

BARRACUDA®

Vielseitige Flexibilität.



Anwenderbericht Borbet GmbH

Als einer der weltweit führenden Hersteller von Leichtmetallrädern entwickelt die BORBET GmbH ihre Produktionstechnologien kontinuierlich weiter. Auf der Suche nach Möglichkeiten für die hochpräzise Oberflächengestaltung von Alurädern nach den Maßstäben des Qualitätsversprechens „Made in Germany“ prüfte BORBET mehrere Verfahren. Die Entscheidung fiel auf das kundenspezifisch anpassbare „BARRACUDA®-Laserbearbeitungssystem“ der ACSYS Lasertechnik GmbH. Ende 2012 in Betrieb genommen, bildet das System heute die erfolgreiche Fertigungstechnologie für den markenrechtlich geschützten Laser-Lack-Abtrag „ExaPeel“ von BORBET.

„Wir überraschen unsere Kunden immer wieder mit neuen Technologien und individuellen Raddesigns, davon etwa 2.000 verschiedene Leichtmetall-Varianten“, unterstreicht Dipl.-Ing. Peter W. Borbet junior. Für die Individualisierung von Leichtmetallfelgen boten sich zunächst verschiedene Verfahren an. Erste Tests mit der Bürstentechnik erwiesen sich als nicht zielführend, da das „Brushing“ nur extern möglich gewesen wäre – eine Lösung, die nicht in die Produktionsplanung des Qualitätsherstellers gepasst hätte. Der ebenfalls erwogene Tampondruck erreichte nicht die gewünschte Haftung. „Schließlich haben wir bei verschiedenen Anbietern von indus-

triellen Laseranlagen Tests gemacht. Unser Ziel: einen partiellen, mikrogenauen Lack-Abtrag zu realisieren, der im Ergebnis den hohen ästhetischen Ansprüchen unserer Raddesigns und Kollektionen entspricht“, führt Peter W. Borbet jun. aus.

Kontaktlose Lasergravur

Nach einer Präsentation der Testergebnisse aus dem Applikationslabor von ACSYS überzeugten sowohl die präzise, kontaktlose Lasergravur als auch die Flexibilität der Systeme. Denn im Vergleich zu anderen Verfahren erfolgt die Lasergravur vollkommen berührungslos. Das Material wird ausschließlich mithilfe des Laserlichts aufgeschmolzen und verdampft. Der Laser ermöglicht Mikrogravuren bis in den Mikrometerbereich. Dabei ist eine Fixierung des Werkstücks nicht erforderlich. Durch einen integrierten Rundtisch ist die Rotationsbearbeitung der kompletten Felge möglich. Individuelle Schriftzüge, Logos, Ornamente und Muster lassen sich im Stil verschiedenster Autofabrikate und Zielgruppen gestalten.

Produktionsgerechte Ausstattung

Ein wichtiges Kriterium für BORBET war außerdem die kundenspezifische Anpassung der Laserbearbeitungsanlage, die in enger Zusammenarbeit mit den Spezialisten von ACSYS erfolgte. „Die technischen Herausforderungen waren groß. Immerhin hat BORBET mit der Technologie des Lackabtrags auf Rädern Neuland betreten. Zudem muss das System die hohen Anforderungen der europäischen Automobilindustrie erfüllen“, verdeutlicht Sven Karpf, Spezialist für CNC-Technik bei BORBET, die Ansprüche an die Laserbearbeitungsanlage. BORBET wählte das Modell Barracuda Multi mit den Abmessungen 2000x2250x2300 mm. Bestückt ist die Anlage mit wartungsfreier Faserlasertechnologie. Dabei setzte der Hersteller zunächst 40 Watt Faserlaser ein, im Jahr 2014 rüstete die Produktion nach Absprache mit ACSYS auf 70 Watt Faserlaser der neuesten Generation um. Zusätzlich ist die Anlage mit dem kameragestützten Live Adjust System LAS ausgestattet, das mittels Zoomfunktion die exakte Positionierung der Werkstücke am Monitor erlaubt. Der elektrisch schwenkbare Galvokopf lässt sich stufenlos positionieren und bearbeitet auch komplexe Oberflächendesigns in einem Arbeitsgang. Den in die Software integrierten 3-D-Assistenten nutzen die Mitarbeiter von BORBET, um CAD-Daten von Rädern in der Laseranlage zu hinterlegen.

ExaPeel: Interesse bei Industrie und Handel

Nach der Inbetriebnahme des Laserbearbeitungssystems fertigte BORBET zwei Serien für den Fachhandel, um die Resonanz bei den Kunden zu tes-

LAS – Live Adjust System®

LAS – Live Adjust System.
Dual-Kamera (extern + intern durch den Strahlengang des Lasers).



Effizienz mit ACSYS:
Das Kameraeinrichtmodul LAS – Live Adjust System auf einen Blick.
1. Phase: Zu bearbeitendes Teil einlegen.
2. Phase: Zoomen und Ausrichten von Texten, Grafiken und 3D-Modellen direkt auf dem Werkstück am Monitor.
3. Phase: Laserbearbeitung starten.
4. Phase: Das perfekte Ergebnis entnehmen und mit nächstem Projekt fortfahren.



ten. „Das Interesse war von Anfang an groß, auch bei der weiblichen Kundschaft“, erläutert Alexandra Marowsky, Marketingleiterin von BORBET. Seither steht der Markenname „ExaPeel“ für die hochwertige Gestaltung der Leichtmetallfelgen von BORBET mittels Laser-Lack-Abtrag. Sehr gute Resonanz erzielt das Verfahren zudem, seit es im Jahr 2013 der Automobilindustrie präsentiert wurde. „Unser erstes Projekt für die Industrie haben wir im Auftrag des Konzerns PSA Peugeot Citroën realisiert: eine Sonderauflage von 2.000 Stück eines Felgentyps. Die Felge erhielt eine Lasergravur direkt in das Aluminium und wurde anschließend mit einem Klarlack überzogen“, berichtet Dipl.-Ing. Borbet.

Folgeprojekte mit ACSYS

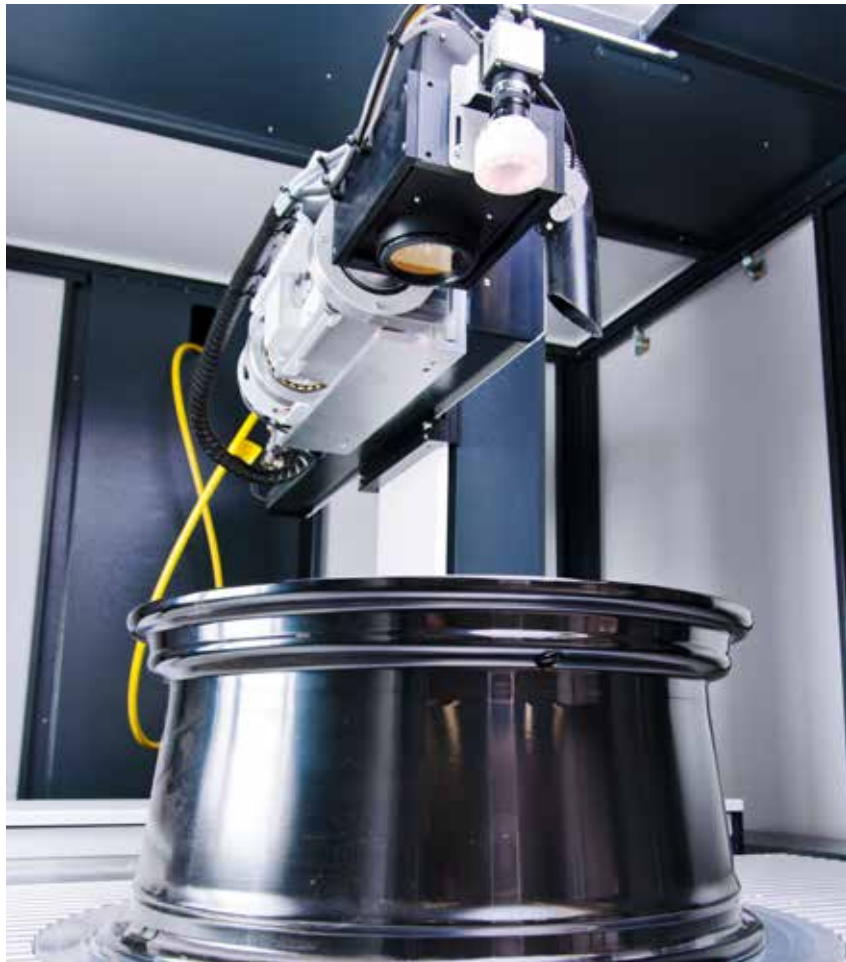
Da das Barracuda-Laserbearbeitungssystem für verschiedenste Projekte gerüstet werden kann, nutzte BORBET die Lasergravur unlängst auch in seiner Eigenschaft als Sponsor der Bob und Skeleton WM im sauerländischen Winterberg. Dafür produzierte der unternehmenseigene Werkzeugbau mit modernster CNC-Technologie Rohpokale für die Bestplatzierten der WM aus einem massiven Aluminiumblock. Nach einem umfassenden Veredelungsprozess wurden die Pokale mit dem innovativen ExaPeel-Verfahren gestaltet und erhielten ein glänzendes Finish mit Klarlack. „Die große Flexibilität des Barracuda-Lasersystems zeigt uns jeden Tag neue Möglichkeiten auf. Wir arbeiten auch weiterhin eng mit ACSYS zusammen, um optimale Ergebnisse zu erzielen und neue Anwendungsfelder zu erschließen. Neue Projekte sind bereits in Planung“, lautet die Zwischenbilanz von Dipl.-Ing. Peter W. Borbet junior.

1. (v.r.n.l.) Peter W. BORBET jun., Marketingleiterin Alexandra Marowsky und CNC-Spezialist Sven Karpf vor dem Laserbearbeitungssystem BARRACUDA Multi BORBET.

2. Beispielgravuren zur Demonstration des Detailreichtums des ExaPeel-Verfahrens.

3. Siegerpokale von BORBET für die Bob und Skeleton WM 2015 in Winterberg.





1.



2.



3.

1. BARRACUDA® - mit Multiachsen, integriertem Rundtisch und schwenkbarem Galvokopf.

2. u. 3. Die Produktpalette der BORBET Leichtmetallräder reicht von klassischen über sportlich-dynamische bis hin zu ausgefallenen Designs.

Auf einen Blick: BARRACUDA Multi BORBET

- ▲ Wartungsfreie Faserlasertechnologie.
- ▲ Maße (BHT) mm: 2000 x 2250 x 2300.
- ▲ Wechseloptik f=160 und f=254
- ▲ LAS - Live Adjust System
- ▲ AC-Laser Software Suite mit 3-D-Assistent
- ▲ Erweiterte Y- und Z-Achse
- ▲ Verfahrwege (XYZ) mm: 690 x 550 x 360
- ▲ Motorische Galvokopfschwenkung
- ▲ Automatische Türfunktion
- ▲ Teilapparat, liegend eingebaut auf Tischebene
- ▲ Absaugung mit Aktivkohlefiltermodul

ACSYS ▲
LASERTECHNIK

ACSYS Lasertechnik GmbH
Leibnizstraße 9
70806 Kornwestheim
GERMANY
Tel: +49 (0) 7154 808 75 0
Fax: +49 (0) 7154 808 75 19
E-Mail: info@acsys.de
▲ www.acsys.de

Borbet GmbH
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg-Hesborn
GERMANY
Tel.: +49 (0) 29 84 30 10
Fax: +49 (0) 29 84 30 11 10
E-Mail: info@borbet.de
www.borbet.de

Radgestaltung per Laser

Anwenderbericht Borbet GmbH



ACSYS ▲
LASERTECHNIK