

Beschriftungslaser sind direkt an das SAP-System angebunden

Vollautomatische Laserbeschriftung in der Getriebeproduktion

Verschiedene Laserbeschriftungssysteme kennzeichnen beim Antriebspezialisten Lenze pro Tag um die 1000 Typenschilder für diverse Getriebe und Motoren – schnell, automatisiert und individuell. Eingebunden in die SAP-Datenbank gibt es heute keine Falscheingaben mehr.

„Pro Tag erhalten wir mehrere Hundert Fertigungsaufträge“, erzählt Peter Mantik, Montageplaner Getriebe. Und in jedem Auftrag stecken mehrere kundenindividuelle Antriebe. „Wir fertigen also pro Tag bis zu 1000 Antriebe, die alle mit mindestens einem Typenschild versehen werden“, ergänzt Jens Niebuhr, Produktionsleiter Getriebe in Extertal. Insgesamt liegt die Variationsbreite bei rund 150 000 Möglichkeiten.

„Früher haben wir die Typenschilder für Getriebe und Motoren Buchstabe für Buchstabe geprägt“, so Niebuhr. Dann kamen Nadelpräganlagen. Aber auch sie haben Nachteile, etwa kann damit kein Barcode erstellt werden. „Dazu kommt, dass die Mitarbeiter jedes Typenschild quasi individuell von Hand erstellt haben, entsprechend hoch war das Fehlerpotenzial bei der Eingabe“, so Niebuhr.

Daher werden die Typenschilder seit Ende 2003 mit Beschriftungslasern der Cab Produkttechnik produziert. „Die Fehlerquote ist deutlich gesunken“, verdeutlicht Niebuhr. „Sie tendiert gen Null.“ Mittlerweile stehen in Deutschland, Frankreich und den USA insgesamt zehn Laseranlagen zur Typenschildbeschriftung. Allein in Extertal sind in der Getriebemontage sechs Lasersysteme im Einsatz.

Hier beweisen diodengepumpte YAG-Laser und seit einiger Zeit die beiden diodengepumpten, luftgekühlten Ytterbium-Faserlaser FL20 ihre Stärke. Während die YAG-Laser in etwa einer Minute ein Schild produzieren, benötigen die neuen Faserlaser nicht einmal die Hälfte der Zeit.

Bei Lenze sind die Beschriftungslaser von Anfang an über einen Adaptierbaustein an die SAP-Datenbank angebunden worden. Sowohl die YAG- als auch die Faserlaser greifen dabei auf die Software zurück, die von Cab anhand des Anforderungsprofils geschrieben worden ist.

Hereinkommende Aufträge werden im zentralen Auftragszentrum in SAP erfasst



Das Typenschild wird zum Schutz während des Montagevorgangs abgeklebt

Blick auf den Beschriftungskopf

und anschließend in der Getriebemontage an Einzelarbeitsplätzen die entsprechenden Arbeitsunterlagen und Stücklisten ausgedruckt. Auf dem jeweiligen Fertigungsauftrag steht ein Barcode, den der Mitarbeiter einscannet. Über diesen werden die Auftragsdaten automatisch in eine Maske eingetragen. Diese Daten werden an den Laser übergeben und das Typenschild anschließend in der entsprechenden Menge beschriftet.

„Wir haben ein Gesamtypenschild, auf dem alle Motor- und Getriebedaten stehen. Für unterschiedliche Motoren sind aber verschiedene Standardmasken hinterlegt“, so Mantik. Dazu kann der Kunde bestimmte Informationen – Barcodes, Schriftzüge oder Logos – angeben. Alles ist individuell steuerbar. „Mit der Lasertechnik sind wir flexibel und bekommen innerhalb kürzester Zeit ein Typenschild mit einem perfekten Lesekontrast“, lobt Niebuhr.

Beschriftet wird in der Regel auf eloxiertem Aluminium. Sollten die Motoren und Getriebe für Außeneinsätze oder Einsätze in der chemischen Industrie sein, werden Stahlschilder gelasert. Die Umstellung erfolgt ohne großen Umrüstaufwand.



Die Laseranlagen laufen vollautomatisch. Eine Besonderheit ist die Stapelmagazintechnik, die mit wenigen Handgriffen auf unterschiedliche Abmessungen eingestellt werden kann. Der Mitarbeiter füllt einmal am Morgen das Magazin mit Rohlingen, die im Laufe des Tages nach dem FIFO-Prinzip verarbeitet werden und in eine dafür vorgesehene Box fallen. Es kann also ohne Unterbrechungen gearbeitet werden.

Cab Produkttechnik GmbH & Co KG
www.cab.de