

Bodo Gerhard in Celle

Maßanfertigung auf Kundenwunsch

Neben ihrem Standardgeschäft erfüllt die Bodo Gerhard GmbH, Celle, mit maßgeschneiderten Lösungen spezielle Kundenwünsche. So hat der Hersteller von Glasbearbeitungsmaschinen innerhalb des letzten Jahres drei anspruchsvolle Innovationen im besonderen Kundenauftrag realisiert.

Zu den an das Celler Unternehmen herangetragenen Aufgaben gehörte die Entwicklung und Erstellung einer Hochleistungs-Schleifanlage in vertikaler Ausführung für Glasstärken von 3 bis 60 mm für den Kunden Kinon Sicherheitsglas, Aachen. Weitere Maßkonzepte sind eine mit 22 Spindeln bestückte, doppelseitige Hochleistungs-Schleifanlage für Glasstärken von 3 bis 19 mm, die von der Glas Keil GmbH, Würzburg, eingesetzt wird, sowie eine vertikale Flachglas-Wasch- und Trockenmaschine für Glasstärken von 3 bis 15 mm. Die komplett in V2A errichtete Maschine für ESG-Betrieb lieferten die Niedersachsen an die Firma Manufacturas Tarrida in Spanien. Alle drei Sonderanfertigungen enthalten eine Reihe von interessanten Neuerungen, die die Glasbearbeitung noch effizienter gestalten sollen.

Innovationen im Rückblick

Seit rund zwölf Monaten ist der für die Firma Kinon Sicherheitsglas erstellte Automat mit der Modellbezeichnung „K 414 GE“ erfolgreich im Einsatz. Mittels 14 Spindeln lassen sich Glasstärken von 3 bis 60 mm bearbeiten, wobei die Glasscheiben bis zu neun VSG-Folien in unterschiedlichen Stärken haben können. Der maximale Glasabtrag in einem Arbeitsgang beträgt 10 mm. Ausgelegt auf ein maximales Stückgewicht von 1500 kg erfolgen im einzelnen die nachstehenden Bearbeitungsstationen:



Der Glaskanten-Schleifautomat „K 414 GE“ nach der Fertigstellung im Celler Werk

- Diamanttopfscheibe 1, extra-grob, für den Vorschliff
- Diamanttopfscheibe 2, extra-grob, für den Vorschliff
- Diamanttopfscheibe 3, extra-grob, für den Vorschliff
- Diamanttopfscheibe 4, grob, für den Nachschliff
- Poliertopfscheibe 1, grob, für die Vorpolitur
- Poliertopfscheibe 2, grob, für die Vorpolitur
- Poliertopfscheibe 3, mittel-grob, für die Vorpolitur
- Poliertopfscheibe 4, ceriumgeb., für die Nachpolitur
- Diamanttopfscheibe 5, mittel-fein, für den vorderen Saum
- Poliertopfscheibe 5, grob, für den vorderen Saum
- Poliertopfscheibe 6, fein, für den vorderen Saum
- Diamanttopfscheibe 6, mittel-fein, für den hinteren Saum
- Poliertopfscheibe 7, grob, für den hinteren Saum
- Poliertopfscheibe 8, fein, für den hinteren Saum.

kel von 45° schleifen und polieren. Bis zu einer Glasstärke von 40 mm kann die Gehrung ohne Restkante in einem Arbeitsgang bearbeitet werden. Die Steuerung und Optimierung der Polierscheiben erfolgt durch einen Rechner (SPS-Anlage). Auch die weiteren Daten der „K 414 GE“ unterstreichen die Leistungsfähigkeit: Gewicht der Maschine: 7500 kg Leistung eines Schleifspindelmotors: 3 kW Stärke der Achse (Welle): 45 mm Transportvorschub bei 50 mm VSG: ca. 0,75 m/min (reine Bearbeitungsgeschwindigkeit) elektrischer Anschlußwert: 36,5 kW zu bearbeitende Minimalformate: ab 80 × 80 mm.

Darüber hinaus verfügt der Automat über zwei Wassertanks mit einem Volumen von jeweils 500 l.

Da die acht Schleifspindelmotoren für die Kantenbearbeitung beweglich angeordnet sind, lassen sich auch stufenlose Gehrungen bis zu einem Win-

Als Höhepunkt zur Glastec im Jahr 1996 und des 25jährigen Jubiläums der Herstellung von Glaskanten-Schleifautomaten stellte Bodo Gerhard die „DKS 10 E“, die erste doppel-seitige Schleifanlage her. Mit einer Werkzeugbestückung von elf Spin-

Das Arbeitsbett dieser doppel-seitigen Schleifanlage ist so gewählt, das Formate von 180 × 180 mm bis 2500 × 2500 mm bearbeitet werden können. Die Transportgeschwindigkeit von 1 bis 10 m/min läßt sich am Bedientableau der Anlage eingeben. Eine

Der Glaskanten-Schleifautomat „DKS 10 E“ während der Aufbauphase zur Glastec in Düsseldorf



den je Seite wollte der Maschinenbauer keine Kompromisse in puncto Arbeitsgeschwindigkeit und Qualität machen. Mit einem Gesamtgewicht von über 10 000 kg und einer Größe von 5700 × 4200 mm hat man eine robuste Anlage konstruiert, die zudem noch langlebig und verwindungssteif ist. Zu den Bearbeitungsstationen je Arbeitsseite gehören:

- Diamanttopfscheibe 1, grob, für flache Kante
- Diamanttopfscheibe 2, grob, für flache Kante
- Diamanttopfscheibe 3, fein, für flache Kante
- Diamanttopfscheibe 4, fein, für Saum (oben)
- Diamanttopfscheibe 5, fein, für Saum (unten)
- Poliertopfscheibe 1, fein, für Saum (oben)
- Poliertopfscheibe 2, fein, für Saum (unten)
- Poliertopfscheibe 3, grob, für flache Kante
- Poliertopfscheibe 4, fein, für flache Kante
- Poliertopfscheibe 5, fein, für flache Kante
- Diamantscheibe 6, fein, für Eckenstoßen.



Flachglas-Waschmaschine „W 210 I-3“

Fotos:
Bodo Gerhard

gute Qualität (Politur) ist nach Aussagen des Herstellers bei 4,5 m Vorschub an 8 mm Glas noch gegeben.

Die Schleif- und Polierspindelmotoren weisen Leistungen von 3 kW bzw. 2,2 kW auf; der elektrische Anschlußwert beträgt 56 kW. Bei Bedarf erstellt Bodo Gerhard die Anlage auch mit einem größeren oder kleineren Arbeitsbett. Die Steuerung und Opti-

mierung der Polierscheiben sind bei einem solchen Konzept enthalten.

Wunsch der Firma Manufacturas Terrida war es, eine leistungsstarke Flachglas-Waschmaschine in hoher Verarbeitungsqualität mit drei Satz Walzenbürsten in vertikaler Ausführung zu bekommen, um Gläser für den ESG-Ofen zu reinigen. Mit der „W 210 I-3“, die über eine Waschbreite von 2100 mm verfügt, hat der Celler Maschinenbauer den Anforderungen entsprochen. Die gesamte Ausführung des Maschinenaufbaus wurde in „Edelstahl rostfrei“ ausgeführt. Große, eingebaute Türen erlauben es dem Personal, Einsicht zu nehmen und die Gläser in der Maschine zu verfolgen. Als kleinste Teile können Formate von 250 × 60 mm gereinigt werden. Das Gebläse hat eine Leistung von 11 kW und ermöglicht nach Aussagen der Konstrukteure auch bei höheren Geschwindigkeiten

einwandfreie Ergebnisse. Der Radial-Ventilator ist gekapselt und verursacht dadurch nur eine Geräuschemission von 79 dbA.

Die drei Satz (sechs Stück) Walzenbürsten werden in der Waschzone zusammen eingesetzt. Zusätzlich ist eine Spülzone vorgerichtet, die es dem Kunden erlaubt, mit VE (vollentsalztem Wasser) nachzuspülen. Die Trocknung stellt die dritte Zone dar.

Die Arbeitshöhe (Waschbreite) ist bei diesem Maschinenkonzept wählbar, ebenso die Höhe der Glasauflage. Diese wurde hier für 650 mm ausgelegt. □