

**Noch keinen Zugang? Dann testen Sie unser Angebot jetzt 3 Monate kostenfrei. Einfach anmelden und los geht's!**

📄 | Artikelseite 1 von 3

## Schneller Transport von Platinen durch Linearachsen

Immer feiner werdende Schnittmuster beim Vereinzeln komplexer elektronischer Baugruppen erfordern neue Wege bei der Fertigung. Der Einsatz von Laserimpulsen hat bedeutende Vorteile bei Schnelligkeit, Präzision und Flexibilität. Erst recht in Kombination mit dem optimalen Handling der Leiterplatten stimmt das Ergebnis beim Nutzentrennen. Bei der von ic-automation gebauten Anlage übernimmt eine einbaufertige Linearachse diese Aufgabe. Die Führungsschiene der „Uniline“-Serie von Rollon ermöglicht hohe Verfahrgeschwindigkeiten bei verschleißarmem Betrieb.



**Bild 1**

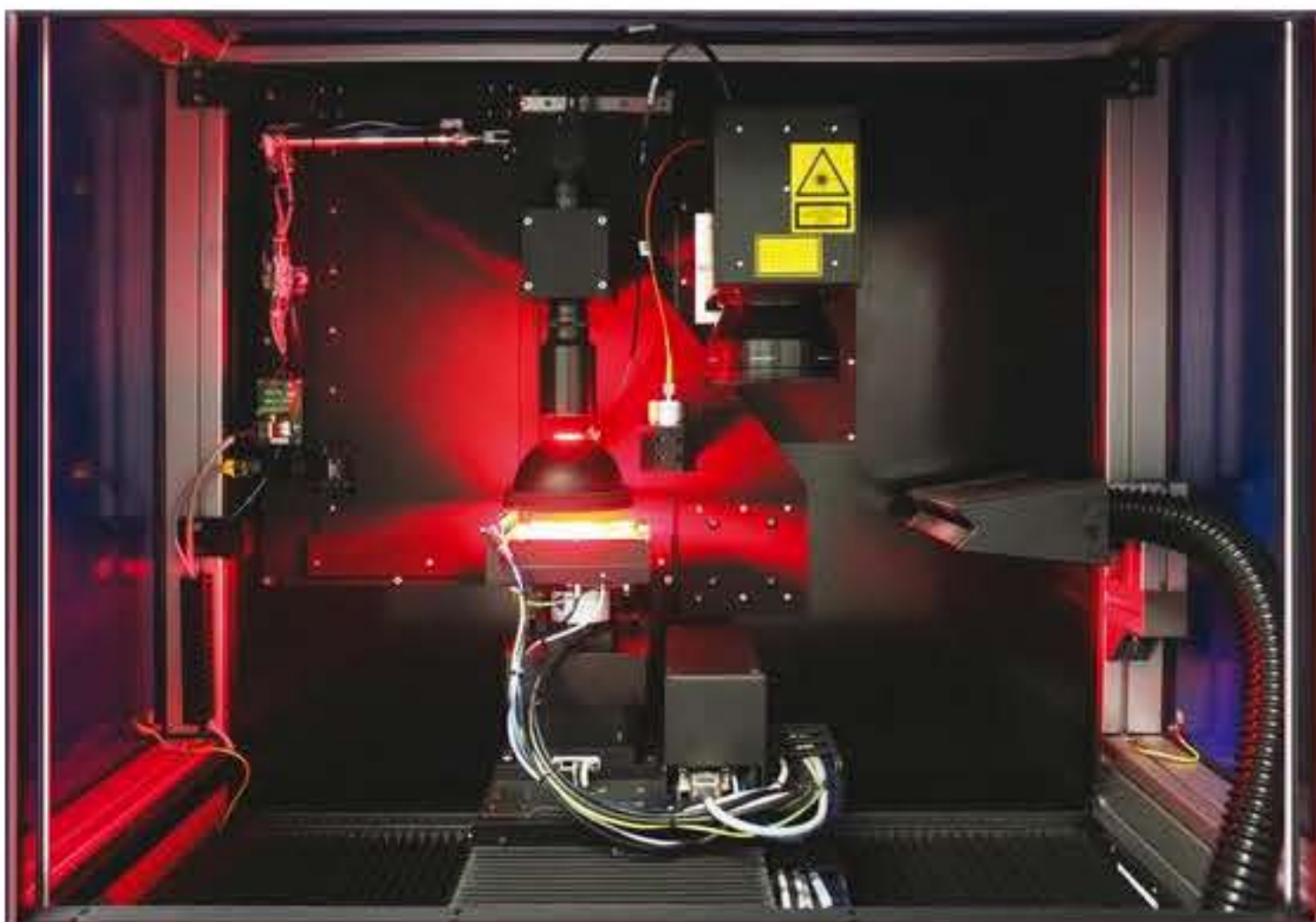
*Flexibel einsetzbar und kompakt ausgestaltet: Linearachsen von Rollon gewähren in der Laserschneidanlage von ic-automation den Transport der Platinen.*

Bislang dominierten mechanische Verfahren das Trennen von Leiterplatten aus dem Fertigungsnutzen. Doch die immer feineren Konturen beim Vereinzeln komplexer elektronischer Baugruppen setzen dem klassischen Sägen, Stanzen oder Fräsen der Platinen immer öfter Grenzen. Die hohen mechanischen Belastungen beim Trennen können die SMD-Bauteile, Lötverbindungen oder das Substrat beeinträchtigen. Häufige Layoutänderungen und geringe Losgrößen erfordern eine flexible Fertigungsautomation, bei der sich Laserschneidsysteme als die bessere Alternative herauskristallisiert haben. Die neue Laserschneidanlage von ic-automation arbeitet mit extrem kurzer Pulsdauer: „Die Energie wirkt nur für Sekundenbruchteile auf das Material – was die thermischen Beeinträchtigungen stark reduziert“, wie Andreas Friesenecker, Konstruktionsingenieur bei ic-automation in Mainz betont. „Da der Lichtblitz sehr kurz ist, erfolgt der punktuelle Abtrag Mikrometer für Mikrometer, ohne dass sich das bearbeitete Bauteil erwärmt, schmilzt oder starke Verbrennungen an den Schneidrändern aufweist.“ Damit sei ein „stressfreies Trennen“ der Leiterplatten nach komplexen Schnittmustern möglich. Randnahe Leiterbahnen und Lötstellen bleiben durch die minimalen Schnittbreiten unversehrt, es entstehen keine Grate.

### Linearachsen für einen hohen Automationsgrad

Entscheidenden Einfluss auf das Ergebnis haben nicht nur die Leistungsdichte des Laserstrahls und die Einwirkdauer auf den Leiterplattenwerkstoff, sondern auch die Performance des Transports. Garant dafür ist die eingebaute Lineartechnik von Rollon. „Das systematische Handling mit linear verfahrenen Shuttlebooten zum Be- und Entladen der Nutzen steht für den hohen Automatisierungsgrad unserer Anlage“, so Friesenecker.

Um die zuverlässige Nutzenszuführung zu gewährleisten, entschied sich der Ingenieur von ic-automation für eine einbaufertige Linearachse aus der „Uniline“-Serie. Die Achsen werden in industriellen Anwendungen bevorzugt für Be- und Entladeabläufe in Mehrachsportalen, Verpackungsmaschinen oder Schneidmaschinen eingesetzt. Auch bei verschiebbaren Paneelen, Lackieranlagen, Schweißrobotern oder Sondermaschinen sind sie anzutreffen.



**Bild 2**

*Das Herzstück der Anlage ist der Ultrakurzimpuls-Laser, der mit extrem kurzer Pulsdauer arbeitet, während das systematische Handling zum Be- und Entladen der Nutzen mit linear verfahrenen Shuttlebooten erfolgt.*

#### AUTOREN

*Klaus-J. Hermes*

Marketingleitung, Rollon

Kontakt:

Rollon GmbH

Bonner Straße 317-319

40589 Düsseldorf

Tel.: 02 11/95 74 70

Fax: 02 11/95 74 71 00

E-Mail: [info@rollon.de](mailto:info@rollon.de)

[www.rollon.de](http://www.rollon.de)

#### VERWANDTE ARTIKEL