

# Kopfarbeit mit dem Laserstrahl

**Der Laserbearbeitungskopf stellt einen wesentlichen Bestandteil einer Laser-Fertigungszelle dar. Er ist die eigentliche Schnittstelle des Lasers zum Werkstück und damit zum Anwender der Lasertechnik. Mit dieser Ausrichtung wurden auf der EuroBLECH verschiedene Laserbearbeitungsköpfe vorgestellt.**

Das Unternehmen II-VI Highyag bietet für nahezu jede Art der Lasermaterialbearbeitung entsprechende Bearbeitungsköpfe an. Dies wurde auch bei der letztjährigen EuroBLECH in Hannover demonstriert. Highyag gehört als Geschäftsbereich II-VI Highyag zur »vertikal« aufgestellten Unternehmensgruppe II-VI Incorporated (NASDAQ:IIVI), einem weltweit agierenden Anbieter von High-Tech-Werkstoffen und optoelektronischen Komponenten. Der Messeauftritt bei der EuroBLECH erfolgte zusammen mit den Geschäftsbereichen II-VI Infrared, II-VI Photop, II-VI Suwtech sowie II-VI Laser Enterprise. Zu den vorgestellten Lösungen für die Lasermaterialbearbeitung gehören unter anderem Laserbearbeitungsköpfe, Lichtleitkabel, Laseroptiken und Lasermodule. Das breite Portfolio innovativer Produkte zeigt die international herausragende Stellung von II-VI in der Laserbearbeitungsindustrie, heißt es in einer Medienmitteilung.

### Modular in Anwendung und Produktdesign

II-VI Highyag's Laserbearbeitungsköpfe können für die Applikationen Schweißen und Lötten, Schneiden sowie für die Oberflächenbearbeitung eingesetzt werden. In einer Unternehmensbrochure weist II-VI Highyag darauf hin, dass die Laserbearbeitungsköpfe auf die Anforderungen der fortgeschrittenen Produktionsindustrie ausgelegt sind. Das betrifft die hohe Verfügbarkeit, die einfache Bedienung und die logische

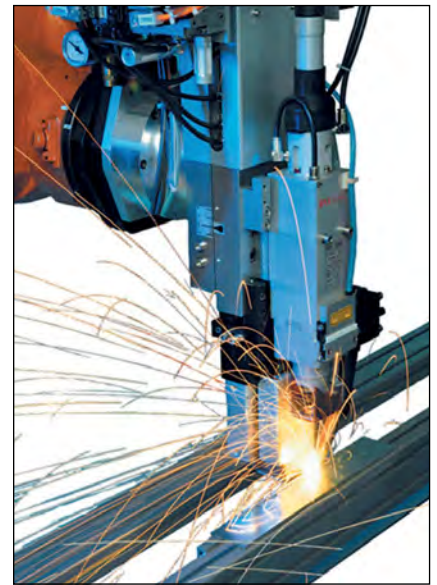
Systemintegration. Diese Produkteigenschaften werden erreicht durch ein Produktdesign, bei dem der Bearbeitungskopf als vollständiges System mit modularem Aufbau gestaltet ist:

- Laserbearbeitungskopf (mit Roboteradaptation),
- Schlauchpaket und Verlegung,
- Elektrisch-pneumatisches Installationssystem zur Medienadaptation und Anbindung an die Anlagensteuerung,
- Zubehör (Kühlsysteme, Einrichtungswerkzeuge etc.).



### Laserbearbeitungsköpfe und Lichtleitkabel

Auf der EuroBLECH stellte II-VI Highyag u. a. den Laserschneidkopf BIMO-FSC in mehreren Varianten zur hochdynamischen Fokussteuerung vor. In der zugehörigen Medienmitteilung heißt es, dass die Version mit maschinengesteu-



erter Einstellung der Fokuslage für eine Laserleistung bis zu 8 kW ausgelegt ist. Die Version mit stufenloser und voneinander unabhängiger Einstellung von sowohl Fokuslage als auch -durchmesser ermöglicht flexibles Schneiden unterschiedlicher Blechdicken mit maximaler Produktivität. Zusätzlicher Kundennutzen entsteht aus der Qualifizierung des BIMO-FSC für Direkt-Diodenlaser.

Mit dem Laserschneidkopf FiberLight zeigte der Geschäftsbereich II-VI Infrared eine kompakte Lösung für eine Vielzahl von Schneidenanwendungen mit geringeren Leistungen von bis zu 3 kW. Der Geschäftsbereich II-VI Highyag präsentierte darüber hinaus bei der EuroBLECH die neueste Generation von Schweiß- und Lötköpfen sowie die Fähigkeit, alle 1-µm-Industrielaser mit modernsten Lichtleitkabeln auszustatten.

Wie das Unternehmen weiter hervorhebt kommen die zuverlässigen und im industriellen Einsatz bewährten Produkte in einem breiten Anwendungsspektrum zum Einsatz, darunter Auftragsschweißen, Härten und Lötten mit Nahtverfolgung.

Mit dem Remote-Laserschweißkopf RLSK von II-VI Highyag, für Laserleistungen bis 8 kW, kann durch die Scannertechnologie der Fokus in einem 3D-Arbeitsbereich frei positioniert und dadurch die Bearbeitung in kürzesten Taktzeiten ermöglicht werden. Der

»µ«-Laserbearbeitungskopf wird mit einer kompakten 1-Zoll-Optik für verschiedenste mikroskopische Schweiß- und Schneidanwendungen eingesetzt. Der modulare Aufbau der Produkte ermöglicht in Verbindung mit einer individuellen Anwendungsberatung in den erstklassig ausgestatteten II-VI Highyag Applikationslaboren die Realisierung kundenspezifischer Projekte für spezifische Anforderungen.

## Laseroptiken und Laserdiodenmodule

Auf der EuroBLECH stellte II-VI ebenfalls eine Serie innovativer Laseroptiken, einschließlich Quarzglasoptiken, für Laserbearbeitungsanwendungen mit Hochleistungslasern aus. Diese im industriellen Einsatz bewährten Optiken sind durch absorptionsarme Beschichtungen gekennzeichnet, die Spitzenbelastungen in Laserschneid-, Laserschweiß- und Remote-Schweißköpfen im Leistungsbereich bis 10 kW ermöglichen. Wie II-VI mitteilte kann durch die



weltweite Produktion und einer ausgeprägten Qualitätsorientierung diese Optiken in einer Vielzahl unterschiedlicher Konfigurationen angeboten werden. Dazu zählen u.a. asphärische Linsen, sphärische Linsen sowie Schutzgläser. Die Optiken können auch in Halterungen für den direkten Einbau in Laserbearbeitungsköpfe geliefert werden.

Darüber hinaus wurden in Hannover auf dem II-VI-Messestand hochzuverlässige Laserdiodenmodule, sichtbare

und NIR-Laser, schmalbandige Laser sowie gütegeschaltete Laser einschließlich des neuen fasergekoppelten 9xx nm-Laserdiodenmoduls des Geschäftsbereichs II-VI Suwtech mit Ausgangsleistungen bis zu 300 W gezeigt. Das Modul ist als kaskadierter Einzelemitter konstruiert und ermöglicht bei gesteigertem Wirkungsgrad und vereinfachtem Wärmemanagement höhere Ausgangsleistungen.

Der Geschäftsbereich II-VI Laser Enterprise präsentierte ein 1060-nm-Singlemode-Laserdioden-Seed-Modul mit höherer Leistung sowie das neue Programm von Hochleistungslaserdioden-Stacks.

Das neue 1060-nm-Laserdioden-Seed-Modul liefert eine kink-free Leistung bis zu 1,5 W im na-Pulsbetrieb und ermöglicht Faserlasersysteme mit hocheffizienter Verstärkung und verbesserter Frequenzkonversion.

## KONTAKT

II-VI Highyag  
[www.ii-vi.com](http://www.ii-vi.com)