

SABRINA SCHILLING

Šikovný nápad pre klimatickú neutralitu: Špecialista na obrábanie plechu roztvoril slne□ník pre ryby

Solárne panely ako ochrana rýb pred slnkom? Na Taiwane tento šikovný nápad pomáha optimálne využi□ vzácnu pôdu a priblíži□ ostrovný štát k jeho cie□u dosiahnu□ klimatickú neutralitu do roku 2050. Špecialista na obrábanie plechu, firma INTER-TECH, sa podie□al na vývoji nosných systémov gigantických „slne□níkov" a vyrába ich pomocou strojov TRUMPF s najvyššou presnos□ou.

Existujú nápady, ktorých dômyselná jednoduchos□ je ohromujúca. Jedným z takýchto príkladov je projekt na západnom pobreží Taiwanu, ktorý kombinuje chov rýb a výrobu solárnej energie. Na ploche zhruba 3,5 milióna metrov štvorcových sa rozprestierajú solárne panely taiwanského špecialistu na obrábanie plechu, firmy INTER-TECH s celkovým výkonom 350 megawattov, chránia chovné nádrže rybej farmy pred slne□ným žiarením. Edward Liu, riadite□ firmy INTER-TECH: „Solárne panely tienia chovné nádrže a bránia tak fotosyntéze, □o zas bráni tvorbe rias, a prispieva k lepšej kvalite vody. Okrem toho bránia zmenám kvality vody spôsobeným silnými daž□ami."

Pomocou nosného systému solárnych panelov využíva Inter□Tech viac plochy, zvyšuje ochranu proti korózii a vyrába klimaticky neutrálnym spôsobom.

20 percent prúdu z obnovite□ných energií

Taiwan už roky podporuje solárnu energiu prostredníctvom vládnych programov, ktoré investujú aj do vývoja technologických inovácií. Cie□: Ostrovný štát sa chce sta□ do roku 2050 klimaticky neutrálnym. Na dosiahnutie toho by malo do roku 2025

približne 20 percent elektriny pochádza z obnoviteľných energií. „Pôvodný cieľ 20 percent do roku 2025 bol posunutý o jeden rok, na rok 2026“, vraví p. Liu a vysvetľuje: „Medzi dôvody patria zmeny vládnych nariadení, nedostatok pôdy, naša klíma s tajfúnmi a zemetraseniami, nedostatok kvalifikovaných pracovníkov a problémy v dodávateľských reťazcoch.“ Toto sú výzvy, ktoré sa snaží INTER-TECH aspoň čiastočne riešiť nápadmi, ako napr. projektom kombinovaného chovu rýb a výroby solárnej energie.



Firma INTER-TECH si vďaka svojmu zapojeniu sa do vývoja unikátneho solárneho nosníka tvaru C vybudovala dobré meno a etablovala sa ako špecialista v tejto oblasti.



V súčasnosti je firma INTER-TECH jediným taiwanským výrobcom, ktorý dokáže dodávať nosníky tvaru C v požadovanej vysokej kvalite. Aj veľký objem výroby, v množstve 1.800 ton materiálu mesačne, si vyžaduje rýchle a presné stroje. Edward Liu preto stále investoval do strojov TRUMPF.



Na stroji TruBend 8320 ohýba firma INTER-TECH plechy dĺžky až do šiestich metrov a hrúbky od 32 do 40 milimetrov.



Edward Liu je druhou generáciou, ktorá vedie rodinný podnik INTER-TECH, založený v roku 2003, so sídlom v Taichung City, na Taiwane.

Nápady, ktoré čelia počasiu

Pred takmer 10 rokmi dostala firma INTER-TECH od Výskumného a vývojového centra pre kovovýrobu zákazku na premenu teoretického modelu nosného systému solárnych panelov na praktický produkt. V spolupráci s taiwanským obchodníkom s oceľou, firmou Hkssteel, vyvinula firma INTER-TECH materiál vhodný pre nosný systém. „Nosníky musia byť odolné voči korózii a odolávať silnému vetru, tajfúnom, ale aj zemetraseniam až do osem stupňov Richterovej stupnice“, vysvetľuje p. Liu. Tieto požiadavky spĺňa zliatina horčíka, hliníka, zinku a niklu, ktorú firma Hkssteel špeciálne vyvinula pre túto aplikáciu. Materiál má hladký povrch, vysokú pevnosť a je odolný voči korózii.

Stačí 37 sekúnd na perfektne ohnutý dielec

Na základe teoretického modelu sa firma INTER-TECH zaoberá vývojom unikátneho solárneho držiaka v tvare C. „Rám a nosná konštrukcia pozostávajú z asi 100 jednotlivých dielov, ktoré musíme presne vyrobiť“, vraví p. Liu. Preto zainvestoval do laserových obrábacích strojov TruLaser 3060 fiber s výkonom 6 kW, TruLaser 3030 fiber s výkonom 24 kW ako aj do ohraňovacieho lisu TruBend 8320 s automatickým meničom nástrojov TRUMPF. „Na týchto strojoch dokážeme obrábať plech s dĺžkou až šesť metrov a hrúbkou od 32 do 40 milimetrov“, vraví p. Liu. Materiál na nosníky tvaru C je z oceľového plechu navinutého na zvitku, ktorý sa vo firme INTER-TECH najprv laserom nareže na rozmer, vrátane otvorov pripravených pre držiaky. Nakoniec sa diely ohýbajú na stroji TruBend 8320, zabalia sa a naložia na nákladné autá. „Vďaka vysokej produktivite našich strojov TRUMPF dokážeme

zaru□i□ túto výrobnú kapacitu, pri ve□mi stabilnej kvalite výroby“, vysvet□uje p. Liu spokojne.

Pomocou strojov TruBend 8030 a TruLaser 3060 fiber sme dokázali zvýši□ náš ro□ný obrat o 75 percent.

Edward Liu, riadite□, INTER-TECH

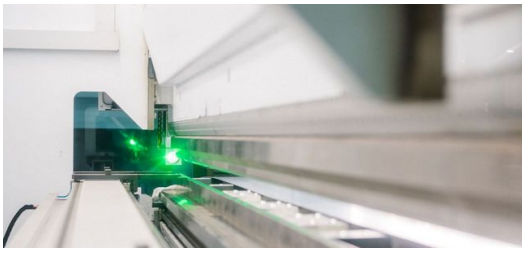
Chytré riešenie prináša slne□né vyhliadky do budúcnosti

Montáž jednotlivých komponentov nosníkov tvaru C sa realizuje priamo na mieste. „Už vo fáze vývoja sme vylú□ili zváranie ako spôsob spájania jednotlivých □astí, s oh□adom na odolnos□ vo□i korózii“, vysvet□uje p. Liu. Namiesto toho sa firma INTER-TECH rozhodla pre montáž pomocou skrutiek. „Táto metóda, ojedinelá na Taiwane, si vyžaduje prepo□et a analýzu pomocou špeciálneho softvéru na mechaniku skrutiek“, pokra□uje p. Liu. „To nám prirodzene dáva konkuren□né výhody. V sú□asnosti sme jediným taiwanským výrobcom, ktorý dokáže doda□ nosníky v tejto kvalite“, vraví p. Liu.

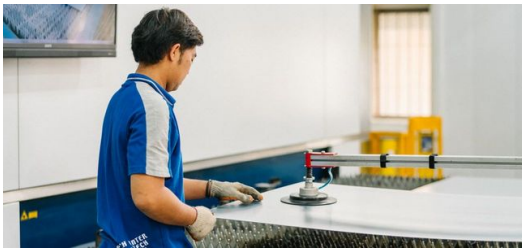
Týmto projektom zabila firma INTER-TECH hne□ nieko□ko múch jednou ranou. „Pozemok je využívaný hne□ dvakrát – na solárny park ale aj pre rybiu farmu. Vyrobená elektrina napája celú prevádzku a prispieva k □alšiemu zvyšovaniu podielu slne□nej energie.“ Niet sa preto □omu divi□, že sa Edward Liu už môže teši□ na □alšie zákazky: „□alším projektom je po□nohospodárska prevádzka vo vnútrozemí so solárnymi panelmi s celkovým inštalovaným výkonom 300 megawattov. Tu vybavíme nosné systémy naviac aj elektronikou, ktorá umož□uje nastavenie polohy panelov v závislosti od polohy slnka.“



Každá samostatná □as□ nosníka tvaru C musí by□ pripravená presne. Firma INTER-TECH používa na ohýbanie plechu viacero ohra□ovacích lisov TRUMPF.



Systém merania uhlov ACB zabezpe□uje opakovane vysoko presné uhly.



Nosník solárnych panelov sa skladá z približne 100 samostatných □astí. Presne ich vyrezáva a vytvára v nich otvory na laserových strojoch TruLaser 3060 fiber s výkonom 6 kW a TruLaser 3030 fiber s výkonom 24 kW firmy TRUMPF.

Spolupráca s firmou TRUMPF je pre neho výrazným medzníkom úspechu jeho podniku. Odhliadnuc od produktivity a kvality výroby strojov TRUMPF ho oslovilo aj nasadenie tímu zamestnancov firmy TRUMPF. „Ke□ sme premýš□ali o zakúpení ohra□ovacieho lisu s pracovnou d□žkou šiestich metrov, nebol žiaden domáci ani zahrani□ný výrobca strojov schopný nám doda□ zariadenie, ktoré sa zaobíde bez základov“, spomína si. „Zamestnanec obchodného oddelenia TRUMPF , ktorý nás mal na starosti, nám predstavil stroj TruBend 8320, ktorý plne sp□□al túto a všetky ostatné naše požiadavky.“ Pán Liu podpísal kúpnu zmluvu na tento stroj, len jeden týžde□ po tom, □o sa rozhodol pre stroj TruLaser 3060 fiber a neo□utoval to: „Pomocou týchto dvoch strojov sme dokázali zvýši□ náš ro□ný obrat v roku 2021 o 75 percent.“

O firme INTER-TECH

Edward Liu je druhou generáciou, ktorá vedie rodinný podnik INTER-TECH, založený v roku 2003, so sídlom v Taichung City, na Taiwane. Už jeho otec, Vincent Liu, investoval do strojov TRUMPF, aby sa etabloval na trhu ako spracovate plechu s vysokou kvalitou produkcie a rýchlymi reak nými asmi. Edward Liu vstúpil do vedenia podniku v roku 2009 a v posledných rokoch neustále rozširoval strojový park. Dnes je firma INTER-TECH dodávate om dielcov a kompletných konštruk ných skupín pre strojársky, polovodi ový a potravinársky priemysel ako aj pre odvetvie medicíny a architektúry. Od za iatku roka 2024 používa firma INTER-TECH na dosiahnutie efektívnejších procesov ohýbania programovací softvér TecZone Bend a na monitorovanie procesov výroby riadiaci systém TRUMPF Oseon. V aka svojim skúsenostiam pri výrobe nosníkov tvaru C pre solárne panely sa firma INTER-TECH etablovala ako špecialista v tomto odvetví a má v úmysle neustále alej budova tento segment trhu.



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS