



## Diamant E

Centres d'usinage CNC



Centre d'usinage à 4 axes à CN doté d'un portique mobile et conçu pour le fraisage, le perçage, le taraudage et la coupe de barres de grosse taille en aluminium, PVC et alliages légers ; les usinages sur de l'acier jusqu'à une épaisseur de 2 mm, à l'exclusion de la coupe. La section mobile de la machine est constituée d'un portique pourvu d'une motorisation à crémaillère de précision. L'électrobroche de grande puissance permet d'exécuter des usinages, même difficiles, avec d'excellents résultats au niveau de la précision et de la rapidité. La cabine de protection locale a été conçue pour offrir le maximum d'efficacité, accessibilité et luminosité tout en se conformant aux exigences de sécurité et ergonomie. L'opérateur dispose d'amples surfaces vitrées pour contrôler les exécutions des usinages et d'un accès aisé pendant les étapes de nettoyage et d'entretien. L'intérieur de la cabine prévoit l'isolation complète du magasin porte-outils et des autres accessoires en dotation avec le chariot de la zone d'usinage, en assurant une collecte maximale des copeaux vers le tapis convoyeur et, en option, une aspiration dédiée des fumées d'usinage. Le magasin outils à 12 postes, intégré dans le portique mobile, peut accueillir une lame d'un diamètre maximum de 300 mm. La machine en version dynamique dispose d'1 axe supplémentaire pour le positionnement des étaux, ce qui permet de les positionner en temps masqué pendant le fonctionnement en mode pendulaire. Les butées de référencement désengagent la zone en cas d'usinage sur les extrémités du profil. Tous les axes à CN sont absolus et ne demandent pas la mise à zéro lors du redémarrage de la machine.



**Mode pendulaire**

Système de travail permettant de réduire au minimum les temps d'arrêt de la machine lors des phases de chargement et de déchargement des pièces à usiner. La machine gère en toute sécurité la division de la zone de travail en deux zones indépendantes et permet d'effectuer les opérations de chargement, de déchargement et de réglage dans une zone pendant que l'usinage des profils se poursuit dans l'autre, même avec des programmes différents entre les deux zones d'usinage.



**Positionnement automatique étaux**

Le logiciel de la machine, en fonction de la longueur de la pièce et des usinages à effectuer, est en mesure de déterminer la cote de positionnement de chaque groupe d'étaux. Le positionneur automatique des étaux présent sur le portique effectue le positionnement de chaque groupe d'étaux avec une précision maximale, en évitant les opérations manuelles et les risques de collision pendant les usinages.



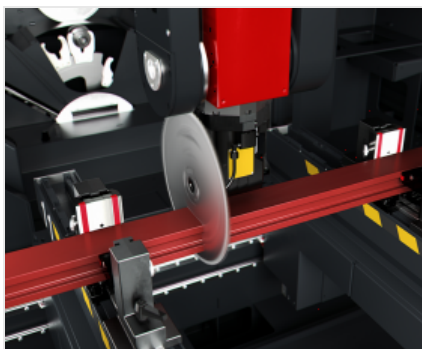
**Magasin outils**

Le magasin porte-outils, à grande capacité et rapide, est installé directement sur le chariot de la machine ; sa position escamotable, jumelée à un logement exclusif, garantit la protection maximale des cônes porte-outils contre les copeaux et les chocs accidentels. Le magasin dispose de 12 positions d'outils, dont l'une permet de loger une lame d'un diamètre de 300 mm, qui peuvent être configurées à la discrétion de l'opérateur.



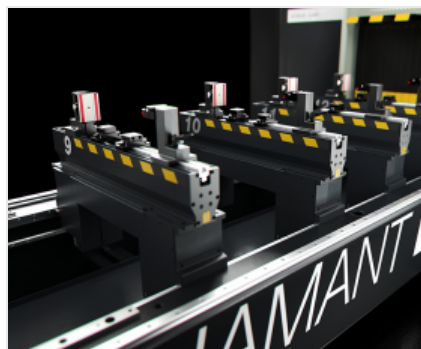
**Broche**

L'électrobroche avec puissance de 8,5 kW et porte-outil HSK63F permet d'exécuter des usinages, même difficiles, avec d'excellents résultats au niveau de la précision et de la rapidité. Le déplacement de l'électrobroche le long de l'axe A permet d'effectuer les rotations de 0° à 180°, et donc de travailler le profil sur 3 faces sans avoir à le repositionner. Une électrobroche de 11 kW avec encodeur, disponible en option, permet un taraudage rigide.



**Unité de renvoi d'angle lame (Optionnel)**

Le magasin outils à bord du chariot peut accueillir 2 unités de renvoi d'angle. Grâce à l'unité de renvoi d'angle avec 2 sorties à 90°, les usinages peuvent également être effectués sur les extrémités de la barre. L'unité de renvoi d'angle avec lame de 300 mm permet de couper et de séparer la pièce, ce qui confère à ce centre à 4 axes le potentiel typique d'une machine à 5 axes de catégorie supérieure.



**Étaux**

Groupe d'étaux bien dimensionné, capable de garantir un serrage correct des profils, même de grandes dimensions, en aluminium, acier, PVC et alliages légers. Il est possible de monter des cales spécifiques pour s'adapter à des profils de formes particulières, ce qui rend la machine extrêmement polyvalente. Le groupe d'étaux est disponible, en option, en version à double presseur, pour usiner deux profils en parallèle.





DIAMANT E / CENTRES D'USINAGE CNC

LAYOUT



	A	B	C
<b>Diamant E - 7,8m (mm)</b>	12.800	14.000	12.900
<b>Diamant E - 10,5m (mm)</b>	15.300	16.600	15.400

1. Transporteur d'évacuation des copeaux à bande maille avec sortie à droite (optionnel)
2. Tapis de transfert copeaux et morceaux au bidon de collecte (optionnel)

Les dimensions d'encombrement peuvent varier en fonction de la configuration du produit.

COURSES DES AXES

AXE X (longitudinal) (mm)	7.800 ; 10.500
AXE Y (transversal) (mm)	1.100
AXE Z (vertical) (mm)	655
AXE A (rotation verticale-horizontale de la tête)	-120° ÷ +120°


**VITESSE DE POSITIONNEMENT**

AXE A (rotation verticale-horizontale de la tête) (°/min)	8.800
AXE Z (vertical) (m/min)	60
AXE Y (transversal) (m/min)	60
AXE X (longitudinal) (m/min)	75

**ÉLECTROBROCHE**

Puissance maximum en S1 (kW)	8,5
Puissance maximum en S6 (60%) (kW)	10
Vitesse maximum (tours/min)	24.000
Cône porte-outil	HSK - 63F
Encliquetage automatique du porte-outil	●
Refroidissement par échangeur thermique	●
Électrobroche pilotée sur 4 axes avec possibilité d'interpolation simultanée	●

**ÉLECTROBROCHE À HAUTES PERFORMANCES (EN OPTION)**

Puissance maximum en S1 (kW)	11
Puissance maximum en S6 (60%) (kW)	13,5
Encodeur électrobroche pour taraudage rigide	●
Électrobroche pré-équipée pour Flow Drill	●

**MAGASIN OUTILS AUTOMATIQUE À BORD DU CHARIOT**

Magasin outils à 12 postes	●
Dimension maximum des outils stockables dans le magasin (mm)	Ø = 80 - L = 190
Dimension maximum de la lame stockable dans le magasin (mm)	Ø = 300 - L = 100
Magasin outils supplémentaire à 15 postes - total 27	○

**CAPACITÉ DE TARAUDAGE (avec Mâle Sur Aluminium Et Orifice Débouchant)**

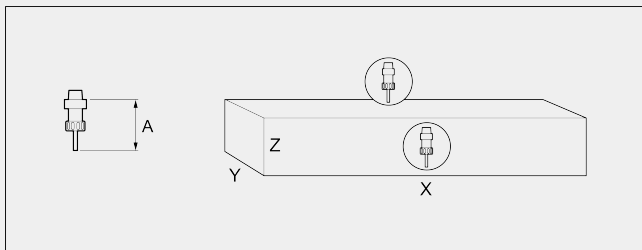
Avec compensateur	M8
Rigide (en option)	M10

**FACES USINABLES**

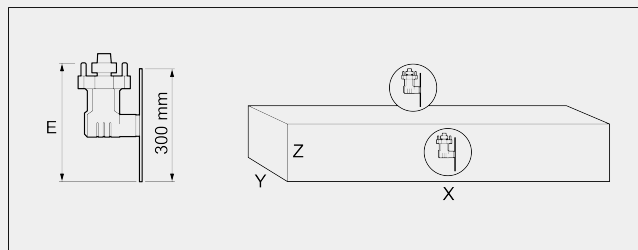
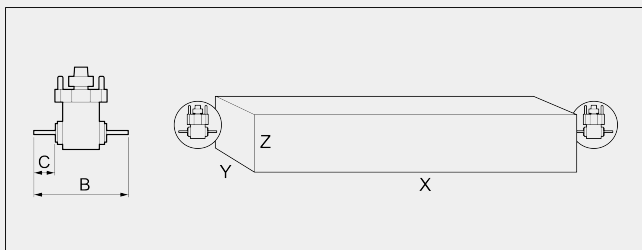
Avec outil droit (face supérieure et faces latérales)	3
Avec outil lame Ø 300 mm (face supérieure, faces latérales, extrémités du profil)	1 + 2 + 2
Avec unité de renvoi d'angle (têtes)	2
Avec unité de renvoi d'angle pour lame Ø 300 mm (face supérieure, faces latérales)	1 + 2



CAPACITÉ D'USINAGE



		A	X	Y(a)	Z			D	X	Y	Z
<b>DIAMANT E 7.800 mm</b>	monopièce	130	7.800	600	300	<b>DIAMANT E 7.800 mm</b>	monopièce	169	7.400	420	300
	pendulaire	130	3.805	600	300		pendulaire	169	3.530	420	300
<b>DIAMANT E 10.500 mm</b>	monopièce	130	10.500	600	300	<b>DIAMANT E 10.500 mm</b>	monopièce	169	10.100	420	300
	pendulaire	130	5.155	600	300		pendulaire	169	4.880	420	300



		B	C	X	Y(a)	Z			E	X	Y(b)	Z(b)
<b>DIAMANT E 7.800 mm</b>	monopièce	240	45	7.400	600	300	<b>DIAMANT E 7.800 mm</b>	monopièce	305	7.400	110/600	210/100
	pendulaire	240	45	3.530	600	300		pendulaire	305	3.530	110/600	210/100
<b>DIAMANT E 10.500 mm</b>	monopièce	240	45	10.100	600	300	<b>DIAMANT E 10.500 mm</b>	monopièce	305	10.100	110/600	210/100
	pendulaire	240	45	4.880	600	300		pendulaire	305	4.880	110/600	210/100

Dimensions en mm

- a. Dimension pouvant être bloquée dans l'étau sans arrêts standard
- b. L'application d'une unité de renvoi d'angle avec lame Ø300 mm réduit la capacité d'usinage en Z à 210 mm. En exploitant la coupe sur les axes Y et Z, il est possible de réaliser la coupe de séparation d'un profil jusqu'à 110X210 mm. En utilisant uniquement le mouvement en Y, il est possible de réaliser la coupe de séparation d'un profil de 100 mm de hauteur et d'une largeur égale à la totalité de la capacité d'usinage en Y

Le taraudage avec renvoi d'angle n'est possible qu'en présence de l'électrobroche haute performance en option avec encodeur. Le renvoi d'angle n'effectue pas de taraudage avec compensateur.

**Attention : L'utilisation d'une unité de renvoi d'angle avec lame de Ø 300 mm, ainsi que l'utilisation de tout outil dépassant une dimension de 190 mm, entraîne un risque de collision lors des mouvements manuels, même avec l'axe Z positionné à la cote maximum.**

**SERRAGE DE LA PIÈCE**

Versions 7 800 mm ; nombre standard d'étaux pneumatiques	8
Versions 7 800 mm ; nombre maximum d'étaux pneumatiques	12
Versions 7.800 mm ; nombre maximum d'étaux par zone	6
Versions 10 500 mm ; nombre standard d'étaux pneumatiques	10
Versions 10 500 mm ; nombre maximum d'étaux pneumatiques	12
Dimension maximale en Y de la pièce pouvant être serrée dans l'étau standard (mm)	600
Positionnement automatique étaux par axe P indépendant (version pendulaire dynamique)	●
Versions 10 500 mm ; nombre maximum d'étaux par zone	6
Positionnement automatique des étaux au moyen de l'axe X (version pendulaire statique)	●
Double presseur horizontal sur étaux pneumatiques	○

Inclus ● Disponible ○