DANIEL KURR

Au travail toute la nuit : les machines de TRUMPF assurent la production chez VDL Technics

VDL Technics travaille dans un système à trois équipes. Cependant, les employés ne sont présents que durant la journée. La nuit et les jours fériés, la relève est assurée par des machines, dont trois TruLaser Center 7030 de TRUMPF. Ces innovantes machines polyvalentes effectuent tout le processus d'usinage de façon presque autonome, du chargement de la matière brute au déchargement du composant fini.

Jusqu'en 2021, VDL Technics comptait une TruLaser 3030 d'une puissance de quatre kilowatts, une TruLaser 5030 de six kilowatts et une TruLaser 5030 fiber de huit kilowatts qui étaient toutes reliées au magasin STOPA. « Lorsque ces machines très productives avaient usiné au laser pendant environ 150 heures durant le week-end, mes collaborateurs devaient le lundi sortir toutes les pièces usinées et les ranger dans le magasin STOPA », raconte Hans Sanders, Managing Director chez VDL Technics. Cela prenait encore entre 125 et 150 heures et cela ruinait le gain de temps offert par la coupe rapide. C'était aussi un travail monotone, qui n'était pas du niveau de notre main d'œuvre qualifiée. » C'est pourquoi il explique à ses interlocuteurs de chez TRUMPF, il y a quelques années déjà, que ce serait formidable d'avoir une machine qui non seulement coupe, mais qui retire également les pièces de façon autonome, les empile sur des palettes et les range dans le magasin. Lorsque ceux-ci lui présentent la TruLaser Center 7030, qui fait exactement tout ça, Hans Sanders préfère tout d'abord temporiser. Il veut voir comment la machine fait ses preuves dans la pratique. Mais en 2021, le moment est venu : la première table laser totalement automatisée entre en service chez VDL Technics. Lors de la commande, Hans Sanders pose comme condition que TRUMPF équipe la machine avec un laser de 12 kW, au lieu du laser de 6 kW prévu en série. Cela ne pose pas de problème et, après environ dix semaines, la machine effectue ses premières journées de 24 heures sans opérateur. Aujourd'hui, cinq TruLaser Center 7030 sont en service dans l'ensemble du groupe VDL. Outre Hans Sanders, qui possède désormais trois tables laser totalement automatisées pour sa production, ses collègues des sociétés sœurs VDL Industrial Modules et VDL NSA Metaal peuvent à présent aussi compter sur cette table laser totalement automatisée, aux processus sécurisés.

Les clés du succès : l'automatisation et la numérisation

VDL Technics, dont le siège est situé à Boxtel aux Pays-Bas, est une filiale de VDL Group qui s'est spécialisée dans la fabrication et le montage en série de modules métalliques complexes. Sa clientèle se compose entre autres d'entreprises du secteur agricole, du transport et de la construction de machines. VDL fabrique des composants en partie très complexes, dans des tailles de lot de 20 à 1 500 pièces. Les services offerts par l'entreprise comprennent, outre le conseil en construction, la découpe et le soudage laser, le poinçonnage et le pliage. « Nos clients attendent de la qualité et des délais de livraison courts. Ce n'est possible que grâce à l'automatisation et à la numérisation », explique Hans Sanders. VDL Technics a massivement développé ces deux facteurs au cours des dernières années, et pour Hans Sanders, c'est la clé du succès de l'entreprise.

La pénurie de main-d'œuvre qualifiée est également un problème aux Pays-Bas. À l'aide de machines hautement automatisées comme la TruLaser Center 7030, Hans Sanders soulage ses collaborateurs et augmente la productivité.

L'automatisation et la numérisation sont les clés du succès chez VDL. Les trois tables laser totalement automatisées TruLaser 7030 de TRUMPF installées actuellement correspondent parfaitement à ce concept. Elles effectuent tous les processus associés à la découpe laser de façon entièrement automatique.

VDL Technics, dont le siège est situé à Boxtel aux Pays-Bas, est une filiale de VDL Group qui s'est spécialisée dans la fabrication et le montage en série de modules métalliques complexes.

Programmer et c'est parti

Les trois tables laser totalement automatisées TruLaser Center 7030 sont reliées à un magasin à hauts rayonnages STOPA, tout comme un autre dispositif laser ainsi qu'une plieuse de TRUMPF. Un dispositif laser de 24 kW suivra prochainement. « La seule chose qui s'effectue encore manuellement ici, c'est le stockage des formats bruts dans le magasin STOPA », explique fièrement Hans Sanders. Mais aucune des autres machines ne fonctionne de manière aussi autonome que ses trois TruLaser Center 7030. « Nous programmons les installations hors ligne avec le logiciel de programmation TruTops Boost et c'est tout. À partir de là, les machines effectuent tout de manière automatisée », explique Hans Sanders. Compte tenu du haut degré d'automatisation de la TruLaser Center 7030, la programmation est plus simple que sur les machines de découpe laser automatisées traditionnelles. « Mes programmeurs se débrouillent avec les installations et finalement, à la fin du processus, on obtient une pièce entièrement finie », affirme Hans Sanders.

La sécurité des processus prime sur la rapidité

Pour Hans Sanders, la logistique est le point le plus important dans la fabrication. « Car à quoi bon avoir une découpe laser

rapide si les processus en aval sont bloqués parce que l'enlèvement manuel entraîne des retards », dit-il. Pour lui, la sécurité des processus de ses machines est bien plus importante : « Si une pièce se met mal quelque part lors de la coupe sans opérateur, nous avons un problème. » Pour que cela n'arrive pas, la TruLaser Center 7030 est équipée de nombreuses fonctions. Par exemple, le SmartGate intégré aux tables à brosses empêche les pièces de basculer. Il se compose de deux chariots qui se déplacent de manière synchronisée avec la tête de coupe et soutiennent la tôle pendant le processus de coupe. Un vérin éjecteur monté sur la tête de coupe éjecte automatiquement les pièces de tôle vers le bas. « Cela rend les microjonctions superflues. Nous obtenons du premier coup des pièces de qualité supérieure, sans aucune retouche. Les débouchures et chutes tombent dans un bac, sans que le processus de coupe ne soit interrompu de façon notable », explique Hans Sanders avant d'ajouter : « Ce genre de choses me fascine tout simplement. »

Réduction efficace de la charge de travail des collaborateurs

Mais il n'y a pas que le déchargement que la TruLaser Center 7030 effectue de manière fiable et automatique. « En fonction de l'épaisseur de la matière et du type de composant, une table laser totalement automatisée traite jusqu'à 850 kilogrammes de matière par heure. Avec trois machines, cela fait beaucoup en un week-end. Mais nous ne devons plus nous en occuper à présent », se réjouit Hans Sanders. Chez VDL, le SortMaster Speed empile les pièces sur trois palettes maximum et les amène à la position de dépose. « Cela passe ensuite automatiquement au pliage sur la TruBend Cell 5170 et à l'étape suivante du process », explique Hans Sanders avant de résumer : « Grâce aux trois TruLaser Center 7030, nous avons pu augmenter notre volume de commandes de 20 à 25 pour cent. Le travail qu'une telle installation épargne aux collaborateurs ne fait pas que les soulager, il accélère aussi massivement nos processus. »

Celui qui regarde vers l'avant a un net avantage

Hans Sanders est pleinement convaincu par la machine : « La TruLaser Center 7030 est une installation unique en son genre. Il n'y a rien de comparable sur le marché. Elle est parfaite pour tous les sous-traitants qui souhaitent usiner de nombreuses pièces rapidement, en toute sécurité et dans une qualité supérieure. » Et Hans Sanders est certain qu'en raison des exigences croissantes des clients et de la pénurie persistante de main-d'œuvre qualifiée, des machines comme la TruLaser Center 7030 ont un grand potentiel.

« Il y a de nombreuses années, j'ai dit à mon collaborateur du service extérieur TRUMPF que si vous aviez une machine capable d'effectuer les opérations d'enlèvement et de rangement de façon autonome, je l'achèterais », raconte Hans Sanders. Il quitte à présent son atelier de production le vendredi soir en sachant que les trois TruLaser Center 7030 vont non seulement travailler de manière fiable, précise et productive pendant la nuit, mais qu'elles vont ensuite bien rangé toutes les pièces usinées.

Un vérin éjecteur monté sur la tête de coupe de la TruLaser Center 7030 éjecte automatiquement les pièces de tôle vers le bas. « Cela rend les microjonctions superflues et nous permet d'obtenir du premier coup des pièces de qualité supérieure », se réjouit Hans Sanders, Managing Director chez VDL Technics.

La programmation de l'installation s'effectue hors ligne à l'aide du logiciel de programmation TruTops Boost. « Mes programmeurs se débrouillent avec les installations et, à la fin du processus, on obtient une pièce entièrement finie », explique Hans Sanders, Managing Director chez VDL Technics.

Pour Hans Sanders, la sécurité des processus est essentielle. C'est pourquoi il est particulièrement satisfait du concept de sécurité de la TruLaser Center 7030. Le SmartGate intégré aux tables à brosses empêche par exemple les pièces de basculer pendant le processus de coupe.

DANIEL KURR
TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS