

**Lasersysteme**  
für ein breites  
Anwendungsfeld



WE  
THINK  
LASER

## ROFIN – Laser für die industrielle Materialbearbeitung

ROFIN zählt zu den weltweiten Technologie- und Marktführern von Industrielasern und laserbasierten Produkten für die industrielle Materialbearbeitung. ROFIN bietet eine ebenso vielfältige wie leistungsstarke Produktauswahl mit CO<sub>2</sub>-, Stab-, Scheiben-, Faser- und Diodenlasern.

ROFIN vereint die Vorzüge einer langjährigen Erfahrung in der Laserherstellung mit hoher professioneller Kompetenz im Anwendungsbereich. Neben Laserstrahlquellen bietet ROFIN auch Komplettlösungen für Anwendungen in allen Bereichen der Materialbearbeitungstechnologie an.



## Laserbeschriftung – schnell, flexibel, dauerhaft

Ob Metall, Kunststoff, Glas, Keramik, Holz oder Halbleiter: Es gibt kaum ein Material, das sich nicht mittels Laser beschriften ließe, und so ist die flexible und dauerhafte lasergestützte Teilebeschriftung in den unterschiedlichsten Bereichen zum bevorzugten Verfahren aufgestiegen. Laserbeschriftung bietet eine ebenso schnelle wie flexible Möglichkeit zur Kennzeichnung von Ziffern und Buchstaben, Grafiken, Logos, Strichcodes und Bildern. Gegenüber anderen Beschriftungstechnologien wie z. B. Tintendruck oder der mechanischen Beschriftung zeichnet sie sich durch eine Reihe von Vorzügen aus: so u. a. durch überaus hohe Verarbeitungsgeschwindigkeiten, geringe Betriebskosten sowie dauerhafte Ergebnisse von gleichbleibend hoher Qualität. Zudem kommt der kontaktfreie Prozess ohne Auftragung unerwünschter Substanzen auf das Werkstück aus. Laserbeschriftungssysteme sind kompakt und zeichnen sich durch ein hohes Maß an Flexibilität auch unter Automationsgesichtspunkten aus.

ROFIN hält mit Laserstrahlquellen, Beschriftungslasern, Komplettsystemen sowie individuell angepassten Lösungen eine umfangreiche, optimierte Produktpalette bereit. Um den jeweiligen Anforderungserfordernissen in bestmöglicher Weise zu entsprechen, stehen Geräte unterschiedlicher Leistungsstufen mit Wellenlängen von 1064, 532 und 355 nm zur Wahl. Ausgezeichnete Strahlqualität und sehr gute mechanische und optische Eigenschaften sorgen für dauerhafte, präzise Beschriftungsergebnisse sowie einen zuverlässigen Betrieb auch im harten industriellen Alltag.

## Komplettsysteme zur Laserbeschriftung

Beschriftungsstationen der Klasse 1 sind zur optimalen Erfüllung individueller Anforderungen in verschiedenen Größen und Formen erhältlich. Diverse Optionen mit frei wählbaren Laserquellen gestatten eine genaue Anpassung an die jeweilige Aufgabenstellung.



**EasyMark**

Mit einem Stellplatzbedarf von gerade einmal 60 cm x 60 cm zählt die Modellreihe EasyMark zu den kompaktesten Laser-Beschriftungssystemen auf dem Markt. Metalloberflächen und Kunststoffe lassen sich damit im Handumdrehen mit perfektem Ergebnis beschriften. Der Laser kommt mit haushaltsüblicher Netzspannung aus und benötigt keine externe Kühlung.



**CombiLine Cube**

Der CombiLine Cube ist eine innovative und flexible Laser-Beschriftungsstation. Unterschiedliche Laserquellen wie z.B. PowerLine E Air Serie, PowerLine E Serie oder auch PowerLine F Serie lassen sich in Abhängigkeit von individuellen Anforderungen in die Laserarbeitsstation integrieren.



**CombiLine Advanced**

Das Modell CombiLine Advanced, in dessen Entwicklung die langjährige Erfahrung von ROFIN auf dem Gebiet modernster Technik eingeflossen ist, bietet Gewähr für einen rund um die Uhr zuverlässigen Betrieb. Der Arbeitstisch nimmt große und schwere Werkstücke von bis zu 100 kg auf (Modell WT).

## Beschriftungslaser

Mit jedem der nachfolgend genannten Beschriftungslaser lassen sich ausgezeichnete Beschriftungsergebnisse auf nahezu jedem Material erzielen.



**PowerLine E Air 10 und 25**

### Rein luftgekühlter Lasermarker mit geringen Betriebskosten

Beim PowerLine E Air 10 handelt es sich um einen komplett luftgekühlten endgepumpte Festkörper-Laser. Die laufenden Betriebskosten des Systems sind durch den geringen Energieverbrauch äußerst niedrig. Dank seiner effizienten Kühltechnologie ist das Modell nahezu wartungsfrei.

Im Rahmen industrieller Fertigungsprozesse hat man es bei der Laserbeschriftung häufig mit kritischen Oberflächen zu tun. Das Modell PowerLine E Air 25 bietet beste Beschriftungsergebnisse selbst noch im Falle staubiger, öliger und oxidierten Werkstücke. Darüber hinaus stellt es die perfekte Wahl auch für Gravuren dar.



**PowerLine F 20 und 30**

### Fasertechnologie im kompakten Design

Beim Modell PowerLine F 20/30 handelt es sich um einen gütegeschalteten diodengepumpte Faser-Laser. Hervorstechende Merkmale sind seine attraktiven Gesamtbetriebskosten, die hohe Diodenlebensdauer und der minimale Wartungsbedarf. Die Leistungsaufnahme des luftgekühlten Systems beträgt gerade einmal 330 bzw. 390 Watt.

Die platzsparende Bauform der PowerLine F Serie macht die Integration in vorhandene Produktionsumgebungen besonders einfach. Eine flexible Lichtleitfaser verbindet den äußerst kompakten Laserkopf mit der Versorgungseinheit, in der auch die Strahlerzeugung untergebracht ist.

## EasyMark

### Die überaus kompakte Beschriftungslösung



Ob metallische Oberflächen oder Kunststoffe, flache oder gewölbte Teile, Standard-Beschriftungsaufgaben oder Seriennummern, ortsfester oder mobiler Einsatz: Der EasyMark hält für mittelgroße Werkstücke eine flexible Lösung bereit. Für eine noch höhere Beschriftungsflexibilität lassen sich in das System programmgesteuerte Achsen (eine lineare z-Achse sowie eine Drehachse) problemlos integrieren. Das Gerät kann Teile bis zu einer Größe von 450 mm x 150 mm x 200 mm (B x H x T) aufnehmen. Fokussier- und Positionierhilfen bieten Gewähr für eine mühelose Bedienung. Erhältlich ist das System wahlweise mit einem aktiv luftgekühlten 10-Watt-Laser oder einem 20-Watt-Faserlaser.

#### Ihre Vorteile

- Kompaktes Tischsystem
- Für Kleinteile geeignet
- Integrierte Luftkühlung

## CombiLine Cube

### Flexibel und effizient



Der CombiLine Cube zeichnet sich besonders durch seine kompakten Außenmaße aus und bietet eine sehr effiziente Lösung für die manuelle Laserbeschriftung. Alle benötigten 19" Komponenten lassen sich problemlos in den Standfuß integrieren. Der 17" TFT-Monitor und die Tastatur sind fest im Gehäuse integriert. Ein in der Haube integriertes Beobachtungsfenster ermöglicht es, den Beschriftungsfortschritt zu verfolgen. Zwei verschiedene Zugangsmöglichkeiten sorgen für eine unkomplizierte Einrichtung und einen leichten Prozessablauf. Zum Einrichten lässt sich die Haube nach oben schieben und bietet dabei einen großzügigen Zugang zum Beschriftungsfeld. Während der Produktion sorgt die pneumatisch betriebene, vollautomatische Tür für kurze Taktzeiten. Der Beschriftungsvorgang wird einfach durch Knopfdruck oder optional per Fußschalter gestartet. Die Prozessvisualisierung erfolgt über den Monitor und erlaubt ein Höchstmaß an Bedienkomfort. Optional stehen für das Beschriften von zylindrischen Werkstücken zwei Drehachsen zur Verfügung, ebenso ein kompakter Kompressor zur Versorgung der pneumatischen Tür.

#### Ihre Vorteile

- Kostenoptimierte, flexible Lösung
- Kurze Taktzeiten dank rascher Einrichtung
- Niedrige Betriebskosten durch aktiv luftgekühlte, effiziente Laser

## CombiLine Advanced

### Zuverlässiger Betrieb rund um die Uhr



Version mit Drehtisch

Aufgrund der Möglichkeit zur Positionierung des Lasers über drei programmgesteuerte Achsen lassen sich auch komplex gestaltete Geometrien problemlos beschriften. Eine zur Beschriftung zylindrischer Teile erforderliche Drehachse ist als Option erhältlich. Die Prozessvisualisierung des CombiLine Advanced über einen 15"-TFT-Touchscreen gewährleistet ein Höchstmaß an Bedienkomfort. Da alle Versorgungseinheiten in einem kompakten Gehäuse untergebracht sind, lässt sich die Arbeitsstation stets dort aufstellen, wo sie den Anforderungen der Zugänglichkeit am besten genügt. Für eine optimale Arbeitshöhe ist das Gerät als Sitz- oder Steharbeitsplatz ausgelegt.

#### Ihre Vorteile

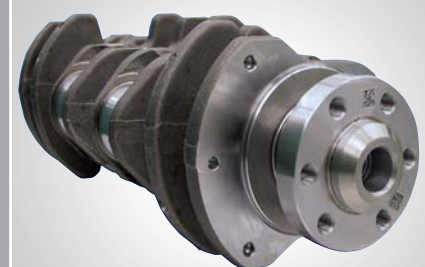
- Geeignet für schwere Werkstücke von komplexer Geometrie
- Ausführungen mit Arbeits- und Drehtisch erhältlich
- Wählbarer Beschriftungslaser



Beschriftung kleiner Werkstücke



Beschriftung mittlerer Losgrößen



Hochflexible Beschriftung schwerer Teile

WE  
THINK  
LASER

## PowerLine E Air 10 und 25

### Komplett luftgekühlter Beschriftungslaser



Jede Komponente des Beschriftungslasers PowerLine E Air 10/25 verfügt über eine wirksame Luftkühlung. Durch seinen verminderten Energiebedarf und den Einsatz moderner Luftkühlungstechnologie verursacht das System nur geringe Betriebskosten. Zur perfekten Anpassung an die anwendungsspezifischen Anforderungen sind die Beschriftungslaser der Modellreihe PowerLine E Air in zwei Leistungskategorien erhältlich. Sie beschriften unterschiedliche Materialien mit Ziffern und Buchstaben, Grafiken, Graustufenbildern, Strich- und Matrixcodes in hoher Qualität und mit kurzen Taktzeiten. Für beste Beschriftungsergebnisse bei gewissen Metallen und Kunststoffen ist die Modellreihe Power Line E auch mit Wasser-Luft-Kühlung mit Wellenlängen von 1064 nm, 532 nm und 355 nm erhältlich. Doppelkopf-Konfigurationen mit Strahlteiler und Strahlschalter bieten Vorzüge bei großen Beschriftungen und führen zu verkürzten Prozesszeiten. Der PC (2 HE) und das Versorgungsmodul (3 HE) sind in Standard-19"-Modulen untergebracht. Der kompakte Laserkopf mit einer Länge von 500 mm lässt sich zusammen mit den Versorgungs- und Steuerkomponenten in kundenspezifische oder von ROFIN bereitgestellte Laserarbeitsstationen integrieren.

#### Ihre Vorteile

- Geringe Betriebskosten durch Luftkühlungstechnologie
- 19"-Komponenten, kompakte Abmessungen
- Unterschiedliche Leistungsbereiche

## PowerLine F 20 und 30

### Faserlaser für ein breites Anwendungsfeld



Beim Modell PowerLine F 20/30 handelt es sich um einen gütegeschalteten, diodengepumpten Faserlaser mit zwei verschiedenen Leistungsklassen, der für eine kostengünstige Beschriftung nahezu aller Metalle und Kunststoffe optimiert wurde. Das raumsparende Design des PowerLine F 20/30 vereinfacht dessen Integration in gegebene Fertigungsumgebungen. Eine flexible Faser verbindet den überaus kompakten Laserkopf mit der Versorgungseinheit, in der der Laserstrahl erzeugt wird. Der diodengepumpte Laser zeichnet sich durch eine lange Diodenlebensdauer, minimalen Wartungsbedarf und damit verminderte Gesamtbetriebskosten aus. Die Leistungsaufnahme dieses luftgekühlten Systems beträgt gerade einmal 330 bzw. 390 Watt.

#### Ihre Vorteile

- Effizienter Betrieb bei minimalem Wartungsbedarf
- Geringe Betriebskosten angesichts einer Leistungsaufnahme von gerade einmal 330 bzw. 390 Watt
- Außerordentlich kompaktes Design für eine mühelose Integration



Beschriftung mit kleinen Zeichen



Beschriftung von Kunststoffen



Beschriftung von maschinenlesbaren Codes

WE  
THINK  
LASER

## Applikationserfahrung

ROFIN hält für Sie ein umfangreich ausgestattetes Applikationslabor bereit. Unsere erfahrenen Ingenieure testen Ihre Werkstücke und ermitteln die für Sie passende Lösung. Nahezu alle unsere Beschriftungssysteme stehen für Applikationstests zur Verfügung.

Basierend auf individuellen Kundenanforderungen und in Abhängigkeit von Material, Geschwindigkeit und dem gewünschten Ergebnis, stellen wir die in Frage kommenden Laserkonzepte vor. Gemeinsam finden wir für Ihre spezifische Aufgabenstellung die perfekten Lösung.

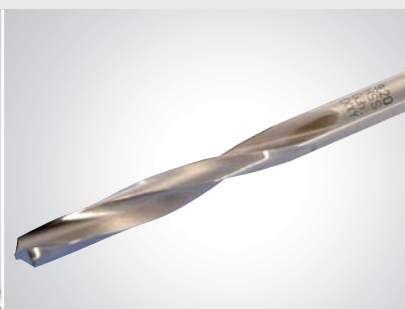


Von erfahrenen Ingenieuren durchgeführte Laborstudien

Sollte Ihre Anwendung neue Wege der Laserbeschriftung beschreiten, können wir auf unsere reichhaltige Palette an Beschriftungslasern zurückgreifen und diese mit effizienter Maschinenbau- und Prozesstechnologie zu einer maßgeschneiderten System-Komplettlösung zusammenführen. Gerne binden wir zur Erzielung der bestmöglichen Ergebnisse auch den Kunden in Anwendungsprüfungen ein.



Personalisierung



Anlassen



Kennzeichnung



Rückverfolgbarkeit



Maschinenlesbare Codes



Gravieren



Rundummarkierung



Farbumschlag



Just-in-time-Beschriftung

WE  
THINK  
LASER

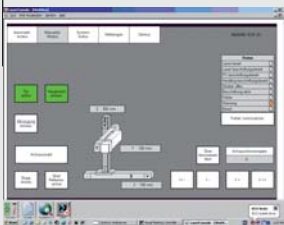
## VisuallaserMarker Software – leistungsstark und einfach in der Anwendung

VisuallaserMarker (VLM) steht für eine innovative, flexible Beschriftungs-Software, die auf allen ROFIN-Laser-Systemen zum Einsatz gelangt. Mit dem auf Standard-PCs ausführbaren Programm sind Layout und Übertragung der Beschriftung im Handumdrehen erledigt. Die VLM-Software folgt dem WYSIWYG-Konzept und bietet die Flexibilität einer leistungsstarken und dennoch unkompliziert zu bedienenden Software. VLM lässt sich in jede Fertigungs-Software integrieren und ist so konfiguriert, dass alle üblichen Datenübertragungsverfahren unterstützt werden. True-Type-Zeichensätze lassen sich unmittelbar, d. h. ohne Konvertierung, verwenden. VLM bietet eine Vielzahl an Beschriftungsfunktionen, Zeichensätzen und vorgegebenen Laserparameter-Sätzen. Die mühelose Bedienbarkeit der übersichtlich gestalteten Benutzeroberfläche spiegelt die langjährige Erfahrung von ROFIN auf dem Gebiet der Laser-Beschriftung wider.

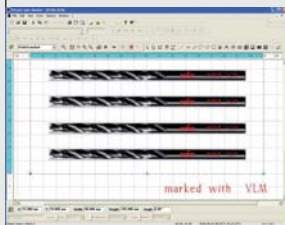
Laser-Display und grafische Benutzeroberfläche.



Visualisierung über Web-Interface.



Zeilen- und Spaltenmarkierung von Werkstücken.



Mit VLM lassen sich Beschriftungen so unterschiedlicher Art wie Matrix-Codes, Strichcodes und Seriennummern aufbringen. Je nach Material sind selbst kleinste Kennzeichnungen möglich. Die innovative Software sorgt für eine zuverlässige Beschriftung von flachen ebenso wie gekrümmten Oberflächen und sogar von on-the-fly Anwendungen. Das Fast Focussing Modul gestattet eine extrem rasche Beschriftung verschieden hoher Werkstücke. Die Verfahrzeit zwischen der oberen und der unteren Position beträgt gerade einmal 15 ms.



Ein kompetentes, leistungsorientiertes und erfahrenes Software-Team sorgt dafür, dass die Software-Qualität den Kundenanforderungen genügt. Kontinuierliche, benutzerorientierte Entwicklung, individuelle Lösungen und Kunden-Support stehen im Mittelpunkt unserer Softwarearbeit.

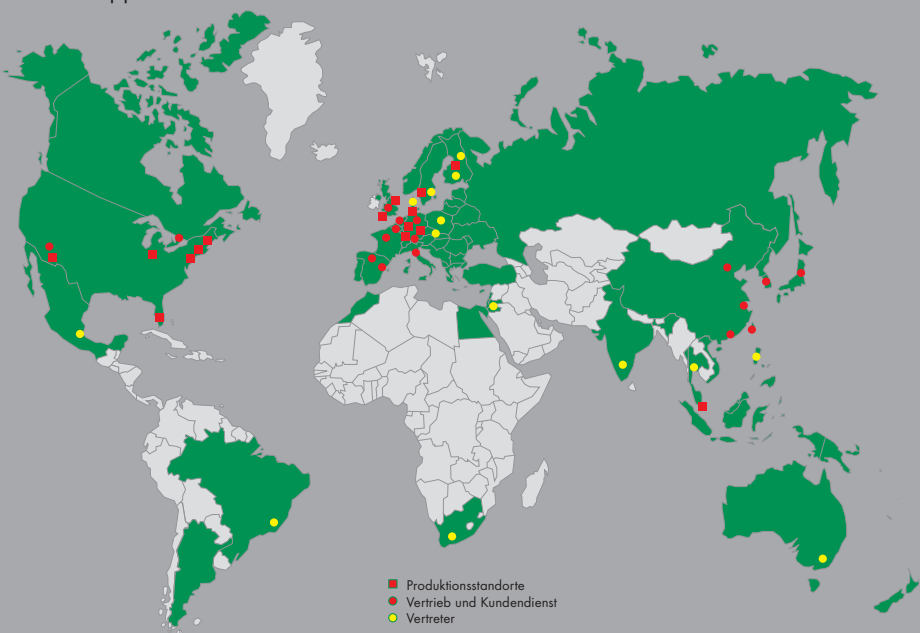
## Service und Schulung

Moderne Laserbeschriftler erfordern eine qualifizierte Kenntnis der Technologie und der Anwendung. Im ROFIN Schulungszentrum bieten wir Ihnen eine Auswahl an Schulungsprogrammen zu Betrieb, Wartung und Programmierung, die diese qualifizierte Fachkenntnis vermitteln.

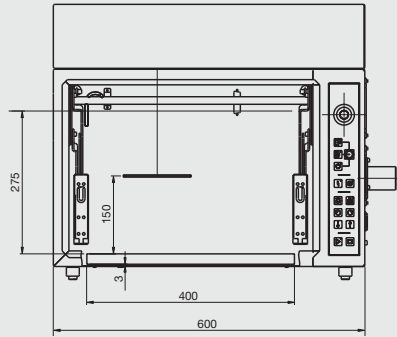
ROFIN hat das Design seiner Beschriftungslaser im Sinne der Wartungsfreundlichkeit optimiert. Der Wartungsaufwand reduziert sich dadurch auf ein Minimum. Für alle Fälle steht dennoch das weltumspannende ROFIN-Service-Netzwerk bereit, um bei Bedarf Support vor Ort zu leisten.



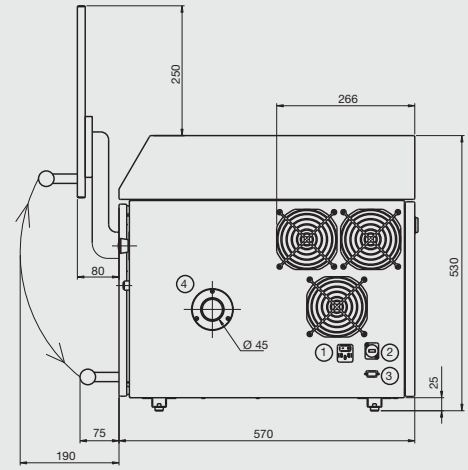
Wir unterhalten lokale Ersatzteilzentren mit moderner Logistik. Überall auf der Welt kommen unsere Kunden in den Genuss individueller Servicevereinbarungen und unseres Hotline-Supports.



## EasyMark



Ansicht von vorne



Seitenansicht

### EasyMark

Leistungsklasse (W): 10, 20

### Versorgungs- und Beschriftungseinheit

Abmessungen (B x T x H, mm): 600 x 645 x 530

Gewicht (kg): 85

Max. Werkstück-Abmessungen (B x T x H mm): 450 x 200 x 150

Max. Gewicht des Werkstücks einschl. 10

Befestigungsvorrichtung (kg):

Größe Beschriftungsfeld (mm): 120 x 120

z-Achsen-Verstellbereich (mm): 120

Tür: manuell

Versorgungsspannung: 100 - 240 V+ ±10 %, 50/60 Hz

Max. Leistungsaufnahme (W): 410

Kühlung: integrierte Luftkühlung

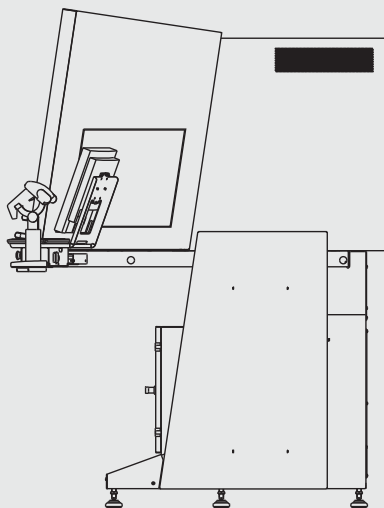
Brennweite (mm): 160

Farben: RAL 7016, RAL 9002

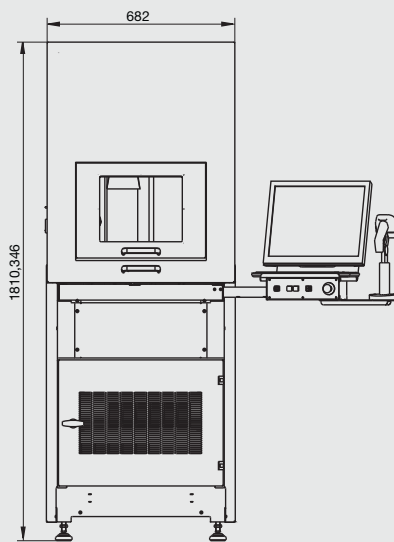
### Optionen

z-Achse  
Drehachse  
Absaugvorrichtung

## CombiLine Cube



Seitenansicht



Ansicht von vorne

### CombiLine Cube

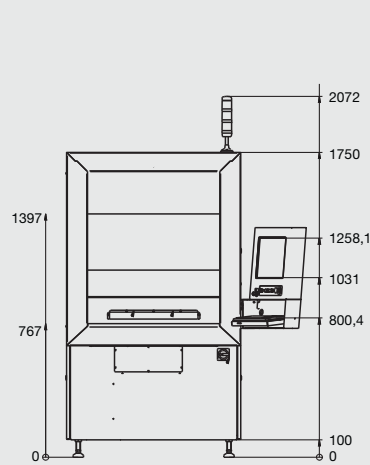
Beschriftungslaser:	PowerLine E Air 10/25, PowerLine E 20/25, PowerLine E 20 SHG, PowerLine E 20 THG, PowerLine F 20/30/50
Abmessungen (B x T x H mm):	1182 x 1380 x 1810 (geschlossen), bei geöffneter Haube H = 2285
Gewicht (kg):	je nach Lasersystem maximal 450
Max. Werkstück-Abmessungen (B x T x H mm):	ca. 350 x 350 x 350 (Höhe hängt von der gewählten Optik ab) max. 500 x 375 x 300 bei Beladung über geöffnete Servicetür
Max. Gewicht des Werkstücks einschl. Befestigungsvorrichtung (kg):	20
Größe Beschriftungsfeld (mm):	120 x 120, (f = 160 Standard)
z-Achsen-Verstellbereich (mm):	Max. 300, abhängig von Objektiv und Lasersystem
Tür:	vollautomatisch
Zuführung des Werkstücks von der Seite:	Sonderhandling, vorbehaltlich der technischen Machbarkeit möglich
Versorgungsspannung:	PowerLine F 20/30/50: 115 - 240 VAC, +/-10% VAC, 50/60 Hz PowerLine E Air 10: 120 - 240 VAC, +/-10% VAC, 50/60 Hz PowerLine E Air 25: 208 - 240 VAC, +/-10% VAC, 50/60Hz PowerLine E 20/25: 230 +/-10% VAC, 50/60 Hz PowerLine E 20 SHG/THG: 230 VAC +/-10%, 50/60 Hz
Max. Leistungsaufnahme (W):	400 (abhängig von der Ausstattung)
Druckluft (bar):	6 - 10 optional: Kompressor

### Optionen

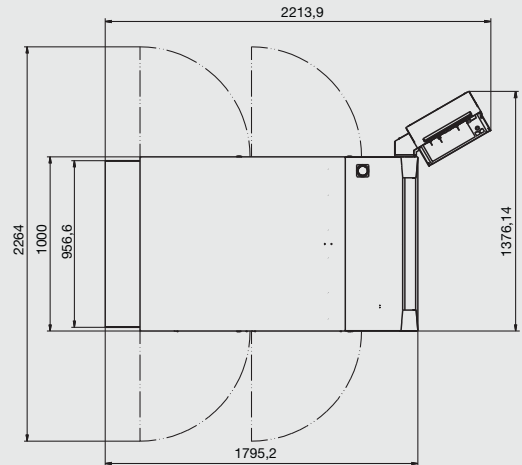
Drehachse  
Kompressor (falls keine Pneumatikversorgung vorhanden)  
Fußtaster  
Absaugung komplett gesteuert über Handlingschnittstelle  
Barcodescanner mit Halter integriert im Tragarm

WE  
THINK  
LASER

## CombiLine Advanced



CombiLine Advanced RT,  
Ansicht von vorne



CombiLine Advanced RT,  
Ansicht von oben

	CombiLine Advanced WT	CombiLine Advanced RT
Beschriftungslaser:	PowerLine E Air 10/25 PowerLine E 20/25 PowerLine E 40 PowerLine E 20/25 SHG PowerLine E 20 THG PowerLine F 20/30/50	PowerLine E Air 10/25 PowerLine E 20/25 PowerLine E 40 PowerLine E 20/25 SHG PowerLine E 20 THG PowerLine F 20/30/50
Abmessungen (B x T x H mm):	1376 x 2013 x 1750 (Sitzarbeitsplatz) 1376 x 2013 x 1900 (Steharbeitsplatz)	1376 x 2214 x 1750 (Sitzarbeitsplatz) 1376 x 2214 x 1900 (Steharbeitsplatz)
Gewicht (kg):	420	490
Max. Werkstück-Abmessungen (B x T x H mm):	700 x 550 x 500 (je nach optischer Konfiguration und Achssystem)	400 x 300 x 295 (RT)
Max. Gewicht des Werkstücks einschl. Befestigungsvorrichtung (kg):	100	10 auf jeder Seite
Arbeitshöhe (mm):	750, (Steharbeitsplatz: 900)	750, (Steharbeitsplatz: 900)
Größe Beschriftungsfeld (mm):	120 x 120	120 x 120
Achsen-Verstellbereich (mm):	z: Max 300, abhängig von Objektiv und Lasersystem	z: Max 300, abhängig von Objektiv und Lasersystem
Drehtisch-Durchmesser (mm):	entfällt	800
Drehzeit Drehtisch (s):	entfällt	1,2
Tür:	pneumatische Tür	vollautomatisch
Versorgungsspannung:	230 / 400 V (+/- 10%); 3P; N; PE; 50/60 Hz;	230 / 400 V (+/- 10%); 3P; N; PE; 50/60 Hz;
Max. Leistungsaufnahme (W):	ca. 800	ca. 800
Druckluft (bar):	6	entfällt
Farbe:	RAL 7016, RAL 9002	RAL 7016, RAL 9002

### Optionen

x-Achse:	ja	ja
y-Achse:	ja	auf Anfrage
Drehachse	ja	ja
Absaugvorrichtung	ja	ja
Fußtaster	ja	ja
Barcodescanner mit Halter integriert im Tragarm	ja	ja

## Laserarbeitsstationen im Überblick



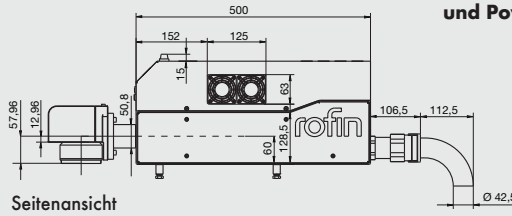
	<b>EasyMark Serie</b>	<b>CombiLine Cube</b>	<b>CombiLine Advanced</b>
Beschriftungslaser:	fest installiert, 10 Watt luftgekühlt, 20 Watt Faser	PowerLine E Air 10/25 PowerLine E 20/25 PowerLine E 20 SHG PowerLine E 20 THG PowerLine F 20/30/50	PowerLine E Air 10/25 PowerLine E 20/25 PowerLine E 40 PowerLine E 20/25 SHG PowerLine E 20 THG PowerLine F 20/30/50
Abmessungen (B x T x H mm):	600 x 645 x 530	1182 x 1380 x 1810 (geschlossen), bei geöffneter Haube H = 2285	1376 x 2013 x 1900 (WT, Steharbeitsplatz) 1376 x 2214 x 1900 (RT, Steharbeitsplatz)
Gewicht (kg):	85	je nach Lasersystem maximal 450	420 (WT), 490 (RT)
Max. Werkstück- Abmessungen (B x T x H mm):	450 x 200 x 150	ca. 350 x 350 x 350 (Höhe hängt von der gewählten Optik ab) max. 500 x 375 x 300 bei Beladung über geöffnete Servicetür	700 x 550 x 500 (WT) (je nach optischer Konfiguration und Achssystem) 400 x 300 x 295 (RT)
Max. Gewicht des Werk- stücks einschl. Befestigung (kg):	10	20	100 (WT) 10 auf jeder Seite (RT)
Größe Beschriftungsfeld (mm):	120 x 120	120 x 120 (f = 160 Standard)	120 x 120 (WT) 120 x 120 (RT)
Achsen-Verstellbereich (mm):	120, (z-Achse optional)	z: Max. 300, abhängig von Objektiv und Lasersystem	z: Max. 300, abhängig von Objektiv und Lasersystem
Tür:	manuell	vollautomatisch	vollautomatisch (RT) pneumatische Tür (WT)

### Optionen

x-Achse:	entfällt	ja, 200 mm Hub	ja
z-Achse:	ja	Standard	Standard
y-Achse:	entfällt	entfällt	ja (WT), auf Anfrage (RT)
Drehachse:	ja	ja	ja
Absaugvorrichtung:	ja	ja	ja
Fußtaster	entfällt	ja	ja
Barcodescanner mit Halter integriert im Tragarm	entfällt	ja	ja

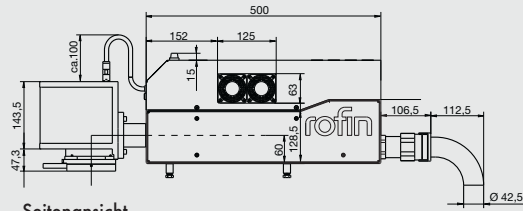
## PowerLine E Air 10 und 25

### Laser und Galvokopf PowerLine E Air 10



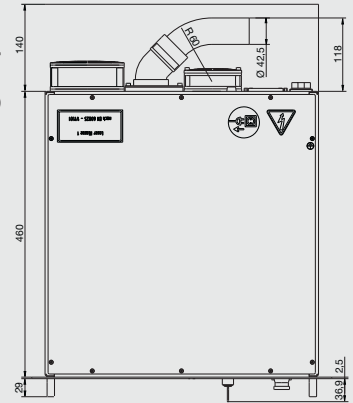
Seitenansicht

### Laser und Galvokopf PowerLine E Air 25

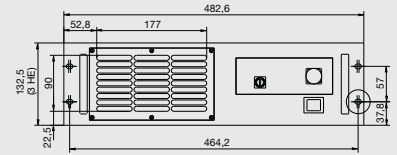


Seitenansicht

### Versorgungseinheit PowerLine E Air 10/25 und PowerLine F 20/30



Ansicht von oben



Ansicht von vorne

#### Laserkopf

Wellenlänge (nm):	1064
Pulsfrequenz (kHz):	1 - 200 sowie als Dauerstrich-Laser
Abmessungen (B x T x H mm):	500 x 118 x 220
Gewicht (kg):	ca. 16
Schutzklasse:	IP 54
Luftdurchsatz (m <sup>3</sup> /h):	ca. 120

#### Galvokopf

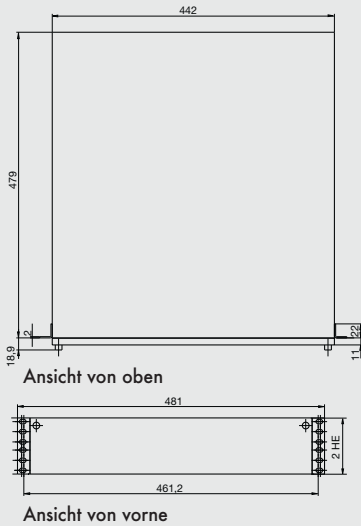
Größe Beschriftungsfeld (mm):	120 x 120 (andere Größen auf Anfrage)
Brennweite (mm):	160 (andere Brennweite auf Anfrage)
Abmessungen (B x T x H, mm):	PowerLine E Air 10: 100 x 77 x 77,5 PowerLine E Air 25: 167 x 118 x 200
Gewicht (kg):	PowerLine E Air 10: ca. 2,2 PowerLine E Air 25: ca. 4,3
Schutzklasse:	IP 54

#### Versorgungseinheit und PC (19")

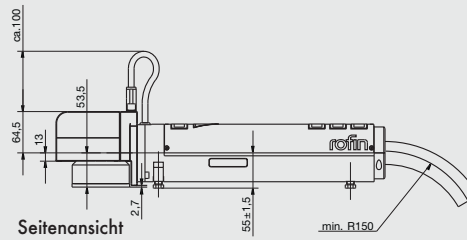
Abmessungen Versorgungseinheit (B x T x H, mm):	483 (19") x 460 x 3 HE
Gewicht Versorgungseinheit (kg):	25
Abmessungen PC (B x T x H, mm):	483 (19") x 479 x 2 HE
Gewicht PC (kg):	10
Software- und Hardware-Ausstattung	Windows XP embedded, DVD-RW, USB 2.0, LAN
Kühlung:	integrierte Luftkühlung
Versorgungsspannung:	120 - 240 VAC, +/-10% VAC, 50 - 60 Hz (E Air 10) 208 - 240 VAC, +/-10% VAC, 50 - 60 Hz (E Air 25)
Leistungsaufnahme der Versorgungseinheit (W):	500 (PowerLine E Air 10) 610 (PowerLine E Air 25)
Schutzklasse:	IP 20
Betriebstemperatur (°C):	15 - 35
Luftdurchsatz 19"-Versorgungseinheit (m <sup>3</sup> /h):	ca. 250
Luftdurchsatz-PC (m <sup>3</sup> /h):	ca. 80

# PowerLine F 20 und 30

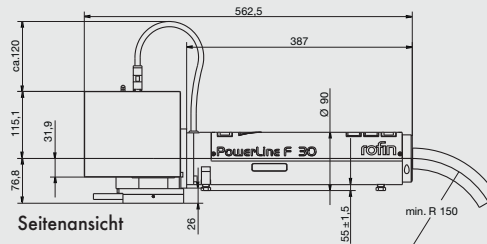
## PC PowerLine E Air 10/25 und PowerLine F 20/30



## Laser und Galvokopf PowerLine F 20



## Laser und Galvokopf PowerLine F 30



### Laserkopf

Wellenlänge typ. (nm):	1064
Pulsfrequenz (kHz):	PowerLine F 20: 20 - 100 PowerLine F 30: 30 - 100
Abmessungen (mm):	Länge 387, Ø 90
Gewicht (kg):	PowerLine F 20: 5,5 / PowerLine F 30: 5,7
Schutzklasse:	IP 54

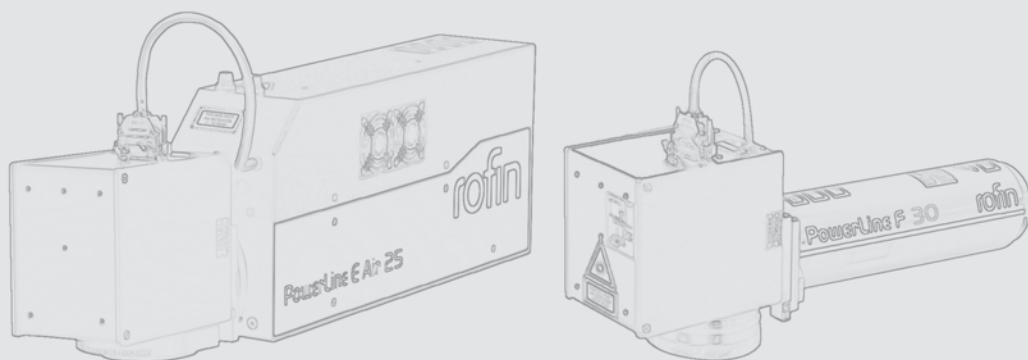
### Galvokopf

Größe Beschriftungsfeld (mm):	120 x 120
Brennweite (mm):	160 (andere Brennweite auf Anfrage)
Abmessungen (B x T x H, mm):	PowerLine F 20: 100 x 77 x 77,5 PowerLine F 30: 167 x 118 x 200
Gewicht (kg):	PowerLine F 20: ca. 2,2 PowerLine F 30: ca. 4,3
Schutzklasse:	IP 54

### Versorgungseinheit und PC (19")

Abmessungen Versorgungseinheit (B x T x H, mm):	483 (19") x 460 x 3 HE
Gewicht Versorgungseinheit (kg):	23,5
Abmessungen PC (B x T x H, mm):	483 (19") x 479 x 2 HE
Gewicht PC (kg):	10
Software- und Hardware-Ausstattung	Windows XP embedded, DVD-RW, USB 2.0, LAN
Versorgungsspannung:	115 - 240 VAC, +/-10% VAC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme der Versorgungseinheit (W):	PowerLine F 20: ca. 330 PowerLine F 30: ca. 390
Schutzklasse:	IP 20
Betriebstemperatur (°C):	15 - 35
Luftdurchsatz 19"-Versorgungseinheit (m³/h):	ca. 170
Luftdurchsatz-PC (m³/h):	ca. 80

## Beschriftungslaser im Überblick



	<b>PowerLine E Air 10</b>	<b>PowerLine E Air 25</b>	<b>PowerLine F 20/F 30</b>
Wellenlänge (nm):	1064	1064	1064 (typ.)
Kühlung:	komplett luftgekühlt	komplett luftgekühlt	komplett luftgekühlt
Laser-Leistungsklasse (W):	bis zu 10	bis zu 25	bis zu 30
Pulsfrequenz (kHz):	1 - 200, sowie Dauerstrich	1 - 200, sowie Dauerstrich	20 - 100 (F 20) 30 - 100 (F 30)
Abmessungen Laserkopf (B x T x H mm):	500 x 118 x 220	500 x 118 x 220	387, Ø 90
Gewicht Laserkopf (kg):	ca. 16	ca. 16	ca. 5,5 (F 20) ca. 5,7 (F 30)
Abmessungen Galvokopf (B x T x H mm):	100 x 77 x 77,5	167 x 118 x 200	100 x 77 x 77,5 (F 20) 167 x 118 x 200 (F 30)
Gewicht Galvokopf (kg):	ca. 1,5	ca. 2,7	ca. 2,2 (F 20) ca. 4,3 (F 30)
Standardgröße des Beschriftungsfelds (mm): (andere Größen auf Anfrage)	120 x 120	120 x 120	120 x 120
Abmessungen Versorgungseinheit (B x T x H, mm):	483 (19") x 460 x 3 HE	483 (19") x 460 x 3 HE	483 (19") x 460 x 3 HE
Gewicht Versorgungs- einheit (kg):	25	25	23,5
Abmessungen PC (B x T x H, mm):	483 (19") x 479 x 2 HE	483 (19") x 479 x 2 HE	483 (19") x 479 x 2 HE
Gewicht PC (kg):	10	10	10
Software:	Windows XP embedded, DVD RW, USB 2.0, LAN	Windows XP embedded, DVD RW, USB 2.0, LAN	Windows XP embedded, DVD RW, USB 2.0, LAN
Versorgungsspannung:	120 - 240 VAC, +/-10% VAC, 50/60 Hz	208 - 240 VAC, +/-10% VAC, 50/60 Hz	115 - 240 VAC, +/-10% VAC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme (W):	500	610	330 (F 20), 390 (F 30)
Betriebstemperatur (°C):	15 - 35	15 - 35	15 - 35

## ROFIN Vertrieb und Kundendienst

### ROFIN-BAASEL Benelux B.V.

Büro Brüssel  
Rue Abbé Cuyppers, 3  
1040 Brüssel, Belgien  
Tel.: +32-(0)-2-7412-427  
Fax: +32-(0)-2-7412-404  
info@rofin-baasel.nl

### ROFIN-BAASEL, Inc.

Büro Tempe  
1565 W. University Drive, Suite 101  
Tempe, AZ 85281, USA  
Tel.: +1-480-777-1199  
Fax: +1-978-635-9199  
info@rofin-baasel.com

### ROFIN-BAASEL España, S.L.S. UNIP.

Büro Barcelona  
Plaza Maria Aurelia Capmany, 1-A  
08970 Sant Joan Despí,  
Barcelona, Spanien  
Tel.: +34-93-4770-644  
Fax: +34-93-4770-865  
info@rofin-es.com

### ROFIN-BAASEL China Co., Ltd

Büro Shenzhen  
Room 368, Floor 3  
Hua Yu Hotel, Industry West Rd.  
Longhua Town, Baoan District, Shenzhen  
V.R. China (518109)  
Tel.: +86-(0)755-2814-5769  
Fax: +86-(0)755-2814-5730  
info@rofin-baasel.com.cn

### ROFIN-BAASEL France S.A.

Büro Sartrouville  
7, Rue d'Estienne d'Orves  
78500 Sartrouville Cedex, Frankreich  
Tel.: +33-(0)-1-395-77133  
Fax: +33-(0)-1-395-76577  
info-marquage@rofin.fr

### ROFIN-BAASEL China Co., Ltd

Büro Beijing  
F8D6, Tower 1, Xihuan Plaza  
No. 1 Xizhimenwai Street, Xicheng District  
Beijing 100044  
Tel.: +86-10-58302990  
Fax: +86-10-58302968  
info@rofin-baasel.com.cn

## ROFIN Niederlassungen und Produktionsstandorte

### ZENTRALE LASER MACRO

ROFIN-SINAR Laser GmbH  
Berzeliusstr. 87  
22113 Hamburg, Deutschland  
Tel.: +49-(0)40-73363-0  
Fax: +49-(0)40-73363-4100  
info@rofin-ham.de

### ROFIN-BAASEL, Inc.

68 Barnum Road,  
Devens, MA 01434-3508, USA  
Tel.: +1-978-635-9100  
Fax: +1-978-635-9199  
info@rofin-baasel.com

### ROFIN-BAASEL France S.A.

10, Allée du Cantal  
Z.I. La Petite Montagne Sud  
91018 Evry Cedex, Frankreich  
Tel.: +33-(0)1-6911-3636  
Fax: +33-(0)1-6911-3639  
info@rofin.fr

### ROFIN-BAASEL Swiss AG

Zürichstraße 23  
2504 Biel, Schweiz  
Tel.: +41-(0)32-322-1010  
Fax: +41-(0)32-342-2662  
info@rofin-baasel.ch

### ROFIN-BAASEL Singapore Pte. Ltd.

Block 5012, Ang Mo Kio Avenue 5  
#04-05 TECHplace II  
Singapore 569876  
Tel.: +65-6482-1091  
Fax: +65-6482-1158  
reception@rofin-baasel.com.sg

### ROFIN-BAASEL Canada Ltd.

3600A Laird Road Unit 15  
Mississauga, ON CANADA L5L 6A6  
Tel.: +1-905-607-0400  
Fax: +1-905-607-0655  
info-canada@rofin-inc.com

### ZENTRALE LASER MICRO

ROFIN-BAASEL Lasertech GmbH & Co. KG  
Petersbrunner Str. 1b  
82319 Starnberg, Deutschland  
Tel.: +49-(0)8151-776-0  
Fax: +49-(0)8151-776-4159  
sales@baasel.de

### ROFIN-BAASEL Italiana S.r.l.

Viale Lombardia, 159  
20052 Monza (MI), Italien  
Tel.: +39-039-2729-1  
Fax: +39-039-2141 304  
info@rofin.it

### ROFIN-BAASEL China Co., Ltd.

Room 206, Bldg 2.  
No. 1077 ZuChongzhi Road  
Shanghai 201203, P.R.China  
Tel.: +86-21-685522-16  
Fax: +86-21-50273793  
info@rofin-baasel.com.cn

### ROFIN-BAASEL Taiwan Ltd.

3F, #33, Lane 66, Rueiguang Road  
Neihu Taipei City 114, Taiwan  
Tel.: +886-2-2790-1300  
Fax: +886-2-2795-3021  
info@rofin-baasel.com.tw

### ROFIN-BAASEL Benelux B.V.

Edisonweg 52  
2952 AD Alblisserdam, Niederlande  
Tel.: +31-(0)78-69310-37  
Fax: +31-(0)78-69310-79  
info@rofin-baasel.nl

### ROFIN-SINAR UK Ltd.

York Way, Willerby,  
Kingston upon Hull  
HU10 6HD, Vereinigtes Königreich  
Tel.: +44-(0)1482-6500-88  
Fax: +44-(0)1482-6500-22  
info@rofin-uk.com

### ZENTRALE LASER MARKING

ROFIN-SINAR Laser GmbH  
Dieselstr. 15  
85232 Bergkirchen, Deutschland  
Tel.: +49-(0)8131-704-0  
Fax: +49-(0)8131-704-4100  
info@rofin-muc.de

### ROFIN-BAASEL Japan Corp.

1042-4 Toda, Atsugi-shi  
Kanagawa-ken, Japan 243-0023  
Tel.: +81-(0)46-229-8655  
Fax: +81-(0)46-229-8541  
info@rofin-baasel.co.jp

### ROFIN-SINAR, Inc.

40984 Concept Drive  
Plymouth, MI 48170, USA  
Tel.: +1-734-455-5400  
Fax: +1-734-455-2741  
info@rofin-inc.com

### ROFIN-BAASEL España, S.L.

Pol. Arazuri-Orcayen, Calle C-12  
31170 Arazuri, Navarra, Spanien  
Tel.: +34-948-324-600  
Fax: +34-948-324-605  
info@rofin-es.com

### ROFIN-BAASEL UK Ltd.

Sopwith Way  
Drayton Fields Industrial Estate  
Daventry NN11 8PB  
Northants, Vereinigtes Königreich  
Tel.: +44 (0)1327-701-100  
Fax: +44 (0)1327-701-110  
sales@rofin-baasel.co.uk

### ROFIN-BAASEL Korea Co., Ltd.

#718, Daerung Technotown 12  
327-32 Gasan-Dong Gumchun-Gu  
Seoul 153-802, Südkorea  
Tel.: +82-(0)2-837-1750  
Fax: +82-(0)2-837-1751  
info@rofin-baasel.co.kr

ROFIN-SINAR Laser GmbH  
Dieselstr. 15  
85232 Bergkirchen/Günding  
Tel: +49(0)8131-704-0  
Fax: +49(0)8131-704-4100  
E-Mail: info@rofin-muc.de

MARKING

ROFIN-BAASEL Lasertech GmbH & Co. KG  
Petersbrunner Str. 1b  
82319 Starnberg  
Tel: +49(0)8151-776-0  
Fax: +49(0)8151-776-4159  
E-Mail: sales@baasel.de

MICRO

ROFIN-SINAR Laser GmbH  
Berzeliusstr. 87  
22113 Hamburg  
Tel: +49(0)40-733 63-0  
Fax: +49(0)40-733 63-4100  
E-Mail: info@rofin-ham.de

MACRO