

»»Wir bringen das Laserlicht zum Prozess««

von Günter Kögel Mit dem neuen Gebäude haben die Highyag-Produkte endlich das Umfeld, das sie als Highend-Systeme für die Lasermaterialbearbeitung verdienen. Wir sprachen mit Entwicklungsleiter Dr. Jeroen Jonkers (links) und Projektingenieur Patrick Kühl (rechts) über die Besonderheiten der Highyag-Produkte und deren Einsatzgebiete.



Das neue Gebäude von Highyag bietet ja unheimlich viele Möglichkeiten – werden die auch genutzt, um das Produktprogramm zu erweitern?

Jonkers: Wir werden auch in dem neuen Firmengebäude bei unserem Produktportfolio bleiben. Vielleicht wird es in der Zukunft etwas Neues geben, aber zuerst werden wir auf jeden Fall dafür sorgen, dass die Produktion im neuen Werk gut läuft und das weiterentwickeln, was wir haben.

Die Laserschneidköpfe bleiben also das Hauptprodukt?

Jonkers: Die Schneidköpfe sind sicherlich eines unserer Hauptprodukte - aber nicht die einzigen. Wichtige Produkte sind auch unsere Schweißköpfe, wie z.B. der Remote-Laserschweißkopf RLSK. Außerdem stellen wir noch Strahlführungssysteme her. Das sind neben den Lichtleitkabeln selbst zum Beispiel Faser-Faser-Koppler, die die Lichtleitkabel zusammenkop-

plern. Für die Herstellung der Lichtleitkabel wurde im neuen Werk sogar ein separater und flächenmäßig besonders großer Produktionsbereich vorgesehen.

Unser Tätigkeitsbereich beginnt da, wo der Laserstrahl die Strahlquelle verlässt und endet am Werkstück. Mit Systemen zur Strahlführung, Strahlformung und Prozessüberwachung produzieren wir alles, was man braucht, um mit der Strahlquelle etwas anfangen zu können. Wir bringen das Laserlicht zum Prozess.

Sie haben gerade den Remote-Schweißkopf erwähnt. Was sind aktuell die Hauptanwendungen dieses Systems?

Kühl: Die meisten Anwendungen finden sich in der Automobilindustrie. Die Autos werden von den Geometrien her immer komplizierter – allein schon durch die kontinuierlich wachsende Zahl von zusätzlichen Sicherheitselementen. Dadurch entstehen sehr viele kurze Nähte, die man in sehr kurzer Zeit schweißen muss. Deshalb werden viele ehemals punktgeschweißte Verbindungen auf das Laserschweißen umgestellt. Dadurch kann man sehr viel schneller und mit höherer Qualität schweißen. Zudem lässt sich die Steifigkeit erhöhen und damit wiederum das Gewicht reduzieren. Hauptanwendungen sind Sitzgruppen, Seitenelemente oder Türen von Autos. Alles Teile, bei denen sehr viele Schweißverbindungen auf kleinem Raum zu erzeugen sind.

Was sind denn die wesentlichen Vorteile zu bisherigen Verfahren?

Im Unterschied zum konventionellen Schweißen muss man beim Remote-Schweißen nicht mehr jeden Punkt einzeln anfahren, sondern kann mit dem Roboter in einer harmonischen Bewegung relativ weit entfernt über das Bauteil fahren und über die Strahlableitung im Kopf ganz viele Nähte in den verschiedensten Winkeln und Geometrien in kürzester Zeit erzeugen – durch die integrierte Fokusverstellung sogar in unterschiedlicher Höhe.

Wir müssen mit dem Laser auch nicht zwangsläufig Linien schweißen. Wir können auch wellen- oder kreisförmige Nähte erzeugen. Die Pro-



Dr. Jeroen Jonkers
Leiter Entwicklung von Highyag

»»Unser Tätigkeitsbereich beginnt da, wo der Laserstrahl die Strahlquelle verlässt und endet am Werkstück.««

grammierung der Nähte ist aber alles andere als trivial und kann einem Programmierer schon schlaflose Nächte bereiten. Wir haben aber mit dem RLSK-Studio eine Software entwickelt, die dem Programmierer bei dieser komplexen Aufgabe unheimlich hilft, denn wir können das Bauteil, den Roboter samt Kopf, die Spannvorrichtungen und alles andere in die Software laden und bei der Programmerstellung berücksichtigen. Diese sehr benutzerfreundliche Software ist auch eines unserer Unterscheidungsmerkmale gegenüber dem Wettbewerb.

Und sonst? Was unterscheidet denn Ihre Systeme vom Wettbewerb?

Kühl: Über allem steht die unheimlich gute optische Performance unserer Systeme: beugungsbegrenzte Optik, minimaler Fokusshift und ein großes Spektrum über alle Produkte hinweg. Alle unsere Produkte zeichnen sich durch eine ausgezeichnete optische Qualität aus, um die sehr teuer erzeugte Laserstrahlung mit größtmöglicher Effizienz für den Prozess und mit maximaler Produktivität nutzen zu können.

Jonkers: Wir achten auch sehr auf die ‚Verpackung‘ unserer Systeme, denn der Einsatz erfolgt ja nicht in einer sauberen Umgebung. Der bei der Bearbeitung entstehende Staub verträgt sich nicht gut mit dem Laserlicht und deshalb ist es sehr wichtig, dass die Optik gut geschützt ist. Dadurch können unsere Optiken länger sauber bleiben und eine lange Lebensdauer erreichen.

Kühl: Wichtig ist für uns auch, dass sich Elemente, bei denen mit Verschleiß zu rechnen ist, schnell und einfach austauschen lassen, ohne dass andere Elemente beeinflusst oder sogar beschädigt werden. Wir achten zudem sehr darauf, dass bei unseren Laserbearbeitungsköpfen nach dem Austausch von Teilen das System einfach und ohne zusätzli-

che Arbeiten wieder eingeschaltet werden kann. Unsere Produkte sehen vielleicht teilweise sehr simpel aus. Im Detail steckt aber richtig viel Wissen in unseren Produkten, denn es ist nicht damit getan, ein paar Linsen in einem Aluminiumgehäuse zu verpacken.

Jonkers: Ein ganz wichtiger Unterschied ist aber auch die Art, wie wir entwickeln. Denn wir fragen zwar unsere Kunden immer wieder, was sie gerne hätten – wir überlegen aber auch ständig, was unsere Kunden in Zukunft brauchen werden. Wir wollen nicht immer nur reagieren, wir wollen voraus denken und neue Dinge vorlegen. Ein gutes Beispiel dafür ist der Schneidkopf BIMO-FSC, bei dem Fokuslage und -durchmesser durch die Schneidmaschine vollautomatisiert einstellbar sind. Dadurch lassen sich mit einer Optik sowohl dünne als auch dicke Bleche ohne manuellen Eingriff und mit sehr hohen Geschwindigkeiten schneiden. So kann kein anderer Schneidkopfhersteller seinen Kunden ein Umschalten vom Dünnblechschneiden von 1 mm Edelstahl mit 60 Meter pro Minute zum Schneiden von 25 mm Baustahl bieten ohne die Optik zu wechseln. «

www.highyag.de



Oft nicht zu sehen.

Mink Zick-Zack-System®



**DAS CLEVERE
BAUKASTEN-
SYSTEM**

- Einfache Steckmontage
- Problemloser partieller Austausch der Segmente
- Höchste Qualität für eine lange Nutzungsdauer
- Sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Große Vielfalt an Körper- und Gesamtdurchmessern, Fasern, Faserdurchmessern und Oberflächendichten

Gewusst wie...



Die Leistung unübersehbar.

**Der Alleskönner für
Oberflächenbearbeitung.**

Think Mink!®

August Mink KG, Wilhelm-Zwick-Straße 13, D-73035 Göppingen
Tel.: +49 (0)71 61 4031-0 | info@mink-buersten.de

www.mink-buersten.com