



— GABRIEL PANKOW

Laservermogen en passie: hoe een familiebedrijf visie in volt omzet

Lucht- en ruimtevaart, halfgeleidertechnologie, mobiliteit van de toekomst: wie wil weten waar laserbewerking zich naartoe ontwikkelt, zou het Beierse loonbedrijf BBW Lasertechnik aan het werk moeten zien.

In Prutting bij Rosenheim - schilderachtig gelegen in het groen van Zuid-Beieren tussen de meren en de Alpen - maakt BBW Lasertechnik gebruik van hoogwaardige lasers met straalvorming om ervoor te zorgen dat toekomstige technologieën een vlucht nemen. Andreas Bürger, mededirecteur van BBW, vat zijn bedrijfsfilosofie samen alsof het normaal is: "Wij zorgen er gewoon voor dat we altijd de nieuwste lasertechnologie in huis hebben, en de rest volgt vanzelf." De rest, dat zijn bestellingen, zijn onderzoeksprojecten, zijn machine- en complexe productontwerpen. Dus alles waardoor BBW zich onderscheidt van de massa van loonbedrijven op het gebied van lasertechnologie. Wie wilt weten wat er op de markt staat te gebeuren, kijkt maar eens waar het 200 man tellende bedrijf momenteel aan werkt.

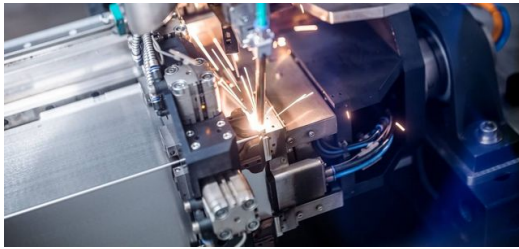


BBW Lasertechnik maakt in zijn laserpark overwegend gebruik van TRUMPF-lasers, zoals enkele [TruLaser Cell 3000-laserinstallaties](#).



Volgens Andreas Bürger, mededirecteur van BBW, heeft het loonbedrijf op het gebied van lasers altijd de nieuwste lasertechnologie in huis - de rest volgt wel.





Lassen, snijden, boren, ontwikkelen - de nieuwste installaties en nieuwsgierige experts zijn het succesrecept van BBW.

— BATTERIJEN VOOR E-MOBILITEIT

Toen de bloei in de batterijsector begon, ging Andreas Bürger in gedachten door zijn machinepark. “We hebben gekeken naar alle technologie en kennis die we in huis hebben en kwamen erachter dat dit allemaal uitstekend aansluit bij de productie- en opslagtechnologie van batterijmodules.” Waar anderen eerst nieuwe machines moesten kopen en nieuwe kennis moesten opdoen, had BBW alles al in huis. Het bedrijfsmotto loont: “We hebben altijd gezegd dat we onze klanten iets nieuws willen bieden, nog voordat ze ons ernaar vragen.”

De basis voor deze innovatie is de ervaring van BBW met de productie van zeer complexe modules en hun kennis van talloze bewerkingsstrategieën, zelfs van moeilijke materialen, want telkens wanneer het lijkt alsof ze niet verder kunnen, gaan ze juist onderzoeken en ontwikkelen. “We zijn op zoek naar een niche. Dit heeft zich volledig uitbetaald met batterijen voor elektrische voertuigen. Als het om celcontact gaat, is het parametervenster voor het lasproces klein omdat de cellen erg gevoelig zijn. En verschillende celtypen vereisen verschillende stralingsbronnen en bewerking.” Bijna 40 procent van de productie van BBW komt nu uit de productie van batterijmodules. En dat is niet de enige uitdagende niche die ze bedienen.

— KNOWHOW VOOR LUCHT- EN RUIMTEVAART

Op de bedrijfslocatie in Prutting staan 10 verspreid over meerdere hallen zo’n 50 lasers voor lassen, boren, afnemen, structureren, fijnsnijden en laserreinigen. Maar volgens Andreas Bürger zijn er ook klanten die alleen met een enorm laserpark niet overtuigd kunnen worden. “We zijn actief in zeer complexe industrieën, van batterij- en medische technologie tot elektronica in de halfgeleidersector tot de lucht- en ruimtevaart. Daarom moeten we verschillende manieren vinden om onze klanten te overtuigen,” zegt Andreas Bürger. Om deze reden – en vanwege de blijkbaar onverzagbare nieuwsgierigheid van de oprichtersfamilie Bürger – beschikt het bedrijf ook over een ontwikkelingsafdeling en een metallografieafdeling. Zo voeren ze aan het begin van elk project een gedetailleerde haalbaarheidsstudie uit en evalueren ze de eerste tests in hun eigen laboratorium.

» We hebben altijd gezegd dat we onze klanten iets nieuws willen bieden, nog voordat ze ons ernaar vragen.

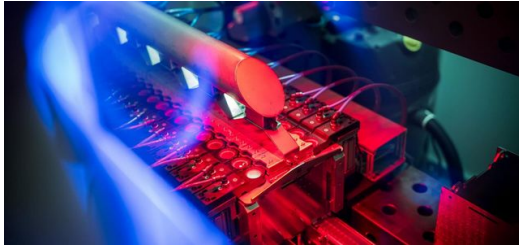
Andreas Bürger, mededirecteur sinds 2015 en zoon van bedrijfsoprichter Hans Bürger

BBW neemt vaak meerdere processtappen op zich, van laserbewerking en zelfs nabewerking tot de productie van volledige modules. “We doen de dingen graag zelf, zodat alles uiteindelijk perfect samenwerkt.” Dat is ook belangrijk in de zeer complexe niches die BBW voor zichzelf claimt. Certificering voor de lucht- en ruimtevaart is bijzonder moeilijk te verkrijgen. “Soms wordt elke lasnaad gecontroleerd met röntgen. Om in deze sector te kunnen werken, moeten we onze specialisten dienovereenkomstig opleiden en ook deze bijscholing volledig documenteren. Maar dan kan het wel, als de kwaliteit goed is. “Er is een speciale afdeling werktuigbouwkunde om aan de hoge kwaliteitseisen te voldoen: veel van de laserinstallaties worden in Prutting gemaakt - de stralingsbron wordt aangekocht en het systeem wordt in eigen huis ontworpen. “En als de huidige technologie een grens stelt aan wat we willen bereiken, gaan we onderzoek doen.”



— LOONBEDRIJF & LASERONDERZOEK

Omdat niemand alles alleen kan ontwikkelen, is BBW betrokken bij internationale onderzoeksprojecten. Voor het onderzoeksproject LaserComposite namen ze een groene en een infraroodlaser van het Centraal Innovatieprogramma MKB en gingen aan de slag met het lassen van gemengde aluminium-koperverbindingen. Het resultaat: het voegproces voorkomt grotendeels dat de metalen zich in de naad vermengen en ongewenste intermetallische fasen vormen, d.w.z. legeringen. In hun eigen ontwikkelingsproject Weldshape gingen ze aan de slag met het lassen van hete scheuren in de zeer gevoelige aluminiumlegering AW-6060. Het middel om dit doel te bereiken: een proces met dynamische straalvorming in een zelfgebouwde laserinstallatie met een 16 kilowatt single-mode laser en krachtige scanner.



De productie van batterijmodules is bij BBW zo succesvol dat ze voor de tweede keer in korte tijd ruimtelijk moeten uitbreiden.



Onvermoeibaar verbeteren en onderzoeken - daar worden klanten blij van en daarom werd het bedrijf in 2023 bekroond met de Best 50 Award van Beieren.



Wat overtuigt, blijft in gebruik. Tegelijkertijd investeert BBW regelmatig in de nieuwste laserinstallaties op de markt en breidt zijn portfolio voortdurend uit.

Wacht even - straalvorming? Dat heeft u goed gelezen. Omdat BBW zo dicht bij de grens zit van wat technisch mogelijk is, speelt straalvorming daarbij ook een rol. Daarom bevatten de 50 installaties ook enkele systemen waar het BBW-ontwikkelingsteam aan werkt, legt Andreas Bürger uit. "Veel komt neer op technologieën voor straalvorming. Dit betekent dat zelfs veeleisende taken kunnen worden uitgevoerd die zonder die straalvorming niet stabiel zouden zijn, zoals het stabiliseren van het smeltbad tijdens laserstraallassen. Voor BBW is het belangrijk dat de straalvorming variabel is, omdat vaste optische systemen niet economisch zijn voor onze niches in kleinere seriegrootten," zegt Andreas Bürger. Alleen als het optisch systeem individueel aan de betreffende serie kan worden aangepast, is het voor BBW de moeite waard. "En daarom bekijken we altijd hoe we dit in de praktijk kunnen toepassen. Ik denk dat geen enkele laserlasser, behalve wij, een straalvormer heeft liggen."

Hoe belangrijk dat ook is, uiteindelijk kan het een gebrek aan reinheid niet compenseren. "Daarom moeten we ook de juiste randvoorwaarden scheppen en investeren in de ontwikkeling van technologie, bijvoorbeeld in cleanroomtechnologie en materiaalanalyse. Maar bij ons gaat dat hand in hand."



GABRIEL PANKOW
WOORDVOERDER LASERTECHNIEK

