

LA DÉCOUPE LASER À PARTIR DE BOBINES SUSCITE UN GRAND INTÉRÊT

Les avantages de la matière en bobine se propagent parmi les experts de la tôle, y compris pour ce qui concerne la découpe de pièces à partir de la technologie laser. Arku Maschinenbau et son partenaire Trumpf ont accueilli une centaine d'invités, venus de plusieurs pays européens, à l'occasion de la journée technique qu'ils ont conjointement organisée à Baden-Baden.

Ligne de découpe laser à partir de bobines issue de la collaboration entre Arku et Trumpf.



Du 22 au 26 avril 2024, Arku organise des journées techniques pour présenter l'ensemble de ses solutions.

Lors de la visite de Fischer Group, les participants ont pu découvrir une ligne en condition d'exploitation réelles

Le thème des lignes laser Coil était au cœur de tout l'événement organisé dans les locaux d'**Arku Maschinenbau**. En effet, ce dernier a développé, avec le constructeur allemand de machines pour le travail de la tôle **Trumpf**, un système de ce genre il y a déjà de nombreuses années, à une époque où le concept n'avait pas encore trouvé l'intérêt du public. Pour autant, avec la combinaison de l'utilisation de matière en bobine et de la découpe laser, les deux spécialistes mondiaux offrent à leurs utilisateurs les avantages des deux mondes. De cette manière, les clients obtiennent une ligne entièrement automatisée avec une commande déjà prête pour une production connectée en réseau.

Une ligne laser Coil en exploitation réelle

Le moment fort de la manifestation a, sans conteste, été le déplacement à Achern, chez l'utilisateur **Fischer Group**. En effet, les personnes intéressées ont ainsi pu voir une ligne laser Coil en fonctionnement et en discuter

avec les utilisateurs. L'équipementier automobile utilise la ligne pour son nouveau secteur d'activité, les pièces d'aluminium formées à chaud. Il produit principalement des éléments de structures, tels que des bas de caisse, des montants, des pieds-milieu ou des entourages de portes en alliage d'aluminium 6000. « *La ligne laser Coil se trouve au tout début de notre ligne de production. Elle nous permet de découper des flans de forme dans la tôle avant qu'ils ne soient emboutis* », explique Marc Schweizer, *business development manager* chez Fischer Group. Pour la production, la nouvelle ligne offre de nombreux avantages, à commencer par la possibilité de réaliser les modifications de découpe de flans de forme. En effet, la ligne laser Coil n'implique qu'une petite adaptation du programme, et non une modification d'outil. « *Si nous faisons de la découpe sur presse, une telle modification serait un projet beaucoup plus important* », explique Marc Schweizer. D'autre part, les chutes sont désormais minimales, car les pièces s'imbriquent mieux sur la bande quasi

infinie. Avec les formats, en revanche, il reste toujours une certaine chute qui est de la matière perdue. « *Enfin, la ligne laser Coil nous offre une grande flexibilité lors de changement de séries* », complète notre interlocuteur.

Une amélioration significative des coûts de la matière

Avant cette visite, les visiteurs ont pu s'informer sur la technologie lors de conférences, après avoir été accueillis

Au cours de la conférence préliminaire, les participants ont pu découvrir les avantages de la solution.



par le Dr Jochen Kappler, directeur d'Arku. Au cours de la présentation, Johannes Decker, spécialiste des lignes de déroulage, a expliqué pourquoi le planage est si important avant la découpe laser. « *Chaque bobine présente certains défauts que l'on tient à supprimer* », dit-il. Dans le cas le plus simple, il s'agit de la courbure de la bobine, mais selon le fournisseur et la qualité de la matière, d'autres défauts peuvent être constatés. Des déformations de la tôle indiquent la présence de tensions résiduelles qui, si on les laisse, vont engendrer des déformations lors de la découpe laser et gêner le bon déroulement des opérations d'usinage ultérieures. Il convient donc de préparer soigneusement la tôle pour la transformation et la suite du traitement, les utilisateurs doivent planer au mieux. Pour cela, dans la planeuse Arku, les rouleaux déforment la tôle de manière plastique, la valeur de pliage devenant de plus en plus faible en allant vers la sortie. « *La taille des rouleaux de planage détermine en fin de compte quelles matières peuvent être planées sur la machine* », explique Johannes Decker.

Du côté de Trumpf, Oliver Müllerschön, responsable des ventes *laser blanking*, a quant à lui présenté plus en détail la ligne laser Coil, que le constructeur de machines de Ditzingen commercialise sous le nom de TruLaser 8000 Coil Edition. « *Les avantages pour les utilisateurs sont une productivité accrue grâce à la suppression des temps de changement d'outils de découpe, mais également des coûts de matière plus faibles du fait du format en bobine, auxquels il faut ajouter un meilleur taux d'utilisation de la tôle* », souligne-t-il. Le constructeur a ainsi calculé que les prix d'achat de la matière en bobine sont inférieurs d'environ 15 % à ceux des formats comparables. À cela s'ajoute une amélioration de 20 % de l'utilisation de la matière grâce à l'imbrication optimale des pièces.

Une solution relativement facile à installer

L'installation de la ligne de découpe laser à partir de bobines n'implique pas de transformations majeures. Par exemple, aucune fosse n'est nécessaire,

la ligne entière est placée sur une simple surface plate. Un système de support à rouleaux sert d'accumulateur tampon entre le planage et la découpe laser. Cet accumulateur est nécessaire parce que la découpe laser s'effectue sur une bande de tôle à l'arrêt. « *Nous renonçons volontairement à découper la bande à la volée. De cette manière, nous pouvons obtenir des coupes beaucoup plus précises* », explique Oliver Müllerschön. Pendant ce temps, le processus de planage se poursuit à une vitesse minimale, afin d'éviter la formation de marques sur la tôle.

Fort du succès de cette journée technique, Arku Maschinenbau a décidé d'en reparler lors de ses journées d'information qui ont lieu du 22 au 26 avril 2024 à Baden-Baden. À cette occasion, il continue d'informer sur le travail à partir de bobines, spécialement à l'attention des entreprises de découpe laser. Il présente également ses autres solutions en faisant découvrir aux visiteurs les dernières machines de planage et d'ébavurage pour les pièces de tôlerie, ainsi que leur manutention. ●