

Die horizontale Vorspannanlage von Uniglass

Innovationen patentiert

Die horizontale Vorspannanlage der Firma Uniglass aus dem finnischen Tampere hat mehrere innovative Lösungen vorzuweisen, für die Patente angemeldet wurden. Diese Innovationen stellen, so die Angaben des Herstellers, alles in allem 16 wichtige technische Verbesserungen gegenüber den herkömmlichen Anlagen dar und stehen für eine sehr gute Qualität des Endprodukts, einfache Bedienung und Anwendung der neuesten Erkenntnisse der Werkstoff- und Informationstechnologie. Spätere Änderungswünsche des Kunden können darüber hinaus mit einfachen Erweiterungsoptionen erfüllt werden.

Auf folgende neue Merkmale der neuen Anlage („UGF“) sei besonders hingewiesen:

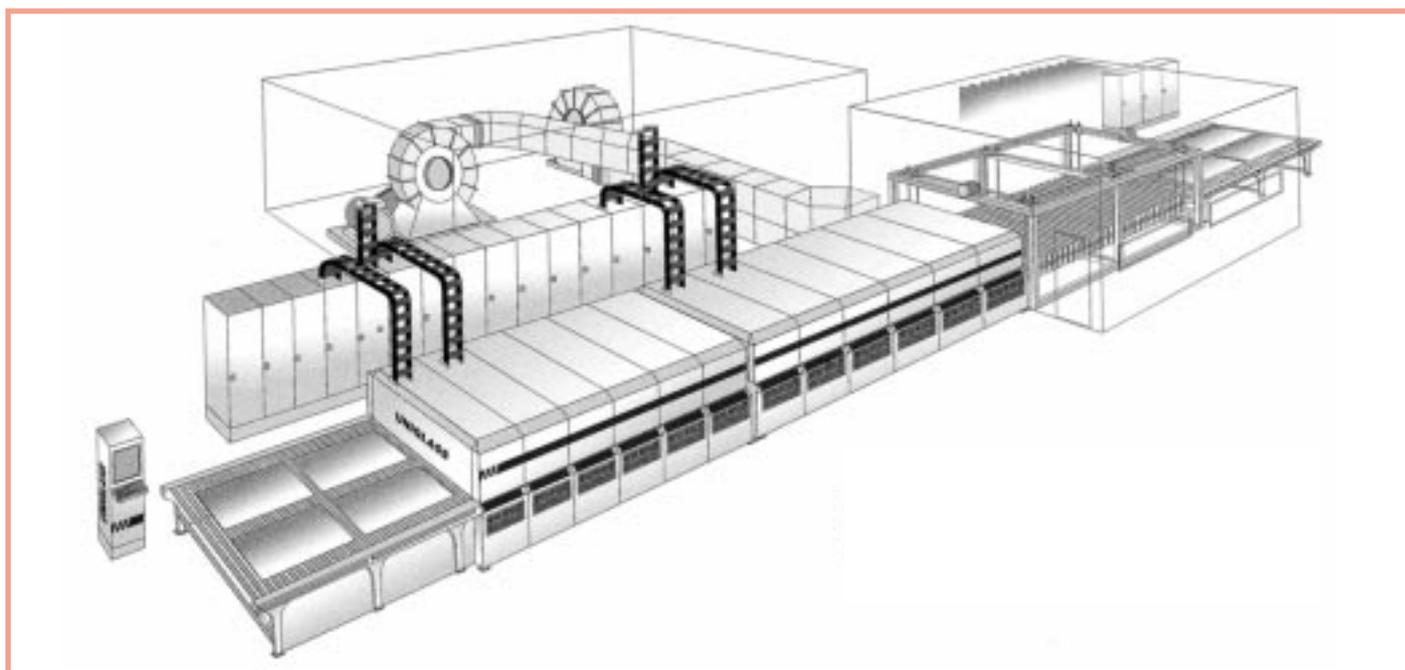
Sie verfügt über ein prozeßgesteuertes automatisches Heizsystem mit direktem Ablesen der Glastemperatur im Ofen. Die Glasaustrittstemperatur des Ofens hat stets den optimalen Wert und verhindert somit eine ungewollte Überhitzung des Glases. Dadurch werden eine gute optische Glasqualität, Glasflachheit und eine gleichmäßige Produktion – unabhängig vom Glastyp – gewährleistet, und dies sogar bei der Herstellung von Kurz-

serien oder ungleichmäßiger Ofenbeschickung.

Der Strahlungsheizofen verfügt über ein schnell und genau reagierendes Matrixheizsystem, das mit genauen Meßdaten über die Beschickungsform arbeitet. Die Heizelemente sind in Längs- und Querrichtung in Abschnitte unterteilt, die einzeln kontrolliert werden können. Für eine schnelle Reaktion, bessere Regulierung und lange Lebensdauer der Heizvorrichtung sorgt eine Heizstruktur mit offener Spulwicklung. Das Heizsystem ist zusätzlich mit einer einzigartigen Tempera-

turausgleichsvorrichtung des Keramikwalzenbetts ausgestattet, die einen besseren Ausgleich der Wärmeübertragung auf die Glasober- und -unterseite gewährleistet. Diese genaue und ausgeglichene Glasheiztechnik führt zu einer konstanten Temperaturverteilung auf der gesamten Glasoberfläche und damit zu einem gleichmäßigen Vorspannergebnis und einer guten Glasflachheit.

Die „UGF“ ist wahlweise mit zwei Heizkammern erhältlich. Darüber hinaus verfügt sie über ein Vorheizmodul mit Konvektionserwärmung und ein



Die „UGF“ ist wahlweise mit zwei Heizkammern erhältlich – darüber hinaus verfügt sie über ein Vorheizmodul mit Konvektionserwärmung und ein Schlußheizmodul mit Strahlungserwärmung
Zeichnung: Uniglass

Schlußheizmodul mit Strahlungserwärmung. Das zweistufige Heizsystem der „UGF“ ist eine gut aufeinander abgestimmte Kombination von Konvektions- und Strahlungserwärmung, die ein besseres Vorspannen von beschichtetem und Low-E-Glas sowie eine Erhöhung der Vorspannkapazität um 50 % ermöglicht. Aufgrund des modularen Aufbaus der „UGF“ kann das Vorheizmodul auch später noch problemlos installiert werden.

Bei der technischen Ausführung wurden die neuesten Erkenntnisse der Werkstoff- und Komponententechnologie verwendet, um einen zuverlässigeren und wartungsfreien Betrieb der Vorspannanlage zu gewährleisten. So werden zum Beispiel in heißen Bereichen zumeist Keramikmaterialien verwendet, um Verformungen und Korrosion zu vermeiden. Der Ofenantrieb ist betriebssicher und verfügt über einen ruhigen Kurzschlußmotor mit Wechselrichtersteuerung und Synchronriemen. Es kommt zu keinem Verrutschen und Verkratzen des Glases mehr.

Das Abschrecken erfolgt mit einer Gebläseeinheit und Düsenabdeckungen in neuem Design. Der Vorspannprozeß wird dadurch wirtschaftlicher, das vorgespannte Glas weist eine bessere Anisotropie auf und die Kapazität kann im Vergleich zu herkömmlichen Designs erhöht werden. Beim Vorspannen von Dünngläsern kann die zusätzliche Kapazität des optionalen Vorheizmoduls in vollem Umfang verwendet werden. Die oberen und unteren Gebläseabstände beim Abschrecken werden durch eine unabhängige Servosteuerung der Düsenblöcke optimiert, um die Glasflachheit gut steuern zu können.

Aufgrund der modernen PLC-Steuerung und des offenen Wartungssystems der „UGF“ sind die Komponenten abgesehen von Uniglass auch in der ganzen Welt für Wartungszwecke erhältlich. Die Software der „UGF“ kann auch per Datenfernübertragung mit Modem von der Uniglass-Kundendienststelle eingestellt werden. Im Standardlieferungsumfang der „UGF“ ist ein umfangreiches Softwarepaket zum Vorspannen verschiedener Glastypeen enthalten.

Die graphische Benutzerschnittstelle ist äußerst bedienerfreundlich und gewährleistet Flexibilität und Sicherheit

bei der computerunterstützten verteilten Steuerung. Dies alles, zusammen mit einer Online-Hilfefunktion, steigert die Produktivität der Vorspannanlage in maximalem Umfang. Alle wichtigen Prozeßeinstellungen und -anpassungen bilden eine Beschickungsanleitung, die für spätere Anwendungen auf Festplatte gespeichert werden kann. Die Zahl der ver-

schiedenen Anleitungen hängt lediglich vom freien Speicherplatz auf der Festplatte ab.

Die erste Vorspannlage von Uniglass wird dieser Tage installiert und steht dann zu Vorführungen bereit. Interessierte Kunden sind jederzeit willkommen, um sich eingehender über diese neuartige Vorspannanlage zu informieren. □

Glassrobots

Glasbiegeöfen optimiert

Die Benutzer der vollautomatischen Glasbiegeöfen von Glassrobots aus Tampere, Finnland, die zur Herstellung von Windschutzscheiben und Bauglas dienen, begrüßen – so der Hersteller – das neue integrierte Zustandsüberwachungs- und Wartungssystem. Das System erleichtert die vorbeugende Wartung und reduziert die Ausfallzeit auf ein Mindestmaß, so daß die Produktivität und die Lebensdauer der Anlage erhöht werden.

Das System zählt die Betriebsstunden und sendet automatisch ein Signal an den Bediener, wenn die zuvor eingestellte Stundenzahl für die regelmäßige Wartung erreicht wurde. Darüber hinaus kann ein wöchentlicher oder monatlicher Wartungsplan ausgedruckt werden. Das System prüft ferner den Zustand der Heizelemente, der Festkörperrelais und Sicherungen und überwacht die verschiedenen Funktionen des Ofens.

Die vom System gesammelten Daten können zu den unterschiedlichsten Zwecken verwendet werden. Bei einer möglichen Störung warnt das System den Bediener, um unmittelbar Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Die Störungen werden in einem Alarmprotokoll aufgezeichnet, das später zu Analyse Zwecken ausgedruckt werden kann. Neben dem Ausdruck des wöchentlichen oder monatlichen Wartungsplans kann der Bediener oder Wartungstechniker auch die Wartungsanleitungen dem Computer entnehmen.

Wenn die Hilfe von Wartungstechnikern von Glassrobots benötigt wird, können diese bequem per Modem mit dem Prozeßcomputer kommunizieren und mit Hilfe der Ferndiagnosesoftware die Ursache des Problems feststellen und die Reparaturmaßnahmen bestimmen. In den meisten Fällen lassen sich die Probleme per Telefon lösen. Weitere Informationen können bei Glassrobots Oy, Herrn Juha Kariola unter der Telefonnummer (00 358) 32 83 71 11 oder der Faxnummer (00 358) 32 83 72 30 eingeholt werden. Das Zustandsüberwachungs- und Wartungssystem ist für alle vollautomatischen Öfen von Glassrobots erhältlich, einschließlich der Windschutzscheiben-Biegeöfen „TFA“, „LTFBA“ und „MBFA“ und des Biege- und Vorspannsystems für Bauglas „TSF II“. □