

SABRINA SCHILLING

Un tracteur à partir d'un rouleau : comment une installation à bobine permet d'économiser 20 % de matière

La demande en machines agricoles de la marque culte Fendt a fortement augmenté. Il est donc temps de passer à la production en continu, via découpe laser, directement à partir d'une bande de tôle enroulée. De cette façon, les capots verts des tracteurs Fendt peuvent être fabriqués de manière encore plus efficace.

Les yeux des enfants s'écarquillent toujours au passage d'un tracteur. Et quelle joie pour tous ceux qui ont le droit de faire un tour en tracteur ou au moins de prendre place sur le siège conducteur ! De nombreux adultes également expriment facilement leur enthousiasme envers ces grandes machines agricoles. Les tracteurs de la marque Fendt sont appréciés dans de nombreux pays. Florian Hammel est responsable du développement stratégique en termes d'usine et de technologie sur le site Fendt de la commune bavaroise de Asbach-Bäumenheim. Il est fier de travailler pour cette marque et se réjouit « que chaque pièce verte visible sur un tracteur Fendt vienne de notre usine ».

M. Hammel et l'équipe de l'atelier de tôlerie fabriquent, entre autres, les tôles pour l'enveloppe extérieure de la cabine et du capot des grands tracteurs. Jusqu'ici, une table de découpe laser avec changeur de plaque habituel découpait les contours des feuilles de tôle. Néanmoins, cela n'allait plus assez vite pour Florian Hammel et l'équipe : la demande des clients a fortement augmenté, mais pas les capacités de stockage de la surface de production. « Il était clair que nous n'allions pas étendre le site de l'usine. Nous nous sommes donc rendu à l'évidence que nous devions trouver une solution offrant plus de rendement sur la même surface », explique-t-il.



L'installation fonctionne parfaitement et la planification augmente. Florian Hammel de chez Fendt et Oliver Müllerschön de chez TRUMPF s'en félicitent volontiers.



Vue d'ensemble de la TruLaser 8000 Coil Edition : sur cette image, on remarque à quel point les chutes de tôle sont moins nombreuses lorsque Fendt découpe à partir d'une bobine et non à partir de la feuille de tôle.



Un levage par grue remplace désormais cinq déplacements par chariot élévateur, ce qui représente un immense gain de productivité.



La tête laser file à toute allure au-dessus de la bande de tôle presque infinie et découpe les contours des pièces de l'enveloppe extérieure des tracteurs Fendt.



Les deux robots de déchargement ont beaucoup à faire : les composants affluent de la chambre de découpe laser.

Le chargement par bobine rend les choses plus rapides

Oliver Müllerschön est expert en Laser Blanking chez TRUMPF. Lors du processus, l'installation déroule la bande de tôle directement à partir de la bobine, un rouleau de tôle, et la guide vers la machine de découpe laser. « C'est ce dont ont besoin les clients lorsque la découpe laser n'est absolument pas assez productive pour eux. Ce qui correspond exactement à l'exigence de Fendt. Avec notre nouvelle installation de Laser Blanking TruLaser 8000 Coil Edition, nous avons pu très rapidement susciter l'enthousiasme chez nos collègues de Fendt. »

Cependant, avant que le site Fendt de Asbach-Bäumenheim ne réponde à l'offre, Florian Hammel s'est assis à une table avec son équipe, afin de tout calculer avec précision. Le premier paramètre : le temps pour le changement de palettes. La feuille de tôle usinée est extraite de la machine de découpe laser et une nouvelle arrive. « Ce temps n'a naturellement plus lieu d'être lorsque nous déroulons simplement une longue bobine ». Combien de temps est économisé ? « Environ 600 heures de travail par an que nous pouvons ainsi réinvestir de manière plus productive », déclare M. Hammel. « Au total, le temps de production global du dispositif laser augmente d'environ 14 %. »

Les gains conséquents en efficacité et en productivité permettent à l'installation de Laser Blanking de s'amortir très rapidement par elle-même.

Florian Hammel, développement stratégique en termes d'usine et de technologie chez Fendt

Davantage de composants par mètre de tôle, grâce au Laser Blanking

C'est déjà considérable, mais M. Müllerschön attire son attention sur un autre aspect : « Une feuille de tôle mesure trois ou quatre mètres. Pour les grands composants, la place est donc limitée et les chutes vont à la poubelle ». Cela se passe différemment avec la découpe directement à partir de la bobine : « On a une tôle presque infinie. Il est possible de bien mieux imbriquer les pièces les unes par rapport aux autres. En d'autres mots : on obtient davantage de composants par mètre de tôle acheté ». Florian Hammel avait là aussi besoin de précision et a calculé, avec ses contours réels, la différence entre la production par feuille et par bobine : « Environ 20 % de matière en moins pour le même résultat ! A cela s'ajoute le fait que le prix d'achat des bobines est également plus faible que celui de la marchandise préalablement mise sous forme de feuille », se réjouit le planificateur de Fendt.

Remplacer les déplacements magasin par le levage par grue

Même la bobine la plus longue a tout de même une fin. Il convient alors d'en installer une nouvelle, précisément comme avec les palettes de tôle, à la différence que cela arrive plus de fois par jour avec les piles. Là aussi, M. Hammel a réfléchi ce que la nouvelle TruLaser 8000 Coil Edition représenterait pour ses processus de travail : « Nous déplaçons les piles de tôles du camion au magasin, de là à l'atelier de production lorsque c'est nécessaire, puis à la machine et ainsi de suite. En tout, on compte donc cinq déplacements magasin pour chaque approvisionnement ». Et avec une bobine ? « Un levage par grue. Nous remplaçons donc cinq déplacements par chariot élévateur par un levage par grue depuis le camion jusqu'à l'installation de Laser Blanking. Cela supprime environ 2 400 déplacements de stockage par an ». Ses calculs ont été convaincants : le site Fendt de Asbach-Bäumenheim a opté pour l'installation de Laser Blanking.

Le passage aux bobines : un amortissement en un instant

Ensuite, c'est parti : le premier camion chargé en bobines pénètre pour la première fois dans l'usine Fendt. La grue de plafond charge la TruLaser 8000 Coil Edition. La tôle se déroule et est entraînée dans la chambre de découpe. A l'intérieur, la tête de coupe laser file à toute allure au-dessus de la tôle et y dessine les contours. A la sortie de la chambre de découpe, deux robots de déchargement retirent les composants de la bande transporteuse et les déposent avec précaution. Les quelques chutes produites sont automatiquement évacuées vers le conteneur à l'extérieur. La production de pièces ne s'arrête pas. Florian Hammel est satisfait : « Grâce à l'imbrication, nous exploitons la tôle vraiment efficacement et nous produisons davantage en faisant moins d'effort. Tout cela permet d'amortir l'installation de Laser Blanking de manière très rapide », dit-il avec un petit sourire. « Bien sûr, je ne dévoilerai pas à quelle vitesse, mais ça aussi nous l'avons calculé : ça va vraiment vite. »



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS