièce (code barre imprimé sur dossier de fabrication du type 2/5 entrelacé). Un code barre correspond à un lot de pièces (plusieurs pièces formant un sous-ensemble). L'opérateur sélectionne à l'écran la pièce du lot à usiner.
- Mode de programmation automatique. L'opérateur scanne un code à barres sur son dossier de fabrication. Le micro ordinateur va chercher sur la GPAO (Diapason) via le réseau à l'adresse décryptée par le code toutes les informations nécessaires concernant l'usinage de cette pièce (produit, pièce, quantité pièce, type usinage, n° contre profil, arasement, angle, perçage).

Mode opératoire (programmation semi-automatique)

Dans le cas d'usinage à une seule extrémité de la pièce (D)

- L'opérateur prend sa douchette et scanne le code à barres de la pièce à usiner sur son dossier de fabrication.
- Le micro ordinateur télécharge depuis le réseau le programme pièce correspondant.
- La table de la machine, la butée et la toupie se positionnent automatiquement. L'opérateur met le pare éclat correspondant à la pièce.
- Il positionne la pièce contre la butée
- Il lance le cycle d'usinage.
- La machine usine.

Dans le cas d'usinage aux deux extrémités de la pièce (D et G)

- Il positionne la pièce sur son 1^{er} bout. *Attention ! l'opérateur échappe la butée lors de la première passe (usinage 1^{er} bout). Il positionnera son bois à la cote correspondant à la longueur finale pièce + 10 mm environ.*
- Il lance le cycle d'usinage.
- La machine usine.
- L'opérateur retourne la pièce et la place cette fois en butée.
- Il lance le cycle d'usinage.
- La machine usine la pièce sur son 2^{ème} bout.
- L'opérateur évacue la pièce.

Points particuliers

- Machine couleur **gris Ral 7032**
- Fourniture d'un bac à chute

Choix des composants

- Composants électriques, contacteur, disjoncteur .. de marque TELEMECANIQUE
- Composants pneumatiques : PARKER
- Moteur d'axe : SBC PARKER
- Automate SAIA, prévoir 10 % d'entrées et sorties disponibles
- Capteur (cellule) TELEMECANIQUE

Dossier technique

Dossier technique complet en français avec :

- Schémas électriques avec repérage unifilaire
- Liste des pièces détachées avec nomenclature et vue éclatée
- Liste des composants électriques et pneumatiques avec schéma d'implantation
- Listing programmes et paramètres machines
- Notice d'utilisation machine
- Notice d'entretien
- Liste des pièces à tenir en stock
- Attestation de conformité

Electricité

- Armoire électrique équipée d'une serrure Legrand n°405
- Prévoir 20 % de place libre dans l'armoire
- Armoire électrique ventilée (température ambiante maxi 40°C)

Sécurité

- Conforme aux normes en vigueur
- Machine contrôlé par un organisme agréé (AINF) en usine chez PARVEAU
- Aucun câble (électrique, pneumatique) au sol
- Grille et capot de protection **couleur jaune Ral 1023**

Encombrement

