



Business Fibre

# Gemacht für die Ewigkeit

## Laserbeschriftung mit Qualitätsversprechen

Ziel der Beschriftung eines Werkstückes ist das Erzeugen einer Kennzeichnung, die dauerhaft, kontrastreich und hochauflösend ist. Darüber hinaus soll sie das Material nur minimal beanspruchen oder in seinen Eigenschaften verändern.

Diese Anforderungen werden von den Lasersystemen der Serie **Business Fibre** optimal erfüllt.

Unsere Produkte werden für eine störungsfreie Nutzung unter strenger Qualitätsüberwachung entwickelt und gefertigt. Das ist Garantie für lange Lebensdauer sowie sichere Bedienung.

Das funktionale Design sowie die Kompaktheit der Lasersysteme setzen besondere Akzente im Bereich der industriellen Laserbeschriftung.

### INHALTE

- DFL Ventus Marker Industrial Design | S. 3
- DFL Ventus Marker Standard Design | S. 8
- Fokus Shifter | S. 10
- Softwaresteuerung | S. 11
- Partnerschaft mit ACI | S. 12
- Kontakt, Impressum | S. 13

# DFL Ventus Marker Industrial Design



DFL Ventus Marker Industrial Design

## Lasermarkierer für das industrielle Umfeld

Das kompakte Lasersystem wurde speziell für das industrielle Umfeld und den Einsatz in Produktionslinien konzipiert. Das staub- und spritzwassergeschützte Gehäuse lässt sich überall einfach und flexibel montieren. Wählbar zwischen 19-Zoll-Einbau- und Auf Tischgerät ist das Lasersystem je nach Applikation in verschiedenen Leistungsklassen und Strahlqualitäten verfügbar.

→ Eigenschaften

→ Optionale Features

→ Technische Daten

# Eigenschaften

- Funktionale Sicherheit durch PLe nach EN ISO 13849-1
- Schutzart IP64 (für Laserkopf)
- 100% luftgekühlt
- Umgebungstemperatur bis 40°C (für Laserkopf)
- Montierbarkeit in 4 Einbaulagen
- 3m Faserlänge
- Geringe Leistungsaufnahme
- Ansteuerung mit externem PC
- Skalierbare Laserleistung von 20 bis 100 W

## Standardschnittstelle

- Weitbereichseingang von 80-240 VAC
- 8 digitale Ein- & Ausgänge
- Externer Sicherheitskreislauf nach PLe

## Exklusiv bei Business Fibre Modellen

---

**Trennbarkeit** von Laserkopf und Versorgungseinheit

**MOPA-Systeme** mit erweiterten Einstellmöglichkeiten (Pulsbreiten)

# Optionale Features

- Vision-Systeme für die automatische Objekterkennung (AOI, kameragestützte Positionierung von Markierungen (CPM))
- Codelesesysteme
- Verschiedene Objektive für unterschiedliche Beschriftungsfeldgrößen
- Externer USB-Ausgang z.B. für Kameraanwendungen

## Exklusiv bei Business Fibre Modellen

---

**Fokus Shifter:** Echtzeit-Höhenausgleich für die Beschriftung von Objekten mit unterschiedlichen Bauteilhöhen (weitere Informationen auf Seite 11)

**Vollintegrierte Steuerung:** Unterstützung diverser Kommunikationsprotokolle, wie z.B. TCP/IP, Industrial Ethernet (Siemens S7-Verbindung)

**Encoder-Eingang** für Marking on-the-fly

**Serielle** Kommunikationsschnittstelle RS 232 / RS 485

**Ethernet** Kommunikationsschnittstelle (2x)

## DFL Ventus Marker Industrial Design Business Fibre

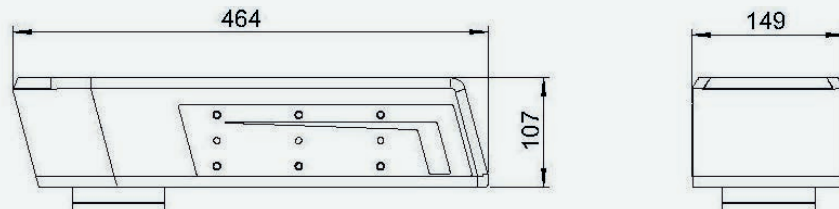
### Laserkopf

Maße (L × B × H)

464 × 149 × 107 mm

Gewicht

7 kg



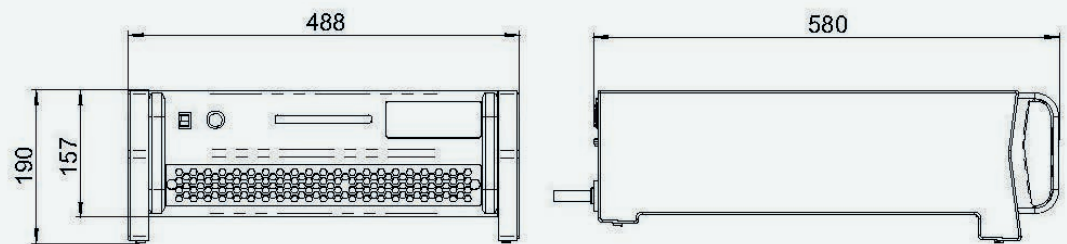
### Versorgungseinheit Auf Tischgerät

Maße (L × B × H)

488 × 190 × 580 mm

Gewicht

25 kg



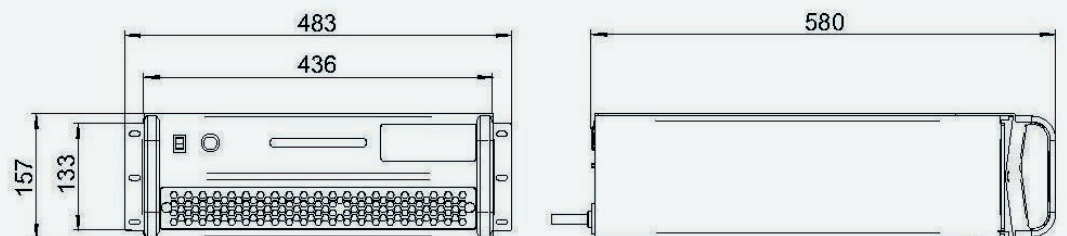
### Versorgungseinheit 19"-Einbaugerät

Maße (L × B × H)

483 × 157 × 580 mm

Gewicht

22 kg



# Technische Daten

## DFL Ventus Marker Industrial Design Business Fibre

Laserart	Diodengepumpter Faserlaser (Yb:fibre); MOPA-System
Laserleistung	20 – 100 W *
Strahlenqualität	$1,3 \leq M^2 \leq 3,7$ *
Wellenlänge	1064 ± 5 nm
Pulsspitzenleistung (max.)	10 KW *
Pulsenergie (max.)	0,7 mJ – 1,3 mJ *
Anzahl einstellbare Pulsformen /-längen	2,25 – 40 *
Pulsfrequenz	1 kHz – 1 MHz *
Transportfaser	3 m (optional 5 m)
Laserklasse	4 (optional 1)
Beschriftungsfeldgröße	wahlweise: 60 × 60 mm / 110 × 110 mm / 180 × 180 mm **
Leistungsaufnahme (max.)	600 – 1000 W *
Netzanschluss	85 – 264 VAC / 10 A / 50 – 60 HZ
Gewicht Kopf/Versorgungseinheit	7 kg / 25 kg
Maße Versorgungseinheit L × B × H	Tischgerät: 580 × 488 × 187 mm / 19-Zoll-Rack: 580 × 483 × 157 mm
Maße Laserkopf L × B × H	464 × 149 × 107 mm
Software	Magic Mark V3
Schnittstellen	2 Serielle Schnittstellen (RS232/RS485)*, 2 Ethernet-Schnittstellen*, USB-Schnittstelle, Optionales Trimm-Modul, Interlock-Anschluss, Laser Control Interface mit 8 digitalen Ein-/Ausgängen, Netzeingangsmodul
Funktionale Sicherheit gem. DIN EN ISO 13849-1	PLe

\* systemabhängig  
 \*\* größere auf Anfrage  
 \*\*\* mit integriertem IPC

# DFL Ventus Marker Standard Design



DFL Ventus Marker

## **Lasermarkierer für eine hervorragende Metallbeschriftung**

Der **DFL Ventus Marker** ist ein leistungsstarker Faserlaser ideal zum Beschriften von Metallen. Er steht für anspruchsvolle Applikationen mit variabler Pulsbreite. Dank der ausgezeichneten Strahlqualität erhält man hervorragende Beschriftungsergebnisse.

→ Eigenschaften

→ Optionale Features

→ Technische Daten

## Eigenschaften

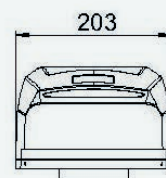
- Trennbarkeit von Laserkopf und Versorgungseinheit
- Luftkühlung
- Einfachste Integration in bestehende Fertigungslinien auf Grund geringer Abmessungen und geringen Gewichts

## Optionale Features

- Vision Systeme für die automatische Objekterkennung (AOI, kameragestützte Positionierung von Markierungen (CPM))
- Codelesesysteme
- Verschiedene Objektive für unterschiedliche Beschriftungsgrößen
- *Fokus Shifter* für die Beschriftung von Bauteilen mit unterschiedlichen Höhen

## Safety first Bediener- sicherheit

Das Laser Safety Device (SD) ist das zentrale Sicherheitsmodul in den Laserbeschriftungssystemen. Er erfüllt die Forderungen an die Sicherheitsfunktion nach DIN EN ISO 13849-1 Performance Level e.



### Laserkopf

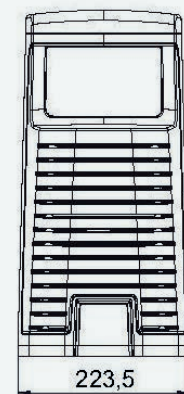
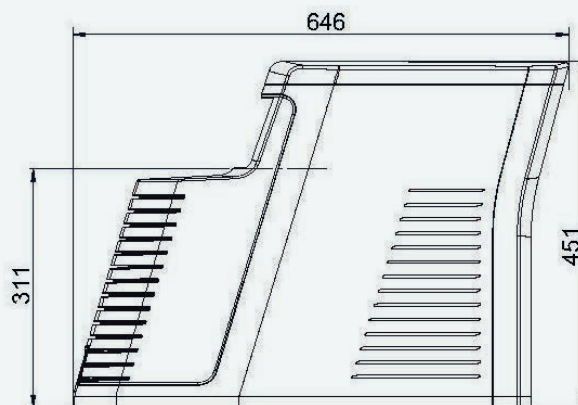
Maße (L×B×H)  
595 × 203 × 133 mm

Gewicht  
9 kg

### Versorgungseinheit

Maße (L×B×H)  
646 × 224 × 451 mm

Gewicht  
26 kg





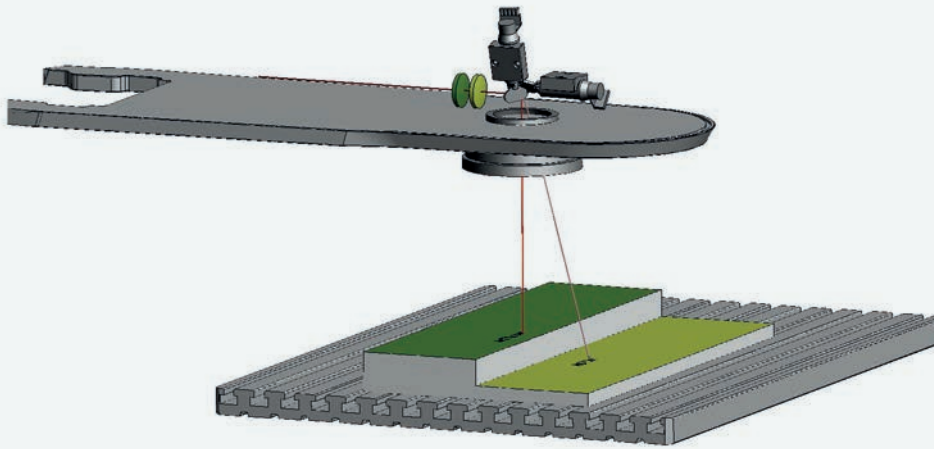
# Technische Daten

## DFL Ventus Marker Business Fibre

Laserart	Diodengepumpter Faserlaser (Yb:fibre), MOPA-System		
Betriebsart	gepulst		
Laserleistung (max.)	20 / 50 / 70 W		
Strahlenqualität M <sup>2</sup>	> 1,3 bis > 3,7*		
Wellenlänge	1064 ± 5 nm		
Pulsspitzenleistung (max.)	9 – 20 kW*		
Pulsenergie (max.)	0,7 – 1,3 mJ*		
Anzahl einstellbare Pulsformen / -längen	2 – 40*		
Pulsfrequenz	1 kHz – 1 MHz*		
Transportfaser	3 m		
Laserklasse	4		
F-Theta Objektiv (wahlweise)	100 mm	163 mm	253 mm
Beschriftungsfeldgröße	60 × 60 mm	110 × 110 mm	180 × 180 mm
Fokusshift (optional)	± 5 mm	± 14 mm	± 35 mm
Leistungsaufnahme (max.)	600 – 1000 W*		
Anschluss	85 – 264 VAC / 10 A / 50 – 60 HZ		
PC-Schnittstelle	USB		
Interlock-Anschluss	Zweikreisiger Interlock, SD-Ready		
Laser-Control Interface	Für Betriebsbereit- / Störungsmeldung, externe Shutter-Warnlampe, je 8 digitale Ein- & Ausgänge, Differenzeingänge für Marking-on-the-fly		
Gewicht Kopf / Versorgungseinheit	8 kg / 27 kg		
Maße Versorgungseinheit (L × B × H)	650 × 224 × 460 mm		
Maße Laserkopf (L × B × H)	595 × 203 × 140 mm		
Software (im Lieferumfang enthalten)	Magic Mark V3		
Funktionale Sicherheit gem. DIN EN ISO 13849-1	PLe		

\* systemabhängig

# Fokus Shifter



Focus Shifter

## Das besondere Feature

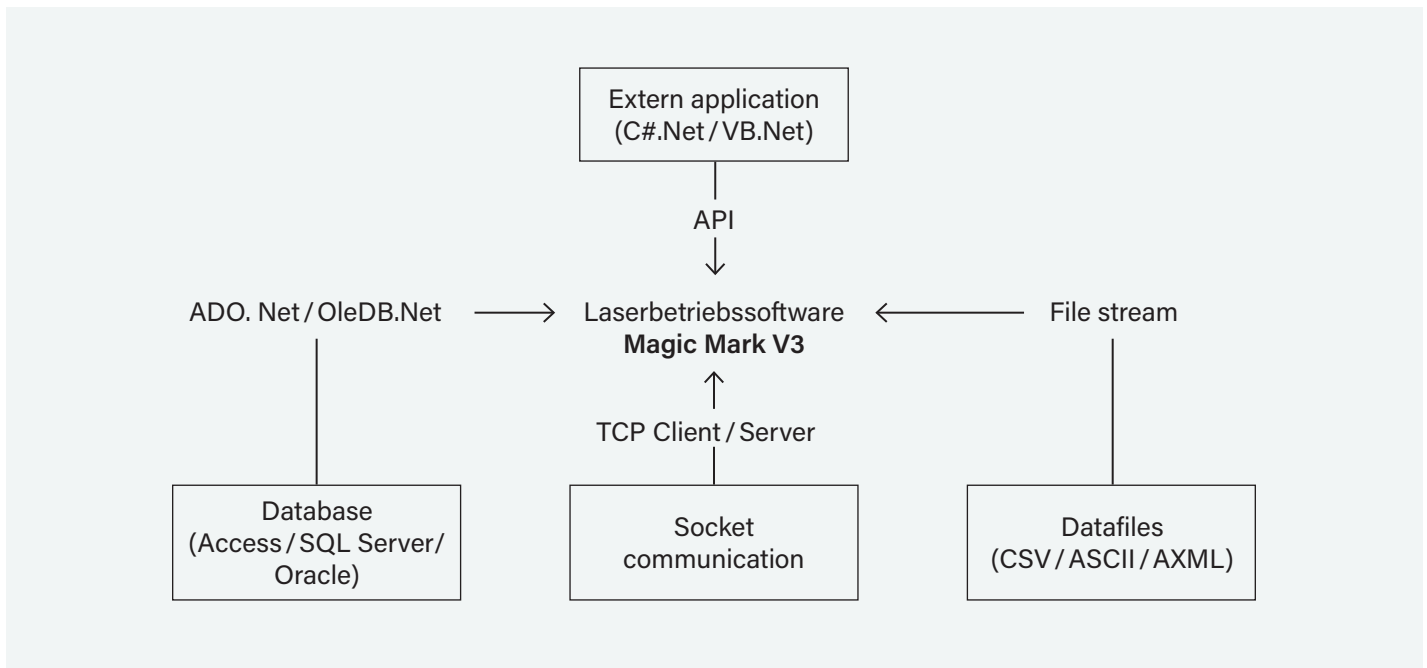
Der **Fokus Shifter** ist ein im Lasersystem integriertes Tool, welches die Fokusslage bei Bauteilen mit unterschiedlichen Höhen ausgleicht.

Das Prinzip des **Fokus Shifters** beruht dabei auf der Veränderung der optischen Eigenschaften des Laserstrahls. Dadurch können mechanische Achsen entfallen. Die Änderung der Fokusslage erfolgt dabei mit hoher Geschwindigkeit.

In Abhängigkeit vom verwendeten F-Theta Objektiv kann die Fokusslage bis zu 70 mm ( $\pm 35$  mm) verschoben werden. Die Beschriftungssoftware **Magic Mark** erkennt automatisch einen im Lasersystem installierten **Fokus Shifter** und bindet diesen als Z-Achse mit ein.

# Softwaresteuerung

Die moderne Softwarearchitektur der Laserbeschriftungssoftware **Magic Mark V3** ermöglicht den gezielten Zugriff auf sämtliche zur Verfügung stehende Funktionen und Steuerungsmöglichkeiten des Lasers sowie der Laserperipheriegeräte (WS/DM etc).



## Interne Programmierung

VB.Net [Winwrap Basic]  
integriert in Magic Mark V3

## Externe Programmierung

C#.Net [MS Visual Studio]  
Zugriff auf Klassenbibliothek

## Vorteile von Magic Mark V3

**Softwarepaket** im Lieferumfang enthalten

**Vordefinierbare** Parametersätze

**Einfache** Funktions-  
erweiterung durch  
PlugIns





## Partnerschaft mit ACI Laser Kundenvorteile

Das Streben nach herausragender Partnerschaftlichkeit ist zentraler Kern unserer Arbeit. Unseren Kunden bieten wir nachhaltige Lösungen, die auf ganzheitlichen Beratungen, Zuverlässigkeit und Stabilität fundiert sind.

ACI Laser steht für:

- ✓ Entwicklung & Produktion *Made in Germany* mit über 20 Jahren Erfahrung
- ✓ Komplettlösungen aus einem Haus: Lasersysteme, Schutzumhausungen, Software und Zubehör
- ✓ Individualisierbare Lasersysteme
- ✓ Einfache Funktionserweiterung der Software über Plugins

  
Made in Germany



Laser. Marking. Solutions.



#### Ihr Kontakt

AxNum AG  
Solothurnstrasse 142 • CH-2504 Biel/Bienne  
T +41 32 343 30 60  
office@axnum.ch • www.axnum.ch



## Wir beraten Sie gern.

Wir garantieren Ihnen eine maßgeschneiderte Gesamtlösung, die den Anforderungen Ihrer Applikation entspricht. Eine intensive Beratung erhalten Sie von unserem erfahrenen Vertriebs-Team. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

© ACI Laser GmbH  
www.aci-laser.de

Stand: 06/2022  
Änderungen vorbehalten

**Firmenhauptsitz**  
Steinbrüchenstr. 14  
D-99428 Grammetal  
Tel. +49 (0)3643 4152-0  
Fax +49 (0)3643 4152-77  
kontakt@ACI-Laser.de

**Sales Office Chemnitz**  
Leipziger Str. 60  
D-09113 Chemnitz  
Tel. +49 (0)371 238701-30  
Fax +49 (0)371 238701-39  
soc@ACI-Laser.de