



— GABRIEL PANKOW

Lasereffekt och passion: Hur ett familjeföretag förvandlar visioner till volt

Flyg- och rymdindustri, halvledarteknik, framtidens mobilitet - den som vill veta åt vilket håll lasermaterialbearbetningen utvecklas, bör titta på när den bayerska kontraktstillverkaren BBW Lasertechnik arbetar.

I Prutting nära Rosenheim - pittoreskt beläget i det gröna i södra Bayern mellan sjöar och Alperna - använder BBW Lasertechnik high-end lasrar med strålförmming för att säkerställa att framtida teknologier tar fart. Andreas Bürger, medverkställande direktör för BBW, sammanfattar sin företagsfilosofi som om den vore normal: "Vi ser till att vi alltid har den senaste laserteknologin internt, och resten kommer av sig självt." Med resten menar han uppdrag, hans forskningsprojekt, hans maskiner och komplexa produktdesigner. Alltså allt som gör att BBW sticker ut jämfört med andra laserkontraktstillverkare. Om man vill veta vad som kommer att hända på marknaden är det bara att titta på vad företaget med 200 medarbetare jobbar med för tillfället.



I sin laserpark använder BBW Lasertechnik huvudsakligen TRUMPF lasrar, såsom några [lasersvetsanläggningar TruLaser Cell 3000](#).



Enligt Andreas Bürger, medverkställande direktör för BBW, har laserkontraktstillverkaren alltid den senaste laserteknologin internt – resten kommer av sig självt.





Svetsa, skära, borra, utveckla - de senaste anläggningarna och nyfikna experter är BBW:s framgångsrecept.

— BATTERIER FÖR E-MOBILITET

När högkonjunkturen inom batterisektorn började tänkte Andreas Bürger igenom sin maskinpark. "Vi tittade på all teknik och all kunskap vi har internt och fann att allt passar perfekt till batterimodulproduktion och lagringsteknologi." I motsats till andra som först måste köpa nya maskiner och skaffa ny kunskap, har BBW redan allt. Företagets motto lönar sig: "Vi har alltid sagt att vi vill erbjuda våra kunder något nytt, redan innan de ber oss om det."

Grunden för denna innovation är BBW:s erfarenhet av produktion av mycket komplexa komponenter och deras kunskap om många bearbetningsstrategier, även när det gäller svåra material - för närhelst det verkar som att det inte längre går, börjar de forska och utveckla. "Vi letar efter en nisch i högkonjunkturen. Detta har verkligen lönat sig när det gäller elfordonsbatterier. När det gäller cellkontakt är parameterfönstret för svetsprocessen litet eftersom cellerna är mycket känsliga. Och olika celltyper kräver olika strålkällor och bearbetning." Nästan 40 procent av BBW:s produktionsprestanda kommer nu från produktionen av batterimoduler. Och det är inte det enda utmanande område de har hand om.

— KUNSKAP FÖR LUFT- OCH RYMDFART

I Prutting finns ett 50-tal lasrar för svetsning, borrar, materialborttagning, strukturering, finskärning och laserrengöring, fördelade på flera hallar. Men enligt Andreas Bürger finns det även kunder som inte kan övertygas enbart med en enorm laserpark. "Vi verkar i mycket komplexa branscher, från batteri- och medicinteknik till elektronik inom halvledarområdet och flyg- och rymdindustrin. Det är därför vi måste hitta olika sätt att övertyga våra kunder, säger Andreas Bürger. Av denna anledning – och på grund av den till synes omätliga nyfikenheten hos grundarfamiljen Bürger – har företaget även en utvecklingsavdelning och en metallografiavdelning. Till exempel genomför de en detaljerad förstudie i början av varje projekt och utvärderar de första försöken i sitt eget laboratorium.

» Vi har alltid sagt att vi vill erbjuda våra kunder något nytt, redan innan de ber oss om det.

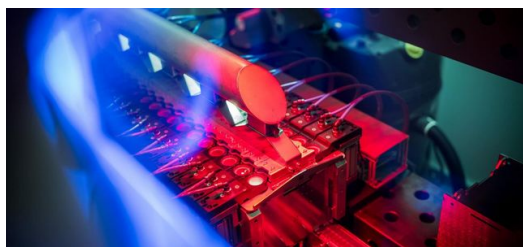
Andreas Bürger, medverkställande direktör sedan 2015 och son till företagets grundare Hans Bürger

BBW tar ofta på sig flera processsteg i lasermaterialbearbetningen och även i efterbearbetningen till produktionen av hela komponenter. "Vi gillar att göra saker själva så att allt fungerar perfekt i slutändan." Detta är också viktigt i de mycket komplexa områden som BBW tar hand om. En certifiering för flyg- och rymdindustrin är särskilt svår att få. "Där röntgas ibland varje svetsfog. För att göra detta måste vi utbilda våra specialister därefter och även dokumentera denna vidareutbildning fullständigt. Men det fungerar om kvaliteten är bra." Det finns en speciell avdelning för maskinteknik för att uppfylla de höga kvalitetskraven: Många av laseranläggningarna är tillverkade i Prutting - strålkällan köps in och anläggningen konstrueras internt. "Och när den nuvarande teknologin sätter en gräns för vad vi kan uppnå, börjar vi forska."



— KONTRAKTSTILLVERKARE & LASERFORSKNING

Eftersom ingen kan utveckla allt ensam är BBW engagerad i internationella forskningsprojekt. För forskningsprojektet LaserComposite har de tagit en grön och en infraröd laser från Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand och arbetat med att svetsa blandade aluminium-kopparanslutningar. Resultatet: Deras sammanfogningsprocess förhindrar till stor del att metallerna blandas i skarven och bildar oönskade intermetalliska faser, det vill säga legeringar. I sitt eget utvecklingsprojekt Weldshape ägnade de sig åt heta sprickor vid svetsning i den mycket känsliga aluminiumlegeringen AW-6060. Målet är en process med dynamisk strålförning i en självbyggt laseranläggning med en 16 kilowatts enkelläslaser och högpresterande skanner.



Produktionen av batterimoduler är så framgångsrik på BBW att de behöver större lokaler för andra gången på kort tid.



Att outröttligt förbättra och forska - det gör kunderna nöjda och belönades 2023 med Bayerns Best 50 Award.



Det som övertygar förblir i bruk. Samtidigt investerar BBW regelbundet i de senaste laseranläggningarna på marknaden och utökar ständigt sin portfölj.

Vänta lite - strålförning? Du läste rätt. För BBW är så nära gränsen för vad som är tekniskt möjligt att även strålförningen spelar en roll för dem. Därför innehåller de 50 anläggningarna även några som utvecklingsteamet på BBW arbetar med, förklarar Andreas Bürger. "Mycket handlar om strålförningsteknologier. Detta innebär att även krävande uppgifter kan utföras som inte skulle vara stabila utan dem, som att stabilisera smältbadet vid lasersvetsning. Det är viktigt för BBW att strålförningen är variabel eftersom fast optik inte är ekonomisk för våra områden i mindre batchstorlekar", säger Andreas Bürger. Först när utseendet kan anpassas individuellt till respektive serie lönar det sig för BBW. "Och därför tittar vi nu på hur vi kan göra det här användbart. Jag tror inte att någon lasersvetsare förutom vi har en strålförare liggandes."

Hur viktigt det än är kan det i slutändan inte kompensera för bristen på renlighet. "Därför måste vi även skapa rätt ramvillkor och satsa på teknikutveckling, till exempel inom renrumsteknik och materialanalys. Men för oss går det hand i hand."



GABRIEL PANKOW
TALESPERSON LASERTEKNIK

