

# REA-JET Laser FL

Diodenangeregter  
Faserlaserbeschrifter



# REA-Laser FL

Der **REA-LASER FL** ist ein diodenangeregtes Faserlaserbeschriftungssystem zur permanenten Kennzeichnung der unterschiedlichsten Oberflächen wie Metall, Kunststoff und Materialien mit Oberflächenbeschichtung. Das System ist als 12W und 20W Version verfügbar. Das gepulste Lasersystem arbeitet mit einer Wellenlänge von 1065nm und stellt damit eine Alternative zu den wartungsintensiven und sperrigen Nd:YAG und Vanadat (Nd:YVO)-Systemen dar.

Anwendungsbeispiele des REA Faserlaser Kennzeichnungssystems sind u.a.:

- Gravur und Anlassen von Metallen
- Farbbeschriftung unbehandelter und mit Additiven versetzter Kunststoffe
- Tag- und Nacht-Design
- Lasertransferfolie und beschichtete Substrate

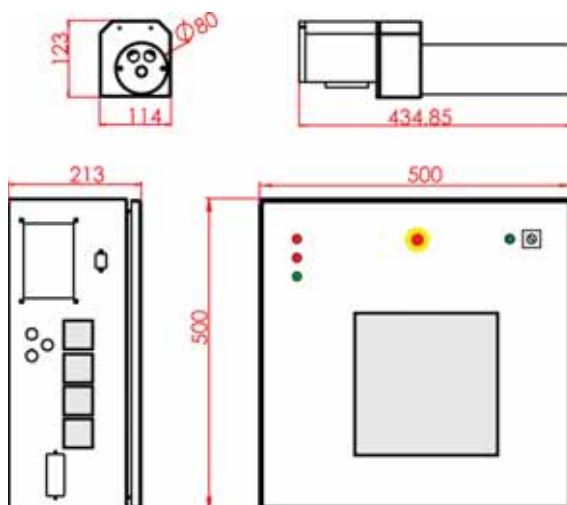
Mit einem Fokusdurchmesser von weniger als 30µm können höchste Auflösungen der Beschriftung erreicht werden. Zeichenhöhen von unter 150µm sind möglich. Dadurch können Kennzeichnungen sogar auf kleinsten IC-Bausteinen in hervorragender Qualität aufgebracht werden.

Aufgrund des MOPA Prinzips (Master Oscillator Power Amplifier) kann auf den Einsatz eines Q-switch gänzlich verzichtet und Pulsparameter wie Pulsdauer, Wiederholfrequenz und Puls-spitzenleistung nahezu unabhängig voneinander kontrolliert werden. Dadurch wird eine maximale Flexibilität in den Anwendungen ermöglicht.

Die maximale Pulswiederholfrequenz von 500kHz erlaubt es, den Anwendungsbereich auch bzgl. des Produktdurchsatzes wesentlich zu erweitern. Produktabhängig sind Kennzeichnungsgeschwindigkeiten von 900 m/min möglich. Weiterhin kann das System auch im kontinuierlichen Modus eingesetzt werden.

Aufgrund der eingesetzten Fasertechnologie treten innerhalb der Laserquelle keine thermischen Effekte auf. Thermische Linseneffekte und zeitraubende Aufwärmphasen gehören der Vergangenheit an.

Im Gegensatz zu lampen- und diodengepumpten Festkörperlaser fallen beim Einsatz des **REA FL** mit einer erwarteten Lebensdauer (MTTF) von 400.000h keinerlei planmäßige Wartungen an.



Versorgungseinheit und Markierkopf (Abmessungen in mm)

Durch das **REA FL** Konzept von getrenntem Markierkopf und Versorgungseinheit wird der Platzbedarf bei der Integration des Lasersystems im Vergleich zu den bisher eingesetzten Festkörperlaser wesentlich reduziert.

Die 1,8m lange Versorgungsleitung zwischen dem Markierkopf und der Versorgungseinheit erhöhen die Flexibilität bei der Integration zusätzlich.

Der **REA FL** verfügt über jeweils sechs digitale Ein- und Ausgänge, die kundenspezifisch bei-spielsweise als Start-, Stop-, Drehimpulsgeber-eingang und "Marking in Process", "Marking finished"- Ausgang genutzt werden können.

Die grafisch orientierte und Windows® basierende Bedieneroberfläche erlaubt eine einfache und komfortable Bearbeitung des Kennzeichnungsinhaltes und ermöglicht die übersichtliche Kontrolle aller Laserparameter durch den Bediener. Neben einfachen und automatisierten Texten, sowie allen gängigen Barcodes (1D und 2D) können Grafiken importiert und mit höchster Auflösung auch als Graustufenobjekt erstellt werden.



## High-Tech für die Praxis



# REA Elektronik GmbH

Rationalisierung · Entwicklung · Automation  
Elektronische Geräte und Systeme

Teichwiesenstraße 1  
D-64367 Mühlthal  
E-Mail: reainfo@rea.de

[www.rea.de](http://www.rea.de)

Telefon +49(0)6154/638-0  
Telefax +49(0)6154/638-195

### Leistungsmerkmale und technische Daten:

- Laserstrahlquelle**
- diodenangeregter Faserlaser
  - Wellenlänge: 1065nm
  - Leistung: 12W & 20W
  - variable Pulslängen (cw, 9-200ns)
  - variable Pulsfrequenz (cw-500kHz)
  - Strahlqualität: M<sup>2</sup> - 1.6 (optimiert für Markierung)
  - Ø Primärstrahl: 2-9 mm

### Optiken

- großes Sortiment an Fokussieroptiken
- wählbare Strahlaufweitung

### Beschriftungseigenschaften

- Kennzeichnungsgeschwindigkeit variabel bis 20.000mm/s
- Formate: Strich- u. True Type Fonts, individuelle Fonts, Barcodes und 2D-Codes, Grafiken, Logos, Linien-Kreis- und Winkelbeschriftung
- Automatisierte Texte (Seriennummer, Datum, Schicht, Zeit etc.)

### Software

- REA Laser Control: grafikorientierte Bedieneroberfläche (Windows® 2000/XP)
- Bedienerabhängige Oberfläche
- Passwortschutz auf 3 Ebenen

### Steuerung

- Schnittstellen: USB zum PC/Controller
- je 6 Ein- und Ausgänge
- Inkrementalgeber, Produktsensor
- Interlockeingang
- Individuelle Optionen möglich

### Beschriftungskopf

- Strahlablenkung: digitaler Hochgeschwindigkeitsgalvanometer
- Fokussieroptik: F-Theta Planfeldoptik, Brennweite 165 mm, 273 mm (weitere auf Anfrage)
- Beschriftungsfeld: abhängig von Fokussieroptik
- Fokusdurchmesser: abhängig von Fokussieroptik und Strahlaufweitung (>20µm)

### Aufstellung (Maße / Gewicht)

- Steuereinheit: HxBxT = 500x500x210mm, 27kg
- Beschriftungseinheit: HxBxT = 123x114x435mm, 6kg
- Kühlung: luftgekühlt, Umgebungsluft
- Elektrik: 110/230V, 550W, 47-63Hz
- Umgebung: 10-40° C, Feuchtigkeit 5-85% n. kond.
- Länge Versorgungsleitung zw. Markierkopf und Versorgungseinheit 1.8m

Änderungen vorbehalten  
04/2008