

Produktinformationsblatt

Laserbearbeitungssystem

LMBS IR-110-020-z200-C

für die Bearbeitung von verschiedenen Materialien

1. Lasersystem

Das in diesem Datenblatt beschriebene Lasersystem wurde für die vielseitige Bearbeitung verschiedener Materialien wie Metall, Keramiken und Kunststoffe entwickelt. Es eignet sich unter anderem für Anwendungen wie Markieren, Gravieren, Anlassfärben auf Edelstahl, dunkle Beschriftungen auf Aluminium, das Schneiden dünner Bleche, kleinere Schweißarbeiten sowie die Oberflächenstrukturierung und -reinigung.



*Alle bildlichen Darstellungen sind Beispiele und dienen der Verdeutlichung.
Das Produkt kann von der Abbildung abweichen.*

Überblick

1.1 Gehäuse & Maschine	• LMBS Desktop: Kompakte Laserbeschriftungsanlage mit Laptop gesteuert • Maschinengehäuse: 650 x 405 x 705 mm, Laserklasse 1 • Arbeitsbereich: 270 x 150 x 150 mm • Beschriftungsfeld: 110 x 110 mm (Galvoscaner) • Beleuchtung: Gut ausgeleuchteter und sichtbarer Arbeitsbereich • Bedienung: Laptop, Start/Stop-Tasten am Gerät • Absaugung: Anschluss mit Schlauchsystem zum Arbeitsbereich • Sicherheitsfunktionen: Überwachung sicherheitsrelevanter Komponenten (Sicherheitssteuerung, Laser-Shutter) • Normkonformität: CE-Kennzeichnung, Laserschutzklasse 1 gemäß DIN EN 60825-1
1.2 Handling	• Präzise Fokuseinstellung mit 200 mm Z-Achse: • Achsensteuerung: Alle Achsen über die Software programmierbar • Motorisch gesteuerte Kabinentür mit Laserschutzfenstern • Tür öffnet und schließt automatisch im Programmablauf • Sicherheit: Handschutz gegen Quetschung beim Türschließen
1.3 Laser & Optiken	• Laser: ○ Faserlaser, 20 W Leistung, mind. 1 mJ ○ Wellenlänge 1064 nm ○ Einstellbare Pulslänge (2–500 ns) für vielseitige Beschriftungen ○ Luftgekühlt ○ Galvanometer-System: Für schnelle und präzise Markiervorgänge • F-Theta-Optik: Optimierte Fokussierung
1.4 Kamerasystem	• Live-Überwachung des Laserbeschriftungsfeldes • Kamerabild in der Programmierungsumgebung zur einfachen Teileausrichtung • Präzise Höhenjustage mit Pilotlaser und Kamera
1.5 Software	• Benutzerfreundliche multiCAM 3-Software zur Steuerung von Aufträgen und Maschinenhardware • Unterstützte Sprachen: Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch • Kurze Einrichtungszeiten für unterschiedliche Formate • Auswahl verschiedener Funktionen aus einer integrierten Bibliothek
1.6 Anleitung / Training	• Bedienungsanleitung in Deutsch und Englisch • Einweisung vor Ort oder in Berlin (Dauer: 1 Tag)
1.7 Extras	• Mechanischer Anschlag für genaue Bauteilaufnahme • Externe I/O-Schnittstellen zur Ansteuerung
1.8 Optionen	Faserlaser bis 60 W, Steuerung und Überwachung der Absaugleistung, Bilderkennung, Drehvorrichtung u.a. Möglichkeiten zum Materialhandling, Software-Desktopversion zur Auftragsvorbereitung am Büro-Arbeitsplatz, Inbetriebnahme vor Ort, uvm.

Ihre Kontaktpersonen bei LTB Lasertechnik Berlin GmbH (LTB), Abteilung LMT:

Lukas Streubel | 030-3300810-13 | lukas.streubel@ltb-berlin.de

André Michel | 030-3300810-21 | andre.michel@ltb-berlin.de

Technische Daten

Verwendungszweck	Laserbearbeitung verschiedener Materialien
Maschinentyp	LMBS desktop
Herstellerbezeichnung	LMBS IR-110-020-z200-C
Laserklasse	1
Dokumentation	Betriebsanleitung, Anleitung Software, Schaltplan und andere Dokumente
Höhenbewegung (Z-Achse) [mm]	200
Abmaße Breite/Tiefe/Höhe [mm] ohne Signallampe	463/646/704
Gewicht Laseranlage mit Laser [kg]	~80
Elektrischer Anschluss (V/A/Hz)	230/16/50
Leistungsaufnahme	5,8 kW mit Absaugung
Lackierung:	RAL 5015
Zulässige Betriebstemperatur	25 – 30 °C
Zulässige Betriebsfeuchtigkeit	20 – 80 %
Betriebslautstärke	<65 dB (A)
Laser	Faserlaser Mopa
Wellenlänge	1064 nm
Leistung	20 Watt
Betriebsstunden gemäß Hersteller:	mind. 20.000 Stunden (erwartet 100.000 h)
Frequenz:	30-4000 kHz
Pulsbreite:	2 - 500 ns (einstellbar)
Galvanometer Scanner	Apertur 10, geringere Drift, hohe Genauigkeit Maximale Bearbeitungsgeschwindigkeit ca. 2 m/s Kalibriertes Scannerfeld
Scanner Feld [mm x mm]	110 x 110
Laseroptik	F-Theta Optik, Fokusslänge 160 mm Arbeitsabstand 186 mm
Fokusedurchmesser:	~35 µm
Kabinentür	Laserschutztür mit Überwachung

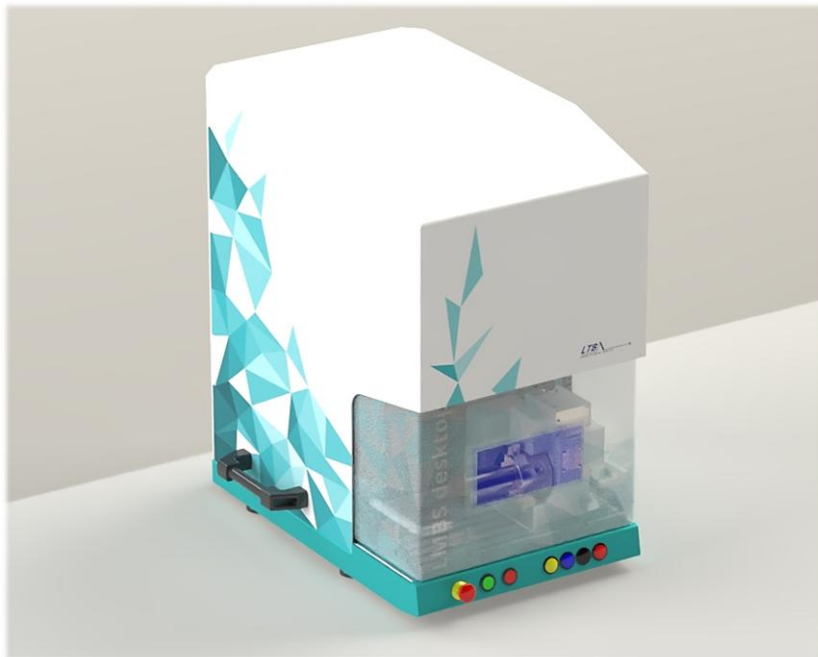
LIGHT. PRECISION. ANALYTICS.

	öffnen und schließen mit Motoren, Ansteuerung über I/O (zu, auf, Referenz) und automatisch im Programmablauf Sensoren zur Positionsüberwachung Laserschutzfenster für freie Sicht auf Bearbeitungsfläche
Elektrik	Anschluss für Elektrik, Netzteile und Sicherheitsschaltgeräte (Pilz)
Z- Achse	1 Linearachssystem Schrittmotor, mit Kugelumlaufspindel, Haltebremse Z-Achse 220 mm -> Nutzbar siehe Angabe Höhenbewegung Maximale Geschwindigkeit 50 mm/s
Bedienoberfläche	Laptop Not-Halt, Start, Stopp Programm am Gerät Statusanzeigen über LED Elemente
Laptop (für Bedienung der Anlage)	Laptop Display >= 14 Zoll Prozessor (mindestens i3) Festplatte SSD Hauptspeicher min. 8 GB Netzwerkanschluss für Maschinenanschluss Betriebssystem Windows 11 professional vorinstalliert und konfiguriert für Ihre Anlage
Sicherheitssystem	Sicherheitssystem mit Sensoren und Schaltern Laser mit externem Shutter Überwachung der Laserschutztür und aller relevanten Zugangspunkte
Absaugungsanschluss	Anschluss NW50 Intern geführter Absaugschlauches an Bearbeitungsart (externe Ansteuerung und Überwachung der externen Absaugung optional möglich)
Steuerungssoftware:	multiCAM 3.8 • Windows Bedien- und Programmieroberfläche LMBS multiCAM3.8 • Gesamte Arbeitsfläche als Programmieroberfläche • Programmierbare Laserparameter und Parametersätze • Erstellung von Grafikelementen wie Kreis, Linie, Polylinie, Rechteck, Ellipse, Bezierkurven etc. • Variables Drehen, Dehnen, Stauchen und Fasen der Konstruktionselemente • Übernahme von Daten aus Netzwerken • Produktdatenbank • Einbindung von externen Grafiken wie HPGL, DXF, BMP, TIFF, JPEG, PNG, GIF • Importieren von STEP-Dateien, Anzeigen von Dateien und Bearbeiten an der Maschine • Programmierung beliebiger Prozessschritte als geschlossener Job

LIGHT. PRECISION. ANALYTICS.

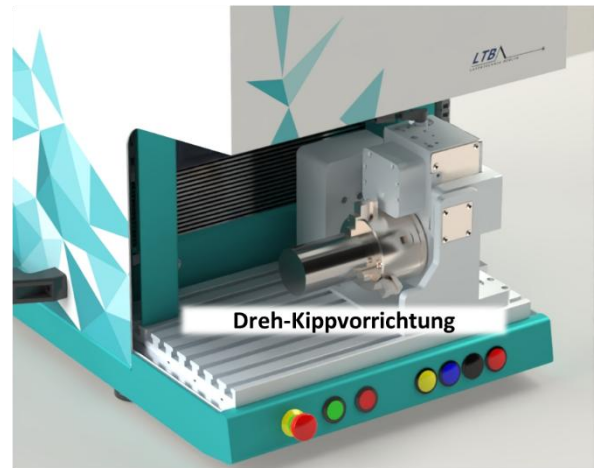
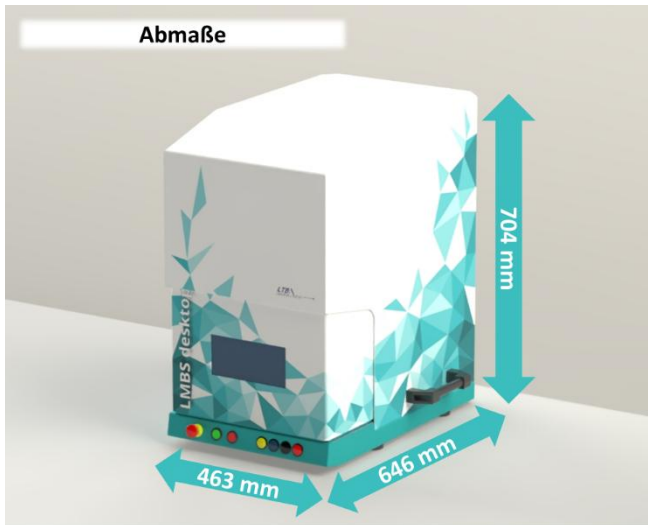
- Programmierbare Maschinenparameter
- Prozessunterbrechung für Zwischeneinstellungen
- Bilderkennung mit automatischer Positionierung
- Mess- und verschiedene Analysefunktionen
- Ansteuerung einer Absauganlage
- Textbeschriftung in beliebiger Richtung, kreisförmig und an jede geometrische Form anpassbar
- Programmierbare Füllroutinen
- Verwendung und Erstellung aller TrueType-Schriften unter Windows, sowie integrierte Vektorschriften
- Zähler, Seriennummernfunktion, Einbindung von Systemdaten wie Datum, Uhrzeit etc.
- Import von Word- und Excel-Tabellen zur sequentiellen oder statischen Texterstellung
- Programmierbare Matrixfunktion für Seriennummern und Texte
- Sonderzeichenfont z.B. für CE-Zeichen etc., vom Anwender erweiterbar
- automatische Generierung von 1D- und 2D-Barcodes
- Rücklesung über Kamerasystem möglich

Ansichtsbeispiele Laseranlage



Beispiel LMBS desktop

LIGHT. PRECISION. ANALYTICS.



LMBS desktop Abmaße, Bedienelemente, Ansichten