

247TailorSteel, usinage de tôles rapide et flexible à la demande

12 janvier 2024, 09:15

Pieter Kesteloot
Pascal Pollet

Mise en pratique de l’usinage à la demande en Belgique

Un nombre croissant de fournisseurs proposent un service en ligne d’impression 3D, de tôlerie, d’usinage, de moulage par injection, d’électronique ou mettant en oeuvre d’autres processus distincts de fabrication sur mesure. Spécialisée dans l’usinage de tôles, tubes et bordures sur mesure, 247TailorSteel déploie également ses activités en Belgique depuis un certain temps. L’entreprise réagit à la tendance selon laquelle toute production se doit aujourd’hui d’être plus rapide, de meilleure qualité et moins onéreuse, sans mettre pour autant les opérateurs sous pression.

Répondant à la dénomination de « Machining-as-a-Service » ou MaaS, l’usinage en tant que service confère aux entreprises manufacturières une force de frappe et une flexibilité accrues qui permettent à ces dernières de gagner en réactivité et aux clients de commander rapidement et sans peine leurs produits sur mesure. Le principe est simple : le client charge un modèle de produit en 3D, transmet les caractéristiques du produit et reçoit presque immédiatement une offre de prix et une date de livraison. Une numérisation poussée, des technologies de pointe et une capacité de

production importante permettent au fournisseur de se livrer à l'établissement d'offres, à une production de qualité et à la livraison rapide de pièces et composants sur mesure.

Fort d'une offre comparable, 247TailorSteel se focalise sur le secteur de la tôlerie, dans lequel l'entreprise opère depuis plus de 15 ans. 247TailorSteel assure la découpe au laser de tôles et tubes sur mesure ainsi que leur fourniture au départ de six filiales établies aux Pays-Bas, en Allemagne et, depuis peu, en Belgique.

L'entreprise fait partie intégrante du laboratoire de terrain « Smart Bending Factory », lequel procède à la mise sur pied d'une usine matérielle de pointe dans le domaine de l'usinage des métaux, afin de réduire de 20 % le « coût total de propriété » et de diviser par cinq les « délais de commercialisation ». Les entreprises peuvent y partager leurs connaissances, expériences et ressources tout en tirant conjointement parti de processus d'usinage.

Automatisation poussée

L'automatisation d'unités de production permet aux clients de commander en ligne, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, des produits personnalisés, de la pièce unique à la grande série. Les clients passent leurs commandes en ligne de tôles, tubes et bordures à découper sur mesure par le biais d'un portail, en recourant à l'assistant en ligne Sophia® (Sophisticated Intelligent Analyser).

Composé de lasers à plat, de plieuses et de lasers à tubes, le parc de machines mis à contribution par 247TailorSteel est parfaitement équipé à cette fin. Si les marges d'erreur peuvent être réduites à leur plus simple expression, c'est en raison de l'absence d'intervention humaine lors de la commande. Le processus numérique autorise l'exécution rapide et efficace des opérations requises ainsi que l'obtention d'un résultat final optimal.

L'exécution des processus logistiques internes est assurée par des AGV et des robots : les AGV se chargent du transport automatique des tôles et tubes jusqu'au bras porteur des machines de découpe au laser, après quoi les robots procèdent au chargement automatique des machines de découpe au laser. Le changeur automatique d'outils réduit le temps de préparation, minimise les erreurs et augmente la productivité. Le dimensionnement des pièces est généré directement à partir des données extraites de la commande numérique. Le système laser breveté Easy-Form® surveille et rectifie les angles durant le processus de pliage. Cette rectification dynamique permet d'obtenir, d'entrée de jeu, des résultats sans défaut d'une précision et d'une fiabilité extrêmes. Pour ce qui concerne l'exécution de travaux moins complexes, les plieuses PDEB se distinguent par leur efficacité, leur rapidité et leur qualité.

L'application de cette méthode se traduit par une rapidité et une fiabilité de livraison (99,7 %) hors pair comme en atteste l'exécution de toute livraison à la date choisie par le client. En outre, la méthode de travail adoptée par l'entreprise lui permet aussi de réduire sa consommation d'énergie par rapport à d'autres fabricants de machines de découpe au laser. Une technique d'imbrication de plusieurs missions permet de réduire sensiblement la quantité de déchets matériels.

C'est à l'automatisation poussée que les opérateurs doivent de n'être soumis à aucune charge de travail excessive sur le site de production et de bénéficier de conditions de travail agréables et sans stress.

Croissance rapide

Pour la sixième fois consécutive, 247TailorSteel figure dans le « Top 250 des entreprises en croissance » (comme en témoigne une croissance annuelle de l'emploi supérieure à 20 %). C'est en 2022 que le troisième site de production allemand d'une superficie de 15.000 m2 à ouvert ses portes à Langenau. En 2023, le site de production belge de Hooglede, d'une superficie de 17.000 m² et le second site néerlandais de Oud Gastel lui ont emboîté le pas. En outre, les établissements existants et l'assistant en ligne Sophia® ont continué à développer leur potentiel. Ces usines ultramodernes se caractérisent par la mise en oeuvre des machines les plus récentes, par un niveau élevé d'automatisation ainsi que par la mise à contribution d'AGV et de robots, l'adoption de processus économes en énergie et la création d'un environnement de travail agréable. Et ce, sur un marché en pleine stagnation.

247TailorSteel aspire à disposer d'un réseau évolutif de plus de 150 sites de production de tôles, tubes et bordures métalliques usinés à proximité des clients, dès que la demande augmentera. Tous les moyens de production disponibles sont regroupés, pour ainsi dire, au sein d'une « unité de production infonuagique ». Le client n'est pas en mesure d'identifier l'unité de production responsable de la réalisation des produits demandés.

Modèle disruptif d'entreprise à haut potentiel

Dans le secteur de la sous-traitance, la concurrence évolue radicalement, parce que divers acteurs tels que 247TailorSteel s'emparent du marché en proposant des services en ligne, une numérisation poussée et l'intégration de capacités de production.

Sirris aborde cette tendance dans son récent livre blanc intitulé « Manufacturing-as-a-Service - Online, on-demand and super-fast supply » (Fabrication en tant que service - Approvisionnement en ligne, à la demande et ultra-rapide). Nous nous penchons plus avant sur le potentiel de réaction des PME face à l'avènement de la MaaS, en répondant à certaines questions évidentes, allant du positionnement et de la spécialisation à l'adoption de stratégies telles que la QRM et l'automatisation.

Télécharger Livre blanc

Impact et avenir de la fabrication en tant que service

Sirris considère la MaaS comme une tendance clé pour les entreprises manufacturières. Contribuant de manière significative à la flexibilité de la production et à sa réactivité, la servicisation des moyens de production (données et logiciels inclus) se prête à la production à la demande de nombreuses catégories de produits personnalisés en bénéficiant d'une flexibilité accrue et de délais particulièrement courts.

C'est pourquoi Sirris lancera en 2024 un projet européen sur ce thème : MASTT2040 « Manufacturing as a service for the EU's TWIN transition until 2040 » (Fabrication en tant que service pour la transition TWIN de l'UE jusqu'en 2040). Ce projet comprend entre autres :

- Un recueil de documents livrant un aperçu des meilleures pratiques de la MaaS et mettant en lumière leur impact sur la production industrielle.
- Une analyse prospective qui, avec le concours de l'industrie et des parties prenantes, crée une vision propice à l'évolution de la MaaS jusqu'en 2040 en la considérant comme un jalon sur la voie de la transition de la production industrielle dans divers secteurs. Quels scénarios ont-ils un impact positif sur la compétitivité et la durabilité de la production européenne ?

Comment renforcent-ils les réseaux de production locaux plus distribués ?
- Une feuille de route esquissant des pistes concrètes et des plans d’action à court (5 ans), moyen (10 ans) et long terme (15 ans) en vue de la réalisation des scénarios présentant l’impact souhaitable le plus important.

Vous découvrirez sous peu, sur notre site Web, un complément d’information consacré à ce projet.

Auteurs



Pieter Kesteloot



Pascal Pollet