



Laserbeschriftungssysteme

Warum Laserbeschriftungssysteme?

Laserbeschriften ist überall da von Vorteil, wo es auf eine schnelle, dauerhafte und problemlose Beschriftung ankommt.

Die wichtigsten Argumente

- hohe Flexibilität, besonders bei Beschriftung unterschiedlicher Materialien
- keinerlei mechanische Beanspruchung des Bauteils
- kurze Rüstzeiten
- hohe Arbeitsgeschwindigkeit
- gute Lesbarkeit, auch bei kleinster Beschriftung unter 1 mm
- dauerhafte Lesbarkeit, auch nach Einwirkung von Lösungsmitteln
- einfache Handhabung
- problemlose Integration in Fertigungslinien
- hohe Qualität der Beschriftung, besonders wichtig bei Designanwendungen
- geringer Wartungsaufwand

Eine wirtschaftliche Lösung

Die Laserbeschriftung hat sich als ein wirtschaftliches und fortschrittliches Werkzeug in der industriellen Fertigung durchgesetzt. Hohe Beschriftungsqualität bei geringen Betriebskosten, kombiniert mit einem schnellen und präzisen Beschriftungsergebnis, ohne Vor- oder Nachbehandlung des Werkstücks, machen den Laser gegenüber herkömmlichen Beschriftungsverfahren in jedem Produktionsstadium unerreichbar. Durch die geringen Betriebs- und Wartungskosten ist ein Laserbeschriftungssystem außerordentlich wirtschaftlich und garantiert eine schnelle Amortisation der getätigten Investition.

Die Arbeitsweise der LBS-300 Laserbeschriftungssysteme

Der aus dem Laser austretende Strahl wird zunächst mit einem optischen System aufgeweitet und dann über zwei Galvanometer betriebene Umlenkspiegel in X- und Y-Achse abgelenkt; der so abgelenkte Strahl wird mit einem weiteren optischen System auf das Werkstück fokussiert. Die Galvanometer wiederum werden über spezielle Servoverstärker vom Computer angesteuert. Der Computer steuert und überwacht auch die weiteren Systeme, wie Laserleistung, Güteschalter und Sicherheitseinrichtungen. Die Grafikdaten und Schrifttype werden als Vektorgrafik oder als Rastergrafik ausgegeben.

Warum ein LBS 300 Laserbeschriftungssystem?

Das LBS-300 System ist von Grund auf als Laserbeschriftungssystem konzipiert. Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt. Die Software ist speziell für diese Anwendung geschrieben und zeichnet sich durch eine einfache und übersichtliche Bedienung aus. Die Software, die Elektronik und die Mechanik werden so gefertigt, dass eine Anpassung an Kundenwünsche kein Problem ist.

Qualität und Sicherheit

Das LBS-300 steht für Know-how und Qualität aus über 20 Jahren Erfahrung in der Lasertechnologie. Alle Komponenten des LBS-300 Laserbeschriftungssystems entsprechen höchsten industriellen Standards und garantieren somit einen zuverlässigen Betrieb. Alle Geräte werden nach CE-Norm gefertigt. Die Laserbeschriftungssysteme arbeiten mit Höchstgeschwindigkeit und kompromißloser Sicherheit unter schwersten Einsatzbedingungen.

LBS-300 Integral

Das Ziel von Wolf Signiertechnik ist es, dem Kunden ein Laserbeschriftungssystem anzubieten, daß möglichst vielen Anwendungen gerecht wird. Um ein Konzept darzustellen, sind die einzelnen Komponenten so geschaffen, daß sie möglichst häufig eingesetzt werden können.

Das LBS 300-System ist so ausgelegt, daß es an die in rasender Entwicklung befindlichen Lasertypen als Strahlquelle angepaßt werden kann. Priorität hat dabei eine langfristige Optimierung von Preis, Leistung, Bedienungskomfort und Zuverlässigkeit. Dieses ist uns mit dem LBS 300 gelungen.

Das Laserbeschriftungssystem LBS 300 stellt sich als System wie folgt dar:



Das LBS 300-System besteht aus 5 verschiedenen Hauptgruppen:

- Laser,
- Beschriftungskopf,
- Computer,
- Industrie-Beschriftungssoftware,
- Erweiterungen zum LBS 300-Laserbeschriftungssystem.

Zwei Lasertypen stehen zur Wahl:

- Diodengepumpte Neod.YAG-Laser
- CO² Laser

Beschriftungskopf:

- DBK 6860/160-Apertur max. 10mm
- X-Y Galvanometer mit Spiegelhalter und Spiegel für 1064 nm,
- F-Theta-Objektiv, F = 160 mm, Schutzglas entspiegelt
- Beschriftungsfeld: 115 x 115 mm
- Fokusbereich: 0,023 mm
- Scangeschwindigkeit: max. 3m/sek.
- Maße: 155 x 170 x 200 mm

Computer:

- LBS-300 CSZ-Industriecomputer
- Pentium CPU
- Harddisk
- Floppy-Disk 3,5"
- DSP- Karte mit 16 Bit DA-Wandlern, steuert Scanner, Laserparameter, Güteschalter und Shutter.
- Schnittstellenkarte für Modemanschluß, Digipad, externe Steuersignale u.s.w.
- 19" Gehäuse 4 HE
- 15" TFT Farbmonitor
- ASCII Standard-Tastatur mit Trackball



Industrie-Beschriftungssoftware:

Unix/Linux mit X-Window

Ausgabe-Oberfläche

- Auswahl der Macros
- Einlegen der Werkstücke
- Starten des Beschriftungsvorganges
- Überwachen der Laserparameter
- Überwachen der Schutzvorrichtungen

Entwurf-Oberfläche:

- Entwerfen von Schriften und Grafiken
- Erstellen von Macros
- Macro-Parameter: Größe, Position, Scangeschwindigkeit,
- Laserleistung, Impulsdauer variabel
- Grafiken erstellbar mit einem Digipad oder
- Importierbarkeit von HPGL- und Bitmap-Format aus anderen
- Programmen, z.B. Corel Draw, Autocad etc.

Weitere Features:

- Text-Editor, zur Direkteingabe von Text mit 29 Standard-Fonts
- Circle-Text-Editor zum Herstellen von Kreistexten mit
- Einstellparametern wie: Größe, Radius, Gradzahl und Rotation
- Grafik-Editor zum direkten Erstellen von Grafiken
- verschiedene Zeichnungshilfen wie: Linie, Winkel, - Kreis, einstellbare Rasterfunktion mit Fang
- Place-Objekt-Editor zur einfachen Anpassung der Beschriftung an die Objektgröße
- Script-Editor zum Erstellen eigener Funktionen in der Linux-TCL-Sprache
- Laser-Parameter-Editor zum Einstellen der Laserparameter, Laserleistung, Q-Switchfrequenz.
- Composition-Editor für Zusammenstellung der kompl. Jobshops (Macros).
- Konvertierungsprogramm zum Einlesen von HPGL- und Bitmap-Dateien

Erweiterungen zum LBS 300-System:

- Barcode-Editor, weitere Fonts, externe Steuersoftware.
- 19" Gestellschrank zur Unterbringung der 19" Geräte, Monitor und Tastatur.
- Beschriftungsköpfe mit Hochleistungsscannern, größere Apparatur oder höhere Arbeitsgeschwindigkeit
- Lineartisch mit Steppermotor und passender Steuersoftware.
- Rundtisch mit Steppermotor und passender Steuersoftware.
- Positionierhilfe, Justierlaser
- Unterschiedliche F-Theta-Objektive für größere Beschriftungsfelder.
- Beam-Expander: variabel einstellbar von 1-2 bis 1-8
- Beam-Expander elektrisch durch die Software verstellbar, "dynamische Tiefenschärferegelung"
- Laserschutzbrille
- Ersatzteil-Kit.

Kundenspezifische Lösungen:

LBS-300 Laserbeschriftungssysteme sind ebenfalls für kundenspezifische Lösungen konzipiert. So wurden bisher z.B. folgende Spezialwünsche ermöglicht:

- Einbindung des LBS 300-Laserbeschriftungssystems in die Serienfertigung von Bauteilen.
- Abgesetzter Beschriftungskopf mit Einspeisung des Laserstrahls über ein Glasfaserkabel.

Weitere Informationen von:

WOLF Signiertechnik, Stempel-Wolf GmbH Frankfurter Str. 29 D-57074 Siegen
Tel: +49(0)271/23292-0 Fax: +49(0)271/23292-11
Homepage: www.wolf-signiertechnik.de, E-Mail: info@wolf-signiertechnik.de