

Halle 15

Benteler, Halle 15, F 22

Automobilglaslinien made in Germany

Das Traditionsunternehmen Benteler Maschinenbau fertigt komplette Linien für die Produktion von Fahrzeugverglasungen. Dabei werden alle Anlagenkomponenten in den Bereichen vollautomatische Be- und Entschickung, Glashandling, Diagonalschnitt, Konturschnitt und Ausbrechen sowie Schleifen, Bohren und Waschen von Benteler selbst entwickelt und gebaut.

Geliefert werden Lösungen für die Komplettbearbeitung von Seitenscheiben, Heck- und Windschutzscheiben vom Rohglas bis zum geschliffenen, gebohrten und gewaschenen Vorprodukt. Sowohl für die Produktion beim „OEM“ wie auch für den Aftermarket bietet Benteler komplette CNC-gesteuerte Preprocessing Linien an. Dabei wird für jede Kundenanforderung aus modularen Systemkomponenten ein individuelles Konzept erstellt.

Der als „CBG-line“ (Cutting-Breaking-Grinding) bekannte Monoblock wurde jetzt um die Funktion „Bohren inline“ erweitert. Im Prinzip handelt es sich um die Anbindung einer Shuttle-Bohrmaschine an den vorhandenen Monoblock. Innerhalb des Blocks übernimmt ein Shuttle den schrittweisen, positionsgenauen Transport zwischen den einzelnen Prozessen. Dieser Shuttle wurde verlängert und übernimmt das Einschleusen und Glashandling nun auch im Bereich der Bohrmaschine. Als Vorteile ergeben sich dadurch, so Benteler, vor allem eine kompaktere Baugröße der Fertigungslinie bei guter Zugänglichkeit sowie die Einsparung eines für das Bohren erforderlichen Positioniertischs.

Daneben wurden die Schneid-Brechzyklen durch die Integration eines zusätzlichen

Schneidkopfes an der Brechbrücke optimiert. Der zeitaufwändige Konturschnitt erfolgt wie bisher durch die separate Schneidbrücke; der zweite Schneidkopf wird aber für das Anbringen der wichtigen Hilfsschnitte zum exakten und saubereren Ausbrechen der Glas-kontur aus dem Primitiv verwendet. Für die Komplettbearbeitung einer einzelnen Seitenscheibe inklusive zwei Bohrungen wurde die Zykluszeit auf nur noch 18 bis 24 Sekunden reduziert.

*Benteler Maschinenbau GmbH
33602 Bielefeld
Tel. (05 21) 5 42-0
glastechnik@benteler.de
www.benteler.de*

Eduard Kronenberg, Halle 15, F 42

Stahlverbinder für die Glasindustrie

Die Eduard Kronenberg GmbH (EK) zählt zu den weltweit führenden Herstellern von Stahlverbindern für die Glasindustrie. Der Partner und Lieferant für die Isolierglas-, Automobilzulieferer- und Befestigungsindustrie bietet für Kunden aus der Isolierglasindustrie u. a. vorverzinktes Kaltband, Kohlenstoffstahl oder hochfestes Edelstahl: Verschiedene Verbinder-Modelle in zahlreichen Materialausführungen bilden eine Produktpalette, die für alle Einsatzbereiche Lösungen bereithält. So z. B. der millionenfach erprobte vorverzinkte Standard-Verbinder aus Kaltband für Alu- und Kunststoffprofile. Für besonders große Ausmaße und schwere Isolierglassysteme, wie etwa „Jumbo“-Scheiben, bietet EK nun auch die aktuelle „3er Serie“ aus gehärtetem und anschließend galvanisch verzinktem Kohlenstoffstahl an. Diese gewährleisten, so EK, extreme Stabilität ohne ein mögliches Durchhängen, was den höchsten Belastungen und Anforderungen in der Isolierglasfertigung entspricht.

Auf Kundenwunsch bietet EK die Verbinder auch mit einer schwarzen Chromatierung

statt einer silber glänzenden Oberfläche an. Auf diese Weise eignet sich der Verbinder besser für die Verarbeitung mit dunkel lackierten Abstandhaltern.

*Eduard Kronenberg GmbH
42655 Solingen
Tel. (02 12) 2 22 88-0
info@kronenberg-eduard.de
www.kronenberg-eduard.de*

Ensinger, Halle 15, B 48

Neue Thermix-Produktreihe

Auf der glasstec stellt Ensinger erstmals seine neue, komplett überarbeitete Thermix-Produktreihe einem breiten Publikum vor. Ensinger profitierte nach Unternehmensauskunft bei der Überarbeitung von seinen jahrzehntelangen Erfahrungen mit Hochleistungskunststoffen sowie vom fundierten Know-how in der Entwicklung und Produktion von Isolierprofilen für Fenster, Türen und Fassadensystemen. Unterstützt von namhaften Partnern aus der Glasindustrie entstand so ein sehr leistungsfähiges Produkt.

Nach über 10 Jahren Praxiserfahrung mit „Thermix“ Abstandhalterprofilen aus Kunststoff konnte die Verarbeitbarkeit bei der Produktion von Isolierglas optimiert werden. Die bestehenden, seit vielen Jahren bewährten „Thermix“- und „Thermix LX“-Abstandhalter sind seit August 2004 in überarbeiteter Ausführung am Markt. Dabei trägt die Konturoptimierung der Kunststoffprofile erheblich zur Vereinfachung in der Isolierglasproduktion und zur Erhöhung der Verarbeitungssicherheit bei. Diese zweite Innovation ist im Vollsortiment mit den ebenfalls neu entwickelten Eckwinkeln und Längsverbindern am Ensinger-Stand zu sehen.

Um dem neuen Produktsortiment auch den angemessenen Rahmen zu geben, präsentiert sich die Sparte Bauprodukte der Ensinger GmbH mit einem völlig neuen Stand.

*Ensinger GmbH
88214 Ravensburg
Tel. (07 51) 3 54 52-0
info@thermix.de
www.thermix.de*

Falk, Halle 15, E 09

Wassertechnik für Glasbearbeitung

Für die absolute Oberflächenreinheit und eine konstante Wasserqualität stellt Falk auf der Messe spezielle Kreislaufanlagen für die Anwendung nach Schleifen und Bohren von beschichteten Gläser vor. Diese Anlagen ermöglichen die Reinwasser-Versorgung von lokalen Waschanlagen genauso wie die gleichzeitige Netzversorgung mehrerer



Eine Benteler Preprocessing Line

Bild: Benteler

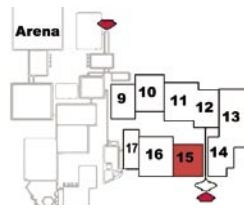


Bild: Falk



Nach dem Schleifen und Bohren müssen beschichtete Gläser mit einer Wasserqualität gewaschen werden, deren Leitfähigkeitswert unter 10–15 $\mu\text{S}/\text{cm}$ liegt. Hierfür stellt Falk spezielle Waschmaschinen vor

Verbrauchsstellen. Die Prozesswasseraufbereitung orientiert sich am Arbeitsprozess mit seinen spezifischen Verunreinigungen; Art und Grad der Verunreinigung bestimmen dann die eingesetzten Verfahren. Verschiedene Filterstufen, Membranverfahren wie z. B. Mikro-/Ultrafiltration entfernen die Verunreinigungen. Durch Anwendung von UV-Bestrahlung und/oder Ozondosierung werden Bakterien- und Algenwachstum im Kreislauf verhindert. Unterschiedliche Kreisläufe reinigen und bereiten das Prozesswasser wieder auf und sorgen für eine konstante Qualität. Der Wasserverbrauch wird bei gleichzeitiger Optimierung des Waschergebnisses deutlich gesenkt. Gleichzeitig reduziert sich der Verschleiß der Glaswaschmaschine. Zudem lassen sich die Leitfähigkeitsvorgaben mit Hilfe moderner Messtechnik problemlos überwachen.

Falk Prozesswasser-Technik
56547 Westerburg
Tel. (0 26 63) 99 08-0
info@falk-gmbh.com
www.falk-gmbh.com

Fleischle, Halle 15, F 05

Siebdruckanlagen für Glas

Die Druckspezialisten von Fleischle werden u. a. ihr Flaggschiff zum Bedrucken von Flachglas, das Modell „TP“ mit auf- und abfahrendem Drucktisch und feststehendem Oberteil mit

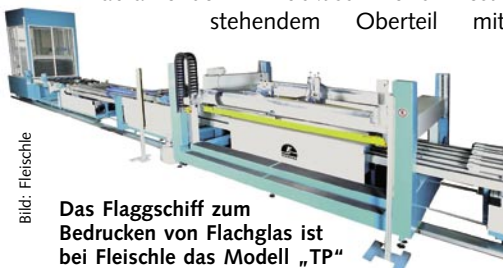


Bild: Fleischle

Das Flaggschiff zum Bedrucken von Flachglas ist bei Fleischle das Modell „TP“

Druckwerk, präsentieren. Damit lassen sich kleine und große Scheiben bedrucken. Neu ist dabei das speziell entwickelte System zum Einrichten der Druckschablone des zu bedruckenden Substrats. Ein Kamerasystem dient hierbei zur optischen Ausrichtung der Druckschablone zum Druckgut. Der Vorteil dieser Methode ist eine überaus kurze Rüstzeit. Eine zusätzliche Ergänzung zur „TP“ ist eine Speicheranlage, die laut Fleischle eine kontinuierliche Beschickung gewährleistet. Sie ist für 40 Glasscheiben ausgelegt, je nach Anforderung und Platzverhältnissen lassen sich jedoch auch weitaus mehr Scheiben zwischenslagern.

Das Positionieren der Front- oder Seitenscheiben in beliebiger Form und Größe erfolgt auf einem Luftpolster in der Positionierstation. Zylinder bringen die Glasscheiben automatisch in die programmierte Stellung, wo sie durch Vakuum fixiert werden. Für den sicheren und schnellen Glastransport sorgt ein ausgeklügeltes Shuttlesystem. Dieses ermöglicht es, drei Glasplatten synchron zu bearbeiten.

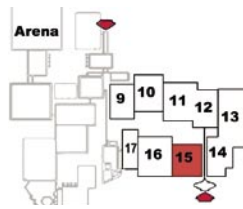
Die Ausstattung und Möglichkeiten der „TP“-Siebdrucklinie:

- Laser-Lichtschanke zur Messung der Scheibenlänge
- Kurze Taktzeiten durch schnellen Transfer der Scheiben per Shuttle bis 1,2 m/s
- Vollautomatische Positionierung der Scheiben (Genauigkeit $\pm 0,1$ mm)
- Spezialbeschichtung auf den Trägern für exakten und schonenden Glastransport
- Absolut plane Druckplatte
- Vakuumtechnik zum Fixieren der Scheibe
- Blasluftfreier Drucktisch
- Antitropfsystem der Druckrakel
- Höhenverstellung des Drucktisches bis 30 mm mittels Handrad oder Elektromotor
- Motorisch abhebendes Oberteil (bis 420 mm) zum schnellen Einrichten
- Speicher für 150 Programme
- Taktzeit: 14 Sekunden bei max. Glasgröße

Das Modell „TP“ lässt sich nach Auskunft von Fleischle problemlos mit allen vor- und nachgelagerten Bearbeitungs-Komponenten kombinieren. Auf Wunsch übernimmt der Hersteller auch die Planung und Realisierung von kompletten Siebdrucklinien mit Glaswaschanlagen, Transporteinheiten, Walzenauftragsmaschinen, IR- bzw. UV-Trocknersystemen etc.

Fleischle

Siebdruckmaschinen eKfm
74336 Brackenheim
Tel. (0 71 35) 95 90-0
info@fleischle.com
www.fleischle.com



IfG, Halle 15, C 26

Gemeinschaftsstand von Spezialisten

Die IfG GmbH stellt zum elften Mal auf der glasstec ein breit gefächertes Programm. Mit am Stand sind die Firmen **EMDE, Grafix, KSL, Venjakob** sowie **Rodei**. Zu sehen sind neue Trends der Beschichtungstechnologie, die Weiterentwicklung des bewährten EPS-Puderauftragsystems und eine neue Generation von Trennpuder für alle Einsatzgebiete.



Bild: IfG

Puderauftragssystem in Kombination mit einer Begehbrücke

Vorgestellt werden zudem Begehbrücken in Sonderausführung für EPS-Puderauftragsysteme sowie periphere Einrichtungen und Produkte für Schüttelguthandling, -transport und -dosierung. Ein weiterer Schwerpunkt, den IfG thematisieren möchte, ist die Glasbehandlung/Hydrophobisierung bzw. Hydrophilierung von Glasoberflächen.

IfG
Ing.-Büro für Glastechnik
71334 Waiblingen
Tel. (0 71 51) 48 79 77-0
info@ifg-gmbh.de
www.ifg-gmbh.de

EMDE: Seit Anfang dieses Jahres kooperiert die EMDE Industrie-Technik, Gesellschaft für Rationalisierung und Verfahrenstechnik mbH, mit der IfG. EMDE besitzt fundierte Kenntnis in allen Bereichen des Schüttgut-handlings bzw. der Schüttguttechnik wie Klumpenbrechen, Becherwerke und Dosiersysteme. Durch die Kooperation mit der IfG soll nun auch die Glasindustrie mit bewährter Betreuung und Qualität angesprochen werden.

EMDE Industrie-Technik GmbH
56377 Nassau
Tel. (0 26 04) 97 03-0
info@emde.de
www.emde.de

Grafix: Seit 1995 ist die Grafix GmbH ein starker Partner der IfG. Durch ihre über 50-jährige Erfahrung im Bereich des Trennmittelauftrags und der Kooperation mit IfG etabliert sich Grafix, mit 400 weltweit installierten EPS-Anlagen, als, nach eigener Aussage, Marktführer in der Glasindustrie. Diese Anlagen werden in Float-, Coater-, Härte-, Spiegel-, Biegelinien etc. installiert. Ein weiteres wichtiges Einsatzfeld ist der Trennmittelauftrag vor dem Biegeprozess bei Windschutzscheiben. Acht Konstrukteure/Ingenieure betreuen das Fachgebiet des Trennmittelauftrags.

Als neueste Entwicklung wird eine Mess-Optik auf der glasstec vorgestellt, mit der das Dosiersystem in einem Regelbetrieb arbeitet und nicht in einem reinen Steuerbetrieb. Durch optische Sensoren wird permanent der Puder/Luftstrom gemessen. Sollte sich aufgrund von Puderfeuchtigkeit, Pudermangel oder Verunreinigung im Puder die Pudermenge ändern, regelt das System automatisch nach.

Grafix GmbH Zerstäubungstechnik
70565 Stuttgart
Tel. (07 11) 78 69-0
bettina.wagner@grafix-online.de
www.grafix-online.de

KSL: Die Firma KSL produziert mit 30 Mitarbeitern und hocheffizienter Aufbereitungstechnologie leistungsfähige Trennpuder für die Glasindustrie.

Aufgrund der hohen Qualität ist das temperaturfeste Kalziumcarbonat (CaCO₃ KSL) heute bei vielen großen europäischen Herstellern von Windschutzscheiben Standard. Auch in den Bereichen Floatglas, Spie-



Bild: EMDE

EMDE-„Big-Bag“ Entleerstation zur Versorgung einer Anlage zum Trennmittelauftrag

gelglas und beschichtetes Glas bewahren sich die KSL-Produkte auf Kunststoff- oder Stärkebasis.

Klimatische und technische Herausforderungen können sowohl durch Standardpulver als auch durch individuell hergestellte Sonder-trennstäube gemeistert werden.

Der Problematik des Korrosionsschutzes wird je nach klimatischer Bedingung durch Beigabe von Adipin- oder Borsäure von bis zu 50 % und mehr begegnet.

KSL Staubtechnik GmbH
89415 Lauingen/Donau
Tel. (0 90 72) 95 00-21
info@ksl-staubtechnik.de
www.ksl-staubtechnik.de

Venjakob: Auch diesmal wird die Firma Venjakob gemeinsam mit der IfG ausstellen. Venjakob ist ein innovativer und zuverlässiger Partner der Glasindustrie und spezialisiert auf Oberflächenveredelung. Zu den Produkten von Venjakob zählen auch Anwendungen zum:



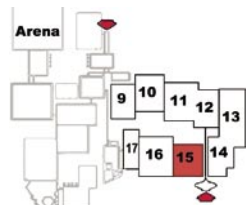
Bild: Venjakob

Spritzkabine zur Beschichtung mit Produkten der Nanotechnologie

- Auftrag von Transparentlacken auf Glas
- Beschichten von Glas für Photovoltaik-Module mit einem Primer vor der Verklebung mit den Siliziumpads
- Behandeln von Glasoberflächen mit stark aggressiven Medien
- Grund-Decklackauftrag bei der Spiegelproduktion.

Venjakob Maschinenbau
33378 Rheda-Wiedenbrück
Tel. (0 52 42) 96 03-0
info@venjakob.de
www.venjakob.de

Rodei: Ingenieurbüro Robert Deichsel, Bielefeld, wird auf dem Gemeinschaftsstand der IfG seine aktuellen Anwendungsgebiete präsentieren. Der frühere IfG-Eigentümer Robert Deichsel ist zwar noch heute beratend für die IfG tätig, hat aber neue Aufgaben zur Bearbeitung in der Glasherstellenden und -verarbeitenden Industrie übernom-



men. Diese konzentrieren sich auf folgende Bereiche:

- Luft- und Entstaubungstechnik mit den Bereichen Belüftung und Entlüftung von Produktionsräumen, Kühlung von Schmelzwannen bei der Flach- oder Hohlglas-Produktion, Einsatz an Härteanlagen zur Glas-Rückkühlung sowie Anlagen der Prozess-Luft-Entstaubung und Anlagen zur Luftreinigung
- Industriegebäude-Technik mit den Bereichen Funktionsräume zur VSG-Herstellung, Spiegelproduktion, Fotovoltaik Glas-Modul-Montage, Fertigung feuerhemmender Verglasungen, Glasoberflächen-Veredelung, Einhausung von Glas-Bedruckmaschinen, Herstellung von Autoglas sowie zur Herstellung/Verarbeitung von Gläsern im medizinischen/optischen Bereich.

Rodei

Ingenieurbüro Robert Deichsel
33619 Bielefeld
Tel. (05 21) 10 95 25
robert.deichsel@rodei-bielefeld.de

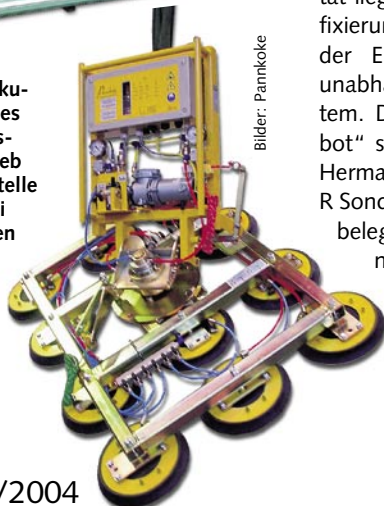
Pannkoke, Halle 15, A 31 + A 33

Vakuum-, Schneidtechnik und mehr

Seit über 45 Jahren ist die Herstellung von Vakuumhebeegeräten die Spezialität des Lübecker Unternehmens Pannkoke, das sich deshalb auch rechtzeitig über die EU-Sicherheitsnorm EN 13155 informiert und diese schon jetzt umgesetzt hat.



Schneidische, Vakuumheber und vieles mehr für das Glas-handling im Betrieb und auf der Baustelle gibt es wieder bei Pannkoke zu sehen



Bilder: Pannkoke

Auf der glasstec 2004 werden neben den bekannten Standardgeräten Vakuumhebeegeräte mit 2-Kreis-System zum Drehen und Schwenken für den Baustellenbetrieb sowie Manipuliergeräte für den Produktionsbereich vorgestellt.

Neu ist z. B. das 2-Kreis-Vakuumhebegerät „Kombi 7211-DS3“ für die Baustelle zum manuellen Drehen und hydraulischen Schwenken, das große Variationsmöglichkeiten in der Saugeranordnung bietet. Trotz seiner hydraulischen Schwenkvorrichtung weist es eine sehr geringe Bautiefe. Das Manipuliergerät „7225-MDS“ für den Produktionseinsatz verfügt über zwei unabhängige Vakuumkreise und erfüllt damit den Normentwurf prEN13035-1. Mit dem „7225-MDS“ lassen sich bis zu 350 kg schwere Glaselemente pneumatisch drehen und schwenken.

Für die Glasschleiferei wird ein 2-Kreis-Venturi-Gerät, das „7205-D33“, zum Drehen bis 300 kg vorgestellt.

Für den Glaszuschnitt bietet Pannkoke Schneidische für alle Glasgrößen an. Aber auch Maschinen wie die neue CNC-Schneidmaschine „Prince-3“, die extrem ruhig läuft. Eine Nachrüstung auf fast alle Pannkoke Schneidische ist möglich.

Im Werkzeugbereich findet der Flachglasarbeiter all die Werkzeuge, die er benötigt und von denen viele direkt im Lübecker Werk hergestellt werden.

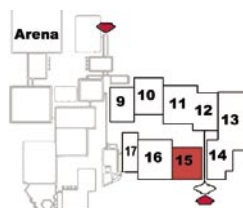
Den Schwerpunkt der Angebotspalette bilden Sonderlösungen für kleine und mittlere Unternehmen.

Pannkoke Flachglastechnik GmbH
23556 Lübeck
Tel. (04 51) 4 70 08-0
info@pannkoke.de
www.pannkoke.de

Rottler & Rüdiger, Halle 15, B 58

Neues von der Sprossentechnik

Gut zwei Jahre nach der Markteinführung des Sprossenmontageautomaten „Quadrobot“ fertigen europaweit fast 20 Maschinen verschraubte Sprossengitter. Die Produktivität liegt so R & R bei mehr als 1000 Einzel-fixierungen in der Stunde, in Verbindung mit der EDV-gesteuerten Sprossenproduktion, unabhängig vom eingesetzten Sprossensystem. Die hohe Produktivität des „Quadrobot“ sei das zentrale Verkaufsargument, so Hermann Rottler, Geschäftsführer der R & R Sondermaschinen GmbH. „Interne Studien belegen, dass der Einsatz der Schraubtechnologie bisher an jedem Standort dazu geführt habe, dass der Sprossenbedarf merklich angestiegen sei“, und weiter, „für viele Isolierglas-



hersteller liegt der Investitionsfokus zu stark auf der Isolierglaslinie."

„Die Sprossenscheibe mit einem Produktionsanteil von etwa 15 bis 20 % ist eine Scheibe mit hoher Wertschöpfung. Eine Investition hierbei rechnet sich oft schon nach ein bis zwei Jahren“, zu diesem Schluss kommt Verkaufsleiter Andreas Kotzke aufgrund seiner Erfahrung mit vielen Isolierglasherstellern.

Auf der glasstec wird R & R die neueste Generation des Schraubautomaten, den „Quadrobot X5“, vorstellen, dessen Antrieb mit stärkeren Servomotoren ausgestattet wurde und der über ein Touch-Screen Display bedient wird. Die neue Steuerung ermöglicht einen verbesserten Produktionsablauf, ein bedienerfreundlicheres Interface und den Einsatz moderner Servicemodule mit Fernwartung.

Auf dem Stand ist der „Quadrobot“ im Kontext der elektronisch gesteuerten Sprossenproduktion zu sehen. Zusammen mit dem Längenanschlag „LAS 2002“, der Bohrmaschine „DB-VE-2002“ und der Fräse „HRF-96“ bildet er die Sprossenproduktion mit dem, so R & R, weltweit höchsten Automatisierungsgrad und einer Produktivität von 200 Gitter pro Manntag. „Mit unserer elektronischen Sprossenproduktion können wir sämtliche menschlichen Fehlerquellen eliminieren. Wir wollen die Null-Fehler Produktion bei maximaler Produktivität“, so Hermann Rottler.

Für kleine Sprossenproduktionen, Einsteiger oder die neuen Märkte in Osteuropa bietet der Hersteller zudem eine manuelle Sprossenproduktion in verschiedenen Ausbaustufen an. Neben der Sprossenverarbeitungstechnik wird auch eine Neuentwicklung, die in Zusammenarbeit mit der Firma Cadram Ltd. entstanden ist, vorgestellt: Die „Decorcore“: Eine Maschine zur automatischen Applikation von dekorativen Klebebändern und Bleibändern auf Glasscheiben. So z. B. das „Accentrim-Band“ von 3M, das künftig von R & R in Europa vertrieben wird. Die maschinelle Applikation der Klebebänder beschleunigt die Verarbeitung und die Wiederholgenauigkeit. Zudem entfällt das bei der händischen Applikation nötige Ausplotten von Vorlagen. Harald Apfelthaler, Betriebsleiter von R & R, erwartet ein reges Interesse an dieser Maschine: „Gerade in Großbritannien ist die Bleiapplikation ein großes Thema. Die ersten Maschinen sind schon bestellt“.

Rottler & Rüdiger & Partner
90579 Langenzenn
Tel. (0 91 01) 99 47-0
info@rottler-ruediger.de
www.rur-online.com

Technoform, Halle 15, F 63

Abstandhalter mit Zertifikat

Spezialistin bei der Entwicklung, Herstellung und dem Vertrieb von Abstandhaltern für Mehrscheibenisoliervgläser ist die Technoform Glass Insulation GmbH aus Kassel. Die TGI-Abstandhalter sind zudem seit September 2004 nach DIN EN 1279-3 geprüft und zertifiziert und erfüllen somit für die Isolierglashersteller einen wichtigen Aspekt hinsichtlich der Produktsicherheit.

Vorausgegangen waren Prüfungen nach DIN 1286 Teil 1, Teil 2 sowie nach DIN EN 1279-2, die ebenfalls mit einer erfolgreichen Zertifizierung abgeschlossen wurden. Lieferbar sind TGI-Abstandhalter in den Breiten 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 und 24 mm sowie in verschiedenen Farben (RAL 8003, RAL 8016, RAL 9005, RAL 7035, RAL 7040).

Die TGI-Abstandhalter werden aus Metall gefertigt und sind damit gasdicht. Zusätzlich wird der Kunststoff Polypropylen, der für seine niedrige Wärmeleitfähigkeit bekannt ist, sowohl als verstärkendes Material als auch zur besseren thermischen Trennung eingesetzt. Mit der Verbindung dieser beiden Werkstoffe realisiert Technoform einen Abstandhalter für die „Warme Kante“, der bei verschiedenen Rahmenmaterialien niedrige Psi-Werte des Glasrandverbunds und damit sehr gute U_w -Werte aufweist. Auf allen gängigen Anlagen sind laut Hersteller die TGI-Abstandhalter kalt biege- und verarbeitbar.

Ob eckig oder rund, bei Rahmenfertigerungsverfahren und -abläufen lassen sich die unterschiedlichsten Formen realisieren. Das Trockenmittel kann vor oder nach dem Biegen eingefüllt werden. Zum Zusammenstecken können speziell entwickelte und optimal auf die TGI-Abstandhalter angepasste Verbinderverwendet werden. TGI-Abstandhalter verfügen über eine geringe Wärmeleitung und erreichen somit eine sehr gute Isolierleistung.

Dadurch erhöht sich die Oberflächentemperatur am Rand der Innenscheibe („Warme Kante“) bei gleichzeitiger Verminderung der Tauwasserbildung. Dies reduziert das Risiko einer gesundheitsgefährdenden Schimmelbildung am Glasrand. Die anorganische Oberfläche der Metallfolie ermöglicht eine sehr gute Haftung von Butylschnur und Versiegelungsmasse. Die TGI-Abstandhalter sind nach Auskunft von Technoform foggingfrei und UV-beständig.

Technoform
Glass Insulation GmbH
34123 Kassel
Tel. (05 61) 95 83 10-0
info@glassinsulation.de
www.glassinsulation.de

Technisches Siebdruckhandling

Halle 15, F 06

Gemeinschaftsstand Siebdruck

Mit einem Gemeinschaftsstand präsentieren sich acht innovative Unternehmen aus dem Bereich Siebdruck auf der glasstec in Düsseldorf: Die Unternehmen **Fimor, Frintrup, Hurtz, Kissel + Wolf, Marabu, M-Service Müller, Printool Swiss** und **Technigraf** zeigen dort ihre Produktpaletten für den Siebdruck auf Flach- und Hohlglas.



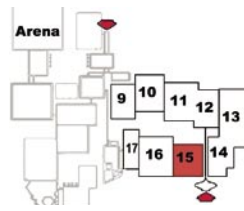
Auf ihrem Gemeinschaftsstand präsentieren die Unternehmen **Fimor, Frintrup, Hurtz, Kissel + Wolf, Marabu, M-Service Müller, Printool Swiss** und **Technigraf Neues rund um den Siebdruck. Zu sehen sind dabei: Wie man Rahmen verklebt...**

Die Exponate umfassen Siebdruckfarben, Kopierschichten und andere Siebdruckchemikalien, Siebdruckrahmen in Groß- und Kleinformat, Mess- und Prüfgeräte, UV-Belichtungs- und Trocknungssysteme, Druckrakel sowie Spann- und Beschichtungsmaschinen und technische Dienstleistungen rund um den Drucksieb.

Kiwo: Die Firma Kissel + Wolf aus Wiesloch bei Heidelberg hat sich auf Siebdruck-Chemie-Programme spezialisiert. Kiwo-Produkte erfüllen die Anforderungen einer modernen, wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Druckform-Herstellung für das Bedrucken von Flach- und Hohlglas.

Ob konventionelle Schablonen-Kopie, Direktprojektion oder Computer-to-Screen: Kiwo bietet für jeden Anwendungsbereich die passende Lösung. Für Diazo-UV-Polymer oder das SBQ-Kopierschichtsystem sind „Kiwo-col, Azocol und Polycol“ bekannte Qualitätsprodukte.

Zukunftsweisende Trends und Lösungen bietet Kiwo im Bereich der Siebdruck-Reinigung mit seiner „Cleanline“. Dieses umfassende Beratungs- und Entsorgungskonzept berücksichtigt auch Arbeitssicherheit und Umweltschutz. Die „Pregan“-Produkte und „Kiwo-clean“-Reiniger sind bewährte Helfer beim Reinigen von Schablonen. In dieser Reihe bietet das Unterneh-



men Entfetter, Entschichter und Reiniger auf wässriger Basis an. Für die manuelle Anwendung präsentiert Kiwo den Reiniger „Pregan-Aqua CL“, für die maschinelle Anwendung „Kiwocleanline AQ 808 CL“.

Mit der neuen Kombilösung „Pregan-MegaClean Liquid“ lassen sich so der Hersteller Geisterbilder nach dem Entschichten reduzieren beziehungsweise vermeiden.

Kissel + Wolf GmbH
69168 Wiesloch
Tel. (0 62 22) 57 80
siebdruck@kiwo.de
www.kiwo.de

Frintrup: Die Firma Frintrup zeigt schwerpunktmäßig Siebdruckschablonen sowie Geräte der Mess- und Prüftechnik.

Das Kerngeschäft der Firma liegt im Bespannen von kundeneigenen Siebdruckrahmen. Dabei wird Siebdruckgewebe mechanisch oder pneumatisch verarbeitet gemäß den geforderten Parametern. Frintrup verwaltet für seine Kunden ein Rahmenlager und kann daher sehr flexibel auf die Anforderungen der Kunden reagieren.

Mit Hilfe der von Frintrup angewandten Mess- und Prüftechnik lässt sich, so das Unternehmen, vorhersagen, was während des Spannprozesses mit dem Gewebe passiert und wie sich die Bearbeitung auf den Druck auswirkt. Dazu verwendet Frintrup Videomikroskope und eine aufwändige Software. U. a. werden auch wichtige Fragen des Emulsionaufbaus sowohl auf der Druck- als auch auf der Rakelseite behandelt. Die Materialien

untersucht das Unternehmen nicht nur stationär in einem Labor, sondern auch mit einer mobilen Einheit vor Ort beim Kunden.

Hans Frintrup
Siebdruck und Reprobearbeits-GmbH
53227 Bonn
Tel. (02 28) 47 37 16
Frintrup@t-online.de

Marabu: Die hochglänzende „Ultraglass UVGO“ ermöglicht laut Hersteller nicht nur eine umweltfreundliche und schwermetallfreie Dekoration von Einweg-Verpackungsgläsern, sondern auch eine sehr große Farbtonvielfalt. Neben der hohen Energie- und Zeiteinsparung im Vergleich zu keramischen Farben zeichnet sich „UVGO“ durch sehr gute Spülmaschinen-, Laugen- und Chemikalienbeständigkeit sowie hohe Druck-Geschwindigkeiten aus.

Weiter stellt Marabu vier neue Ätzmimantationen vor, die eine sehr große Designvielfalt gestatten, wenn es um verschiedene Matt- und Struktureffekte geht. Besonders im Bereich der Innenarchitektur, bei Möbelglas aber auch bei Trinkgläsern eröffnen sich mit diesen Produkten neue Gestaltungsfreiheiten.

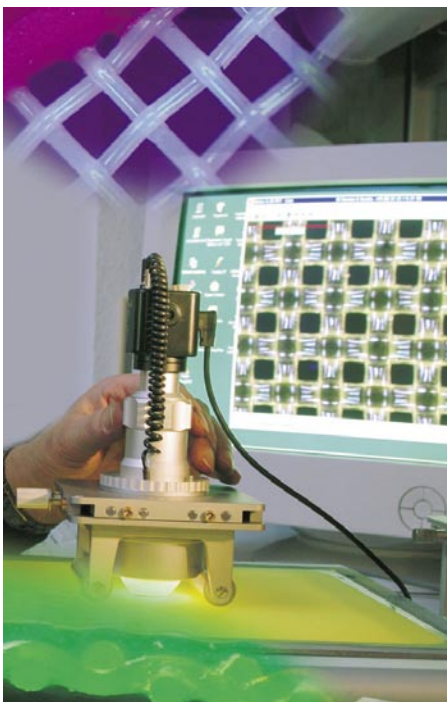
Neben ihrer Farbtonbrillanz zeichnen sich vier neue Lasurtöne durch Farbtonstärke und Transparenz aus und bieten auch mehr Gestaltungsvielfalt bei der Bedruckung von Glas im Siebdruck und Tampondruck.

Die neuen Ätzmimantationen oder Lasurtöne lassen sich nicht nur untereinander mischen, sondern ergeben in der Kombination besonders interessante Effekte. Die Neuentwicklungen ermöglichen zudem auch im Siebdruckverfahren Spiegel- und Chromeffekte in die Praxis umzusetzen.

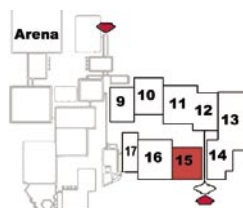
Marabu GmbH
71732 Tamm
Tel. (0 71 41) 69 13 39
info@marabu.de
www.marabu.de

Hurtz: Die Firma Hurtz Corner Lock hat eine Eckverbindung für Siebdruckrahmen entwickelt, die ebenso einfach wie wirtschaftlich ist: Der Kunde baut den Rahmen vor Ort zusammen, indem er die einzelnen Teile an den Ecken zusammenfügt und mit zwei für die Kraftübertragung optimierten Stiften fixiert. „Das ist denkbar einfach und schnell erledigt“, verspricht Hurtz-Geschäftsführer Eckhard Napp.

Der Vorteil ist dabei laut Napp, dass die Kunden Frachtkosten sparen. Zudem erhalten sie einen Rahmen, der durch das Corner-Lock-System eine hohe Festigkeit bietet und das bei einem geringeren Gewicht. „Bei geschweißten Großrahmen stießen wir in punkto Stabilität an die Grenzen der Profil-



... Schablonen misst...



konstruktion“, erläutert Napp. „Stärkere Profile, wie man sie im Großformat-Siebdruck benötigt, sind im wahrsten Sinne des Wortes nicht mehr tragbar. Die neue Eckverbindung mit dem Corner-Lock-System hingegen macht den gesamten Rahmen stabiler; dieser biegt sich nicht mehr so stark durch und es tritt kaum noch Profiltorsion auf.“

Die Firma Hurtz stellt seit Jahrzehnten Rahmen für Siebdrucker her. Das Angebot an Profi-Profilen reicht bis zu 185 mm für Rahmenlängen ab etwa 8000 mm.

Anton Hurtz GmbH
41334 Nettetal, Germany
Tel. (0 21 53) 9 54 10
info@hurtz.de
www.hurtz.de



... Gewebe spannt...

Technigraf: Auf unterschiedliche Anwendungen von UV-Strahlung hat sich die Technigraf GmbH spezialisiert und verfügt hierbei über eine Erfahrung von rund 40 Jahren. Zum erste Mal auf einer Fachmesse wird die Belichtungsanlage „Akticop“ vorgestellt. Mit ihr werden großformatige Ink-Screen-Schablonen ausbelichtet.

Mit dem UV-Trockner „Aktivprint G 80-3“ und speziellen UV-Farben für Glas werden die bedruckten Glasscheiben aufgrund der beidseitig angeordneten Lampen sofort und sicher getrocknet. Neben der Kompaktausführung von 600 bis 1200 mm Durchlaufbreite, sind für den großformatigen Flachglasbereich auch die Industrieausführungen mit Durchlaufbreiten von 1400 bis 2200 mm lieferbar. Für kleinflächige Motive auf großen Teilen oder für Kleber-Anwendungen hat Technigraf die UV-Stablampe „Aktivprint H 200“ entwickelt. Ihre sehr hohe UV-Leistung ist auf einer Fläche mit einem Durchmesser von 20 bis 30 mm konzentriert, was sehr kurze Trocknungszeiten erlaubt.

Technigraf GmbH
61279 Grävenwiesbach-Hundstadt
Tel. (0 60 86) 96 26
info@technigraf.de
www.technigraf.de

Printool Swiss AG: Auf dem Gemeinschaftsstand stellt die Printool Swiss Gewebespannmaschinen vor: Diese sind für gerades und gewinkeltes Spannen, mit und ohne Rahmenvorspannung, mit neuesten Kluppen, Dehnungsausgleich sowie Spannautomatik für reproduzierbare Spannwerte konzipiert. Die Maschinen erfüllen nach Herstellerankunft sehr hohe Ansprüche, vom manuellen Spanngerät über elektropneumatischen Spanner bis zum Multispanner für 9000 x 4000 mm Großformat. Die Maschinen sind modular konstruiert, verfügen über durchgehende Ladesysteme und lassen sich uneingeschränkt als Front- oder Seitenlader bedienen. Sie werden über Berührungsfelder mit Menüführung programmiert. Der Beschichtungsbalken lässt sich stufenlos und vibrationsfrei führen. Durch die Linearführungen und einer größtmöglichen Stabilität ist der Schichtaufbau auf der Schablone sehr gut zu reproduzieren. Das Unternehmen bietet Maschinen zum Einstieg in die automatische Beschichtung an sowie Anlagen für den professionellen Einsatz und für Großformate.

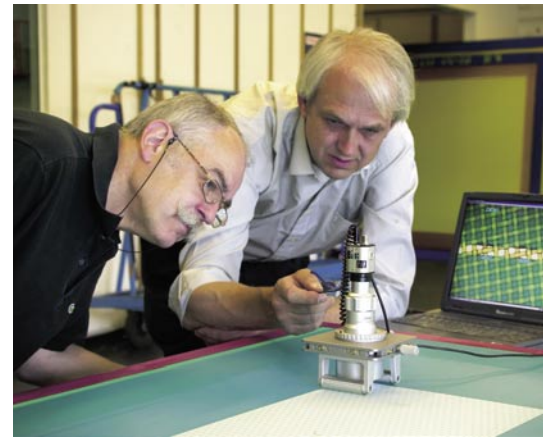
Zu sehen sein wird auch der automatische Rahmenreiniger (maximal 400 x 450 mm), der Kleber und Gewebereste nur mit Wasser, d. h. ohne Chemikalien und Lösungsmittel, entfernt.

Printool Swiss AG
8913 Ottenbach (CH)
Tel. (+41) 17 61 65 97
info@printool-swiss.ch
www.printool-swiss.ch

Fimor: Die Polyurethan-Rakelstreifen der Marke Serilor werden bei der Fimor S.A. aus Le Mans, Frankreich, zu sehen sein. Dieses Unternehmen investiert stark in die Forschung und Entwicklung von neuen Rakeln. Alle Produkte werden in einem Schleuderverfahren mit computergesteuerten Maschinen hergestellt, um Luftblasen und kleine Unebenheiten auf der Oberfläche der Rakel zu vermeiden. Die gleichmäßige Beschaffenheit der Rakelkanten und -seiten ist hierbei oberstes Ziel der Produktion. Die Firma Fimor schneidet für ihre Kunden das gewünschte Maß aus den geschleuderten Platten (Maß 3660 x 500 mm). Diese werden mit Qualitätsbezeichnung, Härte, Format und Produktionsnummer gekennzeichnet.

Auf der Messe stellt die Firma Fimor u. a. folgende Produkte vor: „Serilor HR 1“ (einschichtig) und „Serilor HR 3“ (dreischichtig), auch als hochresistente Siebdruckrakel bezeichnet.

„HR“ besteht aus Polyurethan und ist in hohem Maße resistent gegenüber Lösungs-



... Schablonen prüft und vieles mehr

mittel und UV-Farben. Das Gewebe hält insbesondere aggressiven Anwendungen im Siebdruck stand und verfügt über eine bessere Standzeit als übliches Rakelmaterial. Die Rakel-Streifen sind weiß eingefärbt und lassen sich in ihrer Härte durch eine Beschriftung unterscheiden.

Der fünfgeschichtige „Serilor HR 5“-Rakel fasst alle Anforderungen in einem Produkt zusammen: weiche Schichten, um Maschinen- und Substratvibrationen zu absorbieren; harte Schichten, um einen gleich bleibenden Druckwinkel über lange Zeit zu gewährleisten sowie eine gute Reproduzierbarkeit. Dabei wirken die harten Schichten wie ein Dämpfer; zwei äußere Schichten mit 75 shA für einen optimalen Farbauftrag; „HR 5“ ist in unterschiedlichen Shorehärte-Kombinationen erhältlich, allerdings erst ab Stärken von 9 mm und größer.

Darüber hinaus führt Fimor Maschinen- und Handrakelhalter mit Abziehstein oder Diamantrakelschleifmaschinen.

Fimor SA
72058 Le Mans (F)
Serilor@fimor.fr
www.fimor.fr
In Deutschland:
Céline Dugua
Tel. (01 60) 96 02 41 70
dug@fimor.fr

M-Service: M-Service bietet in seinem Leistungsprogramm CCD-Inspektionssysteme, Lupe und Mikroskope, Längenmesssysteme, Positioniersysteme, Software, Online-controlling, Positioniertische und Anti-Static-Produkte.

M-Service & Geräte
53332 Bornheim-Roisdorf
Tel. (0 22 22) 6 21 05
m-service-geraete@t-online.de
www.m-service.de