

Dauerhafte Kennzeichnung mit Lasermarkierung

Sicher identifiziert und Kosten gespart

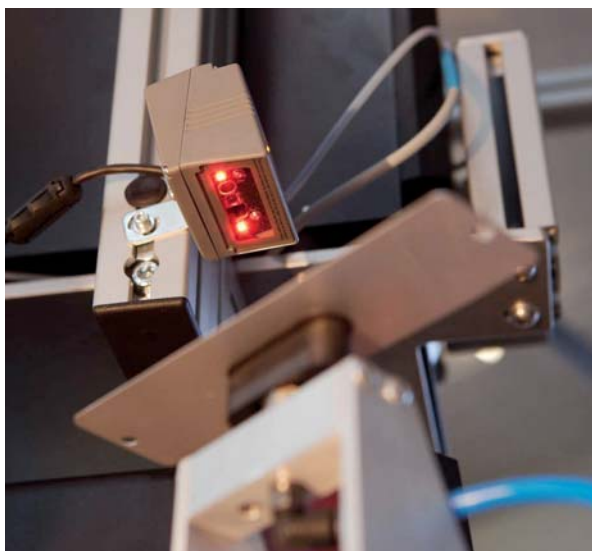
In vielen Fertigungsbereichen zählt die Lasertechnologie für dauerhafte Beschriftungen und Markierungen heute zum Standard. Für die vollautomatische Kennzeichnung von Aluminiumtypenschildern im Automotive-Bereich entwickelte die Dalektron GmbH aktuell eine spezielle Roboterlösung, die erst vor Kurzem erfolgreich vom Auftraggeber in Betrieb genommen wurde.

Entscheidend für die spezifische Neuentwicklung war der Wunsch eines Automobilzulieferers, mehrere Arbeitsschritte sinnvoll zu verknüpfen und die Kosten so gering wie möglich zu halten. Verschieden große Typenschilder aus Aluminium, die zur sicheren Identifizierung von Satteldruckungen dienen, sollten per Laser individuell und schnell markiert, mithilfe eines Barcodes eindeutig gekennzeichnet und in einem weiteren Arbeitsgang mit einem Lackierschutz versehen werden, so

Zwei leistungsstarke Thermotransferdrucker spielen in dem System neben dem Infrarotlaser eine wichtige Rolle.

dass alle Informationen nach dem Lackieren dauerhaft lesbar bleiben. Denn zusammen mit dem Zugsattelzapfen, der Trailer direkt angebracht ist, stellt die Satteldruckung die alles entscheidende Verbindung zwischen Zugmaschine und Sattelaufleger dar – Sicherheitsaspekte und die Möglichkeit der lückenlosen Rückverfolgbarkeit stehen also im gesamten Produktionsprozess an oberster Stelle.

Verifizierung des 2D-Codes.



„Gerade in dieser Branche gehört eine hoch effiziente Automatisierung zu den wichtigsten Faktoren im harten Kampf um Wettbewerbsvorteile“, so Monika Rogosic, Marketingleiterin bei Dalektron. „Unser neuer Roboter wird aktuell im Zweischichtbetrieb direkt in der Produktion eingesetzt und sorgt für schnellere Abläufe, höhere Sicherheit sowie für eine deutliche Entlastung der Mitarbeiter vor Ort.“



Bei der aufwendigen Anlage, die in nur drei Monaten von den Kennzeichnungsspezialisten aus dem hessischen

Fertigungsauftrags eingeleitet werden. Durch die Lasermarkierung wird das Typenschild dauerhaft und absolut chemikalienresistent beschriftet.

Hoch präzise Lasermarkierung und Etikettierung

Bei dem Laser handelt es sich um einen Festkörperlaser mit sechs Watt, der im nahen Infrarotbereich strahlt und eine deutlich kleinere Wellenlänge aufweist als der häufiger genutzte CO₂-Laser. Dadurch eignet er sich besonders für die Bearbeitung von Metall. Aufgrund seines hohen Auflösungsvermögens kann er für genau die Präzisionsarbeiten eingesetzt werden, die der Auftraggeber wünschte. „Mit dieser Technologie lassen sich die Aluschilder qualitativ hochwertig mit einer dauerhaften Beschriftung versehen. Zudem sind sie gegenüber konventionellen Methoden deutlich produktiver, schneller und wesentlich kostengünstiger hergestellt“, so Monika Rogosic.

Direkt nach dem Lasern transportiert der Roboter das Typenschild zu einem der beiden Etikettendrucker, wo das entsprechende Lackierschutz-Etikett aufgespendet wird. Die Marketingleiterin erläutert: „Wichtig bei diesem Produktionsschritt ist, dass der Roboter auch den richtigen Drucker ansteuert, da Beide unterschiedliche Etikettenformate erzeugen.“ Dass dabei auch die jeweils korrekten auftragsbezogenen In-

Dreieck entwickelt wurde, fallen Roboter und Laser finanziell besonders ins Gewicht. Monika Rogosic: „Da lag es für uns nahe, beide nur einmal einzusetzen und nach einer geeigneten Lösung für die schnelle Kennzeichnung mehrerer Typenschilder in diesem komplexen System zu suchen.“

Auf die Software kommt es an

In einem geschlossenen Gehäuse sind nun Roboter, Laser und zwei Thermotransferdrucker untergebracht, die mithilfe einer eigens von Dalektron entwickelten Software gesteuert und aufeinander abgestimmt werden. Der Roboterarm fährt in einem ersten Arbeitsschritt zu einem vorher programmierten Entnahmefach und holt sich mit dem Vakuumgreifer ein Schild, das mit einem 2D-Code zur sicheren Identifizierung versehen ist. Anschließend verifiziert ein Scanner die Daten und stellt sicher, dass das Magazin mit dem richtigen Typenschild bestückt wurde. Das Typenschild wird dann mit Hilfe eines Drehtellers in die korrekte Position zum Lasern gebracht, wobei die Daten des

Seit über dreißig Jahren ist das in Hessen verankerte, aber international agierende Unternehmen eine feste Größe in der Kennzeichnungsbranche. Mit diffizilen Sonderlösungen für den Etikettendruck ist man bei DALEKTRON also seit Langem vertraut. Ursprünglich als einer der ersten Anbieter auf den Vertrieb von Etikettendruckern auf Thermo-transfer- und Thermo-direktbasis in Deutschland fokussiert, begann man nach der Einführung des EAN-Barcodes mit der Beratung und dem Ver-

kauf geeigneter Barcodescanner. Gesamtlösungen rund um die Themen Kennzeichnung und Identifikation, angefangen von der Planung bis hin zur Realisierung, gehören heute zum Schwerpunkt des praxisorientierten Systemhauses, das sich seit einigen Jahren intensiv mit der Entwicklung kundenspezifischer Etikettieranlagen und Sondermaschinen befasst und seit 1998 auch Etiketten im eigenen Haus für seine Kunden druckt – zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.

zeichnet und auftragsbezogen zugeordnet. Die Transparenz über die gesamte Versorgungskette wird ebenso wie die lückenlose Rückverfolgbarkeit gewährleistet.



Permanent Marking via Laser

Within many production areas, laser technology for the permanent signage and marking are already standard. The enterprise Dalektron, for the fully automatic marking of aluminium type shields with laser technology within the automotive sector, has developed a special robot-based solution which has now successfully undergone the initial commissioning at the customer. Two high-performance thermo-transfer printers, next to the infrared laser, hereby assume a central role within the system. The permanent marking of the type plates with the correct information is now performed securely, fast, and flawless, on an order-allocated basis. This warrants for transparency throughout the complete supply chain and absolute traceability. PJ

formationen wie Serien-, Artikel- und Chargennummer, Herstellerhinweise und Barcodes abgebildet und fehlerfrei auslesbar sein müssen, versteht sich von selbst. Der Roboter legt die Schilder auftragsbezogen in verschiedenen Behälter analog ihrer Größe ab.

Die Betriebszustände der Anlage werden durch eine speziell entwickelte, benutzerfreundliche Software permanent am Monitor angezeigt und können dort bei Bedarf verändert werden.

Lösung mit Vorbildfunktion

Monika Rogosic erklärt: „Dieses System ist wirklich sehr komplex, weil sowohl Roboter als auch Laser als auch die beiden Drucker über die entsprechende Software zielgenau gesteuert werden müssen. Die Prozesssicherheit ist zu 100 Prozent gegeben.“

Sicher, schnell und fehlerfrei werden nun die Typenschilder mit den richtigen Informationen dauerhaft gekenn-



Auftrags- und größenbezogenes Ablegen der Typenschilder.