

# EMAG LASERTEC ELC 1200 V LASERBEARBEITUNGSMASCHINE



# ELC 1200 V LASERBEARBEITUNGSMASCHINE

Die vertikale Laserbearbeitungsmaschine ELC 1200 V ist für Werkstücke bis 1.200 mm Länge ausgelegt und überzeugt durch eine schnelle Bearbeitung, die kleine Aufstellfläche und die sehr einfache Bedienung.

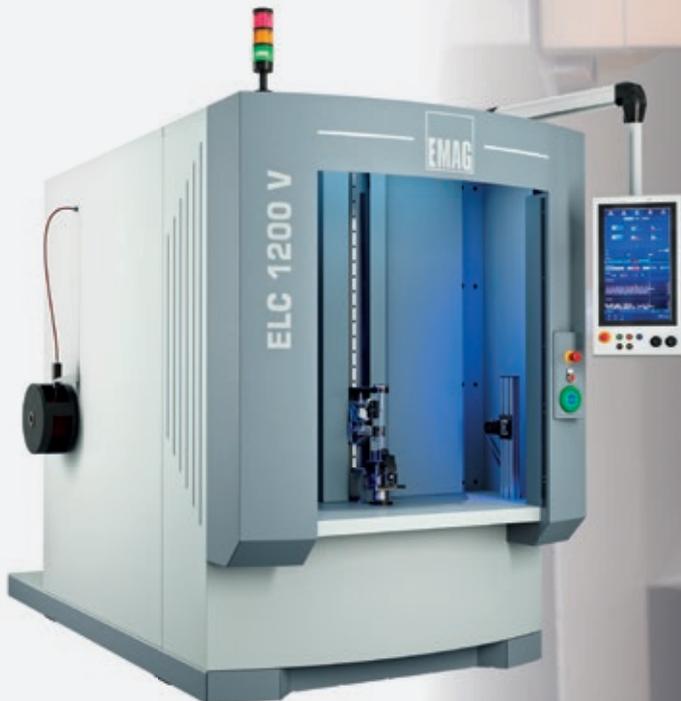
Die ELC 1200 V bietet in der Fertigung maximale Flexibilität. Die 3-achsige Laseroptik ist NC-gesteuert und lässt sich individuell auf verschiedenste Anforderungen konfigurieren.

In Kombination mit der NC-gesteuerten C-Achse des Spannmittels kann die Schweißoptik auch interpolierte Schweißnähte erzeugen. Damit lässt sich z.B. ein schnelles Umrüsten für das Laserschweißen von Teilefamilien problemlos umsetzen. Natürlich ist das Spannsystem ebenso flexibel wie die Laseroptik.

**Das besondere Highlight ist allerdings die grafische Oberfläche, mit der sich die Maschine steuern und programmieren lässt.**

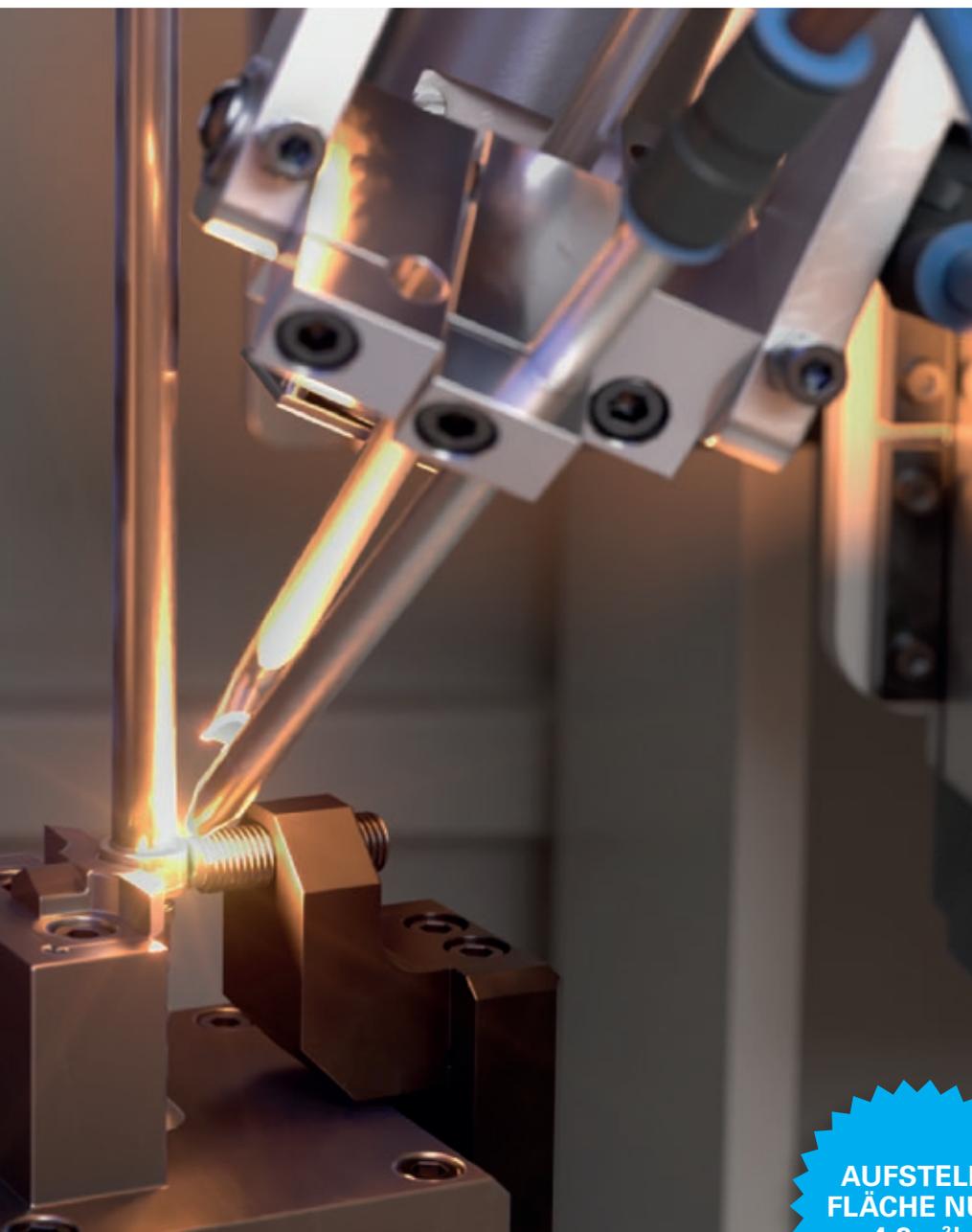
## ABGEDECKTE TECHNOLOGIEN

- + Laserschweißen
- + Laserreinigen
- + Laserhärten
- + Laserbeschriften / Strukturieren



## VORTEILE

- + Die vertikale Maschine benötigt eine Aufstellfläche von nur 4,3 Quadratmetern.
- + Das neue EDNA HMI erleichtert die Bedienung und Programmierung der ELC 1200 V.
- + Das Be- und Entladen per Rundtakttisch erfolgt hauptzeitparallel. Die Maschine steht also praktisch nie still.
- + Die Laseroptik verfügt über eine X- und Z-Achse sowie eine zusätzlich B-Achse für die Rotation der Laseroptik.
- + Die vertikale Laserbearbeitungsmaschine ELC 1200 V ist ausgelegt für Werkstücke mit einer Länge von 50 bis zu 1.200 Millimeter.
- + Die Maschine kann sowohl manuell als auch vollautomatisiert betrieben werden.



## HIGHLIGHTS:

- + konzipiert für einfache Werkstücke/Prozesse
- + vertikale Werkstückspannung
- + Werkstücklängen zwischen 50 mm und 1.200 mm
- + eine oder mehrere Schweißnähte
- + flexibel durch NC-gesteuerte Achsen
- + Taktzeiten beginnen bei ca. 6 Sekunden
- + Be- und Entladen während der Bearbeitung
- + vereinfachte Bedienoberfläche EMAG DNA Panel

**AUFSTELL-  
FLÄCHE NUR  
4,3 m<sup>2</sup>!**

Lasersicherheitsfunktion  
ist auf dem Drehteller integriert

Schweißzusatzdraht

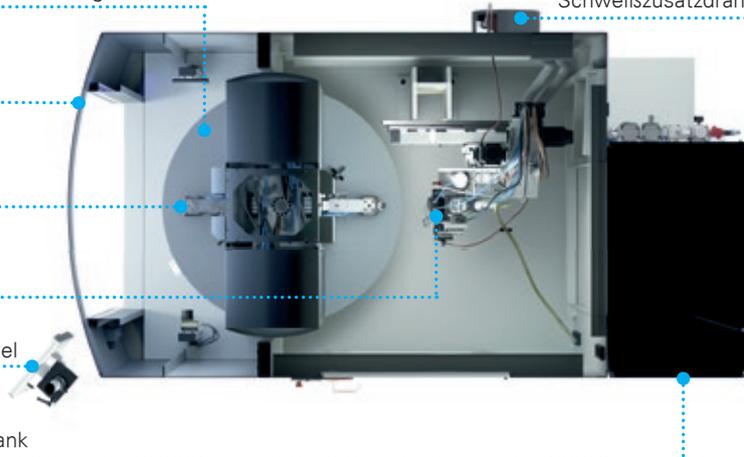
Lichtvorhang

Ladefläche

Arbeitsbereich

EMAG DNA Panel

Steuerungsschrank



## PROZESSE

- + Beladen Einzelteile
- + Drehbewegung in den Laserschweißbereich
- + z.B. Laserschweißen
- + Drehbewegung zurück in die Lade-/Entladeposition
- + Entladen

# BEISPIEL LASERSCHWEISSEN INNERHALB DER ELC

## Beladen / Entladen

Die Maschine lässt sich mit Blick auf Be- und Entladekonzepte sehr detailliert entlang der Kundenanforderungen individualisieren. So kann die Maschine per Band verkettet werden oder auch als Stand-Alone-Lösung zum Einsatz kommen.



## Rundtisch

Bauteile können be- und entladen werden, während ein anderes Bauteil den Bearbeitungsprozess durchläuft.



Seitliche  
Wartungstür

## EDNA PANEL: DEN PROZESS IMMER IM GRIFF

Eine weitere entscheidende Qualität der neuen Maschinenplattform von EMAG LaserTec zeigt sich mit Blick auf die Bedienung und Überwachung der Maschinen. Zum Einsatz kommt das EDNA HMI Panel mit einer hochintuitiven Multi-Touch-Oberfläche. Hier wird die Usability der Maschine „by design“ vereinfacht, wobei die Experten Prinzipien der Smartphone-Steuerung aufgegriffen haben.

Das Panel zeigt wechselweise zum Beispiel die Bedienoberfläche eines Siemens CNC-Screens, Benutzerverwaltung, Produktionszeichnungen, Bedienerhinweise und einiges mehr an – eine wandelbare und individuell anpassbare Oberfläche macht es möglich. Neue Werkstücke werden einfach per „Teach in“-Funktion eingerichtet. Dazu kommen optional

umfangreiche IoT-Funktionen, die ebenso auf dem Panel angezeigt werden.

Technische Grundlage ist hierbei „EMAG EDNA“. So nennt EMAG sein modulares Software-Ökosystem aus miteinander verbundenen Software- und Maschinenkomponenten. Dabei enthält die Maschine den sogenannten EDNA IoT Core – ein Industrie-PC, der zusammen mit seiner Software an die Steuerung der Maschine angeschlossen wird.

Anschließend ist das System „IoT Ready“ und verarbeitet diverse Fertigungsdaten, mit deren Hilfe Verantwortliche ihr gesamtes Produktionssystem überblicken, die Leistungen der Maschinen bewerten sowie Anomalien identifizieren können, um beispielsweise Unterbrechungen zu vermeiden.

### NC-gesteuerte Achsen

Die ELC 1200 V verfügt über eine X- und Z-Achse für die Bewegung der Laseroptik sowie eine B-Achse für ihre Rotation. Dazu kommt eine C-Achse für die Rotation des Werkstücks, das bei der ELC 1200 V bis zu 1.200 Millimeter lang sein kann. In Kombination mit der NC-Steuerung eröffnet dieser Ansatz weitreichende Möglichkeiten für eine denkbar große Teilefamilie, weil die Optik sich sehr frei bewegen lässt. Eine Interpolation der Achsbewegungen (inklusive der C-Achse mit Bauteil) ist ebenfalls möglich.

### EMAG EDNA HMI

Bedieneinheit

### TECHNISCHE DATEN

ELC 1200 V

Aufstellfläche Grundmaschine	2.900 mm × 1.500 mm
Maschinenhöhe	2.400 mm
Maschinengewicht	2 T
Bauteillänge max.	1.200 mm
Bauteildurchmesser max.	300 mm
Bauteilgewicht max.	10 kg
NC-Achse Z/X	600/290 mm Hub
NC-Achse B (optional)	75° (Schweißwinkel 15°–90°)
NC-Achse Q (Tisch)	60 u/min (180° reversierend)
NC-Achse C (Spannmittel)	100 u/min ∞
Bauteilspannung	Manuell oder über NC-Achse
Bauteilspannung	Pneumatisch
Anwesenheitskontrolle	Laserlichtschranke + Spannwegkontrolle
Bauteilkontrolle	Durchlichtsystem
CNC-Steuerung	Sinumerik 840D sl
Bedienoberfläche	EMAG EDNA



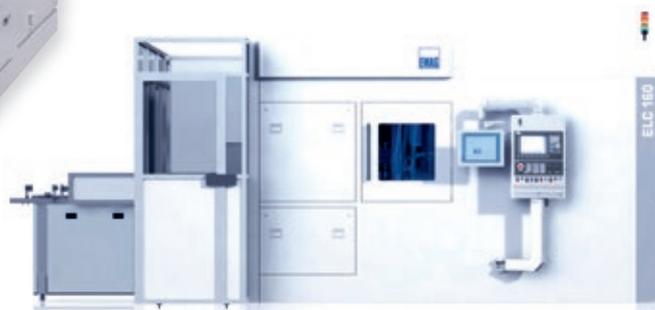
# APPLIKATIONSLABOR EMAG LASERSYSTEME

In unserem Applikationslabor bieten wir Ihnen

- + Machbarkeitsstudien
- + Probebearbeitung
- + Laserprozessentwicklung und Bauteiloptimierung
- + Prototypen- und Kleinserienfertigung

Es stehen leistungsfähige Laserschweißanlagen, Laserbeschichtungsmaschinen, Laserhärtemaschinen, Laserreinigungsmaschinen, ein gut ausgestattetes Metallografie-Labor, Ultraschall- und Mikrohärteprüftechnik, ein Messraum und vor allem erfahrene Mitarbeiter zur Verfügung.

Durch den Einsatz unserer Maschinen und einer seriennahen Spann- und Prozesstechnik auch in der Prototypenphase erhalten Sie verlässliche Angaben, z.B. über die Qualität, erreichbare Toleranzen und Prozesszeiten.

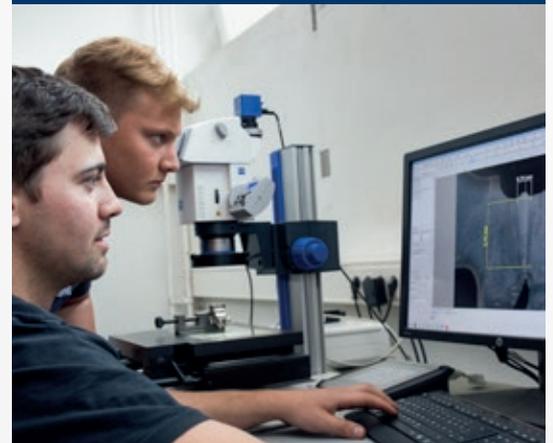


## DIE VORTEILE

1. Bauteil- und Prozessentwicklung
2. Prototyping
3. Produktion von Kleinserien

## LABORAUSSTATTUNG

- + Laserstrahlschweißen (CO<sub>2</sub>-, Scheiben- und Faserlaser)
- + Laserhärten
- + Laserbeschichten
- + Laserreinigen
- + Ultraschall-Rissprüfung
- + Querschliffbetrachtung durch polierte Schnitte
- + Video-Mikroskop
- + Mikrohärtetester
- + Oberflächenprüfung
- + Thermokamera
- + Messraum

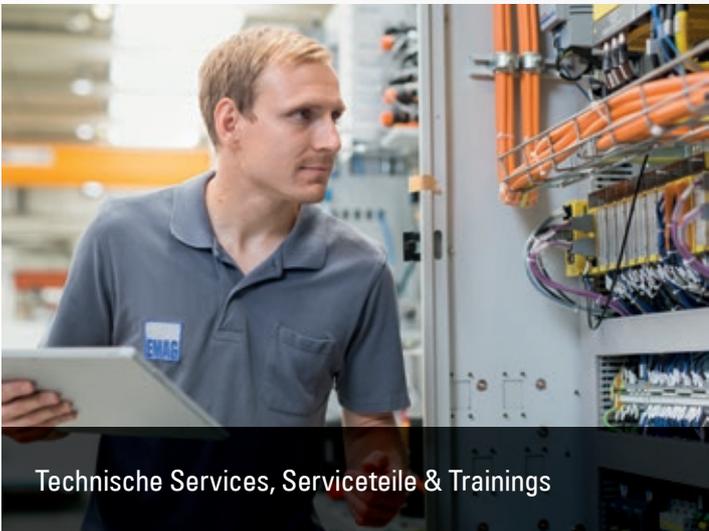


# GLOBALER EMAG SERVICE

EMAG ServicePlus bietet Ihnen eine Vielzahl individuell modifizierbarer Angebote, die speziell auf Ihre Anforderung zugeschnitten werden: vom Training über die vorbeugende Wartung, Nachrüstungen bis hin zu den jederzeit verfügbaren original Serviceteilen.

Dabei nutzen wir modernste Technologien und optimieren laufend die Prozesse unserer ServicePlus-Organisation. So werden beispielsweise alle Servicefälle genau analysiert, Lösungen und wichtige Informationen weltweit zur Verfügung gestellt und die benötigte Software ständig verbessert. Manche Aufgaben sind besonders knifflig. Wir finden garantiert die richtige Lösung für Sie – dank der optimalen Ausbildung unserer Servicetechniker und unserer Verpflichtung zu höchsten Standards in Sachen Dienstleistung.

Wir planen, entwickeln, betreiben, überwachen, prüfen, montieren, inspizieren, warten und reparieren. Wir reduzieren Stillstandszeiten, steigern die Produktivität, beugen dem Verschleiß vor und sorgen für eine lange Lebensdauer Ihrer Investition. Wir erkennen und korrigieren frühzeitig technisch bedingte Abweichungen und weisen Sie rechtzeitig auf fällige Ersatzinvestitionen hin.



Technische Services, Serviceteile & Trainings



EMAG EDNA / IoT



Retrofit



Serviceverträge

# AUF DER GANZEN WELT ZU HAUSE.

## EMAG Salach GmbH

### Salach

Austraße 24  
73084 Salach  
Deutschland  
Telefon: +49 7162 17-0  
Fax: +49 7162 17-4027  
E-Mail: info@salach.emag.com

### Österreich

Glaneckerweg 1  
5400 Hallein  
Österreich  
Telefon: +43 6245 76023-0  
Fax: +43 6245 76023-20  
E-Mail: info@austria.emag.com

### Schweden

Glasgatan 19B  
73130 Köping  
Schweden  
Telefon: +46 221 40305  
E-Mail: info@sweden.emag.com

### Ungarn

Gerenda 10  
1163 Budapest  
Ungarn  
Telefon: +36 30 9362-416  
E-Mail: lbujaki@emag.com

### Tschechien

Lolkova 766  
103 00 Praha 10 – Kolovraty  
Tschechien  
Telefon: +420 731 476070  
E-Mail: mdelis@emag.com

### Polen

Miodowa 14  
00-246 Warszawa  
Polen  
Telefon: +48 728 389 989  
E-Mail: arak@emag.com

### Türkei

Sanayi Cad. No.: 44  
Nish Istanbul Sitesi D Blok  
D: 155 Yenibosna – Istanbul  
Türkei  
Telefon: +90 532 694 54 44  
E-Mail: ckoc@emag.com

## Marktunternehmen

### EUROPA

#### EMAG MILANO S.r.l.

Via dei Mille 31  
20098 San Giuliano Milanese (Mi)  
Italien  
Telefon: +39 02 905942-1  
Fax: +39 02 905942-24  
E-Mail: info.milano@emag.com

#### EMAG MILANO S.r.l.

**Succursale en France**  
5 Avenue de l'Europe  
18150 La Guerche sur l'Aubois  
Frankreich  
Telefon: +33 02 48 7711-00  
Fax: +33 02 48 7111-29  
E-Mail: info.france@emag.com

#### EMAG MILANO S.r.l.

**Sucursale en España**  
Pasaje Arrahona, n° 18  
Polígono Industrial Santiga  
08210 Barberà del Vallès (Barcelona)  
Spanien  
Telefon: +34 93 7195080  
Fax: +34 93 7297107  
E-Mail: info.spain@emag.com

#### EMAG OOO

ul. Akademika Chelomeya 3/2  
117630 Moskau  
Russland  
Telefon: +7 495 287 0960  
Fax: +7 495 287 0962  
E-Mail: info@russia.emag.com

### AMERIKA

#### EMAG L.L.C. USA

38800 Grand River Avenue  
Farmington Hills, MI 48335  
USA  
Telefon: +1 248 477-7440  
Fax: +1 248 477-7784  
E-Mail: info@usa.emag.com

#### EMAG MEXICO

Maquinaria EMAG Mexico S de RL de CV  
Av. Hercules 301 Nave 1  
Polígono Empresarial Santa Rosa  
76220 Santa Rosa Jauregui, Querétaro  
Mexiko  
Telefon: +52 442 291 1552  
E-Mail: info.mexico@emag.com

#### EMAG DO BRASIL

Edifício Neo Corporate Offices,  
CJ 1503  
Rua Enxovia, 472  
04711-030 São Paulo SP  
Brasilien  
Telefon: +55 11 38370145  
Fax: +55 11 38370145  
E-Mail: info@brasil.emag.com

### ASIEN

#### EMAG (China) Machinery Co., Ltd.

Sino-German Advanced Manufacturing  
Technology International Innovation park  
Building 2, No. 101, Chen Men Jing Road  
215400 Taicang  
Jiangsu, China  
Telefon: +86 512 5357-4098  
Fax: +86 512 5357-5399  
E-Mail: info@emag-china.com

#### EMAG (Chongqing)

**Intelligent Technology Co., Ltd.**  
24-7 Fangzheng Allee  
Beibei Stadtbezirk  
400700 Chongqing, China  
Telefon: +86 23 6824 8000  
Fax: +86 23 6821 4455  
E-Mail: info@emag-china.com

#### TAKAMAZ EMAG Ltd.

1-8 Asahigaoka Hakusan-City  
Ishikawa Japan, 924-0004  
Japan  
Telefon: +81 76 274-1409  
Fax: +81 76 274-8530  
E-Mail: info@takamaz.emag.com

#### EMAG INDIA Pvt. Ltd.

Technology Centre  
No. 17/G/46-3, Industrial Suburb,  
2<sup>nd</sup> Stage, Yeshwantpur,  
Bengaluru – 560 022  
Indien  
Telefon: +91 80 50050163  
E-Mail: info@india.emag.com

#### EMAG KOREA Ltd.

Rm204, Biz center, SKn Technopark,  
124 Sagimakgol-ro, Sangdaewon-dong,  
Jungwon-gu, Seongnam City,  
Gyeonggi-do, 462-721  
Südkorea  
Telefon: +82 31 776-4415  
Fax: +82 31 776-4419  
E-Mail: info@korea.emag.com

