

Neuer Konvektionsofen von Tamglass:

Erhöhtes Produktionsvolumen bei niedrigeren Kosten

Eero Jalkanen

Neue Trends in der Architektur weisen eindeutig die Richtung zu immer anspruchsvolleren Glasprodukten mit vollkommen neuen Funktionen. Die Verglasungen des 21. Jahrhunderts bieten Energieeinsparung, Regulierung der Sonneneinstrahlung, automatische Anpassung an Umweltgegebenheiten und vieles mehr. Gerade Low-E erobert immer wieder neue Märkte, da es von Bauherren geschätzt wird und gleichzeitig die gesetzlichen Bestimmungen erfüllt.

Marktbereiche wie die USA und Europa, die eine unterschiedliche Entwicklungsstufe erfahren, haben bereits damit begonnen, neue Werkzeuge in Form von höherwertigen Produkten einzusetzen, um das Wachstum auf dem Glasmarkt voranzutreiben. Die Antwort auf den Wunsch nach einem Aufschwung auf dem Glasmarkt liegt in technischen Neuerungen, wie z. B. unterschiedlich beschichteten Produkten und Sicherheitsglas.

Natürlich muß beschichtetes Glas vorgespannt werden, um die hohe Qualität und Haltbarkeit des Glasproduktes zu gewährleisten. Jedoch schaffen auch die neuen Energievor-

einschließlich großer Formate. Tamglass, einer der Marktführer im Bereich der Sicherheitsglasanlagen hat auf diese Anforderungen reagiert. Mit dem „ProConvection“-Ofen (Bild 1), der mit professioneller Konvektionstechnik ausgestattet ist, wurde ein vollkommen neues Maschinenkonzept aus der Familie der Flachglas-Vorspannanlagen auf den Markt gebracht.

Der „ProConvection“, der speziell für beschichtetes Glas entwickelt wurde, basiert auf der umfassenden Erfahrung von Tamglass mit Wärmesteuerung bei hochentwickelten Vorspannprozessen. Um die erforderliche Leistung zu erzielen und eine exzel-



Bild 1: „ProConvection“, der neue Konvektionsofen von Tamglass wurde für höchste Durchlaufgeschwindigkeiten konzipiert

Deutschland hat mit seiner neuen EnEV, neue Maßstäbe für energiesparende Verglasungen gesetzt, gefolgt von Großbritannien mit den Bauvorschriften Teil L für den englischen Markt.

Eine Gesetzgebung, welche die Verwendung von Sicherheitsglas und energiesparendem Glas in bestimmten Anwendungsbereichen vorschreibt, eröffnet somit der Glasindustrie neue Möglichkeiten und macht sie weniger verwundbar. Andererseits erfordern diese neuen Anforderungen und Bedürfnisse auch neue Verfahrenstechniken.

schriften und -bestimmungen einen erhöhten Bedarf an beschichtetem und vorgespanntem Glas.

Innovatives Konzept

Die glasbearbeitenden Betriebe sehen sich nun der Tatsache gegenüber, daß das Vorspannverfahren einen kräftigen An Schub benötigt. Dies trifft sowohl für die Leistungsfähigkeit in der Bearbeitung von Low-E- und weich beschichteten Super-Low-E-Produkten zu, als auch auf die Flexibilität bei der Behandlung aller Glastypeen,

lente Qualität des Endproduktes zu gewährleisten, war es notwendig mittels Konvektion eine Wärmeübertragung von über 50 % durchzuführen. Um dieser Herausforderung zu begegnen, mußten die finnischen Spezialisten bei der Konstruktion über die Hochgeschwindigkeitskonvektion hinausgehen und eine innovative Lösung zur Temperatursteuerung für Aufheizung und Konvektionsprofile finden.

Im Vergleich zu den bisherigen Tamglass-Öfen, kann der „ProConvection“ die Produktion, je nach Glastype, um bis zu 40 % erhöhen. Dies schafft für den Verarbeiter ein höheres Produktionsvolumen, bei gleichzeitig

niedrigeren Produktionskosten. Weitere Schlüsselparameter, die dem Anwender zusätzliche Vorteile bieten, sind niedrige Energiekosten und erhöhte Betriebssicherheit.

Die neue „ProConvection“-Anlage ermöglicht eine gleichmäßige Aufheizung durch Optimierung der Temperatursteuerung mittels des patentierten Hochgeschwindigkeits-Konvektionssystems (HSC) mit Temperatur- und Konvektionsprofilen (Bild 2). Diese Technologie wurde von Tamglass über viele Jahre hin getestet. Im Inneren des Ofens befinden sich weder ein Heißluftgebläse noch bewegliche Teile oder Komponenten, die durch Hitze einwirkung negativ beeinflusst werden

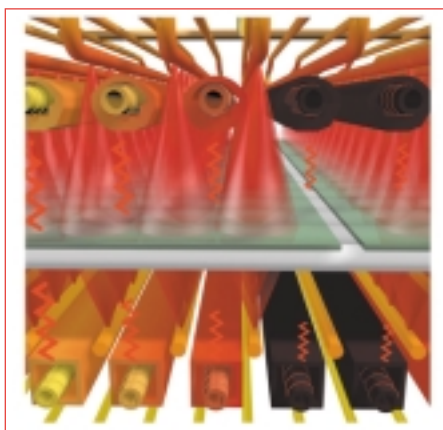


Bild 2: Das patentierte Hochgeschwindigkeits-Konvektionssystem HSC ermöglicht ein gleichmäßiges Aufheizen der Scheiben

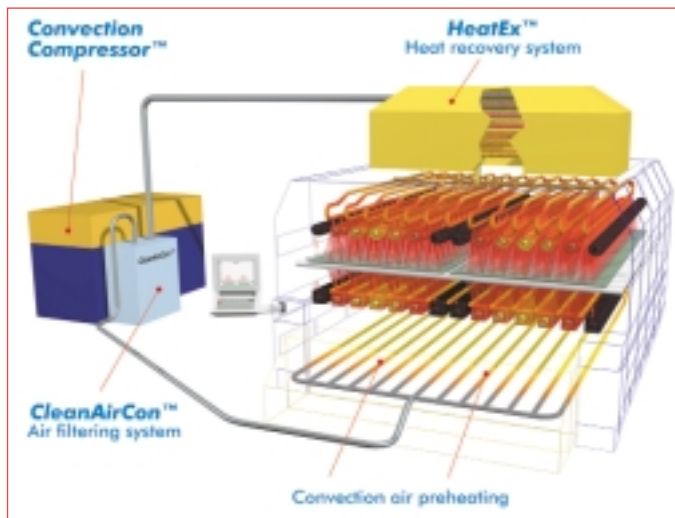


Bild 3: Das Wärmerückgewinnungs-System „HeatEx“ führt Energie in das Verfahren zurück und senkt so die Betriebskosten

könnten. Alle lufterzeugenden Komponenten, einschließlich des „Convection Compressor“, befinden sich außerhalb des Ofens.

Eine weitere Neuerung stellt die gefilterte Luftzufuhr zum Ofen dar, die die Glasqualität deutlich erhöht. Wenn nämlich Konvektion in einem geschlossenen Kreislauf stattfindet und die Luft aus den Gebläsen nicht gefiltert ist, können konzentrierte Schmutzpartikel Qualitätsprobleme in Form von Staub und heißen Flecken auf den Glasprodukten verursachen. Häufig kommt es vor, daß bei ungefilterten Systemen Staub- und Glaspartikel aus der Werksluft, genauso wie Partikel von bedrucktem Glas, in den Ofen gelangen. Durch das Filter-

system „CleanAirCon“ ist die verwendete Luft jedoch zu 99,9 % sauber. So wird eine ideale Umgebung unter Hitzebedingungen erzeugt, da während des Verfahrens keine Verunreinigungen auftreten.

Das Heizungssystem des „ProConvection“ ist thermisch geschlossen. Die saubere Luft wird durch ein Wärmerückgewinnungs-System mit der Bezeichnung „HeatEx“ geleitet, das die Energie in das Verfahren zurückführt und somit die Betriebskosten senkt (Bild 3). □

Eero Jalkanen ist Flat Tempering Product Manager von Tamglass Ltd. Oy.