



Vision-Systeme und HELP (Holistic Enhanced Laser Process)

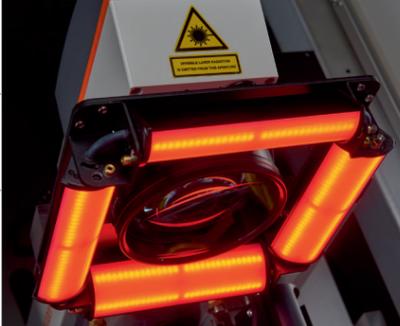
Fokussiert auf Präzision, Wirtschaftlichkeit und kompromisslose Markier- und Gravurqualität

IMP (Intelligente Markierpositionierung) für automatischen Betrieb	Point & Shoot für manuelles Arbeiten
Automatisch optische Bauteilerkennung und Markier-/Gravurausrichtung.	Manuell-optische Bauteilerkennung und Ausrichtung von Markier-/Gravurinhalten.
Prädestiniert für die wiederholgenaue automatisierte Serienfertigung.	Prädestiniert v. a. für hochwertige Werkstücke und Einzelteilfertigung.
Patentiertes Kamerasystem, das Positionen zu bearbeitender Bereiche und Bauteile erkennt und Gravur-, Mattierungs- oder Markierinhalte exakt darauf ausrichtet.	Kamerasystem zur manuellen Platzierung von Markierinhalten. Die Kamera fokussiert (durch die Linse) auf das Produkt, erstellt ein Bild davon und zeigt dieses im User Interface an. Die Markierung wird erstellt und per „Drag & Drop“ dort auf dem Produkt platziert, wo sie aufgebracht werden soll.
Qualitätskontrolle: optische Überprüfung finaler Markierinhalte (Zeichen, Grafiken, 2D-Codes) und deren Position → HELP-Prozess	Schnellere Fertigung dank geringerer Einrichtzeiten und Wegfall zeitintensiver Versuch-/Irrtum-Analysen.



HELP (Holistic Enhanced Laser Process)

HELP (Holistic Enhanced Laser Process) ist ein ganzheitlicher, bildgebender Markierprozess, der Prüfschritte vor und direkt nach der Laserkennzeichnung bietet. Markierfehler werden damit verhindert, Markierinhalte direkt nach der Beschriftung validiert. Das ist besonders wichtig für Nutzer mit strengen Anforderungen an Qualität und Code-Sicherheit.

1: Prüfung vor der Laserkennzeichnung	2: Laserkennzeichnung	3: Prüfung nach der Laserkennzeichnung
<p>Produktvalidierung: Kommt einer Bauteilprüfung gleich, die verhindert, dass ein falsches oder fehlerhaftes Produkt markiert wird.</p> <p>Vorab-Prüfung: Stellt sicher, dass das zu markierende Bauteil nicht bereits markiert ist.</p> <p>Markierausrichtung: Richtet die Markierung relativ zur Bauteillage aus.</p>		<p>Prüfung der Lasermarkierung: Prüft, ob die Beschriftung korrekt positioniert ist (Position, Ausrichtung, Größe).</p> <p>Optische Zeichenerkennung (Optical Character Verification, OCV): Validiert, ob markierte Zeichen mit dem vorgesehenen Inhalt übereinstimmen.</p> <p>2D-Code-Validierung und -Rücklesung: Inhalte von 1D- und 2D-Codes (Datamatrix, z.B. ECC 200, GS1; QR) werden ausgelesen und geprüft. Eine Klassifizierung des Codes in Qualitätsstufen kann vorgenommen werden.</p>



Zubehöre und Optionen

Umfangreiche Optionen für mehr Flexibilität und breitere Einsatzmöglichkeiten

Zubehöre

- Absaugungen für zahlreiche Anwendungsanforderungen
- Laserschutz-Zubehöre wie Laserschutzbrillen und Lasersicherheitsfenster

Besondere Optionen

- Für Medizinproduktehersteller: bildgebende Prozesslösung zur Laserkennzeichnung von Medizinprodukten, IQOQ, MQ
- Für Hersteller von Tag-Nacht-Bauteilen: besondere Absaugoptionen, Luftbürste, Hintergrundbeleuchtung

Allgemeine Optionen

- Positionier-Optionen (für lineare und Drehbewegungen, Unterstützung zur Höhenverstellung von Werkstücken etc.)
- Markierkopf-Optionen für viele Anwendungsfälle
- Objektiv-Optionen für verschiedene Anforderungen an Markierfelder, Arbeitsabstände und Linienstärken
- Optionen für mehr Benutzerfreundlichkeit (Pilotlaser, Autofokus für M-Serie)
- Optionen zur Datenintegration (digitale Ein-/Ausgänge, externe Auftragsanwahl, PROFINET, Profibus/TCP/IP, EtherCAT)
- Kundenspezifische Softwarelösungen

ALLTEC GmbH
 An der Trave 27-31
 23923 Selmsdorf | Germany
 T + 49 38823 55-0
 info@fobalaser.com | www.fobalaser.com/de



© 2021 ALLTEC GmbH – Alle Rechte vorbehalten. ALLTEC GmbH bemüht sich ständig um Produktverbesserungen und behält sich daher das Recht auf Design- und/oder Spezifikationsänderungen ohne Ankündigung vor. • Folder Products_DE_0121 - Gedruckt in Deutschland

Laser Marking +
Engraving Solutions

FOBA[®]
Laser at your service

Produktübersicht

Systeme, Maschinen und kamerageführte Workflows
zum Markieren und Gravieren mit Laser





Beschriftungslaser und Lasermarkiersysteme

Zur Integration in Fertigungsanlagen und -Linien, Sondermaschinen oder FOBA-Lasermarkier-/gravurmaschinen

	Faserlaser (Yb)	Faserlaser (Yb)	Faserlaser (Yb)
Leistungsklassen in Watt	20	20, 30	5, 10, 20, 30, 50, 100
Wellenlänge in nm	1,060 – 1,070	1,060 – 1,070	1,060 – 1,070
Anregungsart	diodengepumpt	diodengepumpt	diodengepumpt
Produkte	Faserlaserbeschriftler: FOBA Y.0200-S	Faserlaserbeschriftler: FOBA Titus™ (Y.0200-xs, Y.0300-xs)	Gepulste Faserlaserbeschriftler: FOBA Y.0100, Y.0200, Y.0201, Y.0300, Y.0500, Y.1000, Y.0201-DN Dauerstrich-Faserlaserbeschriftler: Y.0050-cw, Y.0100-cw



FOBA Y.0200-S



FOBA Titus™



FOBA Y-Series (90°, 0°)

Gaslaser (CO ₂)	Vanadat-Laser (Nd:YVO ₄)
10, 30, 60	2
10.600, 10.200, 9.300	355
RF-angeregt	diodengepumpt
Gaslaserbeschriftler: C.0100, C.0102, C.0302, C.0602	UV-Laserbeschriftler: V.0020-uv



FOBA C.0102, C.0302, C.0602



FOBA V.0020-uv



Laserbeschriftungsgeräte zum Markieren und Gravieren

Schlüsselfertige, kundenspezifisch konfigurierte Arbeitsplätze oder Sondermaschinen zur Laserbeschriftung und -gravur

	M1000	M2000-B, M3000-B (M3000-B UV)
Basis-Laserbeschriftler zur Integration	Faserlaserbeschriftler: Y-Serie	Faserlaserbeschriftler: Y-Serie UV-Laserbeschriftler: V.0020-uv (nur in M3000-B/P)
Ausführung	Auflagefläche: 450 x 250 mm	Arbeitstisch, elektrische Hubtür (Option Backlight)
Werkstückgewicht	Max. 25 kg	Max. 50 kg
Schutzklasse	Laserklasse 1	Laserklasse 1
Achsen	Programmgesteuerte Z-Achse mit Hub von 290 mm (optional Drehachse)	Lasermarkiermaschinen mit Arbeitstisch und motorverstellbarer Z-Achse (Optionen: Manteldrehvorrichtung und Dreh-/Schwenkeinheit)



	M2000-P, M3000-P (M3000-P UV)	M2000-R, M3000-R
Basis-Laserbeschriftler zur Integration	Faserlaserbeschriftler: Y-Serie UV-Laserbeschriftler: V.0020-uv (nur in M3000-B/P)	Faserlaserbeschriftler: Y-Serie
Ausführung	Motorverstellbare Achsen (X, Y, Z), elektrische Hubtür (Option Backlight)	2-Stationen-Drehteller (Option Backlight)
Werkstückgewicht	Max. 30 kg	2 x 10 kg
Schutzklasse	Laserklasse 1	Laserklasse 1
Achsen	Lasermarkiermaschinen mit motorverstellbarer X-, Y-, Z-Achse (Optionen: Manteldrehvorrichtung und Dreh-/Schwenkeinheit)	Laserarbeitsplatz mit 2-Zonen-Drehteller und programmgesteuerter Z-Achse, weitere Achsen auf Anfrage



Software

Softwareprogramme für einen vollautomatisierten und reibungslosen Produktionsablauf

Uls zur Laserkennzeichnung und -gravur	Spezielle Funktionen und Optionen
FOBA MarkUS für komplexe Applikationen	Erstellung und Ausgabe von Markierinhalten. MarkUS beinhaltet die Achssteuerung. Vision: Zur Teileerkennung, Markierausrichtung, -prüfung und Code-Validierung kann die Software optional mit den Kamerasystemen IMP und Point & Shoot ausgestattet werden. MOSAIC: Ermöglicht die Bauteilkennzeichnung ganz ohne Produkthalterungen dank Full-Field-Imaging. Bediener platzieren Bauteile beliebig unter dem Laser. Ein Mosaik-ähnliches Abbild des Bauteils, das in einer Sekunde erstellt wird, bestätigt dessen Präsenz und Identität und wird genutzt, um den Markierinhalt relativ zur Bauteilfläche auszurichten. Nur verfügbar mit dem Kamerasystem IMP.
FOBA GO für Fernsteuerung und einfache Aufträge	Erstellung und Ausgabe von Markierinhalten mit Freiform-Editor für den web-/browserbasierten Betrieb von FOBA-Beschriftungslasern. Software-Installation oder ein PC sind nicht erforderlich. Super einfache Fernsteuerung des Lasers von praktisch überall: Entweder lokal mit dem optionalen FOBA Touch-Display oder von unterwegs mit einem gängigen mobilen Gerät wie Tablet oder Smartphone.
FOBA Draw (Smart Graph) für Standard- und Bewegtbearbeitungen	Erstellung und Ausgabe von Markieraufträgen. Besonders geeignet für Bewegtbearbeitungen (mark-on-the-fly) und Kodierungsanwendungen (Serienbeschriftung, Barcodes, 2D-Codes).

Plugins	Kundenspezifische Softwarelösungen
FOBA Advanced Operator Plugin: im Funktionsumfang auf das Wesentliche reduzierte Bedienoberfläche zur schnellen, sicheren und effizienten Abarbeitung von Markieraufträgen.	Zur Ferndiagnose, -konfiguration oder -Programmierung von Laserbeschriftlern stehen verschiedene Fernbedienoptionen zur Verfügung – jeweils abhängig von der beim Kunden vorhandenen Infrastruktur und Zugänglichkeit. → FOBA Remote Service (FRS) ist ein dediziertes System für Remote-Warnungen und -Diagnosen, das für FOBA-Markiersysteme (V- und Y-Serie, M-Serie) maßgeschneidert wurde. Dieses Fernüberwachungssystem ermöglicht Echtzeit-Benachrichtigungen von Änderungen des Laserstatus, Warnungen und/oder Fehlermerkmalen per E-Mail. Mit dem FRS können Ihr internes Wartungspersonal und/oder der technische Support von FOBA aus der Ferne auf den Laser zugreifen und Diagnosen oder Fehlerbehebungen durchführen.
	Kundenspezifische Software für Beschriftungs- und Gravuranwendungen