

Die FEHA-Lasermaschine *Weld & Sign* ist die BasisKomponente für das automatisierte Schweißen und Beschriften von Bauteilen verschiedenster Art.

The FEHA laser system *Weld & Sign* is a basis for automated welding and marking of various structural components.

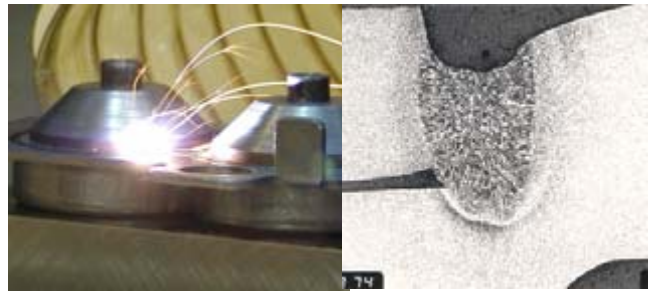
*Komplette FEHA *Weld & Sign* – Anlage bestückt mit dem CO₂-Laser SM 2000 E*

*Complete FEHA *Weld & Sign* machine equipped with the CO₂ laser SM 2000E*



In der Kombination von einem CO₂-Laser höchster Strahlqualität mit einem Hochleistungs-scanner werden mit der selben Strahlquelle das Schweißen im Verfahrensmodus des **mikroinvasiven Laserschweißens** und das **Hochgeschwindigkeitsbeschriften** ausgeführt. Die Positionierung des Scannerkopfes durch ein zweiachsiges Bewegungssystem erlaubt die Bearbeitung an verschiedenen Orten im Bearbeitungsraum, in verschiedenen Höhen am Bauteil und unter verschiedenen Winkeln des Strahleinfalls.

In the combination of a CO₂ laser which exhibits highest beam quality and a scanner with minimum intensity absorption, by the same beam source, welding in the modus of **microinvasive laser welding** as well as **high-speed marking** are executed. The positioning of the scanner head by a two-axis moving system enables the processing at different places in the working area, at different heights of the workpiece and with different angles of beam incidence.



*Schweißprozess und zugehöriges Schliffbild/ Welding process and corresponding cross section of the weld
Laserleistung / laser power 1 kW
Schweißgeschwindigkeit / welding speed 1,2 m/min*

Bearbeitung in diskreten Scannerpositionen oder bei simultaner Bewegung / Processing at discrete working areas or in simultaneous movement

Die Bearbeitung kann sowohl mit jeweils positioniertem Scannerkopf erfolgen (Der Scannerkopf wird für jeden Bearbeitungsschritt zunächst in Position gebracht, und die Bearbeitung geschieht dann im dazugehörigen Bearbeitungsfeld des Scanners.) als auch bei bewegtem Scannerkopf (Hierbei werden die Rotationen der Scannerspiegel mit der Bewegung des Scanners synchronisiert, so dass im Arbeitsraum die gewünschte Schweiß- bzw. Schriftkontur erzielt wird.).

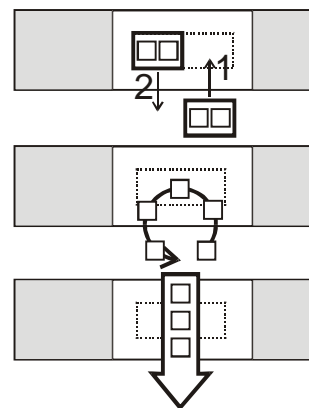
The processing can be executed with the scanner head being positioned (Here, for each processing step, the scanner head first is positioned and then the processing is done within the scanning area of the scanner) as well as with the scanner head being moved during processing (For this the rotation of the scanner mirrors is synchronized to the movement of the scanner head in a way that the required welding or marking contour is generated within the working room.).

Automatisierungskonzepte / Concepts of automation

Auf einer Grundfläche von nur 2,44 m² (3050 x 800 mm²) sind alle Maschinenkomponenten untergebracht einschließlich der Arbeitsraumabsaugung und Luftfilterung. Die Portalkonstruktion erlaubt es, die Automatisierungskomponenten von zwei Seiten in den Arbeitsraum hineinragen zu lassen. Hierbei kommen folgende Konzepte in Frage:

All machine components are concentrated on a floor space of 2.44 m² (3050 x 800 mm²) only, inclusively the exhaust of the working chamber and the air filters. The portal-like design of the machine enables the automation devices to project into the working chamber from two sides. Automation concepts are the following:

- Palettenwechselsystem
pallet exchange
- Rundtaktsystem
rotary transfer
- Transfersystem
passing through transfer



Natürlich kann die Maschine auch bei einer direkten manuellen Beschickung wirtschaftlich genutzt werden.

Of course, the machine can also be economically used when directly being fed by hands.

Spezifikationen des Scannerkopfes / Specifications of the scanner head

Brennweiten / focal lengths [mm]	Arbeitsfläche / working area [mm]		Mögliche Höhenvariation / possible shift in height [mm]	V _{scan max} / V _{scan max} [m/s]
	Feste Scannerposition / fixed scanner position	Simultane Bewegung / simultaneous movement		
200	150x150	150x1050	200	6,0
250	180x180	180x1080	150	7,5
360	270x270	270x1170	40	10,8

Positioniergenauigkeit / Exactness of positioning 0,05 mm
 Strahlleistungen bis 2 kW können mit dem System gehandhabt werden / Laser beam power up to 2 kW can be handled by the system.

Information / Information:

www.feha-laser.de

Kontakt / Contact:

info@fehala-laser.de