

SABRINA SCHILLING

En smart idé för klimatneutralitet: Plåtspecialist skapar ett solskydd för fiskar

Solpaneler som solskydd för fiskar? I Taiwan bidrar den här smarta idén till att optimalt utnyttja knapp mark och föra önationen närmare sitt mål om klimatneutralitet år 2050. Plåtspecialisten INTER-TECH har stöttat utvecklingen av bärsystemen för de gigantiska "solskydden" och tillverkar dem med högsta precision med hjälp av maskiner från TRUMPF.

Det finns idéer vars geniala enkelhet är häpnadsväckande. Ett projekt på Taiwans västkust som kombinerar fiskodling och produktion av solenergi är ett sådant exempel. Solpaneler från den taiwanesiska plåtbearbetningsspecialisten INTER-TECH, med en total effekt på 350 megawatt, täcker en yta på cirka 3,5 miljoner kvadratmeter och skyddar fiskodlingens odlingsdammar från solstrålning. INTER-TECHs VD Edward Liu förklarar: ” Solpanelerna skuggar bassängerna och förhindrar därmed fotosyntes, vilket i sin tur hämmar algtillväxt och säkerställer bättre vattenkvalitet. Dessutom förhindrar de förändringar i vattenkvaliteten som orsakas av kraftigt regn.”

Med bärsystemet för solpaneler utnyttjar Inter-Tech mer yta, ökar korrosionsskyddet och producerar på ett mer klimatneutralt sätt.

20 procent el från förnybara energikällor

I åratal har Taiwan främjat solenergi med statliga program som även investerar i utveckling av teknologiska innovationer. Målet: Önationen vill bli klimatneutral senast 2050, och för att uppnå detta bör cirka 20 procent av dess elektricitet komma

från förnybara energikällor senast 2025. ”Det ursprungliga målet på 20 procent till 2025 har skjutits upp ett år till 2026 ”, säger Liu och förklarar: "Orsakerna till detta är förändringar i statliga regleringar markbrist, vårt klimat med tyfoner och jordbävningar, bristen på kvalificerad arbetskraft och problem med leveranskedjor."Det här är utmaningar som INTER-TECH åtminstone delvis strävar efter att övervinna med hjälp av idéer som projektet för kombinerad fiskodling och solenergiproduktion .



INTER-TECH har gjort sig ett namn och etablerat sig som specialist inom detta område genom sitt engagemang i utvecklingen av en unik sol-C-balk.



För närvarande är INTER-TECH den enda taiwanesiska tillverkaren som kan leverera C-balkar av den höga kvalitet som krävs. Den stora produktionsvolymen på 1 800 ton per månad kräver snabba och precisa maskiner. Edward Liu har därför kontinuerligt investerat i maskiner från TRUMPF.



Med TruBend 8320 bearbetar INTER-TECH plåt upp till en längd på sex meter och en tjocklek mellan 32 och 40 millimeter.



Edward Liu är andra generationen som leder familjeföretaget INTER-TECH, grundat 2003 och baserat i Taichung City, Taiwan.

Idéer som trotsar vädret

För nästan 10 år sedan fick INTER-TECH ett uppdrag av Metal Industries Research & Development Centre att av en teoretisk modell av bärsystem för solpaneler skapa en produkt. som fungerar i praktiken. I samarbete med den taiwanesiska stålhandlaren Hksstee utvecklade INTER-TECH ett material som lämpade sig för bärsystemet. ”Balkarna måste vara korrosionsbeständiga och kunna motstå stark vind, tyfoner och jordbävningar upp till magnitud åtta på Richterskalan”, förklarar Liu. En legering av magnesium, aluminium, zink, nickel ochnickel , speciellt utvecklad av Hkssteel för denna tillämpning, uppfyller dessa krav. Materialet har en slät yta, höga hållfasthetsegenskaper och är korrosionsbeständigt.

En perfekt bockad del på 37 sekunder

Baserat på den teoretiska modellen stöder INTER-TECH utvecklingen av ett unikt solcells-C-fäste. ” Ram- och bärkonstruktionen består av cirka 100 enskilda delar som vi måste tillverka exakt”, säger Liu. Han investerar i en TruLaser 3060 fiber 6-kW laserskäranläggning, en TruLaser 3030 fiber med 24 kW och en TruBend 8320 bockningsmaskin med automatisk verktygsväxlare från TRUMPF. ”På de här maskinerna kan vi bearbeta plåtar upp till sex meter långa och mellan 32 och 40 millimeter tjocka”, säger Liu . Materialet till C-balkarna kommer på så kallade coils – rullade stålplåtar – och på INTER-TECH laserskärs de först och förses med hål för fästen. Företaget bockar sedan delarna på TruBend 8320, paketerar dem och lastar dem på lastbilar. ”Inklusive matning och uttagning tar det exakt 37 sekunder att bocka ett sex meter långt arbetsstycke”, förklarar Liu stolt. Och det är viktigt, eftersom en av de största utmaningarna vid produktion av C-balkar är den jämförelsevis stora produktionsvolymen på 1 800 ton som INTER-

TECH bearbetar varje månad. ”Tack vare den höga produktiviteten hos våra TRUMPF-maskiner kan vi säkerställa denna produktionskapacitet med en mycket stabil tillverkningskvalitet”, säger Liu nöjt.

> **Med TruBend 8320 och den nya TruLaser 3060 fiber kunde vi öka vår årliga omsättning med 75 procent.**
>
> Edward Liu, VD, INTER-TECH

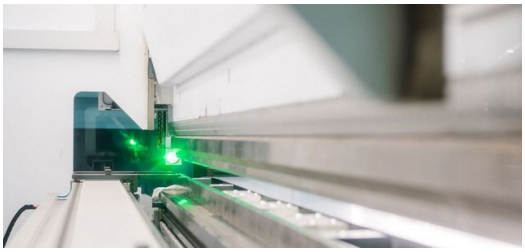
En smart lösning ger ljusa framtidsutsikter

De enskilda komponenterna i C-balkarna monteras på plats. ”Redan i planeringsfasen uteslöt vi svetsprocesser för att sammanfoga delarna med tanke på korrosionsbeständigheten”, förklarar Liu. Istället satsar INTER-TECH på skruvmontering med bultar. ”Denna metod, som är unik i Taiwan, kräver beräkning och analys med hjälp av speciell programvara för skruvmekanik”, fortsätter Liu att berätta. ”Detta ger oss naturligtvis en konkurrensfördel. För närvarande är vi den enda taiwanesiska tillverkaren som kan leverera balkar av denna kvalitet”, säger Liu.

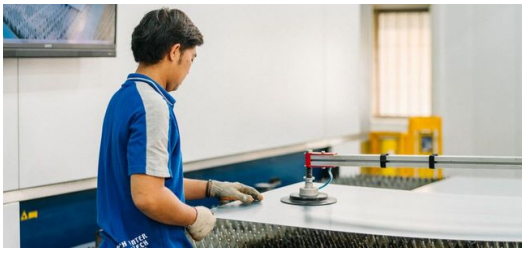
Med det här projektet slår INTER-TECH flera flugor i en smäll. ”Vi använder markområdet för två ändamål – för solcellsparken och för fiskodlingen. Den genererade elektriciteten driver hela anläggningen och bidrar till att ytterligare utöka andelen solenergi.” Det är därför inte konstigt att Edward Liu redan kan se fram emot uppföljningsorder: ”Nästa projekt är en jordbruksverksamhet i inlandet med solpaneler med en total installerad kapacitet på 300 megawatt. Här kommer vi dessutom att utrusta bärsystemen med elektronik som gör att panelerna kan justeras efter solens position.”



Varje enskild del av en C-balk måste förberedas exakt. För bockning använder INTER-TECH ett stort antal bockningsmaskiner från TRUMPF.



Vinkelmätningssystemet ACD säkerställer repeterbara, exakta vinklar.



Fästet till solpanelerna består av cirka 100 individuella delar. De skärs exakt på en TruLaser 3060 fiber 6-kW laserskäranläggning och en TruLaser 3030 fiber med 24 kW från TRUMPF och förses med hål.

För honom är samarbetet med TRUMPF en viktig del av hans företags framgång. Förutom produktiviteten och tillverkningskvaliteten hos TRUMPF maskinerna är han även imponerad av TRUMPF-teamets engagemang. ”När vi funderade på att köpa en sex meter lång bockningsmaskin kunde ingen av de inhemska eller utländska maskintillverkarna förse oss med en anläggning som inte kräver ett fundament”, berättar han. ”Säljaren från TRUMPF presenterade sedan TruBend 8320 , som helt uppfyllde dessa och alla våra andra krav.” Liu undertecknade köpeavtalet för den här maskinen bara en vecka efter att han bestämt sig för TruLaser 3060 fiber och har inte ångrat det: ”Med dessa två maskiner kunde vi öka vår årliga omsättning under 2021 med 75 procent.”

Om INTER-TECH

Edward Liu är andra generationen som leder familjeföretaget INTER-TECH , grundat 2003 och baserat i Taichung City, Taiwan. Även hans far, Vincent Liu , investerade i maskiner från TRUMPF för att positionera sig på marknaden som en högkvalitativ och responsiv plåttillverkare. Edward Liu gick med i ledningsgruppen 2009 och har kontinuerligt utökat maskinparken de senaste åren. Idag förser INTER-TECH maskinteknik-, halvledar- och livsmedelsindustrin samt medicin- och arkitekturbranschen med delar och kompletta komponenter. Sedan början av 2024 har INTER-TECH använt programmeringssystemet TecZone Bend för effektivare bockningsprocesser samt TRUMPF tillverkningsstyrningen Oseon för övervakning av produktionsprocesser. Med sin expertis inom produktion av C-balkar för solpaneler har INTER-TECH etablerat sig som specialist inom detta område och avser att kontinuerligt expandera detta marknadssegment.



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS