

Press Release

Grenzebach Maschinenbau GmbH

Albanusstraße 1-3
86663 Asbach-Bäumenheim /Hamplar
Tel. 0049 906 982 0
Fax 0049 906 982 108
e-mail: info@grenzebach.com
www.grenzebach.com

Grenzebach auf der Glasstec 2008

Auf der Glasstec 2008 zeigt Grenzebach seinen Besuchern in Halle 15, Standnummer C33, Neu- und Weiterentwicklungen im Bereich Laser-Schneiden, Dünnschicht-Photovoltaik, sowie ein Leit- und Optimierungssystem für Floatanlagen.

Laser-Schneiden von Flachglas

Die Floatglasindustrie spricht Grenzebach mit dem weltweit ersten in Serie gehenden Laser-Schneidrad an. In enger Zusammenarbeit mit MDI Schott Advanced Processing ist dieses industriell einsetzbare Gerät für mittelformatige Glasscheiben von 2 - 10 mm Dicke entwickelt worden, wobei beide Unternehmen ihre langjährige Erfahrung im Bereich Laserschneiden in das gemeinsame Projekt eingebracht haben.

Ein Laserstrahl wird über eine spezielle Vorrichtung auf das Glas gelenkt und auf diese Weise die Oberfläche des Glases entlang der gewünschten Schnittlinie erhitzt. Anschließend wird mit einer speziellen Sprüheinrichtung der eigentliche Schnitt erzeugt. Das Brechen erfolgt mit konventionellen Brechwerkzeugen.

Durch das Laserschneiden entfallen die üblichen Mikroverletzungen der Glasoberfläche durch das Schneidrad. Eine Bruchkante ganz ohne Mikrorisse entsteht. Dies führt zu einer deutlich höheren Bruchfestigkeit der Kanten, so dass die Gläser auf Durchbiegung um das 2-3 fache höher belastbar werden. Diese Eigenschaft eröffnet neue Perspektiven bei der Weiterverarbeitung von Glas - insbesondere in thermischen Prozessen -, da ein Schleifen der Kanten entfällt.

Die Notwendigkeit zur Energieeinsparung und zum Klimaschutz hat weltweit zu einer starken Nachfrage nach Photovoltaiktechnologie geführt und hier bietet sich in der Herstellung von Dünnschichtmodulen ein weiterer Zielmarkt für den von Grenzebach entwickelten Laser-Schneidrad. Beim Zuschnitt von Dünnschicht Photovoltaik Substraten werden diese im Herstellungsprozess thermisch beansprucht, so dass auch hier die Laserkante eindeutige Vorteile bietet.

Reinraum-Ausrüstung für Dünnglas

Zu den Neuentwicklungen bei Grenzebach gehören auch Anlagen zur Reinraum-Verwendung. Hauptsächlich werden sie in der TFT-LCD Industrie eingesetzt. Hier beträgt die Paneldicke im Normalfall zwischen 0,5 und 1,1 mm und die Größe liegt zwischen 550 x 650 mm und 3.100 x 3.400 mm bei einer Taktzeit von bis zu 20s pro Substrat.



Die Produkte wurden vom Fraunhofer Institut mit Reinraumzertifikat Klasse 100 (ISO 5) ausgezeichnet. Mit dieser Zertifizierung kann Grenzebach die komplette Bandbreite zum Be- und Entladen, für den Glastransport und für andere typische Handlingprozesse anbieten.

Im Vergleich mit der Nutzung eines 6-Achs-Roboters benötigt die Grenzebach-Lösung weit weniger Platz im Reinraum. Ebenso reduziert sich die Anzahl der Partikel und verringern sich die Anfangskosten. Auch wird weniger Wartung erforderlich - dies alles deutliche Vorteile für den Anwender.

Kanten-Besäumung durch Roboter

Eine Innovation stellt auch der Grenzebach Besäumroboter dar. Er wurde gemeinsam mit der Firma Rohmer & Stimpfig konstruiert und wird zur Glasstec 2008 erstmals der Öffentlichkeit gezeigt. Mit dieser Entwicklung wird vor allem die Photovoltaik-Industrie angesprochen, sie ist jedoch einsetzbar überall dort, wo Glas besäumt werden muss, z.B. bei Tempering-Anlagen.

Ein Roboter nimmt Glas von einer Transporteinheit oder einem Gestell und führt alle Kanten mit einer konstanten Geschwindigkeit an einem stationären Besäumaggregat vorbei. Durch die intelligente und patentierte Kantenerfassung unmittelbar vor dem Besäumaggregat können mit dem Roboter exakte Besäumergebnisse erzielt werden.

Neu überarbeitete Visualisierung und Optimierung

Im Elektronikbereich zeigt Grenzebach seinen Standbesuchern ein komplett überarbeitetes Leit- und Optimiersystem für Floatanlagen. Die Visualisierung wurde weiterentwickelt und mit intelligenten Features ergänzt. Zusätzlich wurde die Produktfamilie im Bereich Optimieren erweitert. Neben einem Offline Produktions Planungssystem bietet Grenzebach ein Online Produktions Planungssystem an, welches die Zuschnittoptimierung sinnvoll ergänzt und die Glasausbeute noch einmal steigert.

Grenzebach ist seit mehr als 40 Jahren anerkannter Partner für den Bau von Großanlagen und komplexen Linienkomponenten für die Flachglasindustrie. Von der ersten Planung über Konstruktion, Herstellung, intelligenten Steuerungslösungen, Inbetriebnahme und After Sales Service bietet das Unternehmen ein umfangreiches Leistungsspektrum. Sechs Produktionsstätten und 1500 Mitarbeiter in drei Kontinenten sorgen für kooperative Zusammenarbeit. Mit ihnen und weiteren Repräsentanzen in aller Welt ist Grenzebach immer in der Nähe seiner Kunden.