Chaîne de processus de tubes : automatisation de composants complexes

TecPro Metall GmbH fournit des composants, des sous-groupes complets et des systèmes à l'industrie automobile et aux véhicules utilitaires ainsi qu'à la construction de machines et d'installations. Elle se concentre sur l'usinage des tubes. La demande d'un client de l'industrie de la sous-traitance automobile est à l'origine de la décision de se pencher sur le thème de la chaîne de processus automatisée des tubes. « Avec les machines à couper les tubes dont nous disposions, il était impossible de mener à bien cette tâche » explique Dominik Jordan, directeur des ventes. « Nous avions besoin d'une solution qui nous permette de réduire les temps de cycle grâce à une fabrication efficace et de diminuer le nombre d'interventions manuelles. Cela ne fonctionne qu'avec l'automatisation. » L'équipe de projet TecPro et les représentants du fournisseur automobile se mettent en quête d'une solution. Et ils trouvent ce qu'ils cherchent : le partenariat stratégique entre TRUMPF et le spécialiste des machines de pliage et d'usinage de tubes, transfluid® Maschinenbau GmbH, permet de proposer conjointement à TecPro une chaîne de processus automatisée pour les tubes.

TecPro Metall GmbH

www.tecpro-metall.de

TecPro Metall GmbH, dont le siège se trouve à Neuss, en Rhénanie-du-Nord-Westphalie, est une entreprise de taille moyenne qui fournit des composants, des sous-groupes et des systèmes à l'industrie automobile et aux véhicules utilitaires. Des entreprises des secteurs de la construction de machines et d'installations font également partie de notre clientèle. TecPro se concentre sur les usinages des tubes. Dès le début 2019, l'entreprise fait partie du groupe Neuenhauser, un groupement d'entreprises qui comprend notamment des entreprises de transformation des métaux. Les clients profitent du savoir-faire spécifique de chaque entreprise et des synergies créées par le réseau entreprise.

BRANCHE

Usinage des métaux avec focus sur l'usinage de tubes

NOMBRE DE COLLABORATEURS

63

SITE

Neuss (Allemagne)

PRODUITS TRUMPF

- TruLaser Tube 5000 fiber
- TruLaser Tube 7000 fiber
- TruLaser Cell 8030

APPLICATIONS

- Découpe laser
- Usinage laser de tubes

Défis

Pénurie de main-d'œuvre qualifiée, pression du temps et des coûts : autant de défis que seule l'automatisation permet de relever. Holger Malzkorn, directeur de TecPro Metall GmbH, et Dominik Jordan, directeur des ventes, le savent bien. Dans le cas d'une demande de pièces très particulière d'un client de l'industrie de la sous-traitance automobile - il a besoin de tubes transversaux pour des attelages de remorque – la chaîne de processus de tubes assure la fluidité du processus. « Nous avions déjà utilisé un TruLaser Tube 5000 fiber ainsi qu'un TruLaser Tube 7000 fiber et nous travaillons également exclusivement avec des machines de TRUMPF » explique monsieur Jordan. La décision de faire appel aux interlocuteurs de Ditzingen dans la recherche de solutions s'est donc imposée d'elle-même. « Les exigences de notre client en matière de précision des composants sont très élevées, de plus, dans la production en série, les temps de cycle et les coûts jouent un rôle important, surtout dans le secteur de la sous-traitance automobile » explique monsieur Jordan. « Nous cherchions donc une solution qui nous permettrait de fabriquer ce produit complexe rapidement, efficacement et avec la meilleure qualité possible, avec le moins d'interventions manuelles possible. »



"TRUMPF et transfluid® ont coopéré étroitement. Nous avons ainsi pu bénéficier de conseils, de machines et d'une mise en service provenant d'un seul et même fournisseur."

HOLGER MALZKORN
GÉRANT, TECPRO METALL GMBH

Solutions

La TruLaser Tube 7000 fiber existante est le premier maillon de la chaîne de processus automatisée des tubes. Pour l'attelage de remorque, elle se charge de découper les tubes transversaux et de leur donner des contours. « Cette installation a déjà prouvé dans la pratique qu'elle était productive, très précise et que le processus était sûr » explique Jordan.

Les tubes prétraités sont ensuite transportés vers la plieuse de tubes transfluid® et chargés de manière automatisée par le robot. La cintreuse à mandrin CNC de transfluid® ne respecte pas seulement les tolérances requises de manière fiable, elle peut également être équipée rapidement et facilement à l'aide du système de changement d'outils. La dernière étape de fabrication fait intervenir la machine de découpe laser 3D TruLaser Cell 8030. C'est là que se réalise le traitement final. L'installation laser 3D découpe des contours qui ne peuvent pas être introduits avant le pliage, car ils se déformeraient.

La programmation des différentes machines du réseau est simple de bout en bout. « Avec la TruLaser Tube 7000 fiber, nous avons de l'expérience. Cela se passe très bien » dit Jordan. Et la TruLaser Cell 8030 convainc également sur ce point. « La programmation auto-explicative permet de gagner beaucoup de temps. Une fois que le chargement des gabarits, composant compris, est effectué, la programmation devient quasiment un jeu d'enfant » souligne monsieur Jordan. Une interface permet de transmettre automatiquement les valeurs de correction de pliage du logiciel de programmation transfluid® 't project' au logiciel de programmation TRUMPF 'Programming Tube' et de les prendre en compte dans le calcul de la découpe.

Mise en œuvre

Aussi bien l'équipe de projet TecPro autour de Dominik Jordan que le fournisseur automobile, qui a été étroitement impliqué, sont très satisfaits de la chaîne de processus de tubes ainsi que de la planification et de la mise en œuvre du projet. « Nos interlocuteurs de TRUMPF et de transfluid® ont coopéré étroitement dans le cadre de ce projet. La collaboration s'est déroulée dans un esprit de partenariat et de confort pour nous, car nous avons eu l'impression d'avoir un seul et même fournisseur pour le conseil, les machines et la mise en service » se réjouit monsieur Malzkorn.







Perspectives

Chez TecPro, la chaîne de processus automatisée pour les tubes ne permet pas seulement de fabriquer efficacement la pièce demandée. « Grâce à l'automatisation, nous pourrons à l'avenir offrir des avantages en termes de qualité et de coûts à d'autres clients. Nous jouons ainsi à un tout autre niveau » affirme Holger Malzkorn avec conviction. Il veut continuer à consolider cette avance. « À moyen terme, nous prévoyons de compléter notre chaîne de création de valeur par une machine laser 2D et, le cas échéant, par une autre installation de soudage – toutes deux de TRUMPF, bien entendu. Nous pourrons ainsi proposer aux clients non plus des composants individuels, mais un sous-module complet. »

En savoir plus sur nos produits



TruLaser Cell 8030

La TruLaser Cell 8030 donne le ton pour la découpe laser 3D de composants formés à chaud et peut être configurée de manière flexible en fonction de toutes les exigences. Grâce à de nouveaux développements et à l'optimisation de certains détails, elle offre une sécurité de production encore plus importante, et sans doute la productivité la plus élevée du marché. Les options, comme le Smart Approach ou le Dynamic Level 3, permettent d'augmenter la rentabilité.

Zum Produkt

Version : 20/12/2023

https://www.trumpf.com/fr_INT/solutions/histoires-a-succes/lhistoire-du-succes-de-notre-client-tecpro-metall/