

SABRINA SCHILLING

Les artisans de la transition écologique – comment TRUMPF préserve les ressources

La durabilité se développe un peu partout chez TRUMPF, mais il n'en serait rien sans l'implication de nombreux membres du personnel. Trois d'entre eux racontent leur histoire.

VERS LA NEUTRALITÉ CARBONE AVEC SEAN LIN, RESPONSABLE DE GESTION DE L'ENERGIE

Sean Lin sourit, satisfait, alors qu'il se promène dans le hall de production. Ce qui le satisfait tant, c'est ce que l'on voit en levant le regard vers le plafond du hall : des LED, partout. Au cours des cinq dernières années, Sean Lin et son équipe ont remplacé toutes les lampes des zones de production de TRUMPF Chine par des LED et ont installé un système de commande intelligent. Il s'agit de sa mesure la plus efficace à ce jour en tant que responsable de gestion de l'énergie. Et pour cause : l'éclairage artificiel représentait auparavant 30 % de la facture d'électricité. Désormais, TRUMPF Chine économise 550 474 kWh par an, soit environ la consommation électrique annuelle de 250 foyers chinois. Un coup de maître : Sean Lin a dépassé de 79 % son objectif d'économie d'énergie de 48 000 kWh pour l'année 2023.



Sean Lin jette un regard satisfait sur le hall de production.



TRUMPF Chine est le premier site à n'utiliser que des énergies

renouvelables.



Sean Lin et son équipe ont créé une plate-forme permettant à chaque dirigeant de visualiser la consommation d'énergie de son service et de chaque appareil à haute performance.

Le regard de Sean Lin se porte à nouveau sur le parc de machines. Il s'est fixé un objectif d'économie d'énergie encore plus élevé pour 2024. Il se concentre désormais sur les processus de production et la technique du bâtiment pour améliorer l'efficacité énergétique. A l'avenir, son équipe et lui s'intéresseront en particulier à l'air comprimé et à la climatisation. Ils élaborent également un plan d'économie d'énergie systématique pour un nouveau bâtiment. Cela comprend la récupération de la chaleur du système de ventilation ainsi qu'un système de refroidissement très efficace.

Pour Sean Lin, la transparence est cruciale : c'est grâce à elle qu'il peut identifier les SEU (Significant Energy Users, c'est-à-dire les consommateurs d'énergie majeurs) et les possibilités d'économie d'énergie. Cette année, son équipe a créé à cet effet une plate-forme permettant à chaque dirigeant de visualiser la consommation d'énergie de son service et de chaque appareil à haute performance.

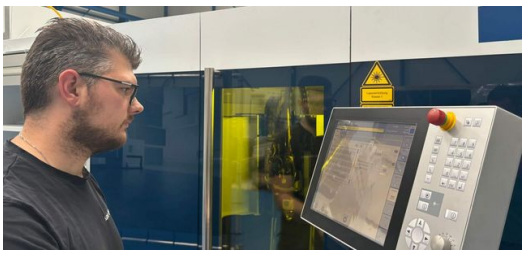
TRUMPF Chine est le premier site à être entièrement alimenté par de l'énergie renouvelable. Dès 2021, TRUMPF Chine a posé des installations photovoltaïques d'une puissance de 1,5 MW, laquelle passera bientôt à 1,9 MW. TRUMPF Chine produira alors elle-même 25 % de son électricité grâce au photovoltaïque. Et Sean Lin et son équipe ont bien l'intention d'augmenter encore davantage cette part à l'avenir.

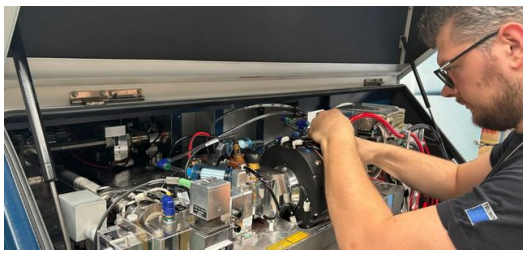
Le principe de durabilité est ancré en moi et dans mon travail quotidien.

Sean Lin, Head of Production Machining chez TRUMPF Chine

L'EXPERT DES MACHINES D'OCCASION ROBIN VENEBERG

Robin Veneberg, technicien SAV, montre fièrement la TruLaser 3030 qui trône au milieu de l'atelier. « Elle brille comme si elle était neuve », se réjouit-il. En effet, la machine de découpe laser 2D n'est pas aussi neuve qu'elle en a l'air : le client l'utilisait déjà depuis huit ans. Il y a deux semaines, elle a fait son retour chez TRUMPF. Robin Veneberg et huit autres collègues reconditionnent chaque année environ 35 machines usées dans ce TRUMPF Resale Center aux Pays-Bas. M. Veneberg travaille depuis quatre ans pour TRUMPF et redonne vie à des machines TRUMPF hors d'usage. Il se charge de l'ensemble de la remise en état : du nettoyage au contrôle technique, en passant par la peinture et le remplacement des pièces qui ne fonctionnent plus. « Notre objectif est que chaque machine quitte l'usine dans un état "comme neuf", tant sur le plan technique que visuel », explique le jeune homme de 29 ans. « Je suis très heureux que mon travail contribue à lutter davantage contre le changement climatique dans la fabrication », déclare M. Veneberg.





Robin Veneberg redonne vie à des machines TRUMPF hors d'usage. Cela comprend le nettoyage, la peinture, le contrôle technique et le remplacement des pièces qui ne fonctionnent plus.

En recyclant le bâti de machine, l'entreprise économise près de 16 tonnes de CO₂.

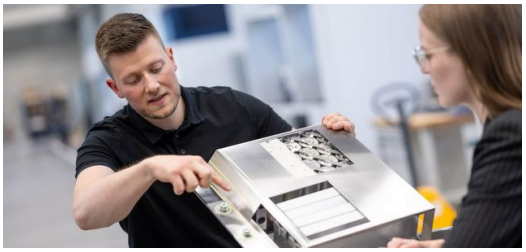
En effet, lorsque TRUMPF vend une machine d'occasion au lieu d'une machine neuve, il n'est plus nécessaire de fabriquer certains composants particulièrement gourmands en énergie, comme le bâti de machine en acier. Pour mieux cerner l'impact dont il est question, il faut savoir qu'une machine comme la TruLaser 3030 pèse environ 12 tonnes. La production d'une tonne d'acier génère, selon le procédé utilisé, près de 1,4 tonne de CO2. Rien qu'en recyclant le bâti de machine, l'entreprise économise près de 16 tonnes de CO2. Cela équivaut à plus de 78 000 kilomètres parcourus dans une voiture de taille moyenne. De plus, l'empreinte carbone d'une machine reconditionnée est remarquablement faible par rapport à celle d'une machine neuve : elle représente moins d'un demi pour cent. Dès que la machine a été correctement reconditionnée, TRUMPF la vend à nouveau par le biais du circuit de distribution normal. Ce sont ainsi plus de 2000 machines hors d'usage qui ont déjà trouvé un nouveau propriétaire.

Nous faisons très attention à réparer ou à réutiliser autant de pièces de machines que possible.

Robin Veneberg, technicien SAV du TRUMPF Resale Center de Spankeren (Pays-Bas)

LE RECYCLEUR DE BATTERIES MAX RETTENMEIER

Le laser ronronne doucement pendant qu'il découpe la batterie de la voiture électrique. La porte de protection de la cellule laser glisse vers le haut et Max Rettenmeier, Industry Manager chez TRUMPF Lasertechnik, observe avec satisfaction la batterie découpée. Le recyclage de batteries de voiture électrique usagées ou défectueuses à l'aide de la technologie laser pourrait bien changer la donne dans l'industrie des batteries. Aujourd'hui en effet, le désassemblage de batteries de voiture électrique est un procédé lent, chronophage et même dangereux pour les équipes qui en sont chargées. Le travail de M. Rettenmeier doit permettre d'y remédier. L'enjeu est de taille car le marché du recyclage de batteries est colossal. Rien qu'en Europe, l'industrie devra recycler chaque année 570 000 tonnes de matériaux de batteries à partir de 2030.



La technologie laser pourrait changer la donne dans l'industrie des batteries. Il est en effet possible de découper la batterie d'une voiture électrique à l'aide de systèmes laser.



La fabrication de batteries de voiture électrique est souvent coûteuse et pas toujours durable. Le recyclage est donc nécessaire tant sur le plan économique qu'écologique et politique.



Avec ses collègues et des clients, Max Rettenmeier a développé de nouvelles applications laser. Celles-ci peuvent découper les batteries usagées en toute sécurité et retirer les précieuses matières premières du film de batterie.

Alimentées par de l'électricité verte, les voitures électriques peuvent contribuer grandement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le monde. Mais sans de précieuses matières premières comme le cobalt, le manganèse, le lithium et le nickel, il n'y aura pas de batteries pour les construire. L'extraction de ces matières premières est souvent coûteuse et pas toujours durable. Actuellement, l'explosion des prix des matières premières pour les batteries aggrave encore la situation. De plus, les constructeurs doivent accepter des chaînes d'approvisionnement longues et incertaines. Le transport intercontinental des précieuses matières premières vers les usines de batteries prend non seulement du temps, mais génère également des émissions considérables. De plus, l'UE impose un taux de recyclage allant jusqu'à 95 % pour certains matériaux de batterie. Il est donc non seulement judicieux d'un point de vue économique et écologique, mais également nécessaire d'un point de vue politique de réutiliser autant que possible chaque gramme de matières premières contenues dans les batteries.

Pour recycler les batteries à l'échelle industrielle, M. Rettenmeier développe de nouvelles applications laser avec ses collègues du centre d'application laser de Ditzingen et en collaboration avec des clients. Pour la première fois, les constructeurs automobiles, les fabricants de batteries et les recycleurs pourront ainsi recycler les batteries usagées ou défectueuses des voitures électriques à l'échelle industrielle. Les systèmes laser peuvent découper les batteries usagées en toute sécurité et retirer les précieuses matières premières du film de batterie. M. Rettenmeier et ses collègues peuvent s'appuyer sur la vaste expertise de TRUMPF en matière de soudage et de découpe laser pour la fabrication de batteries de voiture électrique. TRUMPF collabore en effet depuis des années avec tous les principaux constructeurs automobiles et fabricants de batteries.

L'industrie des batteries doit recycler à grande échelle.

Max Rettenmeier, Industry Manager chez TRUMPF Lasertechnik



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS