

## Optimierung der Arbeitsprozesse

Artikel vom **6. November 2023**

Mess-, Steuer-, Prüfgeräte

Die [SL-Laser GmbH](#) entwickelt und fertigt seit 1988 Laserprojektionssysteme für industrielle Anwendungen. Im Holzbereich reichen diese von der Positionierung von Freiformen auf der CNC-Oberfräse über die Projektion von Latten und Nagelplatten für Nagelbinder und die Projektion der Kontur von Leimbindern bis zur Fertigung im Holzrahmenbau.



Das Laserprojektionssystem ermöglicht die schnelle Positionierung von Saugern und Werkstücken (Bild: SL-Laser).

Die Lasersysteme werden kundenspezifisch zur Optimierung von Arbeitsprozessen in der Holzindustrie konzipiert. Das neue Laserprojektionssystem »ProDirector 7« als zuverlässige Rüsthilfe für CNC-Oberfräsen ermöglicht jetzt die noch schnellere Positionierung von Saugern und Werkstücken. Die Daten für die Positionierung kommen direkt aus der Steuerung der CNC-Oberfräse. Zeichnungen, Konturen, Umrisse oder

Positionen, die mittels der CAM-Software oder von der Steuerungskonsole erstellt werden, werden als grüne Laserlinie auf dem Tisch oder Rohling im Maßstab 1:1 dargestellt. Dadurch werden Beschädigungen von Saugern oder der Ausschuss bei Werkstücken verhindert. Der Laserprojektor kann auch für das Verleimen von Wangen oder Treppenstufen eingesetzt werden. Er zeigt dann mittels zugehöriger Software die zu verleimenden Teilstücke in optimierter Anordnung an.

Das Lasersystem kommt zum Beispiel auch in den Bereichen Holzrahmenbau und Leimbinder zum Einsatz. Im Holzrahmenbau werden die Latten der Wände und die Nagellinien angezeigt. Produktionsmitarbeiter erhalten vor Ort eine visuelle Hilfe zur Platzierung der Komponenten. Durch Ein- und Ausblenden der Montageschritte aus den verschiedenen Zeichnungsebenen ist jeder Arbeitsschritt nachvollziehbar. Das garantiert die Ausführung jedes Arbeitsschritts mit Anbringung aller vorgegebenen Materialien.

## Beispiel Wandplattenfertigung

Mithilfe des Lasers werden in diesem Anwendungsbeispiel bei der Wandelementefertigung die Plattenstöße millimetergenau angezeigt. Die falsche Aufbringung der Platten führte in der Vergangenheit oft dazu, dass die Nagellinie direkt im Stoß verlief und dadurch die Platten nicht richtig befestigt wurden.



Beispiel einer fertig genagelten Wandplatte (Bild: SL-Laser).

Für diese Anwendung wurden mehrere Laserprojektoren an bestimmten Aufhängepunkten installiert. Sie arbeiten als ein System und projizieren unterschiedliche Konturen. Je nachdem, was angezeigt werden soll, können Anwender über die Fernbedienung die verschiedenen Lagen anzeigen.



Durch die Projektion der fertigen Kontur des Leimbinders kann man den Laserprojektor auch beim Abbund einsetzen (Bild: SL-Laser).

Die Fernbedienung bietet auch die Möglichkeit, über das Display den Lagennamen anzuzeigen, der sonst notwendige Gang zum Monitor entfällt dadurch. Über weitere Funktionsknöpfe können zusätzliche Befehle auf die Fernbedienung gelegt werden.

## Beispiel Leimbinderfertigung

Bei diesem Anwendungsbeispiel wird die Leimbinderkontur angezeigt. Dadurch können die Pressenstände einfach und schnell positioniert werden, das aufwendige Einmessen entfällt. Ebenfalls braucht es für diese Arbeit keine langjährige Erfahrung mehr.

Mittlerweile kann jeder Produktionsmitarbeiter die Pressenstände positionieren – ein großer Vorteil, da man dadurch jederzeit rüsten kann.

Das Lasersystem bewegt sich in einer Schienenkonstruktion. Diese Konstruktion ermöglicht es, mit einem Laser lange Applikationen von Station zu Station abzufahren und in dem Bereich die Kontur anzuzeigen. Das System wird einmal dafür eingerichtet. Für jeden Stopp befinden sich vier Kalibrierpunkte im Boden. Der Laser kalibriert sich auf diese Punkte und anschließend erfolgt die Projektion. Die Länge des Schienensystems kann über 100 Meter betragen. Das Team von SL-Laser misst im Vorfeld den kompletten Arbeitsbereich ein und speichert diesen im System ab. Der Projektionslaser verfährt in der Schiene abschnittsweise die gesamte Länge des Pressbettes ab und projiziert die Kontur auf die Pressenstände.

---



**SL-LASER GmbH**  
**Infos zum Unternehmen**

---

**SL-LASER GmbH**  
Dieselstr. 2  
D-83301 Traunreut

---

08669 8638-11

---

[info@sl-laser.com](mailto:info@sl-laser.com)

---

[www.sl-laser.com](http://www.sl-laser.com)

---