

Das Steuerungskonzept – die unbekannte Größe

LASERVORM setzt seit einigen Jahren auf ein eigenes Steuerungskonzept und profitiert von ständiger Weiterentwicklung und den dabei entstehenden Vorteilen.

Altmittweida – Wenn ein Interessent Anlagen zur Lasermaterialbearbeitung unterschiedlicher Hersteller vergleicht, werden Kennzahlen zurate gezogen. Achsverfahrwege, Geschwindigkeiten, Maschinenabmessungen und maximale Bauteilgröße lassen sich leicht vergleichen. Doch das eigentlich neben dem Laser Wichtige und für die Qualität der Bearbeitung entscheidende Kriterium sind die Möglichkeiten der Steuerung. Der Lasermaschinenbauer und Lohnfertiger LASERVORM aus Altmittweida setzt auf ein eigenes Steuerungskonzept.

Die busbasierte modulare Bauweise der Maschine bietet verschiedene Vorteile. So bleibt die Maschine modular ergänzbar, beispielsweise können Messsysteme nachgerüstet werden. Bei der Veränderung von Bearbeitungsaufgaben lassen sich auch andere Technologien integrieren. So kann aus einer reinen Laserschweißmaschine eine Lösung zum Laserpulverauftragschweißen werden.

Die Sachsen nutzen für ihr Steuerungskonzept den offenen und im Bereich der Industrie 4.0 gesetzten Standard OPC-UA. Dieser einheitliche Standard wird von LASERVORM für die Maschine-Maschine-Kommunikation, die Mensch-Maschine-Schnittstelle und gleichzeitig für die SCADA-Anbindung, also die Leitebenenintegration genutzt.

Geschäftsführer Thomas Kimme greift wesentliche Merkmale des Steuerungskonzeptes zusammen: „Alle Komponenten wie beispielsweise Laserquelle, Bildverarbeitung, Messsysteme und Software für die adaptive Bearbeitung sind tief in die Steuerung unserer Maschinen integriert. Wir haben ein Echtzeit-Logging von Qualitätsdaten, dies ermöglicht adaptive Bearbeitung in Echtzeit.“

Eine weitere wichtige Eigenschaft der Steuerung ist das voll integrierte Sicherheitssystem openSAFETY. Mit diesem offenen Standard gelingt der Spagat zwischen Sicherheit und hoher Produktivität. Das schnellste Sicherheitssystem am Markt hat positive Folgen für die Konstruktion einer Lasieranlage und die entstehenden Kosten. So werden Einhausungen kleiner und Wandstärken dünner. Bei dem gestuften Sicherheitskonzept lassen sich anwenderbezogene Regeln festlegen um die Effektivität zu steigern.

Mit der universellen Datenübertragung basierend auf dem XY2-100-Protokoll lassen sich Scanner unterschiedlicher Hersteller problemlos anbinden. Aber auch die im eigenen Haus entwickelten Strahlformungswerkzeuge LV LineScan und LV SpinScan kommunizieren hervorragend mit den übrigen Komponenten und erzeugen Schweißraupenvariationen mit verschiedenen Querschnitten.

Auf Grund der positiven Eigenschaften einer Lasermaterialbearbeitung rückt die Abwicklung von Kleinserien immer mehr in den Blickpunkt. Geringe Stückzahlen und von Serie zu Serie wechselnde Bauteilgeometrien machen eine voll „durchautomatisierte“ Lösung unbezahlbar. Für diese Aufgaben muss eine moderne Steuerung einfache und produktive Lösungen bieten. Bei LASERVORM-Maschinen beschränkt sich der Einsatz des Bedieners auf das Notwendigste. Das Bearbeitungsprogramm fährt die errechnete Bahn am Werkstück ab und stoppt, wenn der Anwender Korrekturen vornehmen muss. Diese Anwendereingriffe lassen sich präzise mit dem Kamerabild realisieren. Das Ergebnis zeigt eine gleichbleibend hohe

Qualität am bearbeiteten Werkstück und eine erhebliche Zeitersparnis.

Zum Einrichten, Bedienen und Überwachen der Laserprozesse dient ein Panel. In dieser Mensch-Maschine-Schnittstelle sind alle Einzelkomponenten der Anlage integriert. Alles ist greifbar, beeinfluss- und steuerbar. Das Panel besteht aus einer Tastatureinheit mit Touchpad, einem zentralen Touchmonitor mit flankierend angeordneten Funktionstasten und ein zweiten Monitor für das Kamerabild und die empfehlenswerte Bildverarbeitung.

Die LASERVORM GmbH beschäftigt derzeit 45 Mitarbeiter und bedient Kunden aus den Branchen Fahrzeugbau, Maschinenbau, Antriebstechnik, Medizintechnik und Feinwerktechnik. Das Unternehmen präsentiert die LV Midi auf der internationalen Fachmesse LASYS in Stuttgart in der Halle 4, Stand C20.

www.LASERVORM.com

Zeichen inkl. Überschriften (mit Leerzeichen): 4885

Kontakt:

LASERVORM GmbH

Tommy Lindner

Südstraße 8

09648 Altmittweida

Tel: 0049 3727 9974-73

Fax: 0049 3727 9974-10

tommy.lindner@laservorm.com

Bildverzeichnis

Bild 1: LASERVORM_Panel.jpg

Bildunterschrift: Zentrale Bedienung am Panel – alles greif-, beeinfluss- und steuerbar

Bild 2: LASERVORM_LV_Midi.jpg

Bildunterschrift: LV Midi – Laserschweißen, Laserhärten, Laserauftragschweißen



Bild 1

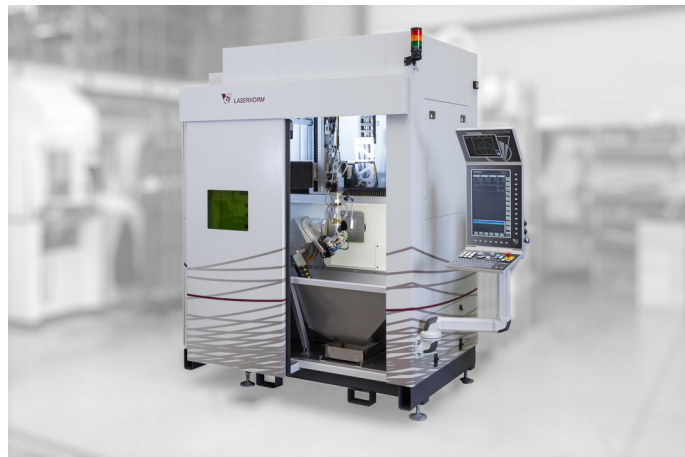


Bild 2