



Plus de volume, plus de polyvalence, plus d'opportunités : le défi de BLM GROUP dans la découpe laser 3D

Forte de son expérience acquise dans la découpe laser 5 axes de tubes droits, cintrés et de pièces 3D en général, BLM GROUP étend ses compétences à l'usinage de profilés métalliques tridimensionnels de grandes dimensions.

Roberto Costantino, responsable commercial des cellules de découpe laser 3D, présente la nouvelle **LT-FREE** dotée d'un volume de travail accru, conçue pour les secteurs de l'automobile, de l'aéronautique et de l'aérospatial, ainsi que pour de nombreux autres domaines industriels.

D'où vient le besoin de développer une nouvelle cellule de découpe laser 3D ?

BLM GROUP, leader dans la découpe laser de tubes, a développé la technologie 3D afin de résoudre les difficultés liées à l'usinage de tubes déjà cintrés. Les déformations provoquées par le cintrage peuvent en effet compromettre la précision des usinages réalisés précédemment. La découpe laser directement sur la pièce cintrée élimine ce problème et garantit des pièces conformes à la conception.

Au fil du temps, grâce à des investissements constants en recherche et développement et à un échange constant avec les clients, la technologie a évolué en élargissant ses domaines d'application. Depuis 2015, elle est également utilisée dans des secteurs tels que l'automobile, où elle permet de travailler des matériaux à haute résistance sans contact et avec une grande flexibilité.

Pour répondre aux nouvelles exigences de production, BLM GROUP a donc développé une nouvelle cellule **LT-FREE**, dotée d'un volume de travail pouvant atteindre **3 000 × 1 500 mm** et d'un **axe Z d'une course de 750 mm**, disponible en deux configurations. L'augmentation des dimensions a été obtenue tout en conservant des niveaux élevés de précision, de rigidité et de performances dynamiques.

Quels sont les avantages d'un axe Z de 750 mm ?

La hauteur utile de l'axe Z représente souvent la principale contrainte dans les applications tridimensionnelles.

Il ne faut pas seulement prendre en compte l'encombrement de la pièce, mais également celui des dispositifs nécessaires à son maintien. Une course de 750 mm permet de travailler facilement des composants particulièrement volumineux et des pièces multiples, des tubes cintrés de géométrie



complexe, des châssis ainsi que des tôles embouties et estampées de grandes dimensions. Ces éléments peuvent également être positionnés en inclinaison afin d'exploiter au maximum le volume de travail disponible.

Cette conception permet de proposer une machine extrêmement flexible, sans renoncer à la vitesse et à la précision exigées par les environnements de production les plus exigeants.

À quels secteurs cette nouvelle solution s'adresse-t-elle principalement ?

L'automobile reste bien évidemment un secteur stratégique, mais aujourd'hui le marché cible est bien plus large.

Grâce aux nouvelles dimensions de la zone de travail, la machine s'adapte parfaitement à de nombreux secteurs tels que : l'aéronautique et l'aérospatial, l'automobile, l'électroménager (white goods), les engins de construction et de travaux publics (yellow goods), les installations industrielles, les systèmes HVAC et de ventilation, les cuisines professionnelles, les composants en acier inoxydable, la menuiserie métallique légère et, plus généralement, les applications générales de la tôlerie tridimensionnelle.

En résumé, tous les secteurs nécessitant des opérations de découpe laser tridimensionnelle de haute qualité peuvent bénéficier des performances de la **LT-FREE 3015**.

Quelles sont les caractéristiques dynamiques de la machine ?

L'un des principaux objectifs du projet était de maintenir des performances élevées malgré l'augmentation des dimensions. La machine a été conçue pour atteindre des niveaux très élevés de rigidité structurelle, avec une fréquence propre proche de **30 Hz**. Cela permet d'obtenir des accélérations importantes et des trajectoires extrêmement précises, même aux vitesses les plus élevées.

Pour les clients travaillant en production intensive, le temps de cycle est un paramètre fondamental. La nouvelle machine a précisément été développée pour répondre à ces exigences.

Quels sont les principaux atouts de la nouvelle machine ?

Les points clés sont au nombre de trois :

- Des performances dynamiques élevées, grâce à une structure extrêmement rigide et rapide.
- Une grande polyvalence, rendue possible par le vaste volume de travail et la course Z de 750 mm.
- Une compatibilité avec le parc existant, qui rend la machine idéale également pour les applications de retrofit et de remplacement.



À cela s'ajoutent la simplicité d'utilisation, le logiciel propriétaire BLM GROUP **ArGo**, la possibilité d'intégration avec des logiciels tiers ainsi que tout le savoir-faire que le Groupe a accumulé au cours de plus de soixante ans d'innovation dans la découpe et le travail des métaux.

Quel rôle joue l'expérience accumulée par BLM GROUP dans la qualité du processus ?

Un rôle déterminant. Au fil de nombreuses décennies, nous avons collecté une quantité considérable de données d'application concernant les matériaux, les épaisseurs, les géométries et les conditions de coupe. Il faut en effet considérer qu'en définitive, un tube cintré est une pièce tridimensionnelle complexe.

Cette expertise permet de garantir des processus d'usinage stables, fiables et de haute qualité.

La nouvelle LT-FREE 3015 peut-elle ouvrir les portes à de nouveaux marchés ?

Absolument. En plus des secteurs dans lesquels nous sommes déjà présents, nous identifions des opportunités très intéressantes dans l'aéronautique et l'aérospatial, où l'usinage d'alliages spéciaux et de matériaux avancés exige une précision élevée, une zone affectée thermiquement (HAZ) réduite et la capacité de réaliser des géométries complexes.

Ce sont précisément des applications dans lesquelles cette technologie peut exprimer pleinement ses performances.

Pour plus d'informations :

Chiara Vaccari – Corporate Communication Coordinator BLM GROUP

E-mail : pr@blmgroup.it

BLM GROUP

BLM GROUP se positionne comme un partenaire global pour l'ensemble du processus de transformation des tubes et des tôles, avec une présence étendue à l'échelle mondiale et des milliers d'applications installées. Les sociétés du groupe sont :

- BLM SPA, dont le siège se trouve à Cantù (CO), spécialisée dans la production de cintreuses de tubes, de machines de formage de tubes, de plieuses de fil, de cellules de soudage et de cellules de découpe laser 3D.
- ADIGE SPA, dont le siège se trouve à Levico Terme (TN), fabrique des systèmes de découpe laser pour tubes (Lasertube), des machines de coupe à disque pour tubes, barres pleines et profilés, ainsi que des systèmes de brossage, de mesure, de lavage et de collecte.



BLM GROUP

PRESS RELEASE



- ADIGE-SYS SPA, dont le siège se trouve à Levico Terme (TN), spécialisée dans la production de systèmes laser pour la tôle et combinés tube/tôle, ainsi que d'installations laser pour tubes et profilés de grandes dimensions.