


SABRINA SCHILLING

# Os inventores para a sustentabilidade – como a TRUMPF conserva os recursos

**A sustentabilidade surge em muitos lugares na TRUMPF. Mas sempre com muitos funcionários comprometidos. Três deles contam sua história.**

## PARA NEUTRALIDADE EM CO2 COM O GESTOR DE ENERGIA SEAN LIN

Sean Lin sorri satisfeito enquanto caminha pelo pavilhão de produção. O que o deixa tão feliz é, acima de tudo, o que ele vê sob o teto do pavilhão: LEDs em todos os lugares. Nos últimos cinco anos, Sean Lin e sua equipe converteram todas as lâmpadas nas áreas de produção da TRUMPF China para LED e instalaram um sistema de controle inteligente. A sua medida mais eficaz até agora como gestor de energia: a iluminação artificial representava 30% da conta de eletricidade. A TRUMPF China economiza agora 550.474 kWh por ano – isso corresponde aproximadamente ao consumo anual de eletricidade de 250 residências chinesas. Sucesso total: Sean Lin superou em 79 por cento a sua meta de economia de energia de 48.000 kWh para 2023.



Sean Lin olha satisfeito para o pavilhão de produção.



A TRUMPF China é o primeiro local de operação que usa somente energias renováveis.



Sean Lin e sua equipe criaram uma plataforma que permite a cada gestor visualizar o consumo de energia do departamento e de cada dispositivo de alto desempenho.

O olhar de Sean Lin volta ao parque de máquinas. Ele estabeleceu uma meta de economia de energia ainda maior para 2024.Seu foco em maior eficiência energética está agora nos processos de produção e na tecnologia de predial. No futuro, ele e sua equipe se concentrarão principalmente em ar comprimido e ar condicionado. A equipe também está desenvolvendo um plano sistemático de economia de energia para um novo prédio. Isso inclui a recuperação de calor do sistema de ventilação e um resfriamento altamente eficiente.

O que preocupa Sean Lin em tudo isto é a transparência: só assim é que ele consegue identificar os SEUs (Signifikant Energy Users, ou seja, as principais aplicações da energia) e as oportunidades de economia de energia. Este ano, sua equipe criou uma plataforma que permite a cada gestor visualizar o consumo de energia do departamento e de cada dispositivo de alto desempenho.

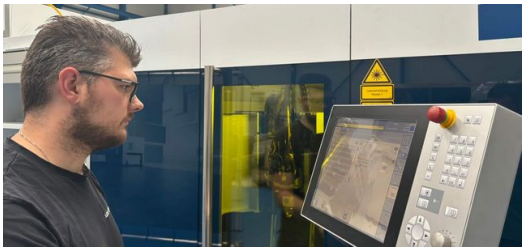
A TRUMPF China é o primeiro local de operação que é abastecido completamente com energia renovável. Em 2021 já foi instalada energia fotovoltaica com potência de 1,5 MW na TRUMPF China, e mais 0,4 MW serão adicionados em breve. A TRUMPF China produzirá então 25 por cento usando energia fotovoltaica – de acordo com Sean Lin e sua equipe, isso deve aumentar ainda mais no futuro.

**A sustentabilidade faz parte de mim e do meu trabalho diário.**

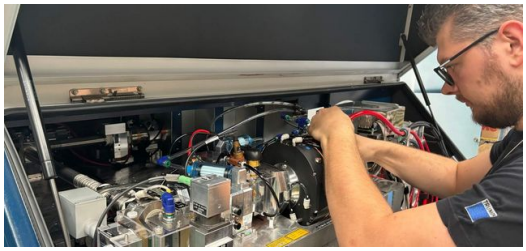
Sean Lin, Head of Production Machining TRUMPF China

## O PROFISSIONAL DE MÁQUINAS USADAS ROBIN VENEBERG

Robin Veneberg aponta com orgulho para a TruLaser 3030, que fica no meio do pavilhão da fábrica. “Brilha como novo”, diz feliz o técnico de assistência. O que parece novo já é antigo: o cliente utiliza a máquina de corte a laser 2D há oito anos. Há duas semanas ela voltou para a TRUMPF. No Centro de Revenda TRUMPF nos Países Baixos, Robin Veneberg e oito outros funcionários revisam cerca de 35 máquinas antigas todos os anos. Veneberg trabalha para a TRUMPF há quatro anos e restaura o funcionamento de máquinas TRUMPF no final de suas vidas. Ele cuida de todo o reparo: desde a limpeza até a pintura, passando pelos testes técnicos e substituição de peças que não funcionam mais. “Nosso objetivo é que cada máquina saia da fábrica “como nova”, tanto técnica quanto visualmente”, afirma o jovem de 29 anos. “Estou muito satisfeito que o meu trabalho contribua para uma maior proteção climática na indústria”, afirma Veneberg.



Robin Veneberg restaura o funcionamento de máquinas TRUMPF no final de suas vidas. Isso inclui limpeza, pintura, testes técnicos e substituição de peças que não funcionam mais.



Através do reaproveitamento do corpo da máquina, a empresa economiza perto de 16 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Porque, se a TRUMPF vende uma máquina usada em vez de uma máquina nova, não há necessidade de produzir componentes consumindo muita energia, como o corpo da máquina feito de aço. Para colocar em perspectiva: uma máquina como a TruLaser 3030 pesa cerca de 12 toneladas. A fabricação de uma tonelada de aço gera quase 1,4 toneladas de CO2, de acordo com o processo. Somente com o reaproveitamento do corpo da máquina, a empresa economiza perto de 16 toneladas de CO2. Com essa quantidade você poderia percorrer mais de 78.000 quilômetros em um carro de médio porte. Além disso, a pegada de CO2 de uma máquina restaurada é notavelmente baixa em comparação com a de uma máquina nova: é menos de meio por cento. Assim que a máquina for restaurada com sucesso, a TRUMPF a venderá novamente através do canal de vendas normal. Desta forma, mais de 2.000 máquinas que estavam no fim das suas vidas já encontraram seus novos donos.

**Tomamos muito cuidado para reparar ou reutilizar o máximo possível de peças de máquinas.**

Robin Veneberg, técnico de assistência do Centro de Revenda TRUMPF em Spankeren (Países Baixos)

## O RECICLADOR DE BATERIAS MAX RETTENMEIER

O laser zumbe silenciosamente enquanto corta a bateria do carro elétrico. A porta de proteção da célula laser desliza para cima e Max Rettenmeier, gerente industrial da TRUMPF Lasertechnik, olha com satisfação para a bateria cortada em pedaços. A reciclagem de baterias de carros elétricos usadas ou defeituosas usando tecnologia laser pode ser uma virada de jogo para a indústria de baterias. Hoje, a desmontagem de baterias de carros elétricos é demorada, lenta e até perigosa para os trabalhadores. Rettenmeier trabalha para mudar isso. Pois, o mercado de reciclagem de baterias é gigantesco. Só na Europa, a indústria terá de reciclar 570.000 toneladas de material de baterias todos os anos a partir de 2030.



A tecnologia laser pode se tornar a virada de mesa da indústria de baterias. Pois, com o auxílio de sistemas a laser é possível cortar a bateria de um carro elétrico.



A produção de baterias de automóveis elétricos é muitas vezes dispendiosa e nem sempre sustentável. Isso leva à necessidade econômica, ecológica e política da reciclagem.




Max Rettenmeier desenvolveu novas aplicações de laser junto com seus colegas e clientes. Eles podem cortar baterias usadas em pedaços com segurança e remover as matérias-primas valiosas da película da bateria.

Alimentados por energia elétrica verde, os carros elétricos podem dar uma contribuição importante para a redução das emissões globais de gases com efeito de estufa. Mas sem matérias-primas valiosas como cobalto, manganês, lítio e níquel, não existem baterias para carros elétricos. A obtenção destas matérias-primas é muitas vezes dispendiosa e nem sempre sustentável. A explosão dos preços das matérias-primas para baterias atualmente está agravado este aspecto. Os fabricantes também precisam trabalhar com cadeias de abastecimento longas e incertas. O transporte intercontinental de matérias-primas valiosas para as fábricas de baterias não só custa tempo, mas também provoca emissões consideráveis. A UE também

estipula uma taxa de reciclagem de até 95 por cento para determinados materiais de baterias. Portanto, não é apenas economicamente e ecologicamente sensato, mas também politicamente necessário reutilizar, tanto quanto possível, cada grama de matéria-prima nas baterias.

Para reciclar baterias em escala industrial, Rettenmeier está desenvolvendo novas aplicações de laser com seus colegas do centro de aplicação de laser em Ditzingen e junto com clientes. Isso significa que os fabricantes de automóveis, fabricantes de baterias e recicladores podem reciclar baterias de automóveis elétricos usadas ou defeituosas em escala industrial pela primeira vez. Os sistemas a laser são capazes de cortar baterias usadas em pedaços com segurança e remover as matérias-primas valiosas da película da bateria. Rettenmeier e seus colegas podem contar com a ampla experiência da TRUMPF em soldagem e corte a laser para a produção de baterias de carros elétricos. A TRUMPF trabalha há anos com todos os principais fabricantes de automóveis e baterias.

**A indústria de baterias precisa reciclar em grande escala.**

Max Rettenmeier, Industry Manager na TRUMPF Lasertechnik



**SABRINA SCHILLING**

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS