



Das neue Trennverfahren von H2B trennt Glasrohre mit dem Scheibenlaser

Neue Entwicklung bei der Glasbearbeitung

Effektives Glastrennen mit dem Scheibenlaser

DAS AUF LASERBASIERTE GLASBEARBEITUNG spezialisierte Unternehmen H2B Photonics und der Laserhersteller Rofin haben ein neues Verfahren für das Trennen von Glas mit dem Scheibenlaser entwickelt. Erstmals zu sehen war die Innovation kürzlich auf der Glastec in Düsseldorf.

Das Multiple-Laser-Beam-Absorption (MLBA)-Verfahren trennt einzelne Glasscheiben in 0,2 mm bis 24 mm Dicke oder auch mehrschichtige Gläser (Displayglas, Verbundglas) in einem Arbeitsgang. Ein anschließendes Brechen, wie sonst üblich, entfällt und führt für den Kunden zu Einsparungen von Produktionszeit bis zu 50%. Weltweit einzigartig ist das selektive Trennen einzelner Glasscheiben im Glasstapel sowie das einstufige Trennen von Konturen.

Trennverfahren für Flachglas

Aktuelle Weiterentwicklungen der MLBA-Technologie durch H2B im Zusammenhang mit der neuen Scheibenlasergeneration von Rofin erweitern den Anwendungsbereich auf borosilikatische Gläser mit deutlich gesteigerten Trenngeschwindigkeiten.

Der Nutzen für den Kunden liegt auf der Hand: Bei dem sauberen, berührungslosen MLBA-Verfahren wird das Glas nicht durch Zusatzstoffe (Kühlmedien, Schneidöl) oder Glassplitter verschmutzt. Es eignet sich dadurch sehr gut für die Bearbeitung empfindlicher Glasprodukte oder den Einsatz in sensiblen Produktionsumgebungen. Die hochwertige Kantenqualität ohne Absplitterungen und Mikrorisse erhöht die Festigkeit der Glasbauteile um den Faktor 2. Produktionsverluste durch Glasbruch oder mechanische Beschädigung der hochwertigen Glasprodukte werden auf ein Minimum reduziert.

Zum Verfahren: MLBA verwendet YAG-Laserstrahlung, die im Gegensatz zu der sonst üblichen CO₂-Laserstrahlung im gesamten Glasvolumen absorbiert wird. Durch ein speziell entwickeltes Reflektorsystem wird der Laserstrahl mehrfach durch das Glas gelenkt. Auf diese Weise wird die Laserenergie optimal genutzt, das Glas wird durch einen thermisch induzierten Spannungsbruch in einem einzigen Arbeitsschritt sauber getrennt.

Trennverfahren für Rohrglas

Auch das Tubocut-Verfahren nutzt YAG-Laserstrahlung, um Rohrglas und Hohlglas effektiv und splitterfrei zu trennen. Durch die besondere Anordnung von Laserstrahl und Werkstück wird die Energie effizient genutzt und erzeugt einen Trennungsbruch mit Kantenqualitäten, wie sie schon vom MLBA-Verfahren bekannt sind. Dies reduziert maßgeblich den Ausschuss bei nachfolgenden thermischen Bearbeitungsschritten und bietet dem Kunden eine hohe Prozesssicherheit.

Wie auch in anderen Anwendungsbereichen spielt der Scheibenlaser beim Trennen von Glas seine besonderen Stärken aus. Durch den Einsatz von YAG-Laserstrahlung können Lichtleitfasern eingesetzt werden. Dadurch wird der Laser als Werkzeug sehr flexibel und erlaubt eine einfache Integration in nahezu jede Produktionsumgebung. Durch Kopplung mehrerer Fasern an einen Laser wird die Realisierung hocheffizienter individueller Fertigungslösungen möglich und relativiert die Investition für die Laserstrahlquelle bezogen auf das Schneidsystem.



Zwei Glasscheiben im Konturschnitt, gleichzeitig getrennt mit MLBA

! Kontakt

H2B Photonics GmbH

30823 Garbsen
Tel. (05 11) 76 21 82-50
m.haase@h2b-photonics.de
www.h2b-photonics.de
Rofin
82319 Starnberg
Tel. (0 81 51) 77 62 06
a.becker@rofin-muc.de
www.rofin.com