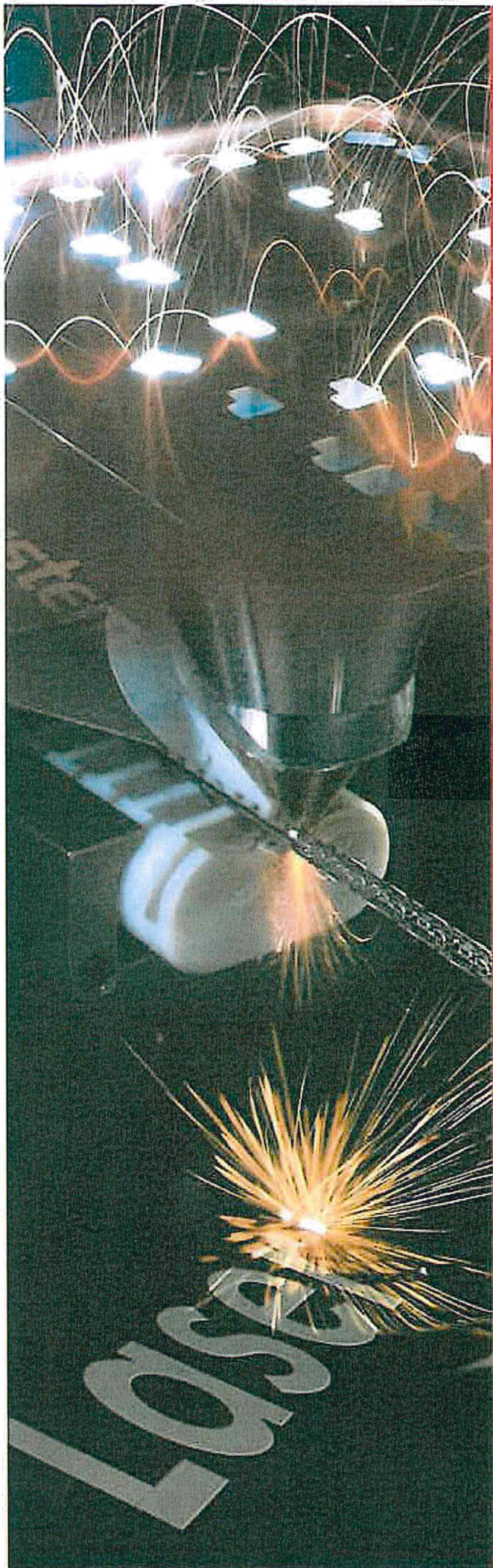




rofin

PowerLine F-50

erstellt für

Baumann GmbH

Baumann GmbH
Herrn Jörg Weigert
92224 Amberg

Qualität und Service

Jedes ROFIN-SINAR Lasersystem stellt eine komplexe Einheit aus optischen, elektronischen, elektrischen, mechanischen sowie teilweise pneumatischen Einzelteilen dar.

ROFIN-SINAR Lasersysteme werden mit Hilfe moderner Werkzeugmaschinen gefertigt. Alle Systeme werden gemäß den einschlägigen Vorschriften und EU-Richtlinien produziert:

- 2006/42/EG Maschinenrichtlinie
- 2004/108/EG EMV Richtlinie
- 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie

Die Lasersysteme werden gemäß EN (IEC) 60825-1: 2007 klassifiziert.

ROFIN-SINAR verfügt über ein Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN 9001, welches von dem TÜV Hamburg zertifiziert wurde.

ROFIN-SINAR hat seit 1979 schon mehrere tausend Lasersysteme gefertigt. Die so gewonnenen Erfahrungen sind heute in jedem System vorhanden und tragen zur Zuverlässigkeit und Produktsicherheit bei.

Vor Auslieferung wird jedes System einem umfangreichen Endtest unterzogen.

Ersatzteile sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen mindestens 10 Jahre verfügbar und können weltweit kurzfristig zugestellt werden.

Für Installation, Schulung, vorbeugende Wartung und Reparatur sind qualifizierte Techniker vorhanden. ROFIN-SINAR verfügt über Servicezentren in Europa, USA und Asien.

Baumann GmbH
Herrn Jörg Weigert
92224 Amberg

Währung EUR

Pos.	Material	Bezeichnung	Preis/PE	Wert
Menge	ME			
000110	100101458	PowerLine F-50		
1	ST			

Produktinformation

In der Rofin-Sinar Produktfamilie ist der PowerLine F ein kompakter, bedienerfreundlicher Laserbeschriftler mit einfacher Handhabung. Der Laserstrahl mit einer hohen Qualität eignet sich hervorragend für mannigfaltige Applikationen in verschiedensten Branchen. Das platzsparende Design der PowerLine F Laser vereinfacht die Integration in bestehende Produktionsumgebungen. Eine flexible Lichtleitfaser verbindet den äußerst kompakten Laserkopf mit der Versorgungseinheit, die auch die Strahlerzeugung beherbergt. Die diodengepumpte Strahlquelle verwendet Pumpdioden mit langer Betriebsdauer und zeichnet sich durch effizienten Betrieb mit minimalem Wartungsaufwand und geringen Gesamtbetriebskosten aus.

VLM - Visual Laser Marker

VLM steht für eine innovative, flexible Beschriftungs-Software, die auf Rofin Lasersystemen zum Einsatz gelangt. Die VLM folgt dem WYSIWYG-Konzept und bietet die Flexibilität einer leistungsstarken und dennoch unkomplizierten zu bedienende Software.

Mit VLM lassen sich Beschriftungen so unterschiedlicher Art wie Matrix-Codes, Strichcodes und Seriennummern anbringen. Je nach Material sind selbst kleinste Kennzeichnungen möglich. Die innovative Software sorgt für eine zuverlässige Beschriftung von flachen und gekrümmten Flächen, ebenso sind on-the-fly Anwendungen möglich.

Die innovative VLM-Software sorgt für eine zuverlässige Beschriftung von flachen und gewölbten Flächen, zu der wir zahlreiche zusätzliche Optionen anbieten wie zum Beispiel CAD-Funktionalität, Anwendungen On-the-Fly, Graustufen Markierung, Automated Self Calibration, Host-Kommunikation, oder Import von Adobe Illustrator bzw. PDF Dateien.

Die mühelose Bedienbarkeit der übersichtlich gestalteten Benutzeroberfläche spiegelt die langjährige Erfahrung von ROFIN auf dem Gebiet der Laser-Beschriftung wider.

Baumann GmbH
Herrn Jörg Weigert
92224 Amberg

Pos.	Material	Bezeichnung	Preis/PE	Wert
Menge	ME			

Technische Daten des Lasers:

Laserkopf:

Lasermedium:	diodengepumpter Faserlaser, Yb
Wellenlänge:	1055 nm - 1070 nm
Pulsfrequenz:	50 - 200 kHz, kein cw!
Leistungsklasse:	50 W
Abmessungen:	594mm x Ø 100 mm (L x B)
Gewicht:	ca. 8,6 kg
Schallpegel:	< 70 dB (A)

Versorgungseinheit [VE] und PC

Größe VE:	3 HE x 19" x 460 mm (H x B x T)
Größe PC:	2 HE x 19" x 479 mm (H x B x T)
Gewicht VE:	ca. 28 kg
Gewicht PC:	ca. 10 kg
Luftdurchsatz VE:	ca. 130 m³/h
Luftdurchsatz PC:	ca. 80 m³/h

Kühlung:	integrierte Luftkühlung
Versorgungsspannung:	115-240 VAC, +/- 10%, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 470 VA (VE + PC)
Betriebstemperatur:	15° - 35°C, nicht kondensierend

Schutzklassen

Laserkopf:	IP54
19"-Einheiten:	IP20

Bitte beachten Sie

Das Versorgungskabel zwischen Laserkopf und Versorgungseinheit ist nicht trennbar!
Die Länge beträgt 2.6 m.

Weitere Informationen zu Komponenten, die im Standardlieferumfang enthalten sind

BE-1.2-64 Aufweitung 1:1.2; 1064 nm

F160-1064 Objektiv f= 160 mm; 1064 nm
Beschriftungsfeld 120 mm x 120 mm

S10-1064 Galvokopfeinheit S10; 1064 nm
Galvokopf S10 inklusive gewähltem Objektiv, Haltesatz für Optik und
Schutzglas oder Schutzglasschieber.
Größe: ca. 165 mm x 118 mm x 147 mm (L x B x H)
Gewicht: ca. 4,4 kg

Baumann GmbH
Herrn Jörg Weigert
92224 Amberg

Pos.	Material	Bezeichnung	Preis/PE	Wert
Menge	ME			

Folgende Komponenten wurden zusätzlich (abweichend) vom Standardlieferungsumfang ausgewählt:

MOF-KIT Marking On Fly ohne Drehgeber

Der Bausatz MoF beinhaltet eine geeignete Hardware und Software für die Beschriftung von Werkstücken, die sich in Bewegung befinden.

Das Markieren "on-the-fly" kann sowohl für lineare Bewegungen als auch beim Einsatz von Rotationsachsen angewendet werden. Im letzteren Fall wird die Beschriftung tangential auf der Mantelfläche verzerrungsfrei ausgeführt. Die Drehgebersignale der Lage-/Bewegungskorrektur werden in Echtzeit verarbeitet. Hierbei werden Geschwindigkeitsänderungen während des Markierprozesses berücksichtigt. Die rofin Visual-Laser-Marker Software bietet zahlreiche Betriebsarten zur On-The-Fly-Beschriftung wie z.B. den Index-Trigger-Modus an.

Ebenso bietet die Software vielfältige Möglichkeiten Beschriftungsobjekte und Werkstücke zu definieren sowie eine Erweiterung durch VBScript-Makros.

Alle Beschriftungsobjekte verfügen über eine Schnittstelle, so dass auch komplexe Abläufe oder Datenanbindungen leicht zu integrieren sind.

Bitte beachten Sie:

- Ein passender Drehgeber ist ebenfalls optional erhältlich.
- Die Lichtschranke für das Trigger-Signal ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die maximale Transportbandgeschwindigkeit hängt von der Detailtreue der Beschriftung ab. Die Geschwindigkeit des Transportbandes ist folglich während der Einrichtung zu validieren.
- Die Position beinhaltet keine Inbetriebnahme der Laseranlage zur Marking-on-the-fly Beschriftung. Gerne können wir Ihnen eine Installation und Einrichtung der Anlage optional anbieten.
- Eine detaillierte Klärung der technischen Machbarkeit ist im Vorfeld durchzuführen.

POS-F-50 Positionierhilfe PowerLine F 50/100

Mit der Positionierhilfe kann die Größe und die Lage einer Beschriftung vor ihrer Ausführung angezeigt werden. Zu diesem Zweck ist eine Laserdiode in den Strahlengang des Lasers integriert. Im Beschriftungsfeld wird ein Rechteck angezeigt welches die aktuelle Beschriftung umschreibt.

Baumann GmbH
Herrn Jörg Weigert
92224 Amberg

Währung EUR

Material	Bezeichnung	Menge	Gesamtwert
CAB-PERFO	Schaltschrank Performance Kompakter Schaltschrank auf Rollen für die Integration von 19"-Einheiten. Inklusive Bedienpanel an der Frontseite. Größe: ca. 600 mm x 800 mm x 800 mm (B x T x H).	1,00 ST	
MKF335-MF	Absaugung MKF 335 m. Zusatzfilter Die Details entnehmen Sie bitte dem Anhang.	1,00 ST	
MKF335-ZU	Zubehörset Absaugung 5m 5 m Schlauch; 1x Schlauchschelle; 1x Muffe. 1x Schlitzdüse (200mm breit)	1,00 ST	
MOF-ENCOD	Marking On Fly mit Drehgeber Drehgeber mit maximal 5000 Messschritte pro Umdrehung. Passend zur Position Marking-on-th-fly Kit MOF-KIT.	1,00 ST	
VLM-HK	VLM Option VMC-HK Die Host-Kommunikation des Visual Marking Controller (VMC und Funktionsbaustein VMC_HK) ist ein Programm zum Ausführen von VLM-Layouts mittels einer Fernsteuerung. Es besteht die Möglichkeit über die serielle Schnittstelle RS232 (auch mit Protokoll DK3964R) oder TCP/IP kommunizieren.	1,00 ST	
VLM-MJC	VLM Option VMC-MJC Die Option MJC steht für Matrix Job Control und ist dient zur Host-Kommunikation über die serielle Schnittstelle RS232 oder TCP/IP. Die MJC Schnittstelle beinhaltet z.B. Funktion für die Prozesskontrolle; Abfrage des aktuellen Laserstatus; Änderung der Laserparameter; Leistungsmessung oder Matrix bezogene Befehle	1,00 ST	

PowerLine F Serie

Faserlaser in verschiedenen Leistungsklassen für Micro- und Markieranwendungen



Abb.: PowerLine F 50 mit Galvokopf S10

Die Laserbeschrifter der Serie PowerLine F sind diodengepumpte, gütegeschaltete Faserlaser mit einer Leistung von 20 Watt, 30 Watt, 50 Watt und 100 Watt. Nahezu alle Metalle und Kunststoffe können mit diesen Laserbeschriftern wirtschaftlich bearbeitet werden. Die platzsparende Bauform macht die Integration in vorhandene Produktionsumgebungen besonders einfach.

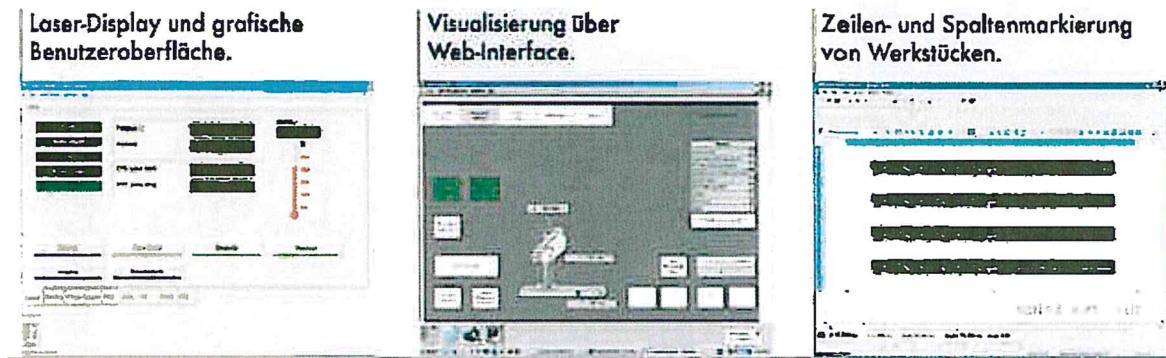
Neben schnellen Markieranwendungen ist der PowerLine F 50 insbesondere für die Kantenisolation und das Ritzen von Solarzellen sowie das Schneiden und Strukturieren von Metallen prädestiniert.

Merkmale auf einen Blick

- verschiedene Leistungsklassen für unterschiedliche Applikationen
- komplett luftgekühlt
- niedrige Betriebskosten
- Einzel- und Doppelgalvo
- kompakter Laserkopf

Visual Laser Marker Software

Leistungstark 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.

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 Verfahrenzeit zwischen der oberen und der unteren Position beträgt gerade einmal 15 ms.

Applikationsbeispiele

Dauerhafte, kontraststarke Lasermarkierungen bei hoher Flexibilität

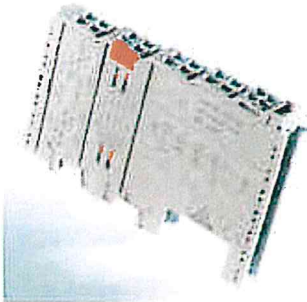
Der Lasermarkierer beschriftet praktisch alle Metalle und Kunststoffe und eine Vielzahl anderer Materialien dauerhaft und ohne unerwünschtes Einbringen zusätzlicher Stoffe. Meist erfolgt die Lasermarkierung durch eine Farbveränderung des Materials selbst, wobei unerwünschte Oberflächenveränderungen durch Furchen oder Grate ausbleiben. Je nach Materialtyp kommen verschiedene Beschriftungsverfahren und Festkörperstrahlquellen zum Einsatz.



Metall

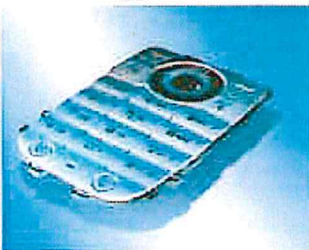
Für die Laserbeschriftung von Metallen stehen, je nach Anforderungsprofil, prinzipiell drei Verfahrensalternativen zur Verfügung.

- Anlassbeschriftung
- Lasergravur
- Selektives Abtragen



Kunststoffe

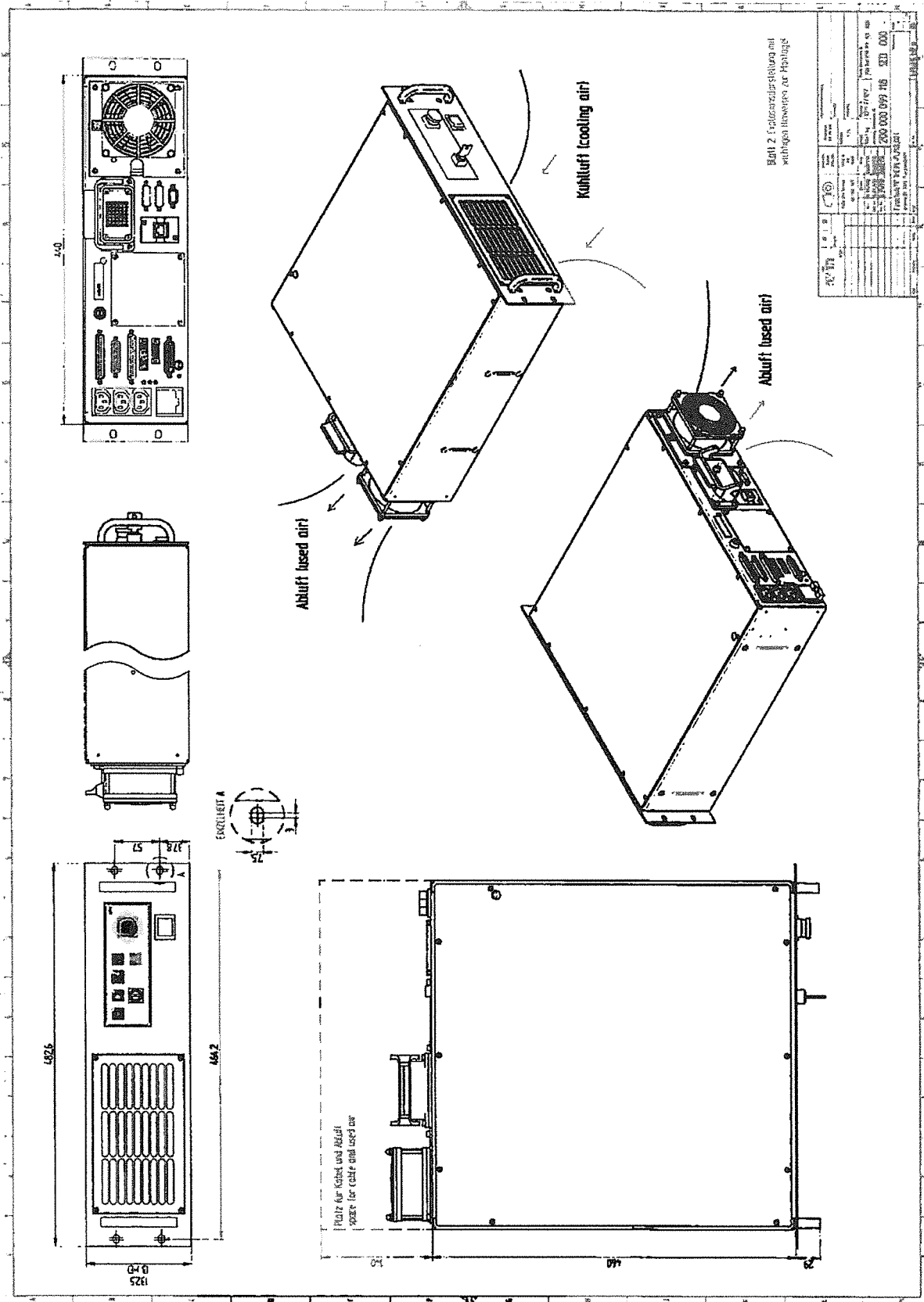
Die Lasermarkierung von Kunststoffen beruht auf der Einkopplung des Laserlichtes. Der Energieeintrag führt zur Karbonisierung oder einem Aufschäumen des Polymers. Eine farbliche Veränderung ist die Folge.



Day & Night

Die Tag & Nacht-Beschriftung von Kunststoffbauteilen ist weit verbreitet - beispielsweise im Automobilbau oder in der Unterhaltungselektronik. Dazu trägt der Lasermarkierer selektiv einzelne Lackschichten von mehrschichtig lackierten Kunststoffteilen ab. Darunter kommt das helle, durchscheinende Kunststoffmaterial zum Vorschein

PowerLine F Supply Unit



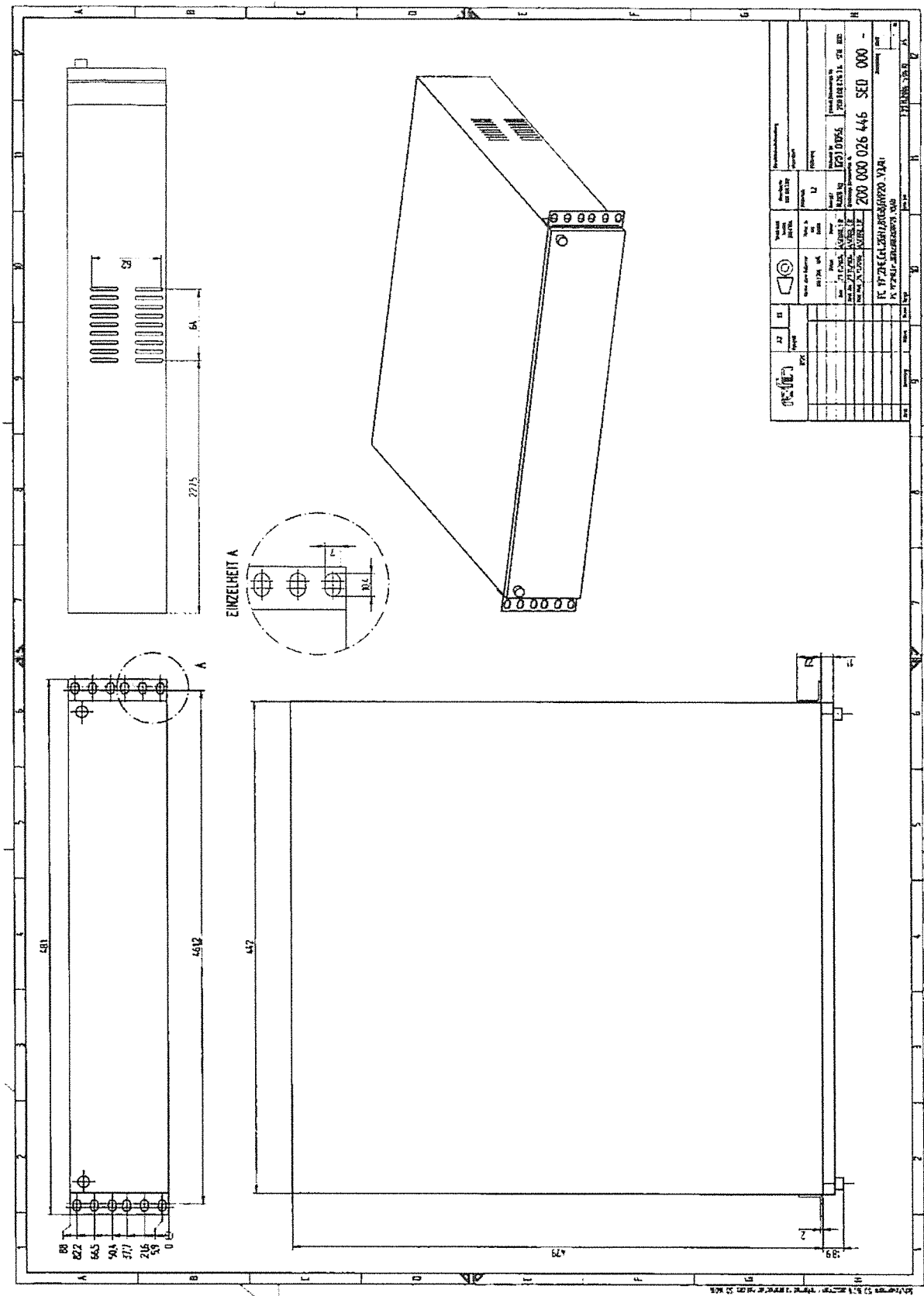
RoFin-Sinar Laser GmbH
Dieselstraße 15
85232 Bergkirchen, Germany
Tel.: +49-(0)8131-704-0
Fax: +49-(0)8131-704-1100
info-marking@rofin.de

Management Board:
Thomas Merk, Ingrid Mittelstädt
Dr. Ulrich Heftler, Thorsten Frauenpreiß
Dr. Armin Renneisen, Dr. Stefan Ruppik
Steuer-Nr.: 46/755/00334
Amtsgericht Hamburg HRB 18044

HypoVereinsbank AG, Munich
BLZ: 700 202 70, Konto: 2769352
IBAN: DE67 7002 0270 0002 7693 52
USD: BLZ: 700 202 70, Konto: 802629419
IBAN: DE72 7002 02 70 0802 6294 19
BIC: HYVEDEMM

Commerzbank AG, Munich
BLZ: 700 400 41, Konto: 312059900
IBAN: DE09 7004 0041 0312 0599 00
BIC: COBADEFF700
VAT No.: DE811148306
WEEE Reg. No.: DE83124677
FON: 089 411111

PowerLine F PC



RoFin-Sinar Laser GmbH
Dieselstraße 15
85232 Bergkirchen, Germany
Tel.: +49-(0)8131-704-0
Fax: +49-(0)8131-704-4100
info-marking@rofin.de

Management Board
Thomas Merk, Ingrid Mittelsläd
Dr. Ulrich Hefler, Thorsten Frauenpreis
Dr. Armin Renneisen, Dr. Stefan Ruppik
Steuer-Nr.: 46/755/00334
Amtsgericht Hamburg HRB 18044

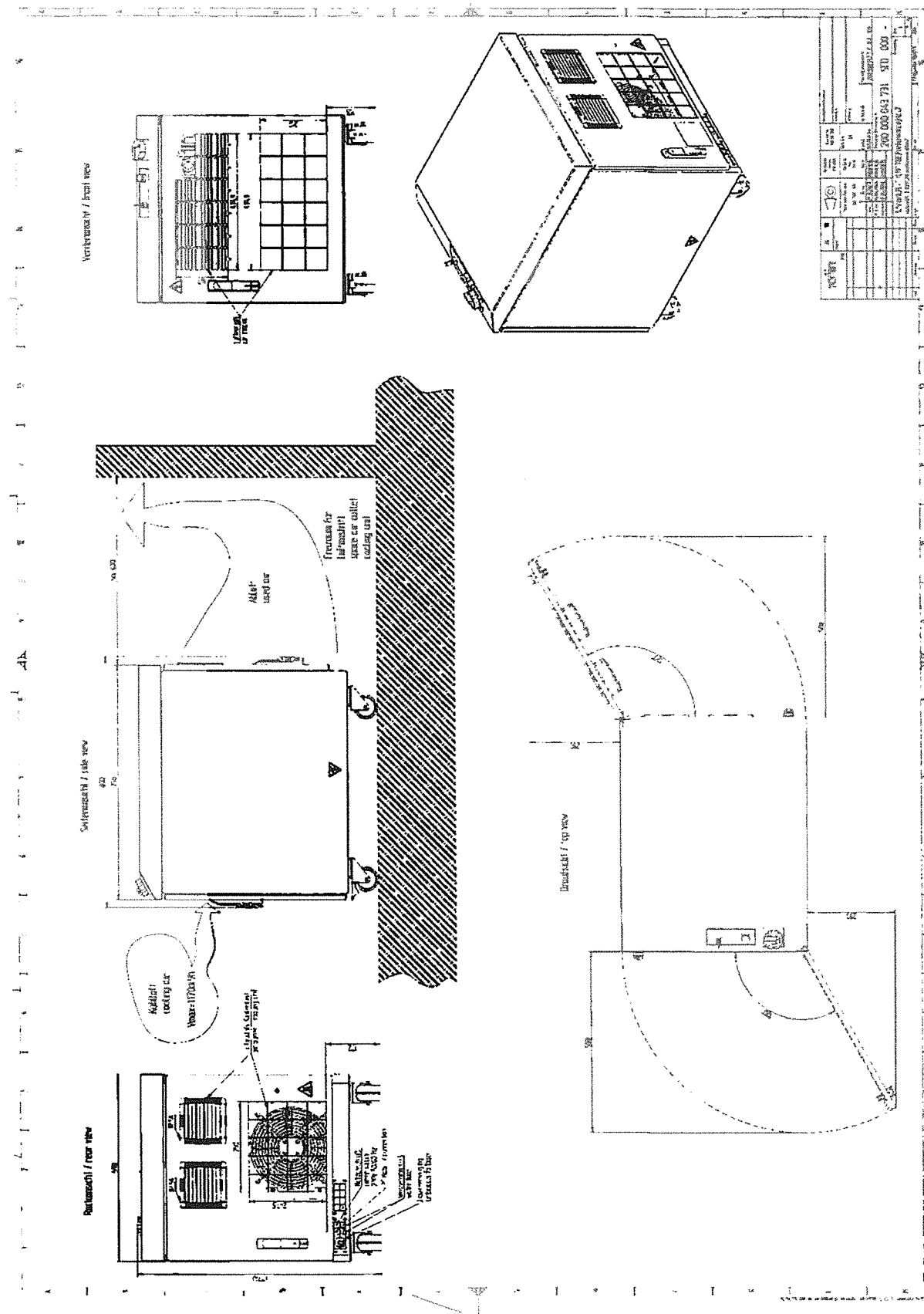
HypoVerenbank AG, Munich
BLZ: 700 202 70, Konto: 2769352
IBAN: DE67 7002 0270 0002 7693 52
USD: BLZ: 700 202 70, Konto: 802629419
IBAN: DE72 7002 02 70 0802 6294 19
BIC: HYVEDEMM

Commerzbank AG, Munich
BLZ: 700 400 41, Konto: 312059900
IBAN: DE09 7004 0041 0312 0599 00
BIC: COBADEFF700
VAT No.: DE811148306
WEEE Reg. No.: DE83124677
ECR No.: DE5227327

rofin

ROFIN-SINAR LASER

Performance



RoFin-Sinar Laser GmbH
Dieselstraße 15
85232 Bergkirchen, Germany
Tel.: +49-(0)8131-704-0
Fax: +49-(0)8131-704-4100
info-marking@rofin.de

Management Board:
Thomas Merk, Ingrid Mittelstädt
Dr. Ulrich Hefter, Thorsten Frauenpreiß
Dr. Armin Renneisen, Dr. Stefan Rupprecht
Steuer-Nr.: 46/755/00334
Amtsgericht Hamburg HRB 18044

HypoVereinsbank AG, Munich
BLZ: 700 202 70, Konto: 2769352
IBAN: DE67 7002 0270 0002 7693 52
USD: BLZ: 700 202 70, Konto: 802629419
IBAN: DE72 7002 02 70 0802 6294 19
BIC: HYVEDEMM

Commerzbank AG, Munich
BLZ: 700 400 41, Konto: 312059900
IBAN: DE09 7004 0041 0312 0599 00
BIC: COBADEFF700
VAT No.: DE811148306
WEEE Reg. No.: DE83124677
F0011148306