

Glasstec '98 in Düsseldorf

Jede Menge Innovationen

Über 900 Aussteller präsentierten vom 1. bis zum 5. September Innovationen en masse. Nahtlos an die umfangreiche Produktvorschau in GLASWELT 8/98 anknüpfend, meldet sich die Redaktion mit einer ersten Messenachlese über die Neuheiten. Weitere, ausführliche Berichte sind im nächsten Heft zu lesen.

Interpane

Mit zwei neuen Produkten, dem Randverbund „Interpane Thermo System (ITS)“ und dem Sonnenschutzglas „Ipsol platin“, war der Lauenförder Hersteller in Halle 10 vertreten. Darüber hinaus zeigte Interpane Neues aus Forschung und Entwicklung, u. a. den Prototyp einer neuen Generation von Sonnenschutz-Verglasungen: gasochrome Gläser mit variablem Strahlungsdurchgang.

Mit dem neuen Sonnenschutzglas „Ipsol platin“ werden gleichzeitig hoher Sonnenschutz, niedriger k-Wert und anspruchsvolle architektonische Wirkung erzielt. Gegenüber optisch vergleichbaren Sonnenschutzgläsern liegt die Funktionsschicht geschützt vor Witterungseinflüssen oder Reinigungsschäden auf Position zwei im Scheibenzwischenraum.

Modernste Beschichtungstechnologien und mit Edelgas gefüllte Isolierrgläser führten in den letzten Jahren zu einer sprunghaften Verbesserung der Wärmedurchgangswerte (k-Werte). So wurde der k-Wert von 3,0 W/m²K auf Werte weit unter 1,0 W/m²K reduziert. Dabei sind die Wärmebrücken nach wie vor höher als in der Scheibenmitte. Sie entstehen u. a. durch unterschiedlich wärmeleitende Materialien oder verschiedene Geometrien (Scheibe, Rahmen). Die zukünftige Energie-sparverordnung wird die Vermeidung von Wärmebrücken belohnen. Mit dem „Interpane Thermo System (ITS)“

setzt die Unternehmensgruppe auf die Weiterentwicklung des bewährten zweistufigen Randverbunds mit metallischem Abstandhalter. Der Wärmeverlust in der Verbindung zwischen Glas, Abstandhalter und Rahmen wird minimiert. Im Gegensatz zu herkömmlichen Aluminium-Abstandhaltern wird bei „ITS“ ein speziell entwickeltes, schwarzes Edelstahlprofil eingesetzt. Edelstahl hat eine weitaus geringere Wärmeleitfähigkeit als Aluminium und sorgt so für gleichmäßigere Temperaturen im gesamten Fensterelement.

Die Interpane Ideenschmiede, die hauseigene Entwicklungs- und Beratungsgesellschaft (E&B), betreibt intensive Forschungsarbeit und bereitet dadurch den Weg für neue, ausgereifte Produkte. So arbeitet man seit einiger Zeit an einer neuen Generation von Sonnenschutz-Verglasungen, die sogenannten gasochromen Gläser. Sie können z. B. bei starker Sonneneinstrahlung ihre licht- und strahlungstechnischen Werte verändern und sich so verdunkeln. Interpane zeigte auf der Glasstec einen Prototyp dieser Verglasung.

Außerdem stellte Interpane ein Muster einer neuartigen Kombination von Fenster und Sonnenkollektoren vor. Dieser Fensterkollektor soll – als Denkmodell – einen Anreiz für Fensterhersteller und Kollektorbauer bilden, in diesem Bereich zusammenzuarbeiten. Dabei sieht sich die Interpane Solar, die das hochselektive Absorberband „Sunselect“ herstellt, lediglich als Ideengeber und Kontaktmittler. Der Aufbau einer Kollektorproduktion ist nicht geplant.

Interpane Glas Industrie AG
37698 Lauenförde
Fax (0 52 73) 80 92 39
Info@ag.interpane.de

Linde

Vor allem bei der Anwendung einer reinen Sauerstoff-Befeuerung, z. B. im Glasschmelzprozeß, gewinnt die vor-Ort-Versorgung mit Sauerstoff an Bedeutung. Mit „Ecovar“ bietet Linde den Kunden ein On-site-System an, das wirtschaftlich, zuverlässig und variabel Gas quasi „aus der Steckdose“ liefert. Die „Ecovar“-Versorgungsrichtlinien bestehen aus weitgehend standardisierten Komponenten. Durch die Modulbauweise ist jede Anlage individuell auf die Kunden und ihre Bedürfnisse abgestimmt. Daraus ergibt sich, daß der Aufwand für Investition und Wartung der Anlage gering ist sowie die fixen und variablen Kosten für den benötigten Sauerstoff minimiert werden. Das von Linde speziell entwickelte Fernübertragungssystem „LTG 88“, mit dem die Betriebsdaten von einem Linde-Werk überwacht werden, ermöglicht, daß Produktfluß und -qualität störungsfrei aufrecht erhalten werden. Für die Sauerstoff-Versorgung vor Ort stehen zwei verschiedene Anlagentypen zur Verfügung: „Ecovar-C-Anlagen“ (cryogenes Verfahren), in denen tiefkalt verflüssigte Luft destillativ in seine Bestandteile zerlegt wird, und „Ecovar-A-Anlagen“ (Druckwechseladsorptions-Verfahren), in denen die Trennung der Luftbestandteile adsorptiv durch Molekularsiebe erfolgt.

In den meisten Hochtemperaturfeuerungen kann auf die Hilfe von Sauerstoff nicht mehr verzichtet werden. Der teilweise oder komplette Ersatz des Oxidationsmittels Luft durch technischen Sauerstoff (Oxy-Fuel-Technologie) in Glasschmelzöfen „heizt dem Glas richtig ein“, d. h. die Verbrennung wird intensiviert und die Energieausnutzung in Schmelzprozessen effektiver. Linde stellt für jeden Ofentyp das entsprechende Brennersystem bereit. Möglich ist entweder der Einsatz eines Oxy-Fuel-Zusatzbrenners zur Leistungssteigerung in Wannen mit vorhandenen Brenngas/Luft-Brennern oder die reine Oxy-Fuel-Befeuerung z. B. in Oxy-Wannen oder in

Hafenofen mit
Oxy-Fuel-Brenner
zur Herstellung von
Bleikristall
Bild: Linde



Contiöfen für keramische Fritten. Besonders die reine Oxy-Fuel-Feuerung bei Glasschmelzöfen bringt dem Anwender viele Vorteile. Neben niedrigerem Energieverbrauch, deutlich kleinerem Abgasvolumen und erheblich geringeren NO_x-Emissionen profitiert der Kunde auch von höherer Glasqualität sowie von Kosteneinsparungen durch den Wegfall von Regeneratoren und Rekuperatoren.

Auch im Bereich der Kleinbrennertechnik zur Glasbearbeitung liefert Linde komplette Versorgungseinrichtungen sowie an die jeweilige Aufgabe angepasste Brenner aus eigener Entwicklung. Die wichtigsten Einsatzgebiete sind Feuerpolieren zum Entfernen von Oberflächenfehlern, punktuellen Glasumformen, anritzloses Glasabsprengen und Mundrandverschmelzen. Geringerer Arbeitsaufwand und größere Umweltfreundlichkeit sind nur einige Vorteile der Sauerstoff-Brenner gegenüber mechanischen oder chemischen Verfahren der Glasbearbeitung.

Linde AG
82049 Höllriegelskreuth
Fax (0 89) 74 46 12 30

Eku

Schiebetüren sind als raumsparende Lösung und als Design-Variante in einer sich ändernden Wohn- und Arbeitswelt immer mehr gefragt. Die

Schweizer Eku AG, international aktiver Beschlägespezialist mit kundennahem Branchen-Know-how, hat die Zeichen der Zeit erkannt. Mit neuen beschlagstechnischen Lösungen für den Schiebetüreinsatz sorgt das Team aus Sirnach für ein neues Erscheinungsbild von Schrank und Regal und schafft Raum für innovative, materialunabhängige Design-Varianten. Die Schweizer Beschlägebauer erweitern den Gestaltungsspielraum am Regal durch ganz oder auch nur teilweise vor den Tablaren frei laufende Türen. Mit dem neuen Schiebetürbeschlag „Eku-Regal“ werden Türen unterschiedlicher Höhe vor dem Regal oder dem Schrank bewegbar. „Eku-Regal A 25“ wird bei regal- bzw. schrankhohen Holz- oder Glastüren mit Alu-Rahmenprofil eingesetzt. Mit dem Beschlag sind besonders elegante Lösungen möglich, da die Technik gänzlich unsichtbar bleibt. Die Aluminium-Lauf- und Führungsschienen werden auf und unter dem Korpus eingenuet,

Laufwerke und Führungswinkel an der Tür befestigt. Die Türen werden einfach eingehängt und mit einer komfortablen Exzenterhöhenverstellung justiert. Schiebetüren mit „Eku-Regal A 25“ besitzen aufgrund einer 4-Punkt-Führung und -Stopfung eine hohe Betriebssicherheit und gute Laufeigenschaften. 4 mm starke Glastüren lassen sich mit speziellen Eckverbindern und Aluprofilen rationell verarbeiten. Das selbstkonfektionierte Rahmenprofil wird auf Gehrung geschnitten, mit den Eckverbindern zusammengesteckt und einfach verschraubt. Eine weitere Bearbeitung ist nicht nötig.

Mit dem „Eku-Regal B 25“ eröffnen sich Designern und Möbelbauern zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten. Holz, Glas, Spiegel oder andere Materialien sind frei wählbar. Die Alu-Führungsprofile werden von vorne auf die an den Tablaren angebrachten Befestigungsschienen aufgeclipst. So bleiben die Schrauben im Holz unsichtbar. Sollen die Lauf- und Führungsbeschläge an Glas- oder Spiegeltüren von vorne möglichst unscheinbar sein, werden sie mittels einer aufgeklebten Verbindungsplatte angebracht. Sie können aber auch durch Bohrungen im Glas mit einer eingeklebten, dekorativen Alu-Abdeckkappe befestigt werden. Eine Klebelehre spart bei beiden Varianten wertvolle Arbeitszeit. Die Schiebetür mit „Eku-Regal B 25“ ist sowohl unten- als auch obenlaufend einbaubar.

Beide Schiebetürbeschläge sind für Flügelgewichte bis 25 kg einsetzbar.

Eku AG
CH-8370 Sirnach
Fax (00 41 71) 9 66 56 57
eku-ag-sirnach@bluewin.ch



Der Küchenspezialist Poggenpohl verwendet Schiebetüren mit „Eku-Regal A“ in den Oberschränken
Bild: Poggenpohl

CSG

CSG entwickelt seit über 16 Jahren Software für Fertigungsunternehmen. Nach eingehender Prüfung der vorhandenen PPS-Software „Aupos“, einem Programm für die auftrags- und produktionsorientierte Fertigung, stellte sich heraus, daß für die Glasbranche nur eine völlige Neuentwicklung die branchenspezifische Funktionalität gewährleisten kann. Deshalb entstand mit „Glassoft“ eine integrierte Softwarelösung speziell für Flachglas- und Isolierglas-Hersteller. Das aus einzelnen Modulen bestehende Programm ist für den Einsatz in Client/Server-Umgebungen und in verteilten Datennetzen vorgesehen. Der Anwender erhält durch die Modularität die Möglichkeit, nicht sofort das gesamte Programm einsetzen zu müssen. Obwohl es sich bei „Glassoft“ um ein Standard-Programm handelt, erhält jeder Anwender eine durch „customising“ auf seine firmenspezifischen Gegebenheiten angepaßte, updatefähige Version.

„Glassoft“ beinhaltet neben Stammdaten, Auftragsbearbeitung mit Angebots-Verwaltung und -Kalkulation, die Module Optimierungsschnittstelle, Produktionsrückmeldung, Reklamationsfassung und Gestellverwaltung sowie Versand, Warenausgang, Faktura und statistische Auswertungen.

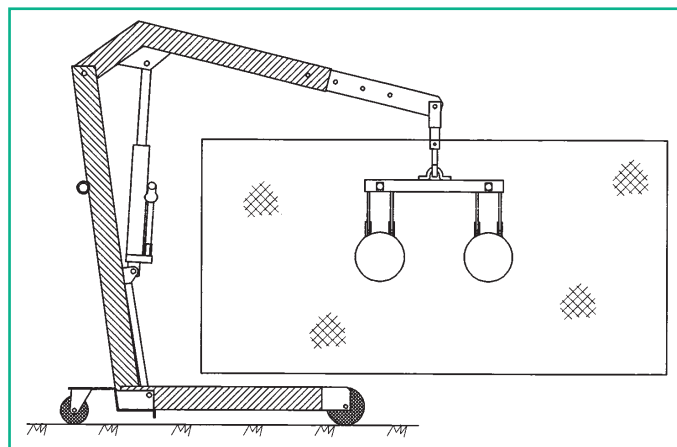
Das offene System kann durch Anwendungen wie Finanzbuchhaltung, Lohn und Gehalt, Afa, Einkauf bzw. Bestellwesen und Maschinen-Instandhaltung – ist Voraussetzung für die ISO-Zertifizierung – ergänzt werden.

Die in mehreren Sprachversionen erhältliche „Glassoft“ zeichnet sich durch eine einheitliche Benutzeroberfläche und Bedienung sowie anwenderfreundliche Benutzerführung aus. Anwenderbezogene Daten wie Zahlungsbedingungen, Glasarten, Zuschläge oder Versanddaten sind frei editierbar, ebenso können die verschiedenen Formulare über den Formular-Generator einfach an das bestehende Formularwesen angepaßt werden.

CSG

48061 Münster

Fax (02 51) 2 30 04 90



Der „KS-Glasboy“
Bild: KS

KS

Zwei neue Produkte, die das Glas-Handling einfacher machen stellte K. Schulten Fenstertechnik vor. Beim „KS Wiga 2002“ handelt es sich um einen Scheibenslift für die bequeme und sichere Glaseindeckung von Wintergärten, Dächern und Atrien bis zu einer Höhe von 4,2 m. Wegen seiner Beweglich- und Gelenkigkeit können zwei Personen Scheiben bis zu 120 kg sicher und kraftschonend in die Dachkonstruktion positionieren. Durch ein Knick-Drehgelenk am Scheibentisch und Transportrollen am Untergestell ist der Lift flexibel einsetzbar. Ein Spindeltrieb ermöglicht millimetergenaues Anheben der Scheiben durch die Sparrenzwischenräume. Der „KS Wiga 2002“ wiegt nur 100 kg und läßt sich aufgrund seiner Zerlegbarkeit platzsparend transportieren.

Eine Messeneuheit ist auch das Vertikalverglasungsgerät „KS-Glasboy 500“. Dieses Gerät erlaubt es mit nur zwei Personen, großflächige und schwere Scheiben, senkrecht einzusetzen und das ohne großen Kraftaufwand. Aber nicht nur zur Verglasung ist der „KS-Glasboy 500“ ideal, er kann auch in Werkhallen optimal eingesetzt werden. Durch seine enorme Beweglichkeit im Fahrgestell und der Ansaugvorrichtung können Scheiben, Fenster etc. zur weiteren Bearbeitung ebenso waagrecht auf Arbeitstische abgelegt oder aufgenommen werden. Der „KS-Glasboy 500“ ist ein Leichtgewicht und wiegt nur 191 kg. Zudem ist er für den Transport im Fahrzeug sowie für das Tragen in obere Geschosse zusammenklappbar.

K. Schulten Fenstertechnik

48465 Schüttorf

Fax (0 59 23) 96 50 50

Keller

Benötigte der Glasproduzent bislang mehrere unterschiedliche Pyrometer, um an die verschiedenen Meßstellen im Herstellungsprozeß von Glaserzeugnissen die Temperatur zu kontrollieren, so ist das neue Pyrometer „Optix Q“ sehr universell einsetzbar. Als portables Gerät ist es zudem sehr flexibel verwendbar. Ermöglicht wird dies u. a. dadurch, daß das „Optix Q“ zwischen Spektral- und Quotientenmessung umschaltbar ist. Beispielsweise ist zur Messung der Tropfentemperatur das Quotientenverfahren besser geeignet, da es Durchmesseränderungen ausgleicht. Auch bei der Messung von Metallteilen durch dickwandiges Glas, wie z. B. bei der Herstellung von Bildschirmröhren, mißt das Quotientenpyrometer selbst bei schwankender Glasdicke noch richtig. Bei Einstellung auf Spektralmessung läßt sich die Temperatur in der Wanne und im Speiser des Gewölbes aus sicherer Entfernung in Sekunden erfassen. Unterstützt wird die Flexibilität ferner durch vorschraubbare Wechselobjektive wie bei einer hochwertigen Fotokamera. Die focussierbaren Wechselobjektive lassen sich ohne Nachkalibrierung tauschen. Mit nur einem Basisgerät kann dadurch an sehr kleinen Objekten aus großer Entfernung bis hin zu großflächigen Meßobjekten gemessen werden. Als Kombi-Pyrometer Typ „Optix Q“ mit Umschaltung zwischen Spektral-/Quotientenmessung ist das Gerät für die Meßbereiche 700–1600 °C und 900–

2400 °C verfügbar. Als reines Spektralpyrometer kann zwischen den Ausführungen „Optix G“ (259–2000 °C) und „Optix S“ (700–2500 °C) gewählt werden. Das „Optix“ besitzt eine Durchblick-Optik, in der der Meßwert direkt eingespiegelt wird. Wie bei einer Spiegelreflexkamera liegen der Meßstrahlengang und der Visierstrahlengang auf der gleichen optischen Achse. Damit erkennt der Benutzer mit Hilfe der Meßfleckmarkierung die wahre Größe des Meßfeldes vom Pyrometer. Gespeist wird das neue „Optix“ über eingebaute Akkus



Handypyrometer mit focussierbaren Wechsellentzen Bild: Keller

mit einer Betriebsdauer von über 60 Stunden pro Ladung. Standardmäßig verfügt das „Optix“ über einen integrierten Meßwertspeicher für 64 Meßwerte. Die Meßwerte im ASCII-Format lassen sich auf einen PC übertragen und mit einem handelsüblichen Programm, wie z. B. Excel, als Tabelle oder Temperaturverlauf darstellen.

Schnelle und sichere Messung der Temperatur von dünnwandigen Glaserzeugnissen ermöglicht das Pyrometer „PS 41“. Da es sich bei Glas nicht um einen reinen Oberflächenstrahler, sondern um einen Volumenstrahler handelt, ist zur berührungslosen Temperaturmessung mit Pyrometern zu-

sätzlich die Sichttiefe bei der Auswahl des geeigneten Pyrometers zu berücksichtigen. Die Sichttiefe ist abhängig von der Glasart, Glasfarbe der Meßwellenlänge und der Temperatur. Beispielsweise beträgt die Sichttiefe für Borosilikatglas 150 mm bei einer Wellenlänge von 1,6 µm und einer Temperatur von 600 °C. Für die Messung einer dünnen Glasscheibe ist daher ein derart kurzwelliges Gerät nicht geeignet. Glas besitzt im Wellenbereich um 5 µm einen sehr geringen Transmissionsgrad. Die Eindringtiefe beträgt für das o. g. Beispiel 0,7 mm. Das neu entwickelte Pyrometer „PS 41“ aus der Baureihe „Cellatemp PS“ ist genau für diesen Wellenlängenbereich konzipiert. Als reines Gleichlichtpyrometer besitzt das „PS“ keine sich bewegende Verschleißteile und ist daher wartungsfrei mit einer hohen Lebensdauer. Das stoßfeste und wasserdichte Edelstahlgehäuse erfüllt die rauen Anforderungen an die Umgebungsbedingungen der Glasindustrie. Mit den Abmessungen von lediglich (30 × 190 mm) ist es über das M30-Zentralgewinde selbst unter beengten räumlichen Gegebenheiten problemlos einsetzbar. Über den mittels eines Mikroprozessors hochgenau linearisierten Stromausgang 0 (4)–20 mA läßt sich „PS 41“ direkt an handelsübliche Anzeigen, Regler oder SPS anschließen. Mit den beiden Meßbereichen 300–1300 °C und

1000–2500 °C deckt das Pyrometer weitestgehend das gesamte Anwendungsgebiet vom Verarbeitungs- und Kühlbereich für Flachglas, Behälterglas und Wirtschaftsglas bis hin zur Glasröhrenherstellung ab. Abgerundet wird das Meßsystem durch ein umfangreiches Armaturen- und Zubehörprogramm.

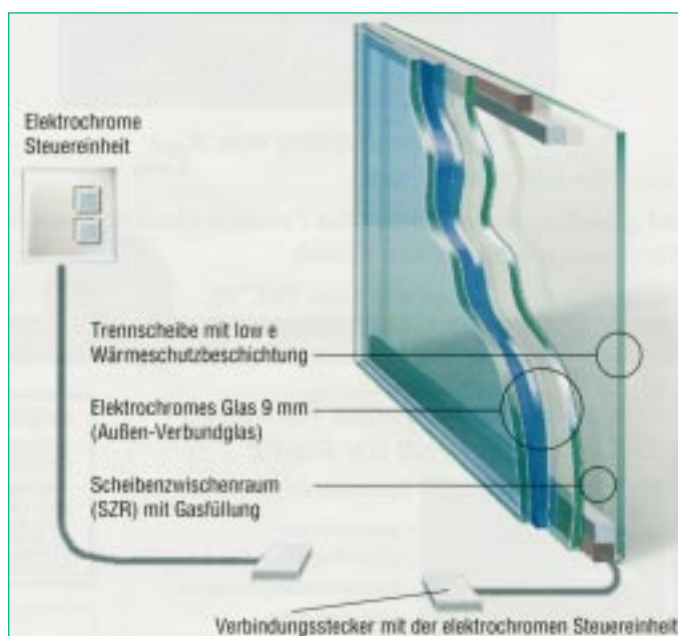
Keller GmbH
49470 Ibbenbüren-Laggenbeck
Fax (0 54 51) 8 53 10
Info@keller.de

Flabeg

Elektrochrome Gläser gab es bislang nur als Kfz-Spiegel in serieller Fertigung. Nun stehen sie erstmalig auch dem Baugewerbe zur Verfügung und stellen damit eine Innovation im Energiemanagement dar.

Elektrochrome Isoliergläser verfügen über eine variable Transmission: ihr Licht- und Energieeinfall in den Raum ist nach Bedarf steuerbar. So läßt sich die Verglasung den im Tages- und Jahresverlauf wechselnden äußeren Bedingungen jeweils anpassen. Diese variable Transmission wird durch geringe elektrische Spannungsimpulse – kleiner als fünf Volt – angeregt: Eine leitfähige Polymerfolie verbindet die hauchdünnen Beschichtungen der Gläser.

Bei starker Sonneneinstrahlung mindern elektrochrome Gläser die



Aufbau elektrochromer Isoliergläser Bild: Flabeg

durchgelassene Strahlungsmenge so im infraroten Spektralbereich.

Bei ansteigender Sonneneinstrahlung während des Tagesverlaufes schützen elektrochrome Isoliergläser im eingefärbten Zustand den Raum vor Überhitzung und vermeiden störende Blendwirkungen und Reflexionen an Bildschirmarbeitsplätzen. Dadurch reduziert sich in klimatisierten Gebäuden die energetische Kühllast. Ein weiteres Sonnenschutzsystem, wie Jalousien, ist nach Herstellerangaben nicht erforderlich.

Bei abnehmender oder geringer Sonneneinstrahlung läßt sich durch das Aufhellen der elektrochromen Gläser der Einsatz künstlicher Beleuchtung minimieren.

„Ihre Variabilität ist das zentrale Merkmal elektrochromer Gläser“, freute sich Thomas Deinlein, Produktmanager der Fürther Flabeg anlässlich der Präsentation dieser Weltneuheit im Forum „Glass Technology live“.

Die Ein- und Entfärbung der elektrochromer Isoliergläser verläuft lautlos und langsam und entzieht sich damit der Aufmerksamkeit der Raumnutzer.“ Die freie Durchsicht bliebe dabei stets erhalten. Zweifelsohne handelt es sich bei dieser Neuentwicklung um ein Komfortprodukt der gehobenen Klasse. Doch geht es hierbei um den rationellen Einsatz elektrischer Energie. Elektrochrome Verglasungen wirken sich nach Flabeg-Abschätzungen positiv auf die Energiebilanz des Gebäudemanagements aus: Im Verhältnis zu den möglichen Energieeinsparungen durch Minderung des Klimatisierungs- und Beleuchtungsbedarfes sei der Energieverbrauch der elektrochromen Isoliergläser vernachlässigbar. Denn sie würden lediglich zum Ändern der Transmissionseinstellung eine geringe elektrische Spannung benötigen, betonte Deinlein während einer Produktvorstellung.

Außerdem bringe der Verzicht auf ein zusätzliches Sonnenschutzsystem auch eine Ersparnis der dafür anfallenden Wartungskosten.

Elektrochrome Isoliergläser benötigen – wie die Installation von Alarm-



Vielweckschneider „FSN400E“

Bild: Fein

verglasungen – eine elektrische Zuleitung zu jeder Scheibe. Denn jede Scheibe wird von einem separaten Steuergerät geregelt. So läßt sich prinzipiell jedes Glas individuell einstellen. Praxisnäher ist jedoch eine Gruppensteuerung für mehrere Fenster, da durch die Integration der elektrochromen Verglasung in ein Hausbussystem die Energie-Einsparungen sicherlich am effizientesten ist.

Flabeg GmbH
90766 Fürth
Fax (09 11) 9 97 43 04

C. & E. Fein

Jetzt können Glaser und Fensterbauer überall dort tief und präzise sägen, wo sie bisher mit Stich-, Säbel-Hand- oder Kreissägen passen mußten. Eine neu entwickelte Serie von Sägeblättern für verschiedenste Anwendungen und der oszillierende Bewegungsablauf des Schneiders „FSN400E“ machen es möglich. Das Werkzeug kann praktisch an jeder Stelle angesetzt werden und taucht mühelos in Holz, Gipskarton oder Kunststoff ein.

Fensterrahmen lassen sich jetzt mit wenigen schnellen Schnitten auftrennen. Ein Tiefenanschlag verhindert Wand- oder Sägeblattbeschädigungen durch zu tiefes Eintauchen. Ein Sägeblatt mit doppelreihiger Verzahnung macht das System nach Herstellerangaben zum Spezialisten für exakte Aussparungen und Schnitte. So können Rollädenkästen präzise eingepaßt werden – und natürlich auch Fußbodenleisten, Holzbauelemente oder Möbelteile.

Mit dem jeweiligen Sägeblatt läßt sich der Fein-Schneider für die

schnelle und saubere Sanierung von im Kittbett verlegten Scheiben einsetzen. Isolierglaseinheiten können einfach zerlegt werden, Metall-Befestigungsbänder im Mauerwerk lassen sich ebenfalls problemlos durchtrennen.

Ein Adapter ermöglicht es, das Gerät mit wenigen Handgriffen sogar in einen leistungsfähigen Schleifer mit dreieckiger Schleif- oder Polierplatte zu verwandeln.

C. & E. Fein GmbH & Co.
70176 Stuttgart
Fax (07 11) 6 66 52 90
<http://www.fein.com>

FSI

Anlässlich der Glasstec '98 hat Flir Systems International (FSI) eine Reihe von neuen Produkten für die Glasindustrie vorgestellt. Die „Thermoprofile 7“-Produkte stellen eine Weiterentwicklung der Thermoprofil-Baureihe dar und bieten eine verbesserte räumliche und thermische Bildauflösung und Temperaturerfassung.

Herzstück der Systeme ist ein elektro-optischer, mechanisch abgetasteter Sensor. Es stehen zwei Modellvarianten für den Temperaturbereich von 10–1600 °C zur Verfügung, die eigens für die Erfassung der Temperatur an der Oberfläche von Glas ausgelegt wurden. „Thermoprofile 7“ bietet Abtastfrequenzen von 8, 20 und 40 Hz, Abtastwinkel von 90° und 110° (um-

schaltbar) sowie eine regelbare Brennweite von 0,4 m bis unendlich.

Entwickelt wurden die Scanner für die Temperaturmessung in der Glasindustrie und hier insbesondere in den Bereichen der Verformung und Vergütung von Glas im Ofen. Unter den weiteren Einsatzbereichen sei die Erfassung der Temperatur von Automobilglas während des Härtens bzw. Biegens genannt. Die Thermoprofil-Scanner befinden sich in aller Welt im Einsatz und arbeiten in den unterschiedlichsten Anlagen und Produktionsstraßen. Es steht ein breitgefächertes Zubehörprogramm zur Verfügung, um unter den für diesen Produktionszweig charakteristischen, rauen Produktionsbedingungen einen sicheren und zuverlässigen Produktionsbetrieb zu gewährleisten.

Durch seinen Geschäftsbereich „Automation“ hat FSI die Möglichkeit, umfassende Systemlösungen anzubieten. Hierzu gehört auch der Einsatz eines PC-gängigen Softwarepakets mit dem Namen „Arttic“. Dieses sorgt für

Ebenfalls ausgestellt wurde die „ThermoVision“ Kamera von FSI für die Prozeßüberwachung und -steuerung in der Glasfertigung. Das Gerät arbeitet mit einem ungekühlten Mikrobolometer-Detektor, dem ersten seiner Art für den Einsatz in einer Wärmebildkamera. Er ermöglicht eine kontinuierliche Prozeßüberwachung ohne die Notwendigkeit einer Kühlung des Detektors. Einsatzfelder für die Kamera sind die Überwachung des Glastropfens und die anschließende Überprüfung von Hohlglaskörpern während Vergütung und Formgebung. Durch die Anschlußmöglichkeit an die „X caliper“-Prozeßüberwachungs-Software von FSI kann die Kamera auch für eine on-line erfolgende Kalibrierung und thermische Analyse von bis zu 300 Hohlglasbehältern pro Minute eingesetzt werden.

Die Zustandserfassung ist sicherlich ein nicht zu vernachlässigender Prozeßschritt in der Glasherstellung. Auch dieser Aspekt wurde durch die Exponate auf dem Messestand in Hal-

drucken oder in Programme zur präventiven Instandhaltung zu integrieren sind.

FSI Flir Systems
West Malling, Kent, ME194AQ
Großbritannien
Fax (00 44 17 32) 22 00 14

IGA

Die belgische Glasagentur stellte auf ihrem Messestand neue Produkte des Floatglas-Herstellers Visteon Glass Systems (früher Ford Glass Division) vor. Die Glassorten der Produktreihe „Versalux“ gibt es in den Farbausführungen Grün, Grau, Bronze und Blau und auch als reflektierende Ausführungen in den gleichen Farbtönen. Auf der Glasstec-Messe wurden dazu die beiden Ergänzungen „Blue 2000“ und „Blue 2000 Reflective“ dem Fachpublikum präsentiert. Die Neuvorstellungen bieten nach Herstellerangaben einen „reichereren, tieferen Farbton“, wovon sich jeder Standbesucher anhand einer kleinen Glasprobe überzeugen konnte.

Auch die neuen Glasplatten gibt es in den Gebrauchsgrößen 3300 × 2140 mm bzw. 3300 × 2440 mm.

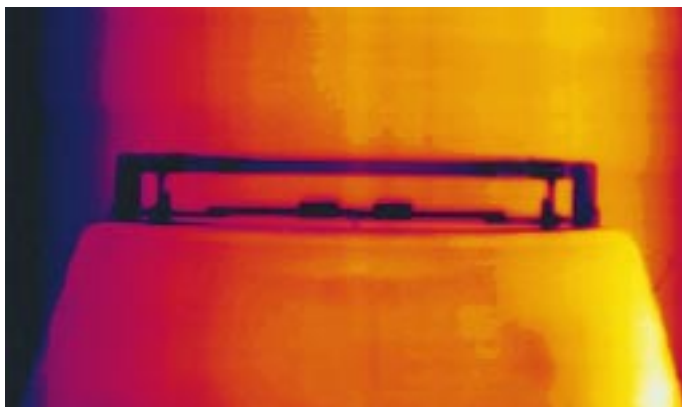
International Glass Agencies N.V.
3090 Overijse
Belgien
Fax (0 03 22) 6 87 21 60

Glasstec

Im Mittelpunkt der Präsentation der Ausstellung des US-amerikanischen Glasmaschinenherstellers stand eine Reihe von bedeutsamen Weiterentwicklungen und technologischen Verbesserungen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit seiner Glasbiege- und Härtungssysteme:

– das „TRCB Biege- und Härtungssystem“ (Tight-Radius Bending and Tempering). Das System steht für ein rasches, leichtes und prozeßspurenfreies Biegen und Härten von Glas und für eine breite Vielfalt von verfügbaren Formen. Die Anlage verfügt nach Herstellerangaben über eine präzisere Bewegungssteuerung für verbesserte Wiederholbarkeit und bietet verkürzte Einrichtungs- und Umrüst-

Thermobild einer
Windschutzscheibe
Bild: FSI



die detaillierte Auswertung der durch die Thermoprofil-Scanner erhobenen Daten, eine Angabe der Temperatur in einzelnen Zonen, Alarmeinstellungen sowie die analoge Übertragung der Prozeßtemperaturen. Über eine vorhandene Schnittstelle ist der Anschluß an eine Prozeßsteuerung möglich, wodurch nicht nur die Produktivität maximiert, sondern auch die Regelmäßigkeit des Produktionsprozesses gewährleistet wird. Auch der Anschluß der Scanner an eine Datenerfassung und weiter in die kundeneigene Auswertungssoftware ist nach Herstellerangaben ohne Schwierigkeiten möglich.

le 10 berücksichtigt. Die tragbaren Kameras der Baureihe „Agema 500“ bieten eine Lösung für die Prüfung von feuerfestem Material, für elektrische Verstärkersysteme sowie allgemein für die Instandhaltung der Produktionsanlagen. Es stehen Softwarepakete zur Verfügung, mit Hilfe derer Zustandsberichte einfach auszu-

zeiten sowie eine PLC-Steuerung (programmable logic controller) für die Wärmeführung. Besonders vorteilhaft soll ihr Einsatz in der Produktion für den wachsenden Bedarf an Schaufensterglas sein.

– das „CRB Biege- und Härtungssystem“ (cylindrical bending and tempering). Durch das Fehlen einer teilespezifischen Werkzeugbestückung erhöht das „CRB-System“ die effektive Produktionszeit dank kürzester Umrüstzeiten. „Die daraus resultierenden, kurzen Stillstandzeiten und niedrigen Produktausfälle konnten in Produktionsanlagen in aller Welt bestätigt werden“ freute sich Firmensprecher Jay Molter. Durch das Baukasten-

prinzip würde es möglich, die Einrichtungszeiten zu verkürzen und den Produktionsbeginn entscheidend zu beschleunigen. Die Anlage sei in der Lage, einzelne zylindrische Biegungen an dünnem Glas zur anschließenden Beschichtung auszuführen.

Die Anlage gibt es mit kompletten PLC-Steuersystemen und sowohl mit elektrischer als auch mit Zwangskonvektionsbeheizung. Sie eignet sich in gleichem Maße für die Bearbeitung von Einzelteilen und von großen Serien.

– das verbesserte gasbefeuerte „FCH Beheizungssystem“ (forced convection heater). Das nach dem Prinzip der

Zwangskonvektion arbeitende System von Glasstech bietet die Möglichkeit eines Umsteigens von unbeschichtetem Glas auf härtungsfähiges Low-E-Glas ohne jeden Verlust an Produktionsgeschwindigkeit. Das Beheizungssystem eignet sich gleichermaßen für Architekturglas und für Automobilsicherheitsglas. Es bietet eine Verkürzung der erforderlichen Erwärmungszeit auf Härtetemperatur und sorgt für eine verbesserte Gleichförmigkeit des Wärmetransfers von einer Oberfläche des Glaskörpers zur anderen.

Vertretung in Deutschland:

Dinoba GmbH

52152 Simmerath

Fax (0 24 73) 61 93