

INNOVATIVE SOLUTIONS

centagora



# EMC 21

CENTRE D'USINAGE COMPACT

 **SWISS** ENGINEERING  
MANUFACTURING

Qualité Suisse  
Rigidité | Répétabilité  
Dynamisme | Productivité

## NOUVELLE GÉNÉRATION DE MACHINES

Le premier centre d'usinage de production qui allie rigidité, précision, compacité et dynamisme :  
L'ultra précision au service de l'horlogerie et de toutes les micro-techniques.

### PRODUCTION RÉPÉTABLE

- Résolution de positionnement : 0.02  $\mu\text{m}$
- Répétabilité : 0.2  $\mu\text{m}$



- Asservissement des axes rigides
- Motorisation coupleuse et dynamique

### USINAGE À GRANDE VITESSE

- Vitesse d'avance : 40 m.min
- Accélération : 2G
- Parfaite circularité d'usinage



### AUTOMATION

Possibilité de coupler une cellule de palettisation robotisée pour automatiser le chargement et déchargement de composants

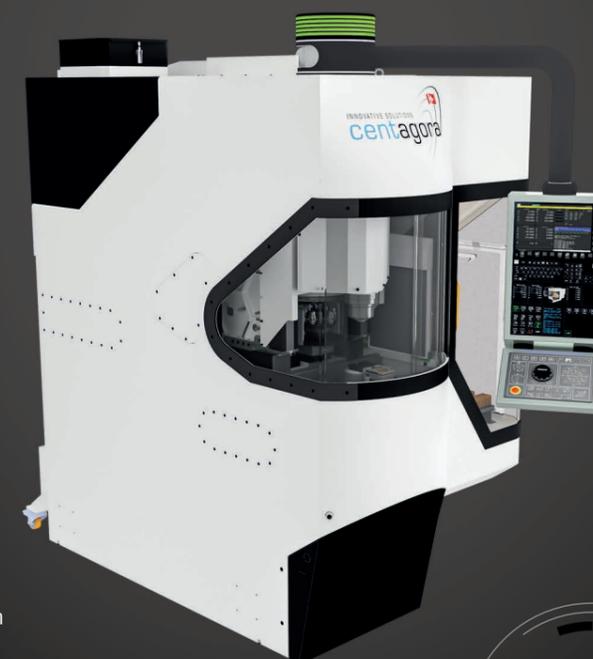
Tension de trajectoire outils paramétrable :  
Ebauche / Standard / Finition

## RIGIDITÉ OPTIMALE DANS UN ESPACE MINIMAL

Ce centre d'usinage compact précis et évolutif occupe une surface au sol de seulement 3m<sup>2</sup> avec un excellent rapport Productivité/Encombrement. Cet ensemble cohérent offre une large plage d'utilisation couvrant ainsi les besoins variés de la mise en fabrication d'un prototype jusqu'à la série ultra optimisée.

### ENCOMBREMENT RÉDUIT :

- Longueur : 2,76 m
- Largeur : 1,33 m
- Hauteur : 2,45 m

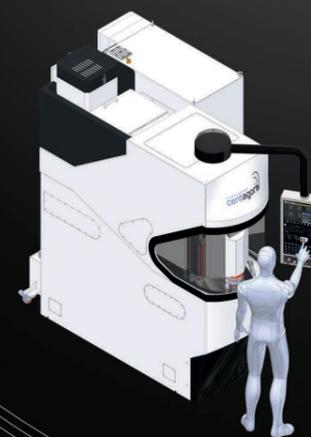


### INTERFACE HOMME-MACHINE INTUITIVE

Raccourcis de fonctions principales pour une utilisation simple et efficace



Déplacement de la commande à 90°

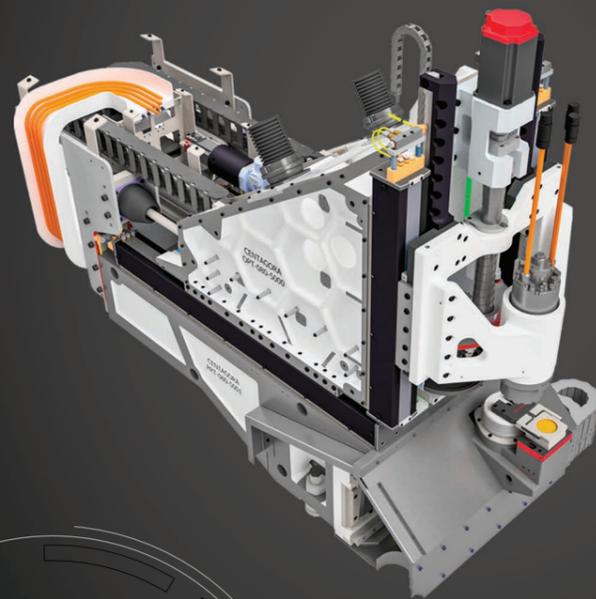


**FACILITÉ D'ACCÈS**  
Maintenance et nettoyage aisé de l'équipement

**VISIBILITÉ PARFAITE**  
de la surface d'usinage  
150 x 150 mm

## MÉCANIQUE DE POINTE POUR UNE RIGIDITÉ ACCRUE

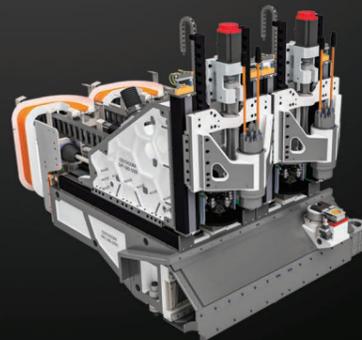
Née d'une conception mécanique de pointe, cette machine est entièrement fabriquée en Suisse. Cet équipement offre une grande capacité de production avec toute la maîtrise des processus horlogers et joailliers les plus pointus.



### PLUSIEURS VERSIONS DISPONIBLES

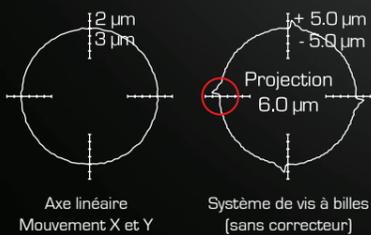
- Augmentation de productivité par ajout d'une broche additionnelle

Changement d'outil en moins de 1 seconde : Doubler la capacité de production très rapidement et facilement.



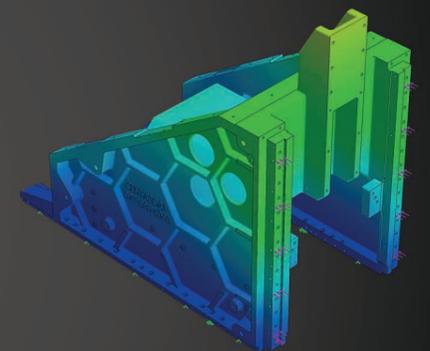
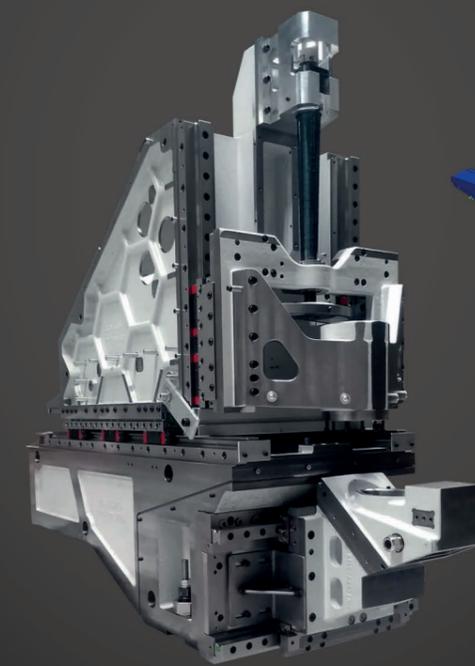
### AXES LINÉAIRE

- Forte accélération : 2G
- Vitesse élevée : 40 m/min
- Parfaite circularité de la trajectoire usinée



## PROCESSUS D'USINAGE STABILISÉ

Couplé à une broche haute performance, cette stabilité naît d'un châssis spécial composé de fontes stabilisées permettant de dynamiser efficacement le déplacement des axes linéaires.



Parallélépipède autoporteur 3 points massif constituant la base structurale des coulisses

### FRONTE STABILISÉE ET GRATTÉE À LA MAIN

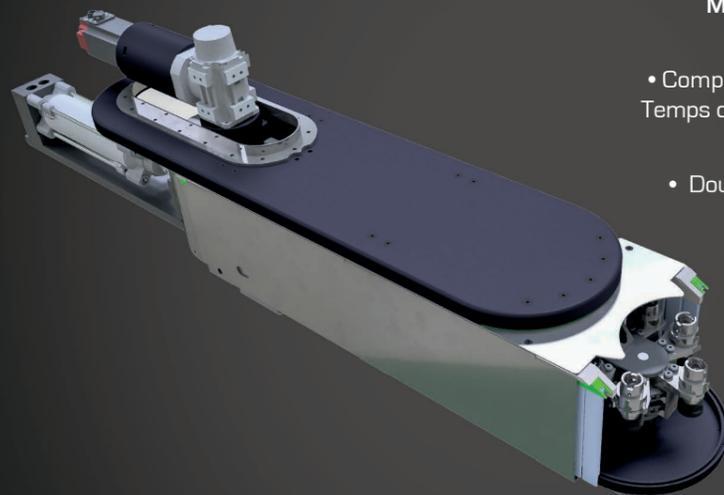
- Rigidité accrue
- Absence de vibration

### BROCHE HAUTE FRÉQUENCE : Développée spécialement pour Centagora

Vitesse maximum	50'000 tr/min
Puissance broche	7.5 kW
Lubrification	Arrosage central 100 bar
Porte-outils compatible	HSK 25/HSK 32/ISO 25

## UN ÉQUIPEMENT FLEXIBLE

Le centre d'usinage EMC 21 permet d'adapter vos outils à vos besoins en offrant ainsi une grande liberté pour la répartition des étapes d'usinage.



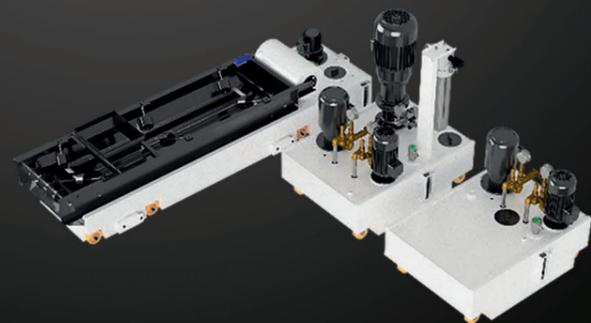
### MAGASIN D'OUTILS PERFORMANT

- Capacité : 40 outils
- Compatibilité : HSK25 / HSK 32 / ISO 25  
Temps de changement d'outil copeau à copeau
- Monobroche : 4 secondes
- Double broches : inférieur à 1 seconde
- Magasin mobile facilitant le chargement d'outils

### UNITÉ D'ARROSAGE

Système automatique d'arrosage et de filtration par bande de papier 5 microns avec échangeur thermique intégré.

- Capacité : 200 litres
- Accessibilité : avant ou arrière de l'équipement selon configuration locaux client.



### CONFIGURATION DISPONIBLE :

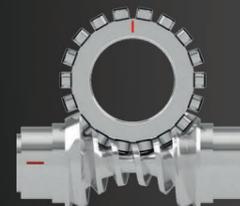
- Bac satellite 6 bar
- Bac satellite haute pression 100 bar et filtration 3 microns

## ET ÉVOLUTIF

Modulaire et évolutif, augmenter la capacité de production tout en conservant des performances adaptées à vos procédés.

### MODULE 4-5 AXES SIMULTANÉS

Solution évolutive en 5 axes simultanés par ajout d'un diviseur à cames globoides développé par Centagora



### DIVISEUR À CAMES GLOBOÏDES

Précharge réglable, assurant un couple et des précisions de positionnement extrêmement élevées. Une construction particulièrement rigide garantie des performances optimum et une haute dynamique.



### CARACTÉRISTIQUES DES AXES A ET B

- Vitesse angulaire : 485°/sec
- Couple constant : 200 Nm
- Précision angulaire :  $\pm 2.5$  arc sec
- Répétabilité a et b : inférieure à  $\pm 0,5$  arc sec
- Absence totale de vibration
- Course angulaire de l'axe b :  $-45^\circ + 90^\circ$
- Course angulaire de l'axe a :  $\pm$  infini

### CELLULE DE PALETTISATION ROBOTISÉE

Produire en autonomie pour tout type d'ébauche (barquettes, lopins, pièces de reprises,...)



### PLUSIEURS POSSIBILITÉS :

- Manipulation de palettes ou de posages
- Positionnement et orientation des pièces
- Nettoyage et soufflage du plan de dépose pièces

