Freude am Limit!

Die BBW Lasertechnik GmbH mit Sitz in Prutting bei Rosenheim zeichnet sich durch innovative Lasermaterialbearbeitung aus. Auf über 10.000 Quadratmetern und mit etwa 50 Laseranlagen entsteht modernste Präzisionsarbeit für hochspezialisierte Branchen. Was einst mit dem Schneiden von Stents begann, entwickelte sich hin zur Batteriemodulproduktion für die E-Mobilität, zu komplexen Fertigungen für die Luft- und Raumfahrt, Halbleiterelektronik sowie weiteren Branchen. Andreas Bürger, Geschäftsführer bei BBW, erklärt: „Bei der Gehäusefertigung und Zellkontaktierung von Batterien ist das Parameterfenster der Schweißprozesse gering, da die Zellen sehr empfindlich sind. Bei unterschiedlichen Zelltypen braucht es unterschiedliche Strahlquellen und Bearbeitungen." Um den Herausforderungen der Multilaserbearbeitung gerecht zu werden und ihren Kunden stets individuelle Lösungen zu bieten hat BBW nur die neueste Lasertechnologie im Haus. Doch das ist nicht alles: Aktuell forscht das Unternehmen in Kooperation mit Hochschulen und Universitäten unter anderem zum Thema Strahlformung.

BBW Lasertechnik GmbH

https://www.bbw-lasertechnik.de/

Das 1997 gegründete familiengeführte Unternehmen BBW Lasertechnik GmbH ist führender Spezialist für innovative Lasermaterialbearbeitung. Hans Bürger, Firmengründer und mittlerweile CO-Geschäftsführer bei BBW führt gemeinsam mit Sohn Andreas das Unternehmen. Und auch Ehefrau Maria und Tochter Kristina arbeiten in der Firma, letztere leitet mittlerweile das Personalwesen und Marketing bei BBW. Um konstant neue Ideen für seine Kunden liefern zu können und aufgrund der scheinbar unstillbaren Neugier der Bürgers, hat BBW eine eigene Entwicklungsabteilung und metallurgische Forschung. Das Unternehmen beliefert komplexe Branchen wie die Luft- und Raumfahrt, E-Mobilität, Medizintechnik oder Pharma- und Biotechnologie. Durch dieses stetige Wachstum vergrößerte sich der bayrische Lohnfertiger auch bei seiner Produktionsfläche auf mittlerweile über 10.000 Quadratmeter.

BRANCHE	MITARBEITERZAHL	STANDORT
Lasermaterialbearbeitung für u.a. E-Mobility, Luft- und Raumfahrt, Halbleiterelektronik; Medizintechnik; Maschinenbau	200	Prutting (Bayern)

TRUMPF-PRODUKTE

- TruFiber 2000
- TruDisk 2kW – 6 kW
- TruMicro 5050 Femto Edition
- TruLaser Cell 3000
- TruLaser Cell 7020 / 7040
- TruLaser Robot 5020 (TruLaser Weld 5000)

ANWENDUNGEN

- Laserschweißen
- Laserfeinschneiden
- Laserbohren
- Mikrobearbeitung

Herausforderungen

Die Laserbranche verändert sich: Will man sich heute von der Konkurrenz abheben, reicht es nicht mehr aus, Auftragsteile in großen Stückzahlen zu schweißen. Stattdessen will BBW individuell auf die Bedürfnisse seiner Kunden eingehen und Prozesse gerade in kleineren Nischen entwickeln, die dabei helfen die Grenzen der Lasertechnologie zu überwinden. Denn anspruchsvolle Aufträge verlangen nach präzisen Schweißprozessen. Doch auch die Lasertechnik ist irgendwann am Limit. Andreas Bürger gibt zu bedenken: „Wir sind in sehr anspruchsvolle Branchen unterwegs, von der Batterietechnik, Medizintechnik über Elektronik im Halbleiterbereich bis zur Luft- und Raumfahrt. Deswegen benötigen wir maßgeschneiderte Lösungen, um unsere Kunden zu überzeugen."

"Wir wollen unseren Kunden etwas Neues bieten, noch bevor sie uns danach fragen."

ANDREAS BÜRGER

GESCHÄFTSFÜHRER VON BBW LASERTECHNIK

Lösungen

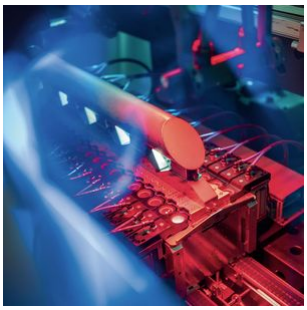
Seit 2005 setzt BBW auf die Laser von TRUMPF. Hans Bürger, Co-Geschäftsführer von BBW und Vater von Andreas Bürger, erläutert: „Egal, was wir vorhatten, TRUMPF hat uns dabei immer begleitet. Mit flexiblen und innovativen Lösungen. Dabei hat sich die Lasertechnologie stets rasant weiterentwickelt." BBW investiert seither regelmäßig in die aktuellen Laseranlagen am Markt und erweitert sein Portfolio stetig. Die Strahlquellen kauft BBW von TRUMPF und konstruiert die benötigten Anlagen je nach Bedarf und Kundenprojekt in der unternehmenseigenen Entwicklungsabteilung direkt selbst.

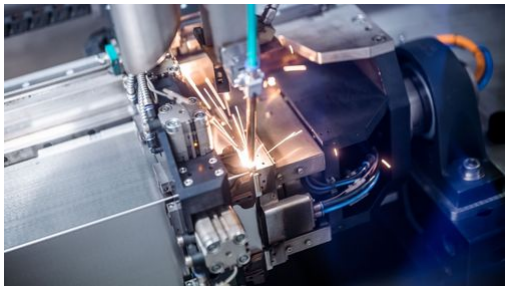
Umsetzung

Für eine möglichst fehlerfreie Produktion der Bauteile gibt es bei BBW ein metallurgisches Labor. Zu

Beginn jedes Projekts führen Mitarbeiter außerdem eine detaillierte Machbarkeitsstudie durch und werten erste Versuche im eigenen Labor aus. Oft übernimmt BBW direkt mehrere Prozessschritte der Lasermaterialbearbeitung und sogar der Nachbearbeitung bis zur Herstellung ganzer Baugruppen. „Und wenn die aktuelle Technologie dem, was wir erreichen wollen, ein Limit setzt, fangen wir zu forschen an“, sagt Andreas Bürger.

In einem internationalen Forschungsprojekt mit dem Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) arbeiteten sie an der Verbesserung beim Verschweißen von Alu-Kupfer-Mischverbindungen. Das Ergebnis: Ihr Fügeprozess vermeidet weitgehend, dass die Metalle sich dabei in der Naht zu unerwünschten intermetallischen Phasen also Legierungen vermischen. Ihr eigenes Entwicklungsprojekt „Weldshape“ widmete sich Schweiß-Heißrissen in der dafür sehr anfälligen Alu-Legierung AW6060. Der Lösungsprozess basiert auf dynamischer Strahlformung auf einer selbst gebauten Laseranlage mit einem 16kW-Singlemode-Laser und Hochleistungsscanner. Denn BBW ist lasertechnisch so weit fortgeschritten, dass auch Strahlformung für sie relevant wird.





Ausblick

Mit ihren beeindruckenden Entwicklungsprojekten leistet BBW wichtige Arbeit zum Thema Strahlformung. Zu den fünfzig Laseranlagen des Lasermaterialbearbeiters gehört deshalb auch Equipment zur Strahlformung. An diesen erforscht das Entwicklungsteam aktuell, wie die Technologie für die vielseitigen Lösungen profitabel genutzt werden kann. Das Ziel: Mit Strahlformung künftig als Problemlöser für viele Materialien zu nutzen und zusätzlich stabilere Schmelzbäder zu produzieren.

Erfahren Sie mehr über unsere Produkte

TruLaser Cell 3000

Die TruLaser Cell 3000 ist eine kompakte und hochpräzise 5-Achs-Lasermaschine zum zwei- und dreidimensionalen Schweißen und Schneiden. Die 3D-Lasermaschine eignet sich außerdem für das Laserauftragsschweißen, ist leicht automatisierbar und eignet sich sowohl für Protypen- als auch Serienfertigung.

Zum Produkt

TruLaser Cell 7040

Das Lasersystem TruLaser Cell 7040 eignet für die Bearbeitung zwei- oder dreidimensionaler Bauteile oder Rohre. Es kann flexibel zwischen Schneiden, Schweißen und Auftragsschweißen wechseln.

Zum Produkt

Stand: 19.08.2024