



## **MECAPRO - II**

Découpe et fraisage hautes performances

Un équipement de découpe performant, adaptable & polyvalent

# MECAPRO - II

Pensée pour un usage industriel intensif

## ÉQUIPEMENT POLYVALENT ET PERSONNALISABLE

Fonction principale :  
Fraisage haute vitesse (UGV)

Fonctions secondaires préinstallées  
(têtes en sus) :

- Découpe au couteau avec contrôle tangentiel :
  - Lame non vibrante verticale
  - Lame vibrante verticale
  - Lame inclinée vibrante ou non (30° / 45° / 60°)
- Rainage par roulettes de forme
- Découpe par lame disque
- Taraudage rigide

Fonctions secondaires optionnelles :

- Sciage par renvoi d'angle
- Fraisage horizontal par renvoi d'angle
- Repérage par caméra
- Lubrification outils
- Aspiration des copeaux
- Protections augmentées sur axes X
- Connectivité Industrie 4.0

## POLYVALENCE MAXIMALE

- Courses machine adaptées aux nouveaux formats de plaques (largeur 1600 ou 2100 mm utiles)
- Usinage d'une vaste gamme de matériaux en plaques :
  - Polymères : PMMA, PEHD, PS, PET, PETG, PU, PC, ABS, PVC... en panneaux pleins ou alvéolaires
  - Bois et dérivés : MDF, TRESPA et autres dérivés phénoliques, bois naturel...
  - Alliages légers : Aluminium, Laiton, Cuivre, Zinc...
  - Composites : Alucobond®, Dibond® et similaires, Verre/Epoxy, Carbone/Epoxy...
  - Panneaux en nid d'abeilles : Nida®, Nomex®,...
  - Planches usinables pour moules et modèles
  - Sous conditions, métaux durs : Acier, Acier inoxydable, Titane...
  - Panneaux base minérale pour ITE

## COMMANDE NUMÉRIQUE DERNIÈRE GÉNÉRATION

- Nouvelle génération MECANUMERIC CN2140-ET
- Ecran tactile 21" vertical sur pupitre mobile
- Connectivité par port série USB et port ETHERNET en RJ45
- IHM conviviale, moderne et simple avec guidage en ligne de l'opérateur (pour éviter oublis et erreurs)

- Usinage d'une vaste gamme de matériaux souples en plaques ou déroulés sur le plateau :
  - Caoutchouc et dérivés
  - Mousses toutes densités
  - Papier, Carton et dérivés
  - Plastiques faible épaisseur (PVC, PS, PET, PETG, ABS, PC...)

ÉLECTROBROCHES PUISSANTES  
À HAUTE VITESSE DE ROTATION,  
pour une grande productivité et un travail optimisé quel que soit le matériau.

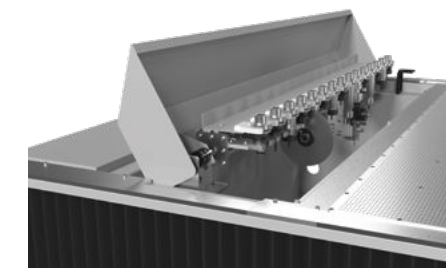
- 4 x roulements céramique
- Capteurs de chocs, de vibrations et de température avec alertes sur la commande numérique
- Prédiposition pour connectivité Industrie 4.0



	HSD951-SM-A8	HSD951-SM-W12
Puissance maximum S1 - S6 en kW	8 - 9,6	12 - 14,4
Couple maxi S1/S6	6,4 / 7,7 Nm à 12 000 rpm	9,5 / 11,4 Nm à 12 000 rpm
Vitesse de rotation tr/min	0 à 28 000 rpm	0 à 28 000 rpm
Fluide de refroidissement	AIR	EAU
Refroidissement	Ventilateur	Groupe froid régulé
Changement d'outil	Automatique, HSK-F63	Automatique, HSK-F63

## MAGASIN D'OUTILS PRÉDISPOSÉ POUR TOUS TYPES D'OUTILS OU DE TÊTES

- 9 à 15 emplacements pour cônes HSK-F63
- Dont 4 à 6 emplacements mixtes pour :
  - cônes pour outils verticaux
  - cônes pour têtes à contrôle tangentiel
  - cônes pour renvoi d'angles
- Capteur Laser pour mesure sans contact de longueur et diamètre d'outils ou position et géométrie lames



## PERFORMANCES OPTIMISÉES

- Vitesse : 500 mm/sec par axe X et Y (707 mm/sec en diagonale)
- Nez aspirateur de copeaux asservi en position pour une parfaite aspiration quelle que soit l'épaisseur de la matière et la profondeur de passe
- Plateau à dépression à puissance variable de 40 à 120% pour avoir toujours le juste maintien des plaques sans surconsommation électrique, par souci environnemental. Sélection des zones automatique par électrovannes avec visualisation sur l'IHM

## PUISSANCE & PRÉCISION

- Châssis et portique mobile monobloc en acier mécano-soudé, usinés au 1/100e de mm en commande numérique, conférant rigidité, stabilité et précision
- Transmissions par vis à billes préchargées sur tous les axes (aucun jeu) et servomoteurs puissants avec codeurs absolus de très haute résolution, pour une grande précision de positionnement
- Double entraînement de chaque côté du portique mobile

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	MECAPRO-II 3116	MECAPRO-II 3121	MECAPRO-II 4121
Course axe X en mm	3 100	3 100	4 100
Course axe Y en mm	1 600	2 100	2 100
Course axe Z en mm	325	325	325
Passage entre montants (butées non utilisées) : sur les 100 premiers mm / toute la hauteur au dessus de la table	1700 / 1600	2200 / 2100	2200 / 2100
Passage sous portique ou sous nez de broche en mm	380	380	380
Vitesse maxi en mm/sec sur X et Y	500	500	500
Résolution* du système de mesure en mm	0,000010	0,000010	0,000010
Répétabilité en mm à 20°C +/- 2° meilleure que	+/-0,025	+/-0,025	+/-0,025
<b>ÉQUIPEMENTS DE SÉRIE</b>			
<b>Plateau à dépression</b>			
- Plateau caisson avec turbine(s) canal latéral bi-étagées 7.5 kW, 520 m³/h	2	2	2
- Sélection de zones d'aspiration par vannes pilotées par la commande numérique	6	8	8
- Régulation automatique puissance plateau à dépression	40 à 120%	40 à 120%	40 à 120%
Nez aspirant adaptatif diamètre 80 mm	✓	✓	✓
<b>Magasin d'outil statique pour outils longueur maxi : 220 mm (depuis axe du VE d'indexage du cône / bout outil)</b>			
- Nombre d'emplacements	9	15	15
- Dont posages pour têtes spéciales avec orientation outils	4	6	6
Capteur optique pour mesure longueur (maxi 220 mm) et diamètre d'outils (maxi 40 mm)	✓	✓	✓
Capot de protection des cônes piloté par la CN	✓	✓	✓
Butées d'indexage plaques escamotables diamètre 20 mm x course 15 mm	2 Y + 3 X	2 Y + 3 X	2 Y + 3 X
<b>COMMANDE NUMÉRIQUE</b>			
Commande Numérique MECANUMERIC CN2140-ET			
Base IPC Fanless - SSD - Windows 10 IoT Enterprise 1 port Ethernet RJ45 - 1 port série USB - Ethercat	✓	✓	✓
Pupitre mobile avec IHM sur écran couleur tactile vertical 21 pouces	✓	✓	✓
Manivelle électronique mobile	Option	Option	Option
<b>OPTIONS ET ACCESSOIRES</b>			
Plateau à dépression avec pompe(s) à vide 4,5 kW, 250 m³/h	2	2	2
Système de refroidissement d'outils par micro-lubrification petit débit avec réservoir 2,2 litres	✓	✓	✓
Système de refroidissement d'outils par micro-lubrification grand débit avec réservoir 30 litres	✓	✓	✓
Système de refroidissement d'outils par air refroidi (AIRGEL)	✓	✓	✓
Caméra de repérage avec logiciel de repositionnement	✓	✓	✓
Tête de découpe au couteau non vibrant	✓	✓	✓
Tête de découpe au couteau vibrant pneumatique, longueur lame maxi 105 mm	✓	✓	✓
Tête de découpe couteau vibrant pneumatique inclinable 0°-30°-45°-60°, longueur lame maxi 105 mm	✓	✓	✓
Tête de découpe disque non vibrant	✓	✓	✓
Tête de rainage par roulettes interchangeables	✓	✓	✓
Renvoi d'angle pour fraise scie diamètre maximum 120 mm (sous réserve d'ajout d'un axe C)	✓	✓	✓
Renvoi d'angle pour fraise horizontale serrage par pince ER25 (sous réserve d'ajout d'un axe C)	✓	✓	✓
Soufflets sur axes X	✓	✓	✓
Revêtement martyr pour plateaux à dépression (PVC, MDF, feutre, papier poreux...)	✓	✓	✓
<b>DIMENSIONS HORS TOUT</b>			
Longueur en mm pompes non comprises	4 600	4 600	5 600
Largeur en mm	2 600	3 100	3 100
Hauteur en mm	2 700	2 700	2 700
Poids moyen en kg	4 000	4 500	5 000
<b>ENERGIE</b>			
Alimentation pneumatique	Pression : 6 bars / Débit 6 à 40 m³/h		
Alimentation électrique	400 V triphasé 50 Hz + terre - 40 à 100 A		

## Structure

Châssis monobloc et portique mobile en acier mécano-soudé de forte section.

## Plateau

Table fixe en aluminium avec revêtement martyr en option.

## Guidage

Rails prismatiques rectifiés et patins préchargés à circulation de billes.

## Transmission

Vis à billes avec écrou préchargé sur tous les axes (deux vis à billes sur l'axe X).

## Motorisation

Moteurs brushless avec codeurs absolus sur tous les axes (2 moteurs sur l'axe X).

\*plus petite distance que peut lire le système de codage de position.

**MÉCA**  **numéric**

**Leader de la fabrication de machines de découpe multi-technologies**

pour les secteurs de l'Industrie, de l'Éducation et du Dentaire



**MÉCANUMERIC**

ZA ECO 2 Lieu-dit RIEUMAS  
81150 Marssac s/ Tarn  
FRANCE

Tél. +33 (0)5 63 38 34 40

[www.mecanumeric.fr](http://www.mecanumeric.fr)