



— SABRINA SCHILLING

Architekci zrównoważonej przyszłości – jak TRUMPF oszczędza zasoby

W firmie TRUMPF zrównoważony rozwój ma wiele wymiarów. Nie byłoby to możliwe bez zaangażowania wielu pracowników. Trzech z nich opowie nam swoją historię.

— DZIĘKI MENEDŻEROWI DS. ENERGII SEANOWI LINOWI OSIĄGNIĘTO NEUTRALNOŚĆ POD WZGLĘDEM EMISJI CO₂

Sean Lin umiecha się zadowolony, spacerując po hali produkcyjnej. Co jest powodem jego zadowolenia? Wystarczy spojrzeć w górę, pod dach hali: wszędzie diody LED. W ciągu ostatnich pięciu lat Sean Lin wraz ze swoim zespołem wymienił wszystkie lampy w halach produkcyjnych chińskiego oddziału TRUMPF na lampy LED i zainstalował inteligentny system sterowania. To jest ogromny sukces, bo wcześniej sztuczne oświetlenie stanowiło 30 procent rachunku za prąd. Obecnie TRUMPF w Chinach oszczędza 550 474 kWh rocznie, co odpowiada mniej więcej rocznemu zużyciu energii elektrycznej przez 250 chińskich gospodarstw domowych. Strząb w dziesiątkę: Sean Lin przekroczył założony cel oszczędności energii wynoszący 48 000 kWh na rok 2023 aż o 79 procent.



Sean Lin z zadowoleniem spogląda na halę produkcyjną.



TRUMPF w Chinach to pierwszy zakład, który korzysta wyłącznie z energii odnawialnej.





<p>Sean Lin i jego zespół stworzyli platformę, dzięki której każdy kierownik może sprawdzić zużycie energii przez dział i każde urządzenie o dużej mocy.</p>

Sean Lin ponownie spogląda na park maszynowy. Na rok 2024 wyznaczył sobie jeszcze wyższy cel w zakresie oszczędności energii. Obecnie skupia się na zwiększeniu efektywności energetycznej przez usprawnienie procesów produkcyjnych i modernizację instalacji technicznych budynków. W przyszłości wraz ze swoim zespołem zajmie się przede wszystkim optymalizacją pracy instalacji pneumatycznej i klimatyzacji. Zespół opracowuje również systemowy plan oszczędności energii dla nowego budynku. Uwzględni on rekuperację ciepła z instalacji wentylacyjnej oraz wysoce wydajne chłodzenie.

Sean Lin kładzie nacisk na transparentność: tylko w ten sposób może zidentyfikować SEU (Significant Energy Users, czyli znaczące zużycie energii) i możliwe oszczędności energii. W tym roku jego zespół stworzył platformę, dzięki której każdy kierownik może sprawdzić zużycie energii przez dział i każde urządzenie o dużej mocy.

Chiński oddział TRUMPF to pierwszy zakład w pełni zasilany energią odnawialną. W 2021 roku zainstalowano tam instalację fotowoltaiczną o mocy 1,5 MW, a wkrótce dołączy do niej kolejna o mocy 0,4 MW. Wówczas TRUMPF w Chinach będzie produkować 25 procent energii elektrycznej samodzielnie dzięki fotowoltaice – a jeśli wierzyć Seanowi Linowi i jego zespołowi, to dopiero początek.



Zrównoważony rozwój jest częścią mnie i mojej codziennej pracy.

Sean Lin, Head of Production Machining in TRUMPF China

ROBIN VENEBERG, PROFESJONALISTA W DZIEDZINIE MASZYN UŻYWANYCH

Robin Veneberg z dumą pokazuje maszynę TruLaser 3030, która stoi na środku hali produkcyjnej. „Lini jak nowa” – cieszy się technik serwisowy. To, co wygląda na nowe, tak naprawdę ma już swoje lata: klient używa wycinarki laserowej 2D przez osiem lat. Dwa tygodnie temu maszyna wróciła do firmy TRUMPF. W holenderskim centrum odsprzedaży TRUMPF (Resale Center) Robin Veneberg wraz z ośmioma innymi pracownikami remontuje rocznie około 35 używanych maszyn. Veneberg pracuje dla firmy TRUMPF od czterech lat i przywraca do życia używanym maszynom. W ramach tej usługi zajmuje się ich całkowitą renowacją: od czyszczenia, przez lakierowanie, aż po kontrolę techniczną i wymianę części, które nie działają prawidłowo. „Naszym celem jest, aby każda maszyna opuszczająca zakład w stanie technicznym i wizualnym jak nowa” – mówi 29-latek. „Bardzo się cieszę, że moja praca przyczynia się do ochrony klimatu” – mówi Veneberg.



<p>Robin Veneberg daje nowe życie używanym maszynom TRUMPF. Obejmują one czyszczenie, lakierowanie, kontrolę techniczną i wymianę części, które nie działają prawidłowo.</p>



<p>Dzięki recyklingowi korpusów maszyn firma oszczędza prawie 16 ton CO₂.</p>



Gdy firma TRUMPF sprzedaje używaną maszynę zamiast nowej, odpadają koszty produkcji szczególnie energochłonnych elementów, takich jak stalowy korpus maszyny. Dla porównania: maszyna taka jak TruLaser 3030 waży około 12 ton. W zależności od procesu produkcji, wytworzenie jednej tony stali powoduje emisję prawie 1,4 tony CO₂. Dzięki recyklingowi samych korpusów maszyn firma oszczędza prawie 16 ton CO₂. Wystarczyłoby to na przejechanie ponad 78 000 kilometrów samochodem klasy średniej. Ponadto ład węglowy zregenerowanej maszyny jest niezwykle niski w porównaniu z maszyną nową: wynosi mniej niż pół procenta. Po udanej modernizacji maszyna jest ponownie sprzedawana przez TRUMPF w ramach normalnej sieci dystrybucji. W ten sposób ponad 2000 użytych maszyn znalazło nowych właścicieli.



Dokładamy wszelkich starań, aby jak najwięcej części maszyn było poddawanych naprawie lub ponownemu wykorzystaniu.

Robin Veneberg, technik serwisowy w centrum odsprzedaży TRUMPF (Resale Center) w Spankeren (Holandia)

RECYKLING AKUMULATORÓW WG MAXA RETTENMEIERA

Laser cicho brzęczy, przecinając akumulator samochodu elektrycznego. Drzwi ochronne komory laserowej przesuwają się w górę, a Max Rettenmeier, kierownik ds. przemysłu w TRUMPF, z zadowoleniem przygląda się wyciętemu akumulatorowi. Recykling użytych lub wadliwych akumulatorów do samochodów elektrycznych za pomocą technologii laserowej może stać się przełomem w branży. Obecnie demontaż akumulatorów samochodów elektrycznych jest czasochłonny, powolny, a nawet niebezpieczny dla pracowników. Rettenmeier pracuje nad zmianą tej sytuacji. Rynek recyklingu akumulatorów jest bowiem ogromny. W samej Europie od 2030 r. przemysł będzie musiał poddawać recyklingowi 570 000 ton materiałów pochodzących z akumulatorów rocznie.



Technologia laserowa może okazać się przełomowa dla przemysłu akumulatorowego. Za jej pomocą można bowiem rozciąć akumulatory wykorzystywane w samochodach elektrycznych.



Pozyskiwanie akumulatorów do samochodów elektrycznych jest często kosztowne i nie zawsze zrównoważone. Dlatego recykling jest konieczny zarówno z ekonomicznego, jak i ekologicznego oraz politycznego punktu widzenia.



Max Rettenmeier wraz ze swoimi współpracownikami i klientami opracowuje nowe zastosowania lasera. Pozwalają one na bezpieczne rozcinanie użytych akumulatorów i oddzielanie cennych surowców od folii akumulatorowej.

Dzięki zasilaniu zieloną energią elektryczną samochody elektryczne mogą w znacznym stopniu przyczynić się do zmniejszenia globalnej emisji gazów cieplarnianych. Jednak bez cennych surowców, takich jak kobalt, mangan, lit i nikiel, niemożliwe jest produkowanie akumulatorów do samochodów elektrycznych. Pozyskiwanie tych surowców jest często kosztowne i nie zawsze zrównoważone. Gwałtowne wzrosty cen surowców do produkcji akumulatorów dodatkowo pogłębia ten problem. Co więcej, producenci muszą liczyć się z długimi i niepewnymi łańcuchami dostaw. Międzykontynentalny transport



cennych surowców do zakładów produkujących akumulatory nie tylko kosztuje czas, ale także powoduje znaczne emisje. Ponadto UE nakłada na niektóre materiały stosowane w akumulatorach wymóg recyklingu na poziomie nawet 95 procent. Dlatego też ponowne wykorzystanie każdego grama surowców zawartych w akumulatorach jest nie tylko uzasadnione ekonomicznie i ekologicznie, ale także konieczne z politycznego punktu widzenia.

W ramach recyklingu akumulatorów na skalę przemysłową Rettenmeier wraz ze swoimi współpracownikami z centrum zastosowań laserów w Ditzingen oraz we współpracy z klientami opracowuje nowe zastosowania laserów. Dzięki temu producenci samochodów, akumulatorów i firmy zajmujące się recyklingiem mogą po raz pierwszy przetwarzać zużyte lub wadliwe akumulatory z samochodów elektrycznych na skalę przemysłową. Systemy laserowe mogą bezpiecznie rozcinać zużyte baterie i usuwać cenne surowce z folii akumulatorowej. Rettenmeier wraz ze swoimi współpracownikami, może korzystać z bogatego doświadczenia firmy TRUMPF w zakresie spawania i cięcia laserowego do produkcji akumulatorów do samochodów elektrycznych. Od lat firma TRUMPF współpracuje ze wszystkimi wiodącymi producentami samochodów i akumulatorów.



Przemysł akumulatorowy musi prowadzić recykling na dużej skali.

Max Rettenmeier, Industry Manager w TRUMPF Lasertechnik



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

