

## \*\*1. Centre d'Usinage Vertical (VMC) :

Cette machine offre la Polyvalence et la précision pour une vaste gamme d'applications industrielles. Avec 3 axes linéaires standards (X,Y,Z), et possibilité d'extensions d'un 4eme axes rotatif ou une table bi-rotative (4+1 axes), Idéal pour l'usinage de pièces de formes complexes avec une grande fiabilité et du prototypage à la série, telle que la fabrication des moules de précision et de matrice, et également pour l'usinage des pièces automobiles .

## \*\*2. Centre d'Usinage Horizontal (HMC) :

Conçu pour la production de masse et l'usinage lourd, offrant une évacuation des copeaux supérieure et une excellente stabilité thermique pour des opérations continues et intensives. 4 axes = 3 axes linéaires (X, Y, Z) + axe B rotatif pour la table, et l'extension du systèmes des changeurs de palettes automatisés (APC), qui réduisent les temps d'arrêt en permettant la préparation d'une pièce pendant l'usinage d'une autre.

Ils sont particulièrement adaptés à la fabrication de pièces automobiles lourdes, telles que les blocs moteurs, les carters de transmission, ainsi que les composants hydrauliques, où l'enlèvement intensif de matière et la haute précision en série sont requis.

- \*\*3. Centre d'Usinage 5 Axes :

Il s'agit d'une technologie de pointe permettant l'usinage de pièces complexes en une seule configuration. Elle permet à l'outil d'approcher la pièce sous n'importe quel angle spatial, éliminant les erreurs de recalage et garantissant une qualité de surface supérieure.

Le centre d'usinage 5 axes est indispensable dans les domaines où la haute précision est exigée telle que la Fabrication Automobile de haute performance, Aérospatiale et fabrication de quel que types de moules .

## \*\*4. Centre d'Usinage à Double Colonne :

Aussi connue sous le nom de Centre d'Usinage à Portique, cette machine assure une rigidité exceptionnelle pour l'usinage de pièces lourdes et de grandes dimensions. Elle garantit des performances stables et des finitions de surface de haute qualité.

Indispensable dans l'industries lourde telles que l'aéronautique, l'aérospatiale, le secteur de l'énergie et la construction navale, où on fabrique des : Structures complexes, grandes plaques métalliques, poutres lamellées et composants de machines.

## \*\*5. Tour à Banc Incliné :

Sa conception ergonomique offre une grande rigidité et une stabilité thermique, parfaite pour le tournage de précision à haute vitesse. L'inclinaison permet l'installation de tourelles multi-stations et une plus longue course sur l'axe X, facilitant l'exécution de tous les processus de coupe en un seul serrage

La configuration standard contient deux axes principaux (X,Z), mais on a toujours la possibilité d'ajouter un axe (C) « outils motorisés », ou un axe (Y) « fraisage complexe ».

Utilisé avec efficacité dans la production automatisée et production de masse, pour fabriquer plusieurs types de pièces comme : les cylindres linéaires et obliques, les arcs circulaires, des filetages variés et rainures

## \*\*6. Tour à Banc Plat :

C'est une solution robuste et flexible, offrant une grande facilité d'accès et de programmation, bien que moins avantageux pour la production entièrement automatisée, sa construction simple offre un point d'entrée accessible en termes d'investissement.

Pratique et suffisant pour la fabrication des pièces longues, des pièces relativement simples, et les opérations de tournage lourdes .

## \*\*7. Centre de Taraudage (Drill Tap Center) :

Souvent appelée perceuse-taraudeuse à grande vitesse, c'est une machine ultra-dynamique spécialisée dans le perçage et le taraudage rapides.

C'est l'outil indispensable pour la production à haut volume de pièces avec une grande densité de trous filetés, notamment dans la fabrication de composants automobiles tels que les blocs moteurs et les culasses. Elle est également utilisée pour le filetage précis des broches d'éjection dans les composants de moules et de matrices.

## \*\*8. Machine (EDM) :

Technologie d'usinage avancée 100% électrique, offrant une efficacité énergétique supérieure et une précision silencieuse.

L'EDM est souvent utilisée pour l'usinage de métaux conducteurs extrêmement durs qui seraient impossibles à usiner avec des techniques traditionnelles comme : l'outillage de précision et la fabrication de matrices