Efficacité et rapidité : la combinaison gagnante de la TruLaser Cell 5030 pour la fabrication de prototypes et la production de petites séries

Le prestataire de prototypage rapide 3-Dimensional Services a trouvé dans la TruLaser Cell 5030 la « machine de ses rêves » pour la fabrication de prototypes et la production de petites séries. En tant que client pilote, l'entreprise de Detroit a été depuis le départ étroitement associée au développement de la nouvelle machine de découpe laser 3D de TRUMPF, et a pu, au cours d'une coopération avec TRUMPF qui a duré plus de deux ans, transposer de nombreuses exigences qu'elle adressait à la machine.

3-Dimensional Services Group

www.3dimensional.com

3-Dimensional Services Group développe et produit des prototypes et des composants fonctionnels pour la production de petites à moyennes séries – et ce, jusqu'à 70 % plus rapidement que la norme du secteur. Fondée en 1992, l'entreprise familiale basée à Rochester Hills, dans la banlieue de Detroit, travaille essentiellement pour l'industrie automobile et son offre couvre pratiquement tous les processus de fabrication dans les secteurs de l'usinage de tôles, de la fonderie et du moulage de matières plastiques par injection.

NOMBRE DE COLLABORATEURS
450

BRANCHE
Prototypage rapide

SIÈGE DE L'ENTREPRISE
Detroit, Etats-Unis

PARC DE MACHINES TRUMPF (SÉLECTION)

- 4 TruLaser Cell 5030
- 2 TruLaser Cell 7040 fiber
- 2 TruLaser 2030
- 2 TruLaser 2030 fiber
- 3 TruDisk 4001
- 1 TruDisk 6602
- 1 TruDisk 8002
- 1 TruFiber 400

Défi

En matière de machine de découpe laser, 3-Dimensional Services Group savait parfaitement ce qu'il voulait : une machine ultraperformante et compacte, qui offre à l'entreprise un rapport prix/performances intéressant. Un système qui tienne la dragée haute aux machines haut de gamme d'un point de vue technique et qui séduise par une très bonne maniabilité. Et la rapidité ne devait pas être en reste, car dans la production de prototypes et de petites séries, il faut constamment configurer et ajuster de nouveaux ordres de fabrication. Les pièces doivent être mises très rapidement à la disposition du client pour des essais, et sont ensuite optimisées en commun. Le système d'usinage laser doit donc offrir une efficacité et une flexibilité extrêmement élevées. Les travaux de maintenance ou de réparation doivent en outre pouvoir être effectués le plus vite possible afin d'éviter les états vacants prolongés. Pour résumer, ce que 3-Dimensional Services recherchait, c'était une machine pour la construction de prototypes, qui fonctionne à peu près aussi vite qu'une machine de production haut de gamme tout en restant dans la fourchette de prix envisagée.

"Pourquoi nous nous sommes engagés dans un partenariat avec TRUMPF ? Car c'est comme si nous travaillions avec une autre grande famille. Chacun écoute les besoins de l'autre, et puis nous élaborons ensemble un produit avec lequel nous sommes armés pour la prochaine génération."

MIKE BARANOWSKI
DIRECTEUR QUALITÉ 3-DIMENSIONAL SERVICES GROUP

Solutions

Dès sa fondation, il y a 30 ans, 3-Dimensional Services avait la volonté de travailler avec TRUMPF. Cependant les machines universelles de TRUMPF ont longtemps été trop onéreuses et trop variées dans leurs fonctionnalités pour ce que la jeune entreprise voulait en faire. Il y a environ deux ans, TRUMPF a

demandé à l'équipe dirigeante de 3-Dimensional Services Group à quoi ressemblerait la « machine de leurs rêves », et ce qu'elle devrait pouvoir faire. Au cours des 24 mois qui ont suivi, TRUMPF et le prestataire de fabrication rapide ont développé la TruLaser Cell 5030 en étroite collaboration. Selon le chef de l'entreprise, Alan Peterson, la machine ne répond pas seulement à l'ensemble de ses exigences, elle va encore plus loin. Le logiciel de programmation hors ligne TruTops Cell permet désormais de découper en continu sur la machine, et de passer très rapidement d'une tâche à l'autre. La vitesse de coupe a été multipliée par quatre ou cinq, de sorte que 3-Dimensional Services peut répondre de manière optimale aux exigences de ses clients. Cette avancée tient essentiellement au faisceau du laser à solide, qui, sur une machine TRUMPF, se déplace de manière rapide et efficace au-dessus de la pièce à usiner stationnaire. L'entreprise de Detroit salue une autre « caractéristique unique » de la TruLaser Cell 5030 : son mécanisme de porte très rapide. Ce dernier permet à l'opérateur de charger et décharger rapidement la machine.

Mise en œuvre

TRUMPF a invité Alan Peterson à Ditzingen à plusieurs reprises. Là, le chef d'entreprise a assisté à chaque étape du projet TruLaser Cell 5030, de la conception aux essais, en passant par la construction. M. Peterson a déclaré que les concepteurs de TRUMPF ont été très à l'écoute de ses indications et remarques tout au long du processus, recueillant avec reconnaissance le précieux retour d'expérience de leur client. Même sa proposition pour le positionnement des anneaux de levage, destinés à faciliter le transport de la machine dans le hall de production, a été retenue dans la mise en œuvre. L'installation du premier système bêta chez 3-Dimensional Services s'est donc déroulée de manière simple et rapide. Il n'y a presque pas eu de temps d'immobilisation. Aux dires d'Alan Peterson, le fonctionnement de la machine ne s'est brièvement interrompu que lorsque TRUMPF est passé installer une mise à jour contenant tous les derniers développements. Le dirigeant est également enthousiasmé par l'intuitivité de la commande machine, qui facilite considérablement la formation des nouveaux collaborateurs.

"Avec la TruLaser Cell 5030, c'est un avenir radieux qui attend TRUMPF."

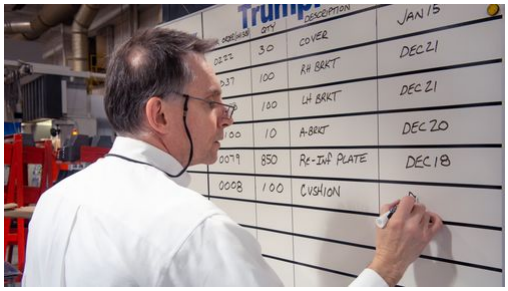
ALAN PETERSON

GÉRANT 3-DIMENSIONAL SERVICES GROUP

Perspectives

M. Peterson estime qu'avec la TruLaser Cell 5030, TRUMPF a mis sur le marché une machine destinée aux job-shops, aux ateliers de fabrication d'outils et aux sites de production de petite taille. Une machine 30 % plus compacte qu'une installation de production grandeur réelle, mais capable de répondre à 95 % des exigences d'un job-shop traitant des lots de taille petite à moyenne. La TruLaser Cell 5030 est donc une machine flexible, au rapport coût/performance intéressant, une machine « win-win » qui, selon 3-Dimensional Services, fera les beaux jours de TRUMPF. L'entreprise de Detroit en a déjà commandé trois exemplaires supplémentaires. L'objectif est donc clair : fournir les pièces le plus vite possible aux clients afin que ces derniers aient le temps de tester la qualité et la fonctionnalité des composants, d'en

modifier la conception et de passer le plus rapidement possible à la production en série de la pièce optimisée en collaboration avec 3-Dimensional Services.



Découvrez en plus sur notre produit

TruLaser Cell 5030

Vous aimeriez disposer, comme 3-Dimensional Services, d'une installation compacte et flexible pour la découpe laser 2D et 3D, offrant un rapport prix-performances très intéressant et une technologie digne des grandes machines haut de gamme ? Découvrez comment la TruLaser Cell 5030 vous permettra de tirer votre épingle du jeu, notamment avec des lots de taille petite à moyenne avec des changements fréquents de composant.

Zum Produkt