



Die Kunst der Laserbeschriftung  
**Diodengepumpte Faserlaser**  
**FL10 und FL20**  
Ausgabe 1.2

# Diodengepumpte Faserlaser

## Technische Daten und Lieferprogramm



Mit den luftgekühlten Ytterbium Faserlasern ergänzt cab das Lieferprogramm hochauflösender, diodengepumpter Beschriftungslaser.

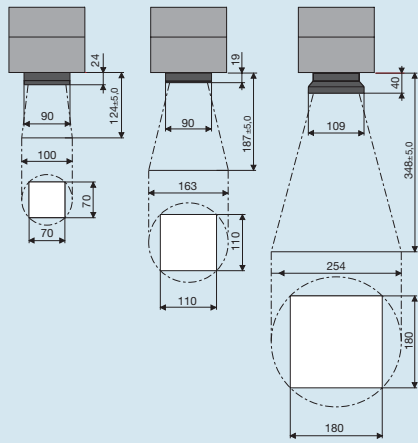
Sie beschriften auf Stahl, Aluminium, diversen Kunststoffen und vielen weiteren Materialien mit hoher Strahlqualität, bei einer Ausgangsleistung von 20 Watt.

Die Softwareansteuerung erfolgt über **cablase** mit graphischer Oberfläche in Echtzeit oder der COM-Schnittstelle für kundenspezifisches Programmieren.

cab bietet Lösungen zur Integration in Fertigungslinien, Schutzgehäuse für Einzelbeschriftungen sowie Folien- und Typenschildbeschriftler.

Strahlquelle	FL10	FL20
cw Laserleistung bis	10 Watt	20 Watt
Pulsenergie	0,5 mJ	1 mJ
Festkörperlaser	Ytterbium Faserlaser, aktiv gütegeschaltet	
Kühlung	luftgekühlt	
Wellenlänge	1.062 nm	
Strahlqualität	TEM <sub>00</sub>	
Pulsbreite	100 nsec	
Pulsfolgefrequenz	20 - 80 KHz	
Pilotlaser	650 nm / 1 mW	
Laserschutzklasse	4	

Scankopf	in horizontaler oder vertikaler Richtung		
Montage	bis 5.000 mm/s		
Planfeldobjektiv F-Theta	100	163	254
Brennweite	124±5	187±5	348±5
Feldgröße $\varnothing$	70x70 mm	110x110 mm	180x180 mm
Spot $\varnothing$	25 $\mu$ m	35 $\mu$ m	50 $\mu$ m
$\Delta$ Auflösung	1.000 dpi	725 dpi	500 dpi



Schnittstellen	
PC-Anschlüsse	USB 1.0
Laser Control Interface für	Betriebsbereit, Laser Start, Laser Markierung beendet, Laser Emission, Not-Aus, Sicherheitskontakt Laserschutzverkleidung

Betrieb und Gewicht		
Betriebsspannung	85 - 240 VAC / 50-60 Hz	
Leistungsaufnahme	350 Watt	450 Watt
Sicherung	2 A T bei 230 VAC	2,5 A T bei 230 VAC
	4 A T bei 110 VAC	5 A T bei 110 VAC
Betriebstemperatur	10 - 40°C	
Luftfeuchtigkeit nicht kond.	30 - 85%	
Gewicht	Scankopf	6,5 kg
	Gehäuse	16 kg

Beschriftungssoftware	
Hardware-Voraussetzungen	Pentium IV-PC mit 500 MHz, min. 128 MB RAM, CD-ROM-Laufwerk, USB Schnittstelle, 150 MB freie Festplattenkapazität, hochauflösende Grafikkarte
Betriebssysteme	Windows 2000®, Windows XP®

Schriften	
Schriftformate	Alle unter Windows installierte TrueType Fonts, gefüllt oder als Outline, lasertypische Single-, Double-, Tripleline Fonts. Alle Schriftarten können frei skaliert und "gewobbel" werden.
Drehrichtungen	Beliebige Aus- und Drehrichtungen, Kreisbogenbeschriftung
Zeichenabstand	Stauchen und Dehnen

Grafiken	
Grafikelemente	Linie, Kreis, Rechteck, Polygon. Alle geschlossenen Flächenelemente gefüllt oder ungefüllt.
Grafikformate	PLT, DXF, BMP, JPG, PCX, WMF, EPS, TIF
	Alle grafischen Elemente können skaliert, verschoben, rotiert, gruppiert oder gespiegelt werden. Für das Ausrichten der Objekte stehen spezielle Werkzeuge zur Verfügung.

Barcodes		
Lineare Barcodes	2 of 5	Codabar
	Code 39, Code 93	EAN
	Code 128	UPC
2D-Barcodes	Data Matrix, ECC200, QRCode	
	Barcodes sind in der Höhe, Modulbreite und Ratio variabel. Wahlweise kann eine Prüfziffer generiert oder invertiert ausgegeben werden.	

Weitere Merkmale der Beschriftungssoftware	
	Seriennummern, Uhrzeit, Datum
	Variable Felder
	Direktes Einfügen von grafischen Daten aus anderen Windows Programmen.
	Programmierbare Laserparameter
	Speichern von Prozess- und Parameterdateien
	Ansteuern von externen digitalen Ein- und Ausgängen ist in der Software implementiert.
	Bis zu vier zusätzliche Achsen (z.B. Hub-, Dreh-, Schiebeachsen) können mit der Software gesteuert und überwacht werden.
	cablase hat einen Com Automation Server, welcher es erlaubt, den Laser von jeder anderen Softwareoberfläche (Visual Basic, Borland Builder) zu steuern, sofern die Programmiersprache über die Möglichkeit der Kommunikation zu Com-Objekten verfügt.

Artikel-Nr.	Benennung	Planfeld-Objektiv
5524633	Faserlaser FL10 100	100
5524453	Faserlaser FL10 163	163
5524634	Faserlaser FL10 254	254
5524635	Faserlaser FL20 100	100
5524454	Faserlaser FL20 163	163
5524636	Faserlaser FL20 254	254



**Lieferumfang:** Faserlaser mit Scankopf und Planfeldobjektiv, Netzkabel, Anschlusskabel USB, Beschriftungssoftware cablase, Bedien- und Programmierhandbuch.

Die Angaben über Lieferumfang, Aussehen und technische Daten der Geräte entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Änderungen sind vorbehalten.