



- Presseinformation -

Lasertechnik komplett bei STIEFELMAYER

Die Technologie und Anwendungskompetenz in den Bereichen:

- Schneiden
- Schweißen
- Härten

bei Stiefelmayer schafft die Voraussetzung (Basis) für Komplettlösungen in der Lasermaterialbearbeitung.

Kundenspezifische Lösungen, die Wahl des wirtschaftlichsten Verfahrens und optimale Komponenten sind die Voraussetzungen für eine hohe Funktionalität von Systemen.

Die Carl Stiefelmayer GmbH als mittelständisches Unternehmen mit mehr als 125 Jahren Erfahrung in Projektierung sowie Maschinen- und Anlagenbau, einer der Marktführer in den Bereichen Laserhärten und –schweißen, schafft durch modulare Bauweise von Anlagen und Bearbeitungssystemen die Voraussetzung für anwendungs- und problemorientierte Lösungen innerhalb der metallverarbeitenden Industrie.

Das Maschinen- und Vertriebskonzept basiert auf einer kundenspezifischen Bedarfsanalyse, die Realisierung und Umsetzung auf einem modularen Baukastenprinzip. Dadurch wird eine Produktsicherheit erzielt wie bei einer Standardanlage, jedoch werden mehr Freiheitsgrade hinsichtlich der Anwendung ermöglicht.



- Presseinformation -

Mit High Speed an die Spitze

Neue strategische Ausrichtung bei Lasersystemen

Extrem hohe Schnittgeschwindigkeit, hohe Dynamik, präzise Schnittführung – die Hochgeschwindigkeits-Präzisions-2D-Laserschneidanlage „STIEFELMAYER linear“ steht im Mittelpunkt des neuen Lasertechnologie-Konzeptes der Firma C. Stiefelmayer.

Die Erfahrung bei der Integration von Lasertechnologie im Bereich der eigenen Fertigung schafft die Voraussetzung für kundenorientierte Lösungen. Entwickelt wurde ein neues modulares Maschinen- und Vertriebskonzept für die Anwendungsbereiche Schneiden, Härten und Schweißen.

Schwerpunkt im Bereich Schneiden ist die Hochgeschwindigkeits-Präzisions-2D-Laserschneidanlage „**STIEFELMAYER linear**“: Lineare Antriebstechnik, und der von Rofin Sinar entwickelte CO₂ Slab Laser machen die Anlage konkurrenzlos schnell und präzise – gerade bei kleineren Stückzahlen eine wirtschaftlich interessante Alternative zu herkömmlicher Stanztechnik. Optimierte Verfahrenstechnologie (high speed cutting) und einfache Bedienung steigern Präzision und Produktivität.

Mit dem Lasertechnologie-Konzept reagiert Stiefelmayer auf die Anforderungen des Marktes nach größtmöglicher Flexibilität, Präzision und Geschwindigkeit von Laseranlagen. Die neue strategische Ausrichtung ergänzt den bisherigen Schwerpunkt des Unternehmens, die Lösung von Fertigungsproblemen und Sonderapplikationen.



- Presseinformation -

High Speed Cutting STIEFELMAYER linear

Neues Konzept zur Steigerung von Präzision und Produktivität:

Mit der 2D-Laserschneidanlage **STIEFELMAYER linear** präsentiert die C. Stiefelmayer GmbH & Co. KG eine Schneidanlage der neuen Generation.

Das Konzept verbindet lineare Antriebstechnik und ein Linear-Meßsystem mit einer Laserstrahlquelle von exzellenter Strahlqualität.

Die Vorteile des Systems zeigen sich überall dort, wo hohe Präzision gefordert wird, zum Beispiel bei der Produktion von Sägeblättern, in der Elektrotechnik, Medizintechnik sowie bei Lohnfertigern, die über einen Kundenkreis mit extrem hohen Anforderungen (bis zu H7) verfügen. Die hohe Präzision wird durch lineare Antriebstechnik in Verbindung mit einem linearen Wegmeßsystem erreicht. Es gibt keine mechanische Antriebskomponenten wie Spindeln, Zahnstangen und Getriebe, die hier negativ wirken könnten.

Die hohe Dynamik (20 m/sek^2) ist ein weiterer wesentlicher Vorteil des neuen Maschinenkonzepts. Durch die hohe Beschleunigung wird die zur Verfügung stehende Laserleistung auch bei kleinen und mittleren Konturen in Schnittgeschwindigkeit umgesetzt. Gegenüber konventionellen Systemen erhöht sich die Schnittgeschwindigkeit bis um das Dreifache.

Das von Stiefelmayer praktizierte stickstoffunterstützte Schneidverfahren „High speed cutting“, erzielt bei Materialdicken im Baustahlbereich kleiner 1,5 mm Schnittgeschwindigkeiten von bis zu 28 m/min.

Die Integration einer Stiefelmayer-Parameterdatenbank in die auf Windows basierende CNC- Steuerung sorgt für ein einfaches, anwenderfreundliches Handling des Systems.



- Presseinformation -

Zur weiteren Steigerung der Produktivität ist die Anlage standardmäßig mit einem Pendeltisch ausgerüstet. Damit kann der Anwender hauptzeitparallel die Be- und Entladung vornehmen.

Der CO₂ - Slab Laser von Rofin Sinar mit einem K- Faktor > 0,8 garantiert höchste Schnittqualität. Die Rentabilität des Systems wird unterstrichen durch den geringen Gasverbrauch (0,3l / h) und minimalen Wartungsaufwand.

Technische Daten des Schneidsystems:

Arbeitsbereich /

Working area:	X Achse / axis:	2500 mm
	Y Achse / axis:	1250 mm
	Z Achse / axis:	20 mm

Positioniergeschwindigkeit /

Positioning speed:	Parallel X /Y:	200 m / min
	Simultaneous:	284 m / min

Max. Schneidgeschwindigkeit bei 0,5 mm Baustahl:

Max. contour cutting speed 0,5 mm mild steel: 28 m / min

Schneidgas / Cutting gas: N₂/O₂

Beschleunigung / Acceleration: 20 m/sek²

Genauigkeit / Accuracy: ± 0.02 mm

Laser resonator:

2500 kw CO₂ Slab laser

Lasergasverbrauch / Gas consumption:

0,3 l/h

Maschinensteuerung / Machine control

Siemens 840D

Der Einsatz von Laserschneidanlagen nach der Konzeption STIEFELMAYER linear ist aus wirtschaftlicher und technologischer Sicht für ein produktives und innovatives Unternehmen die zukunftsorientierte Entscheidung .

Für mehr Information:

Ihr Ansprechpartner bei Stiefelmayer: Jürgen Krauter, Tel. 0711-93440-320

- Presseinformation -



High Speed Laserschneidanlage **STIEFELMAYER linear** .

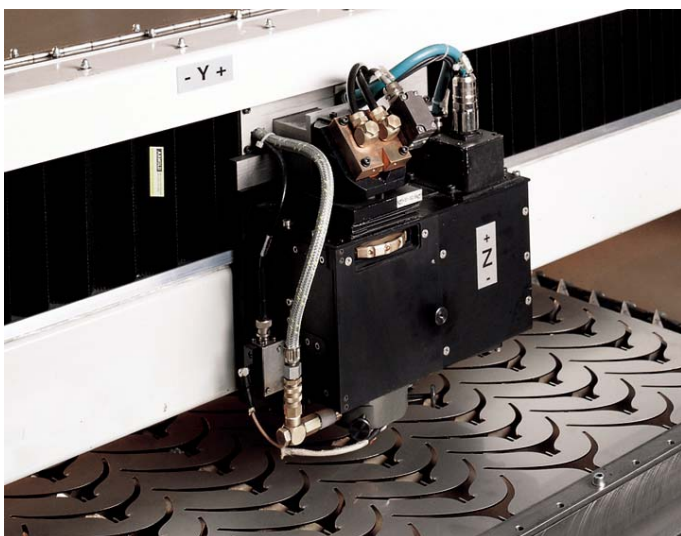
- Presseinformation -

Laserschneidsystem mit Pendeltisch



Zur Steigerung der Produktivität ist die Anlage im Standard mit einem Pendeltisch ausgerüstet.

Schneidkopf



Hochdruck Schneidkopf für 3,75“, 5“ und 7,5“ Zoll Brennweiten.

- Presseinformation -

Mehr-Achsen-Bearbeitungssystem zum Laserschweißen und Laserhärten.

Unabhängig vom Anwendungsverfahren wurde auf der Basis Modul-Bauweise ein System entwickelt, das die Verfahren Schneiden, Schweißen und Härten ermöglicht.

Die Gesamteinheit gliedert sich in die Hauptkomponenten:



Bewegungssystem

Die Anlage kann konzipiert werden bis zu 7 Achsen mit einem Arbeitsbereich von 600 x 400 x 220 mm bis zu 5000 x 3000 x 1500 mm.

Die Positionier- und Schneidgeschwindigkeiten bewegen sich je nach Aufgabenstellung bis zu 20 m/ min. Die Steuerung der Achsen und des Systems erfolgt auf der Basis PC, oder Siemens 840 D.

Automatisierungskomponenten ermöglichen den Ausbau zu Bearbeitungszellen.



- Presseinformation -

Strahlquelle

Je nach Bearbeitungsaufgabe kann die Anlage mit unterschiedlichen Strahlquellen ausgestattet werden.

- Diodenlaser
- YAG - Laser
- Diodengepumpte YAG Laser
- CO₂ HF- Slab- Laser

mit einem Leistungsspektrum von 300 – 12000 Watt. Somit ist gewährleistet, daß aufgabenorientiert stets die wirtschaftlichste Strahlquelle zum Einsatz kommt.

Optiken und Strahlführung

Je nach Laserprinzip werden unterschiedliche Strahlführungen zum Einsatz gebracht. Unterschiedliche Optiken sorgen für perfekte Fokussierung. Mit speziellen Optiken können zum Beispiel beim Härten, je nach Material, Einhärtetiefen bis zu 2 mm bei maximal erreichbaren Härtewerten erzielt werden. Dabei können Spurbreiten bis zu 25 mm erreicht werden.

PYROmaster®

Damit Härte und Einhärtetiefe immer konstant sind und ein Anschmelzen der Kanten sowie eine temporäre Überhitzung bei Volumensprüngen ausbleibt, hat Stiefelmayer eine **Temperaturführung** (PYROmaster®) entwickelt, die direkt in den Laserkopf integriert wird und die Laserleistung über die Oberflächentemperatur des Bauteils regelt. Dabei kann der Temperaturmeßfleck bis zu 25 mal kleiner sein als die Meßfläche des Pyrometers.

Parameterdatenbank

Wichtige Material- und Werkstückdaten sowie Laserparameter, die für die Laserbearbeitung benötigt werden, sind in der Parameterdatenbank enthalten und können jederzeit ergänzt oder hinzugefügt werden.