SABRINA SCHILLING

Architekci zrównowa□onej przysz□o□ci – jak TRUMPF oszcz□dza zasoby

W firmie TRUMPF zrównowa□ony rozwój ma wiele wymiarów. Nie by□oby to mo□liwe bez zaanga□owania wielu pracowników. Trzech z nich opowie nam swoj□ histori□.

DZI□KI MENED□EROWI DS. ENERGII SEANOWI LINOWI OSI□GNI□TO NEUTRALNO□□ POD WZGL□DEM EMISJI CO2

Sean Lin u□miecha si□ zadowolony, spaceruj□c po hali produkcyjnej. Co jest powodem jego zadowolenia? Wystarczy spojrze□ w gór□, pod dach hali: wsz□dzie diody LED. W ci□gu ostatnich pi□ciu lat Sean Lin wraz ze swoim zespo□em wymieni□ wszystkie lampy w halach produkcyjnych chi□skiego oddzia□u TRUMPF na lampy LED i zainstalowa□ inteligentny system sterowania. To jest ogromny sukces, bo wcze□niej sztuczne o□wietlenie stanowi□o 30 procent rachunku za pr□d. Obecnie TRUMPF w Chinach oszcz□dza 550 474 kWh rocznie, co odpowiada mniej wi□cej rocznemu zu□yciu energii elektrycznej przez 250 chi□skich gospodarstw domowych. Strza□ w dziesi□tk□: Sean Lin przekroczy□ za□o□ony cel oszcz□dno□ci energii wynosz□cy 48 000 kWh na rok 2023 a□ o 79 procent.

Sean Lin z zadowoleniem spogl□da na hal□ produkcyjn□.

TRUMPF w Chinach to pierwszy zak□ad, który korzysta wy□cznie z energii odnawialnej.

Sean Lin i jego zespó stworzyli platform, dzi ki której ka dy kierownik mo e sprawdzi zu ycie energii przez dzia i ka de urz dzenie o du ej mocy.

Sean Lin ponownie spogl da na park maszynowy. Na rok 2024 wyznaczy sobie jeszcze wy szy cel w zakresie oszcz dno ci energii. Obecnie skupia si na zwi kszeniu efektywno ci energetycznej przez usprawnienie procesów produkcyjnych i modernizacj instalacji technicznych budynków. W przysz o ci wraz ze swoim zespo em zajmie si przede wszystkim optymalizacj pracy instalacji pneumatycznej i klimatyzacji. Zespó opracowuje równie systemowy plan oszcz dno ci energii dla nowego budynku. Uwzgl dnia on rekuperacj ciep a z instalacji wentylacyjnej oraz wysoce wydajne ch odzenie.

Sean Lin k adzie nacisk na transparentno : tylko w ten sposób mo e zidentyfikowa SEU (Significant Energy Users, czyli znacz ce zu ycie energii) i mo liwe oszcz dno ci energii. W tym roku jego zespó stworzy platform, dzi ki której ka dy kierownik mo e sprawdzi zu ycie energii przez dzia i ka de urz dzenie o du ej mocy.

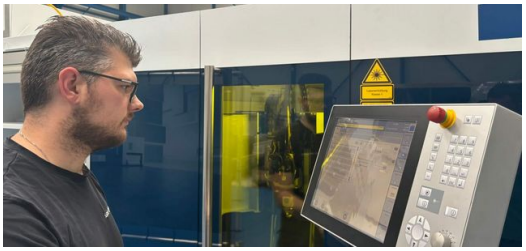
Chi ski oddzia TRUMPF to pierwszy zak ad w pe ni zasilany energi odnawialn. W 2021 roku zainstalowano tam instalacj fotowoltaiczn o mocy 1,5 MW, a wkrótce do czy do niej kolejna o mocy 0,4 MW. Wówczas TRUMPF w Chinach b dzie produkowa 25 procent energii elektrycznej samodzielnie dzi ki fotowoltaice – a je li wierzy Seanowi Linowi i jego zespo owi, to dopiero pocz tek.

Zrównowa ony rozwój jest cz ci mnie i mojej codziennej pracy.

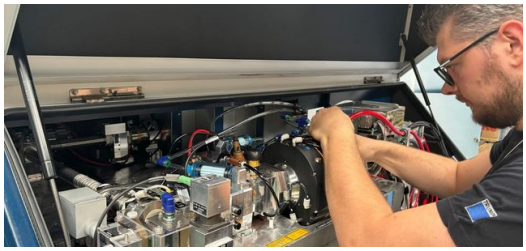
Sean Lin, Head of Production Machining w TRUMPF China

ROBIN VENEBERG, PROFESJONALISTA W DZIEDZINIE MASZYN U YWANYCH

Robin Veneberg z dum pokazuje maszyn TruLaser 3030, która stoi na rodku hali produkcyjnej. „L ni jak nowa" – cieszy si technik serwisowy. To, co wygl da na nowe, tak naprawd ma ju swoje lata: klient u ywa wycinarki laserowej 2D przez osiem lat. Dwa tygodnie temu maszyna wróci a do firmy TRUMPF. W holenderskim centrum odsprzeda y TRUMPF (Resale Center) Robin Veneberg wraz z o mioma innymi pracownikami remontuje rocznie oko o 35 u ywanych maszyn. Veneberg pracuje dla firmy TRUMPF od czterech lat i przywraca wietno u ywanym maszynom. W ramach tej us ugi zajmuje si ich ca kowit renowacj: od czyszczenia, przez lakierowanie, a po kontrol techniczn i wymian cz ci, które nie dzia aj prawid owo. „Naszym celem jest, aby ka da maszyna opuszcza a zak ad w stanie technicznym i wizualnym jak nowa" – mówi 29-latek. „Bardzo si ciesz , e moja praca przyczynia si do ochrony klimatu" – mówi Veneberg.



Robin Veneberg daje nowe ycie u ywanym maszynom TRUMPF. Obejmuj ono czyszczenie, lakierowanie, kontrol techniczn i wymian cz ci, które nie dzia aj prawid owo.



Dzi ki recyklingowi korpusów maszyn firma oszcz dza prawie 16 ton CO₂.

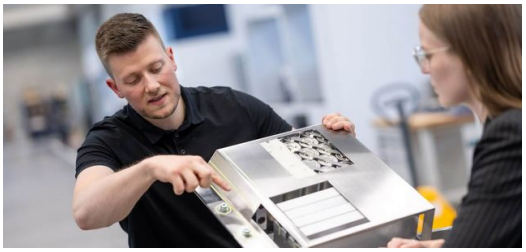
Gdy firma TRUMPF sprzedaje u□ywan□ maszyn□ zamiast nowej, odpadaj□ koszty produkcji szczególnie energoch□onnych elementów, takich jak stalowy korpus maszyny. Dla porównania: maszyna taka jak TruLaser 3030 wa□y oko□o 12 ton. W zale□no□ci od procesu produkcji, wytworzenie jednej tony stali powoduje emisj□ prawie 1,4 tony CO2. Dzi□ki recyklingowi samych korpusów maszyn firma oszcz□dza prawie 16 ton CO2. Wystarczy□oby to na przejechanie ponad 78 000 kilometrów samochodem klasy □redniej. Ponadto □lad w□glowy zregenerowanej maszyny jest niezwykle niski w porównaniu z maszyn□ now□: wynosi mniej ni□ pó□ procenta. Po udanej modernizacji maszyna jest ponownie sprzedawana przez TRUMPF w ramach normalnej sieci dystrybucji. W ten sposób ponad 2000 zu□ytych maszyn znalaz□o nowych w□a□cicieli.

Dok□adamy wszelkich stara□, aby jak najwi□cej cz□□ci maszyn by□o poddawanych naprawie lub ponownemu wykorzystaniu.

Robin Veneberg, technik serwisowy w centrum odsprzeda□y TRUMPF (Resale Center) w Spankeren (Holandia)

RECYKLING AKUMULATORÓW WG MAXA RETTENMEIERA

Laser cicho brz□czy, przecinaj□c akumulator samochodu elektrycznego. Drzwi ochronne komory laserowej przesuwaj□ si□ w gór□, a Max Rettenmeier, kierownik ds. przemys□u w TRUMPF, z zadowoleniem przygl□da si□ wyci□temu akumulatorowi. Recykling zu□ytych lub wadliwych akumulatorów do samochodów elektrycznych za pomoc□ technologii laserowej mo□e sta□ si□ prze□omem w bran□y. Obecnie demonta□ akumulatorów samochodów elektrycznych jest czasoch□onny, powolny, a nawet niebezpieczny dla pracowników. Rettenmeier pracuje nad zmian□ tej sytuacji. Rynek recyklingu akumulatorów jest bowiem ogromny. W samej Europie od 2030 r. przemys□ b□dzie musia□ poddawa□ recyklingowi 570 000 ton materia□ów pochodz□cych z akumulatorów rocznie.



Technologia laserowa mo□e okaza□ si□ prze□omowa dla przemys□u akumulatorowego. Za jej pomoc□ mo□na bowiem rozcina□ akumulatory wykorzystywane w samochodach elektrycznych.

Pozyskiwanie akumulatorów do samochodów elektrycznych jest cz□sto kosztowne i nie zawsze zrównowa□one. Dlatego recykling jest konieczny zarówno z ekonomicznego, jak i ekologicznego oraz politycznego punktu widzenia.

Max Rettenmeier wraz ze swoimi wspó□pracownikami i klientami opracowa□ nowe zastosowania lasera. Pozwalaj□ one na bezpieczne rozcinanie zu□ytych akumulatorów i oddzielanie cennych surowców od folii akumulatorowej.

Dzi□ki zasilaniu zielon□ energi□ elektryczn□ samochody elektryczne mog□ w znacznym stopniu przyczyni□ si□ do zmniejszenia globalnej emisji gazów cieplarnianych. Jednak bez cennych surowców, takich jak kobalt, mangan, lit i nikiel, niemo□liwe jest produkowanie akumulatorów do samochodów elektrycznych. Pozyskiwanie tych surowców jest cz□sto kosztowne i nie zawsze zrównowa□one. Gwa□towne wzrosty cen surowców do produkcji akumulatorów dodatkowo pog□□biaj□ ten problem. Co wi□cej, producenci musz□ liczy□ si□ z d□ugimi i niepewnymi □a□cuchami dostaw. Mi□dzykontynentalny transport

cennych surowców do zak□adów produkuj□cych akumulatory nie tylko kosztuje czas, ale tak□e powoduje znaczne emisje. Ponadto UE nak□ada na niektóre materia□y stosowane w akumulatorach wymóg recyklingu na poziomie nawet 95 procent. Dlatego te□ ponowne wykorzystanie ka□dego grama surowców zawartych w akumulatorach jest nie tylko uzasadnione ekonomicznie i ekologicznie, ale tak□e konieczne z politycznego punktu widzenia.

W ramach recyklingu akumulatorów na skal□ przemys□ow□ Rettenmeier wraz ze swoimi wspó□pracownikami z centrum zastosowa□ laserów w Ditzingen oraz we wspó□pracy z klientami opracowuje nowe zastosowania laserów. Dzi□ki temu producenci samochodów, akumulatorów i firmy zajmuj□ce si□ recyklingiem mog□ po raz pierwszy przetwarza□ zu□yte lub wadliwe akumulatory z samochodów elektrycznych na skal□ przemys□ow□. Systemy laserowe mog□ bezpiecznie rozcina□ zu□yte baterie i usuwa□ cenne surowce z folii akumulatorowej. Rettenmeier wraz ze swoimi wspó□pracownikami, mo□e korzysta□ z bogatego do□wiadczenia firmy TRUMPF w zakresie spawania i ci□cia laserowego do produkcji akumulatorów do samochodów elektrycznych. Od lat firma TRUMPF wspó□pracuje ze wszystkimi wiod□cymi producentami samochodów i akumulatorów.

Przemys□ akumulatorowy musi prowadzi□ recykling na du□□ skal□.

Max Rettenmeier, Industry Manager w TRUMPF Lasertechnik

SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS