

SW FRANCE

Deux broches pour doubler la puissance d'usinage des grandes pièces en métal léger

À l'occasion du prochain salon Global Industrie Lyon, la filiale française de SW mettra l'accent sur son nouveau centre d'usinage à 2 broches BA space3-22. Avec cette nouvelle machine, le constructeur allemand se renforce dans les centres d'usinage multibroches pour le travail de pièces en métal léger de grandes dimensions telles que celles de plus en plus utilisées dans l'industrie automobile et aéronautique.

Si SW a lancé la version mono-broche du BA space3 en 2020, ses experts n'ont pas tardé à développer la version à deux broches. Cela convient particulièrement aux processus de fabrication exigeants tels que le giga-casting ou l'usinage d'autres composants complexes dans l'industrie automobile et aéronautique. Avec l'introduction de la BA space3-22, SW répond à sa propre exigence de proposer toutes les machines en version multibroche.



La BA Space3-22, une solution qui répond aux exigences actuelles des industries automobile et aéronautique en matière d'efficacité et d'évolutivité.

La BA space3-22 est actuellement la plus grande machine de la gamme SW. Sa disposition de broches horizontales indépendantes permet deux scénarios d'usinage : l'usinage simultané de deux pièces par deux broches, ou l'utilisation des deux broches sur une grande pièce. Cette flexibilité est particulièrement précieuse dans la production en série, où l'utilisation maximale des machines est cruciale.

Au cœur de la BA space3-22 se trouvent de puissants moteurs linéaires et couples. Dans cette combinaison, les avantages des deux types de moteurs sont exploités au maximum : les moteurs linéaires garantissent des mouvements linéaires à la fois rapides et précis, tandis que les moteurs couple assurent des mouvements rotatifs dynamiques. Cela permet à la machine d'atteindre une accélération maximale et de minimiser non seulement le temps d'usinage, mais aussi le temps improductif lors du changement d'outil et du positionnement. Comme les entraînements linéaires ne comportent aucun élément de transmission mécanique, l'usure est également moindre. Il en résulte une durée de vie de l'outil plus longue et des coûts de maintenance réduits.

De plus, comme toutes les machines SW, la BA space3-22 allie stabilité et précision grâce à sa conception intelligente. La combinaison d'une construction box-in-box et d'un bâti de machine monobloc assure la stabilité thermique, réduit les vibrations et permet ainsi un usinage précis même pour de grandes pièces.

Précision et flexibilité dans la fabrication de composants complexes pour l'industrie aéronautique

Les utilisateurs des secteurs automobile et aéronautique en particulier bénéficieront de la configuration dynamique du système et de la haute précision du centre d'usinage. « La BA space3-22 est conçue pour les composants complexes », explique Michael Kreuzberger, chef de produit chez SW. Dans le domaine de l'électromobilité, les changements d'outils fréquents entraînent souvent de longs temps non productifs. La dynamique et la conception à double broche de la BA space3-22 permettent de gagner beaucoup de temps. Dans l'industrie aéronautique, par exemple, cette machine permet un fraisage de poche efficace avec une grande précision.

La machine est non seulement optimisée pour les processus standard, mais elle offre également la flexibilité d'usiner des géométries exigeantes (simultanément). Grâce à la tête pivotante à 2 axes, des pièces complexes peuvent être usinées sur 5 axes en une seule configuration. Cela rend la BA space3-22 particulièrement adaptée à l'usinage de grandes structures en aluminium, à la production précise de composants exigeants pour les boîtiers de batterie, les composants structurels ou les composants pour les structures d'avions.

« Dans l'industrie aéronautique, l'usinage de précision des nervures d'ailes en alliages d'aluminium à haute résistance d'une résistance de 500 MPa est un excellent exemple des exigences imposées aux machines CNC modernes », ajoute de son côté Markus Löhe, Key Account Aerospace chez SW. Afin d'obtenir la résistance requise au poids le plus faible possible, ces composants sont souvent fraisés à partir d'un matériau solide. Une problématique d'usinage que peut gérer La BA space3. »



Les machines SW à 2 broches offrent une productivité par unité de surface 2 fois supérieure. La vitesse d'avance rapide de la BA space3-22 est de 120 m/min contre 70-80 m/min pour la concurrence.



SW France exposera sur Global Industrie Lyon 2025 au stand 3D246