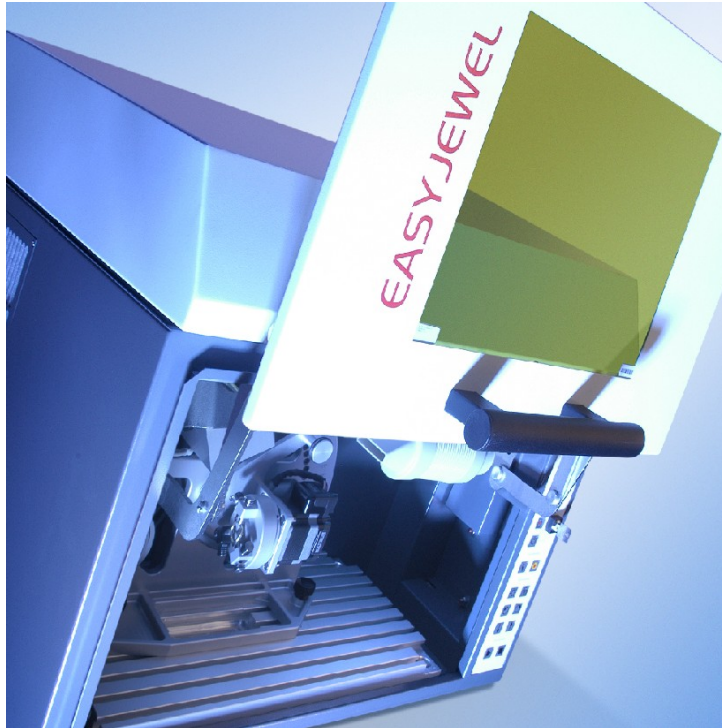


EasyJewel



Atelier Teigelkötter
Inh. Tobias Teigelkötter
Bonenstr. 4-6
59368 Werne

Tel.: +49-(0)-2389-3268 Stadtparkasse Werne
Fax: +49-(0)-2389-79214 BLZ 41051605, Konto 1859
info@atelier-teigelkoetter.de IBAN:
www.atelier-teigelkoetter.de Amtsgericht Lünen
Ust-Nr. DE240014201

Inhaltsverzeichnis

1	Technisches Angebot	3
1.1	Systembeschreibung	3
1.2	Gehäuse	3
1.3	Laserquelle	4
1.4	Qualität und Vorabnahme	5
1.5	Bedienung	6
1.6	Zeichnung	9

1 Technisches Angebot

1.1 Systembeschreibung

Mit dem EasyJewel ist es ROFIN gelungen, einen kompakten, bedienerfreundlichen Lasermarkierer mit einfacher Handhabung zu entwickeln. Das System ist für die Beschriftung von Schmuck und speziell von Ringen maßgeschneidert.

Das Diodengepumpte System ist für ein breites Spektrum von Anwendungen auf verschiedenen Materialien geeignet.

Neben seinem guten Wirkungsgrad (deutlich geringere elektronische Anschlussleistungen und Entfall von Kühlwasserverbrauch) überzeugt das Produkt durch seine Leistungsstabilität (Einfluss auf Markier-Kontrast und Eindringtiefe) und die wartungsfreien und langlebigen Dioden-Pumpmodule.

Der Laserstrahl eignet sich hervorragend für mannigfaltige Applikationen in verschiedensten Branchen.

Das System entspricht der Laserklasse I. Laserschutzbrillen sind nicht erforderlich.

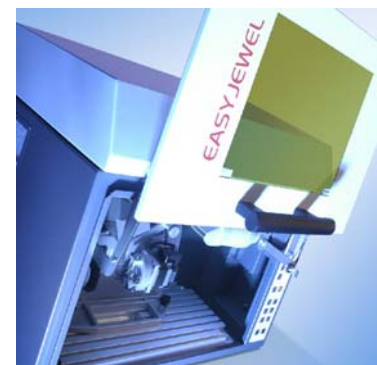


1.2 Gehäuse

Den Kunden erwartet ein komfortables, wartungsarmes Gerät mit einem großzügigen, geschlossenen Arbeitsraum.

Die komfortable Handhabung des Lasers wird von Fokussier- und Positionierhilfen unterstrichen, die dem Kunden eine genaue Bestimmung der Lage der Beschriftung möglich machen.

Der 230V-Anschluss und eine integrierte Luftkühlung sorgen für eine unkomplizierte, rasche Inbetriebnahme, ohne Anspruch an Zusatzgeräten- wie z.B. eine externe Kühlung- zu erheben.



1.3 Laserquelle

Typ:	Nd:YVO4, Diodengepumpt
Wellenlänge:	1064 nm
Pulsfrequenz:	0-80 kHz
Beschriftungsfeld:	Durchm. 135 mm
Fokus:	f = 160 mm
Pilotlaser (Diodenlaser):	630 nm

1.3.1 Technische Daten

Anschlusswerte:	100-240 VAC, +/- 10%, 50/60 Hz
Anschluss:	600 W max.
Abmessungen:	600 mm x 530 mm x 500 mm
Gewicht:	ca. 70 kg
Kühlung:	Thermo-elektrisch, integrierte Luftkühlung

1.3.2 Einsatzbedingungen

	Betrieb	Lagerung	Transport
Temperatur	+15 bis +35 °C	-15 bis +50 °C	-15 bis +50 °C
Feuchte	5% bis 80% r.F. (nicht kondensierend)	5% bis 80% r.F. (nicht kondensierend)	5% bis 80% r.F. (nicht kondensierend)
Mechanische Belastung			Schock- und Neigungsindikatoren beim Transport

< 2500 m NN

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes ist darauf zu achten, dass es in den letzten 24 h keinen großen Temperaturschwankungen ausgesetzt war.

1.3.3 Steuerung

Das Steuerungskonzept des EasyJewel basiert auf einer speziellen Erweiterungskarte. Diese interne Schnittstelle wurde speziell für die Aufgaben der Laserbeschriftung entwickelt und dient der Kommunikation zu anderen wichtigen Systemkomponenten (Netzteil, Q-Switch, Galvo-Treiber, etc.).

1.3.3 Basis Software

VLM

Computer: Windows XP (bereitgestellt vom Kunden)

Ethernet (zum Anschluss des Beschriftungsprogramms)

1.4 Qualität und Vorabnahme

Lasersysteme von Baasel Lasertech entsprechen den gültigen CE-Richtlinien.

- VDE 0837 (IEC 825) VDE 0100 VFE 00105
- EN292 EN60825 EN60204
- Laserstrahlenschutz nach UVV VBG93 und 21 CFR

Baasel Lasertech verfügt über ein Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN 9001 und ist von der LGA Nürnberg zertifiziert.

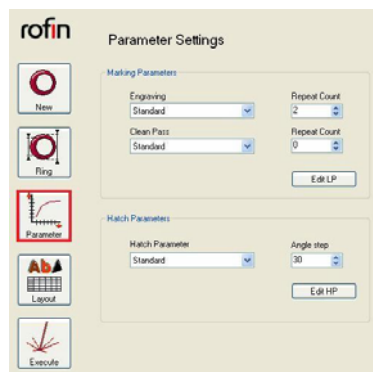
Die Vorabnahme erfolgt zum Test der Systemfunktion und der Anlagenspezifikationen. Prozessbearbeitung ist weder bei Vorabnahme, noch bei der Abnahme vorgesehen.

1.5 Bedienung

Die EasyJewel Software wurde speziell für das Rofin Ring marking Modul (vgl. 1.5.1) entwickelt, um dessen Vorteile zu nutzen. Mit wenigen Bedienschritten lassen sich die Laserparameter spezifizieren und das Layout definieren. Mit dem einzigartigen Test Modus lässt sich das Programm vor der Bearbeitung verifizieren.

Step 1- Definition der Ring Geometrie

Durch einfaches Anwählen der entsprechenden Tasten kann zwischen Ringinnen- und außenbeschriftung umgeschaltet werden. Es sind nur wenige Angaben , Ringdurchmesser und- breite, notwendig, um die beschriftbare Oberfläche festzulegen. Die Software berechnet dann automatisch die richtigen Koordinaten der Achsen.

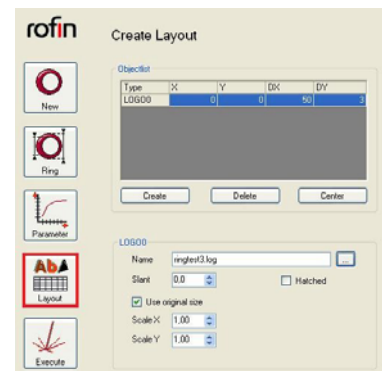


Step 2- Festlegung des Materials

Nutzen Sie die vorbereitete Datenbank für Materialien. Mit einfachen Mausklicks können die notwendigen Laserparameter für Gravieren, Satinieren oder reinigen ausgewählt werden. Die Graviertiefe kann durch die Anzahl der Durchgänge angepasst werden. Durch spezielles Drehen der Fülllinien wird eine höhere Qualität der Beschriftung erreicht.

Step 3- Entwerfen des Layouts

Anstelle komplexer CAD Software können Sie beim EasyJewel das Beschriftungslayout ganz einfach selbst erstellen. Alle Kombinationen von Text und Grafiken sind machbar. Texte mit verschiedenen Schriftarten- und -größen und DXF- Grafiken können frei skaliert und positioniert werden. Zusätzlich stehen automatische Skalier-, Positionier- und Zentrierhilfen zur Verfügung. Mit der WYSIWYG Darstellung können Sie Ihre Arbeitsschritte sofort überprüfen, noch während Sie programmieren.





Step 4- Bearbeitung des Rings

Bevor der Ring tatsächlich bearbeitet wird, können Sie noch eine weitere Besonderheit des EasyJewel nutzen: Durch die eingebaute Kamera können Sie die exakte Lage des Bearbeitungsfeldes beobachten. Mit zwei Softwaretasten können Sie zwischen Anfang und Ende der Beschriftung hin und her springen und mit Hilfe des Pilotlasers sehen, wo Sie später beschriften. Sollten hier Punzierung oder Steine sein, dann können Sie mit Hilfe der Software desn Ring einfach drehen, bis das Feld exakt so liegt, wie Sie es wollen. Sobald Sie mit der Lage zufrieden sind, drücken Sie den START- Knopf und der Laser beginnt mit der Bearbeitung.

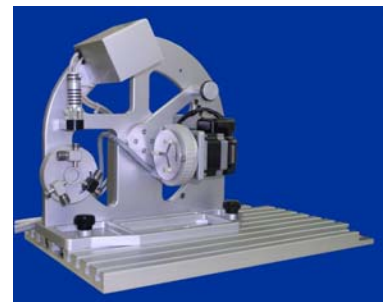
1.5.1 Ring Marking Module RMM

Das Ring Marking Modul ist speziell für die Bearbeitung von Ringen an der Innen- und Außenseite entwickelt worden. Das Modul erlaubt einfaches Spannen und Entladen der Ringe, für ungleichmäßige Ringe gibt es eine spezielle Vorrichtung, die ein zentrisches Spannen nichtzentrischer Ringe erlaubt.

Durch die Eingabe der Ringgeometrie im Softwarefenster wird die Z-Achse in die richtige Position verfahren. Bei einer Ringinnenbeschriftung gibt die Software einen definierten Winkel vor, den der Bediener an der Halterung der Drehachse einstellen muss. Dadurch können Abschattungen durch die Halterung oder den Ring selbst vermieden werden.

Die Beobachtungskamera mit Beleuchtung ist am Modul angebracht und auf das Bearbeitungsfeld ausgerichtet.

Die hochgenaue Drehachse mit Werkstückaufnahme gewährleistet präzise Bearbeitung und hohe Wiederholgenauigkeit.



1.5.2 Achsensystem

Das Achsensystem ist schrittmotorgesteuert mit T-Nutenplatte zur Werkstückaufspannung.

Verfahrweg z-Achse	45 mm mit RMM
Geschwindigkeit zur z-Achse	max. 10 mm/s
Wiederholrate	0,1 mm
Durchmesser RMM	40 mm
Geschwindigkeit der Drehachse	max. 120 pro min.

1.5.3 Kamera Beobachtungssystem

Typ s/w CCD, mit Diodenbeleuchtung
Schnittstelle USB, Frame-Grabber-Software

1.5.4 Flat Marking (Beschriftung von flachen Oberflächen)

Mit derselben einfach gestalteten Schnittstelle werden auch die Vorlagen für das Beschriften von flachen Oberflächen erstellt. Über wenige Mouse Clicks kann der Bediener verschiedene Texte und Bitmaps kombinieren. Jedes Objekt kann frei bewegt und in seiner Größe individuell geändert werden.

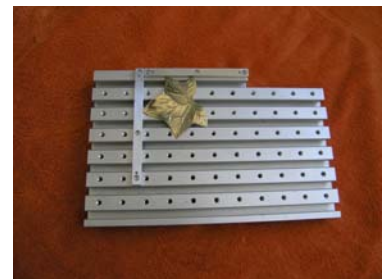
Das System ist mit einer automatischen Fokusanpassung ausgestattet, die anhand der programmierten Bauteilhöhe den Laser über eine automatische Z-Achse in den richtigen Fokusabstand verfährt.

Die Funktionen für den Datenimport sind mit denen der Ringbeschriftung identisch.

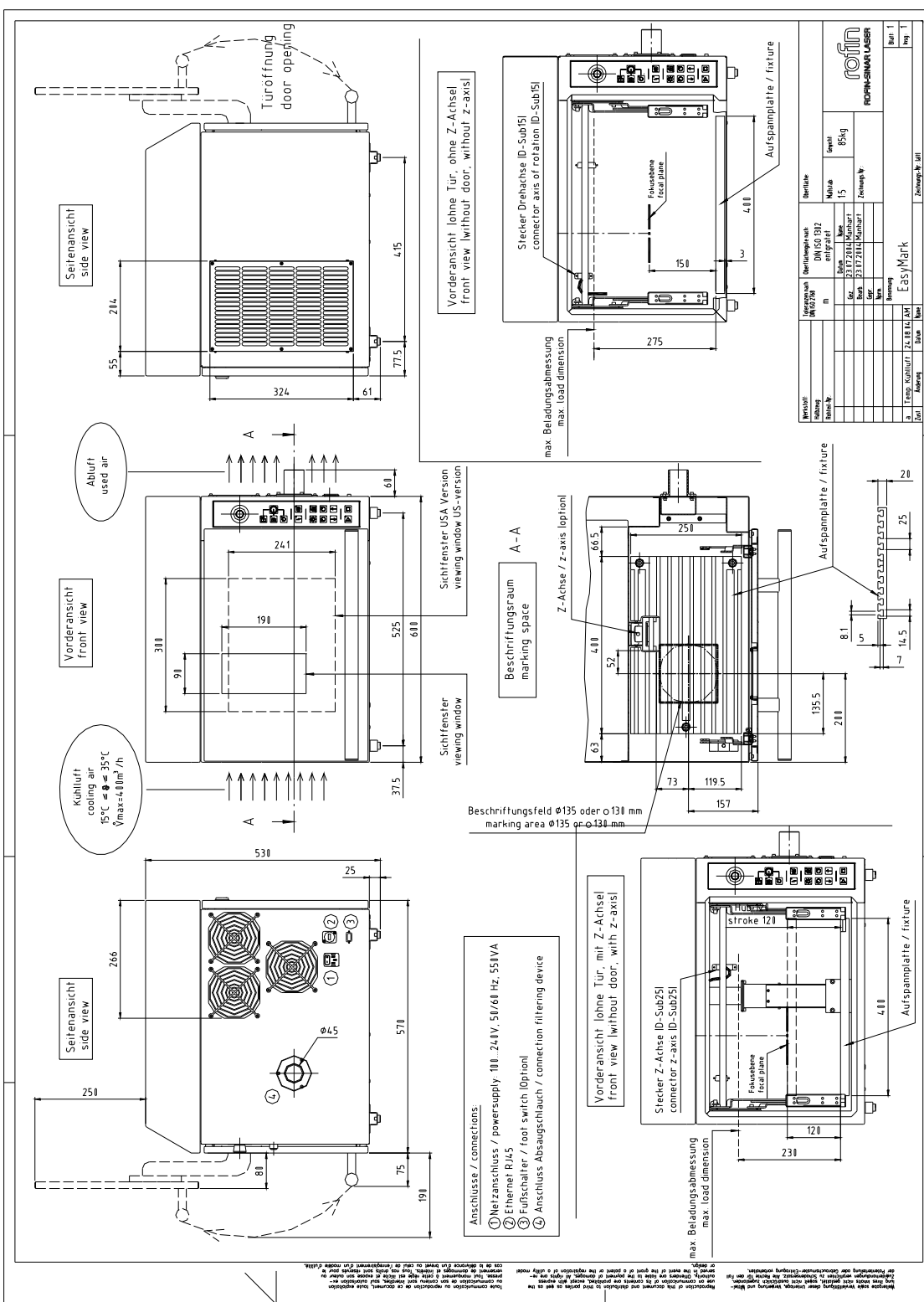


1.5.5 Flat Marking Module (FMM)

Mit der einzigartigen EasyJewel Werkstückaufnahme können eine Vielzahl von Teilen mit flachen Oberflächen beschriftet werden. Dieses Modul ist so ausgelegt, dass auch höhere Losgrößen einfach gehandhabt werden können.



1.6 Zeichnung



Technische Änderungen vorbehalten.