



SW développe des concepts de machines pour l'usinage de pièces de très grandes dimensions.

## Des centres d'usinage pour accompagner vers l'e-mobilité

*Afin de répondre aux besoins de pièces spécifiques destinées au véhicule électrique, un groupe allemand innove avec de nouveaux concepts de machines-outils pour l'usinage de pièces de grandes dimensions.*

L'entreprise SW est l'un des principaux constructeurs de centres d'usinage multibroches pour la production, en moyennes et grandes séries, de pièces métalliques. Le marché historique cible du groupe allemand est l'industrie automobile. Même si, depuis quelques années, le groupe se diversifie dans d'autres secteurs (aéronautique, machines agricoles et de construction, médical, horlogerie), l'automobile représente encore 80 % du chiffre d'affaires du groupe, majoritairement réalisé avec les fournisseurs de rang 1 et 2. Afin de répondre aux besoins de pièces spécifiques destinées au véhicule électrique, le groupe innove avec de nouveaux concepts de machines-outils pour l'usinage de pièces de grande dimension (supports de batterie, châssis).

Depuis quelques années, les priorités de l'industrie ont évolué vers des dimensions plus importantes, des

tailles de lots plus petites et une plus grande flexibilité de changement. La transformation du marché automobile vers l'e-mobilité a conduit SW à développer de nouveaux concepts de machines pour l'usinage de pièces de très grande dimension, telles que les châssis structurels et les supports « giga » de batterie. Ainsi, le constructeur enrichit sa gamme BAW, de centres d'usinage à moteur linéaire, qui répond déjà aux besoins de ce domaine, notamment pour des pièces stratégiques du moteur électrique.

### Précision et qualité

Le centre d'usinage BAW03-22, présenté en avant-première mondiale au salon EMO 2023, répond à la demande croissante de pièces spécifiques complexes qui nécessitent un excellent état de surface pour l'usinage, par exemple, de pièces type « scroll » destinées au compresseur de la voiture électrique. Ces pièces requièrent une précision et une qualité

de surface. Le BAW03-22 dispose de deux broches avec un entraxe de 300 mm, 320 mm en option. Grâce à sa capacité multibroche, la productivité est grandement améliorée. Son efficacité énergétique est donnée à -50 % par rapport à une machine monobroche. Les vitesses de broches sont de 1 à 17500 tr/mn et de 1 à 40000 tr/mn. Les puissances de broches sont 35 et 18 kW. Les dimensions de l'espace de travail sont 300 × 475 × 380 mm. Le chargement-déchargement peut s'effectuer en parallèle au temps d'usinage. Elle offre, d'après SW, une précision élevée avec des tolérances de l'ordre du micron (planéité, parallélisme), une répétabilité intéressante et une maintenance réduite. Elle peut être utilisée pour usiner déflecteurs de frein, cylindres de frein, implants, blocs de soupapes, ou encore boîtiers en aluminium. Grâce à son principe de fonctionnement, le moteur linéaire fonctionne sans usure dans chaque application. Cette machine peut

également être équipée d'une automatisation robotisée appelée « Belade Module », déjà présente sur la BA(W)2 et la BA3.

### Des concepts innovants de centres d'usinage pour très grandes dimensions

Le centre d'usinage BA Space 3 a été développé en 2021 et 2022 avec une seule broche, pour l'usinage de pièces de grandes dimensions en métal léger, telles que les châssis des véhicules électriques. Le concept de cette machine sort des standards de SW. Les pièces à usiner étant bien trop grosses pour faire une rotation sur elles-mêmes, la BA Space3 est équipée d'une table inclinée pour orienter la pièce et d'une seule tête de broche dotée d'un 4<sup>e</sup> axe pour usiner à des endroits qui nécessiteraient une rotation de la pièce. Sa plage de travail est impressionnante : 3000 x 1800 x 875 mm.

Le centre d'usinage BA Profile, présenté en avant-première mondiale au salon EMO 2023, a été conçu pour l'usinage des profilés de grande longueur (jusqu'à 2700 mm de longueur et 500 mm de diamètre), principalement destinés aux supports de batteries des véhicules électriques. Ce centre d'usinage innovant est une machine bibroche destinée à usiner deux mêmes pièces simultanément. La BA Space3-22, annoncée pour 2024, et équipée deux broches indépendantes pour usiner la pièce, intégrera la gamme.

### Des machines et services

Créée en 1995, l'entreprise allemande SW (Schwäbische Werkzeugmaschinen), dont le siège est situé près de Stuttgart, est un constructeur de machines-outils, spécialisé mondialement dans le domaine des centres d'usinage multibroches, pour l'usinage de tous types de matériaux.

SW adapte ses machines ou « Smart Manufacturing Solutions » et développe des solutions clés en main. L'offre s'étend du centre d'usinage CN, avec automatisation de chargement robotisé modulaire, aux solutions complètes « clé en main » avec, conception des systèmes de serrage de pièces, études et programmation des cycles d'usinage avec définition des outils. Des solutions « life service » permettent de maintenir la productivité au plus haut niveau et de prolonger considérablement le cycle de vie des machines.

**SW France**, fondée en 2019 à Montluel, dans l'Ain, et dirigée par Régis Alexandre, couvre le territoire français ainsi que les pays voisins francophones. Son effectif est de onze personnes dont six sont dédiées au SAV, afin d'apporter un service d'une grande réactivité à ses clients, qu'il s'agisse de la fourniture de pièces détachées ou de prestations hommes, telles que les remises en état, la maintenance préventive et le rétrofit.

Patrick Cazier

# DIA EDGE

## NUANCES MS

NUANCES À REVÊTEMENT PVD  
POUR LE DÉCOLLETAGE

### UNE PETITE RÉVOLUTION DANS LE DÉCOLLETAGE

**NOUVEAU** : Plaquettes ISO positives  
5° VBMT, 7° VCGT and 11° VPGT

#### MS6015

Optimale pour le tournage à haute vitesse de l'acier

#### MS7025

La nuance parfaite pour l'inox

#### MS9025

Pour plus d'efficacité en usinage de titane et réfractaires



[www.mmc-carbide.com](http://www.mmc-carbide.com)

 MITSUBISHI MATERIALS