

GLASWELT



Fassade Sicherheit Sonnenschutz

10.2020

Glas-Innovationen

Bearbeitung und Produkte

TOP-THEMA | **Glas – Schneller gefertigt, mehr Funktionen** s. 20

GLAS | Exklusiv-Interview mit Guardian Vice President s. 80

SONNENSCHUTZ | R+T digital: Innovationspreis bildet den Kern s. 95

FENSTER | So tickt der neue Mann an der VFF-Spitze s. 114

Bohle

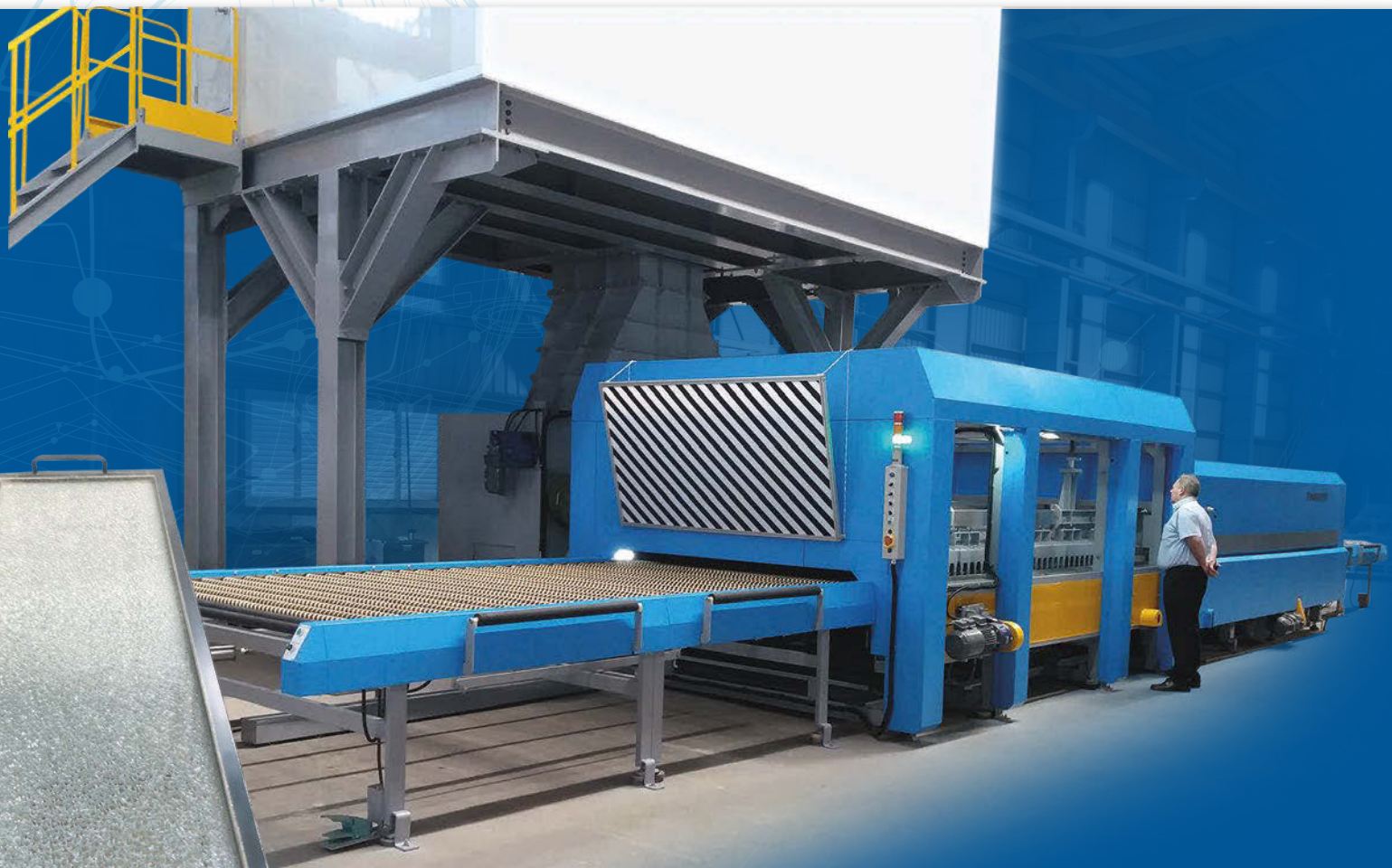


Geländer. Glas.
VetroMount®



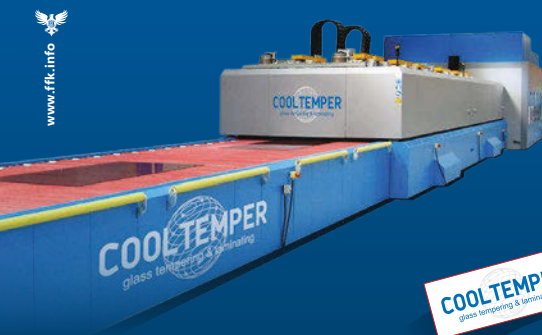
Cooltemper-PowerJet!

Modernste Glashärte-Technologie



Perfektes Bruchbild
Deco-Chrom Glas

- Alle härtbaren Glastypeen und Weichbeschichtungen
- 3 Jahre Garantie auf obere und untere Heizelemente
- Höchste Energie-Effizienz, geringster Stromverbrauch
- Obere- und untere Quench-Düsen individuell einstellbar



Glashärte- und Emaillier-Technologie

- waschen
- drucken
- emaillieren
- härten
- laminieren

**Ihre Produktion
unsere Maschinen!**



Zentrale Österreich
A-3340 Waidhofen / Ybbs
Telefon: +43 7442 53222-0

Büro Deutschland
D-74374 Zaberfeld-Leonbronn
Telefon: +49 160 9099 5760

team@haselsteiner-gmbh.com
www.haselsteiner-gmbh.com

Machines for Ceramic Ink Printing

Hasel steiner®



www.haselsteiner-gmbh.com

INTEGRAL PLUS

in Holz-Aluminium



Integral Plus 40.92 – weniger ist mehr

- Außen praktisch kein Flügelprofil sichtbar, innen Flügel und Rahmen flächenbündig
- Voll verdeckt liegender Beschlag
- Passivhaus-taugliche Komponente
- Schmale Profilsichten, maximaler Lichteinfall



NIVEAU

Konzepte
für ein schöneres Zuhause

NIVEAU Fenster Westerbürg GmbH
56457 Westerbürg · Tel. 02663 2901-0
kontakt@niveau.de · www.niveau.de

Eine Torte im Oktober

MUND: Bei uns gibt es Kuchen! Die Torte ist tatsächlich auch schon in 10 Teile angeschnitten. Kannst du aufklären, was es mit diesen Tortenstückchen auf sich hat?

REHBERGER: Wir stellen in unserem Top-Thema diesmal die neuesten Entwicklungen der Glasbranche und der Zuliefer-Industrien vor. Damit wollen wir den Unternehmen eine Plattform bieten, ihre Entwicklungen und Innovationen vorzustellen, die zur glasstec geplant waren (die Messe wurde auf 2021 verschoben). Damit unsere Leser sich schnell orientieren können, finden sich im Top-Thema zehn Themenfelder (die Tortenstücke), um Neuheiten und Produkte punktgenau zu präsentieren.

MUND: Dann schauen wir uns doch mal die Themenfelder an: Wo gibt es die bedeutendsten Innovationen, welche Neuheit wird auch beim Fensterbauer auf großes Interesse stoßen?

REHBERGER: Neben den Entwicklungen rund um die Glasbearbeitung und Digitalisierung der Glasbetriebe und der ISO-Produktion zeigen wir spannende Neuheiten, die auch Fensterbauer interessieren. Hier möchte ich zwei Themen hervorheben: Aktuell gibt es für die Montage drei neue, kompakte Kräne (S. 77–79), die sich im Transporter oder auf dem Hänger mitnehmen lassen. Weiter werden smarte Gläser immer interessanter, die jetzt anfangen den Markt zu durchdringen. Hier stellen wir die neuen schaltbaren Gläsern vor (ab S. 66) und erläutern, wie diese verlegt und angeschlossen werden.

MUND: Gerade letzteres Thema bringt mich auf die Formel „Fenster können mehr“. Diese Botschaft wird jetzt vom VFF in einer breit angelegten Kampagne dem Endkunden vermittelt (S. 10). Pluspunkte zum Thema Sicherheit, Schallschutz und Energieeffizienz beim Qualitätsfenster aus Deutschland Endkunden sollen besser vermittelt werden. Die Information, dass sich ein Fenster(glas) auf Wunsch in seiner Transluzenz manipulieren lässt, sollte doch auch dazugehören. Oder glaubt die Glasindustrie nicht an den Einsatz smarter Gläser im ConsumerBereich?

REHBERGER: Wie ich in Gesprächen mit den Herstellern von schaltbaren Gläsern immer wieder höre, liegt die Zurückhaltung nicht an der Glasindustrie, sondern eher an den Fensteranbietern, bei denen es beim Glas um den Preis geht. Schaltbares Glas ist da als hochpreisiges Produkt kaum auf dem Radar der Fensterverkäufer. Soweit ich weiß, bietet nur Oknoplast ein smartes Fenster mit schaltbarem Glas an.

MUND: Obacht: Die Kampagne ist vom VFF angestoßen und fokussiert den deutschen Qualitätshersteller. Es soll erkennbar werden. „Made in Germany macht eben den Unterschied.“ Wenn du jetzt gerade einen Anbieter aufrufst, der nicht in Deutschland produziert, zeigt das deutlich: Es ist höchste Zeit, so eine Kompetenzkampagne zu initiieren und mit Inhalten zu füllen, sonst drohen die hiesigen Fenstermacher künftig in der Angebotsvielfalt unterzugehen. Beispiele dafür, dass Fenster mehr können, gibt es genügend – wie der Ansatz „cloudwindow.de“ (ab S. 118) von der Fensterschmiede Meeth. Insofern viel Spaß, liebe Leser mit den Neuheiten aus allen Bereichen in unserer aktuellen Ausgabe.



Warum Glas der Baustoff der Zukunft ist, erläutert Guus Boekhoudt, Executive Vice President von Guardian Glass, im Gespräch mit der GLASWELT.

80

Foto: Guardian Glass

SERVICE

- 3 Editorial
- 6 Objekt des Monats
- 8 GLASWELT Gespräch
- 10 News
- 11 Fensternews
- 16 Glasnews
- 18 Sonnenschutznews
- 138 Vorschau, Impressum

INHALT 10.2020

www.glaswelt.de

GLAS

- 80 **Exklusiv-Interview** Im Gespräch mit Guus Boekhoudt von Guardian Glass
- 82 **Reli Glastechnologie** Erfolgreiche Nachfolgeregelung Schritt für Schritt
- 84 **Aus der Gutachterpraxis** Die Glaskante ist entscheidend
- 86 **Erkelenz Glas aus Delbrück** „Wir fertigen ganz besondere Glastüren“
- 88 **Flächenbündige Glasbeschläge** Dieser Beschlag sorgt im Interieur für mehr Transparenz

Foto: RELI Glastechnologie



SONNENSCHUTZ

- 90 **Qualifikation & Qualität = Optimales Ergebnis** Fachbetriebe setzen sich durch
- 92 **Bella Vita am Lago Maggiore** KE setzt verstärkt auf die Gastronomie
- 92 **Grüne Ausrichtung bestätigt** Schmitz Textiles mit Bestnoten ausgezeichnet
- 93 **Big Ben nutzt die Sonnenenergie** Caravita-Schirm mit Solarpanel
- 94 **Veränderung funktioniert nur von Innen** Interview mit Sandra Musculus
- 95 **R+T 2021 - Darf es digital sein?** Innovationspreis als Kern der Veranstaltung
- 96 **Es ist Fünf vor Zwölf** Zeiterfassung: Was verlangt das Arbeitsrecht
- 97 **Lernen bei besten Lichtbedingungen und gutem Raumklima**
- 98 **Neue Produkte**
- 101 **„Selve Total“** Auf dem Weg in die Zukunft

HAUSTÜREN

- 124 **So gelangen Strom und Daten an die Tür**
- 129 **Dieses Tape killt Corona-Viren**
- 130 **Differenzierung durch Oberflächenvielfalt**
- 133 **Haustürband von BaSys** Hält dicht

FENSTER + FASSADE

- 102 **In Etappen zur Fenster-Lackieranlage** Döpfner Fenster
- 106 **So wird's daheim behaglich – ohne Tauwasserprobleme**
- 108 **So werden Fenster und Türen richtig in Szene gesetzt** Neue Serie
- 110 **Rahmenlose Fenster ergänzen minimalistische Architektur**
- 112 **Farben und Lack-Funktionen, die es vorher nicht gab** Remmers rüstet Stocker Fenster aus
- 114 **Berechnungstool erstellt Lüftungskonzepte**
- 116 **„arimeo ist einfach eine gute Lösung“** Harald Schmidt, Hilzinger
- 118 **„Ich habe die Vermarktung unseres Produktes VFF im Fokus“** Der neue VFF-Präsident Helmut Meeth



Foto: Helmut Meeth GmbH & Co. KG

- 122 **Sicherstes Holz-Aluminium-Fenster am Markt** i+R Fensterbau
- 134 **Flachdach mit Spielraum** Avalis von Solarlux
- 135 **Gayko Fensterwerk** „Ohne ein Miteinander geht es nicht“

Titelbild: Bohle AG

Seit kurzem steht bei der Firma Döpfner eine der modernste Lackieranlagen für Fenster. Die Modernisierung erfolgte in mehreren Stufen, das Ergebnis ist auch für die Inhaber Frank und Mario beeindruckend.



102

Foto: Range + Heine

Anzeige

SIMONSWERK
BANDTECHNIK

TECTUS® Glas

Ganzheitliches
Beschlagsystem für
Ganzglastüren



TOP-THEMA Glas und alles, was dazu gehört

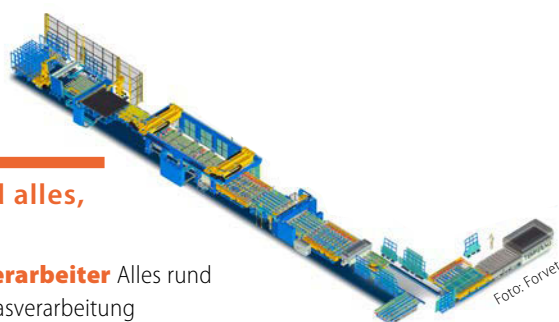


Foto: Forvet

- 20 Mehrwert für Glasverarbeiter** Alles rund um Glasprodukte und Glasverarbeitung
- 24 Der Online-Support ist wichtiger denn je**
Im Gespräch mit Gottfried Brunbauer von Lisec
- 30 Bottero Deutschland** „Wir haben ständig sechs Techniker im Einsatz“
- 34 An der Schwelle zu Industrie 4.0** Service-Dienstleistungen von Glastechnik Holger Kramp
- 37 Produktion** So lassen sich Float, ESG und VSG schneller fertigen und effektiver bearbeiten
- 42 Digitalisierung I** Effektiver durch Automatisierung
- 44 Digitalisierung, Daten und Produktion II**
Ausgefeilte Datenplattform für Schollglas
- 46 Qualitätssicherung**
Bessere Glasqualität mit Hilfe von künstlicher Intelligenz
- 52 Sicherheitsglas** Diese Gläser halten mehr als nur rauchenden Colts stand
- 56 Isolierglas-Produktion**
Abstandhalter, Verbinder, Dicht- und Klebstoffe
- 62 Glasprodukte, Veredlung**
- 66 Smart Glass** Schaltbare Gläser für Neubau und Sanierung
- 70 Glasbeschläge und Absturzsicherung**
- 76 Glastransport** Sicher über Stock und Stein
- 77 Logistik und Montagehelfer**
Kräne, Hebegeräte, Vakuumtechnik

Foto: Matthias Rehberger



**Glas und alles,
was dazu gehört**

Erfahren Sie mehr:
www.tectus-glas.de



OBJEKT DES MONATS



Der Solar Carve Tower auf der 10th Avenue vermeidet große Schatten auf der High Line, indem seine facettierte, gläserne Vorhangsfassade „zurückweicht“.

AGC INTERPANE: SOLAR CARVE TOWER IN NEW YORK

Nach dem Lauf der Sonne gebaut

Sie entwarfen das zwölfstöckige Bürogebäude mit 13500 m² Nutzfläche auf Basis eines Konzeptes, das sie „Solar Carving“ nennen: Der Verlauf der Sonne binnen eines Tages wurde genau analysiert. Anschließend bestimmten sie einige Teile des Gebäudes, „schnitten“ sie heraus und verschlossen die Fehlstellen mit schrägen, polygonartigen Glasflächen. Neben mehr Sonnenlicht auf dem Straßenlevel resultieren hieraus viele weitere Vorteile: In Verbindung mit den niedrig reflektierenden Sonnenschutzgläsern ipasol neutral 38/23 und ipasol neutral 70/37 von AGC Interpane senkt die Geo-

metrie den Wärmeeintrag und vermeidet es, dass die Autofahrer auf dem anliegenden West Side Highway geblendet werden. Auch die Kollisionsgefahr für Zugvögel wird so verringert.

Wer sich am Nachmittag an einem Frühlingstag auf der New Yorker „High Line“ bewegt, sollte streckenweise die angenehme Wärme der Sonne spüren. Doch Sonne ist hier nicht garantiert, denn die Straße schneidet sich durch den „Meatpacking District“, einen eng bebauten Teil der Stadt, somit ist nachbarschaftlicher Schattenwurf der Gebäude garantiert. Im Falle des Solar Carve Towers gewährleisteten die Architekten von Studio

Gang das Vordringen der Sonnenstrahlen in die unteren Ebenen durch eine besondere Fassadenkonstruktion.

Kein extremer Schattenwurf

Das Bürogebäude auf der 10th Avenue vermeidet große Schatten auf der High Line, indem seine facettierte, gläserne Vorhangsfassade „zurückweicht“ und den Sonnenstrahlen den Weg in den Park und die angrenzenden Straßen freigibt. Als Verglasung wählten die Architekten die nach Cradle to Cradle ökologisch zertifizierten ipasol neutral 38/23 und ipasol neutral 70/37 von AGC



Aus Sicherheitsgründen wurden die Isoliergläser von AGC Interpane vor dem Beschichten vorgespannt.

Fotos: Timothy Schenck / Focchi / Studio Gang

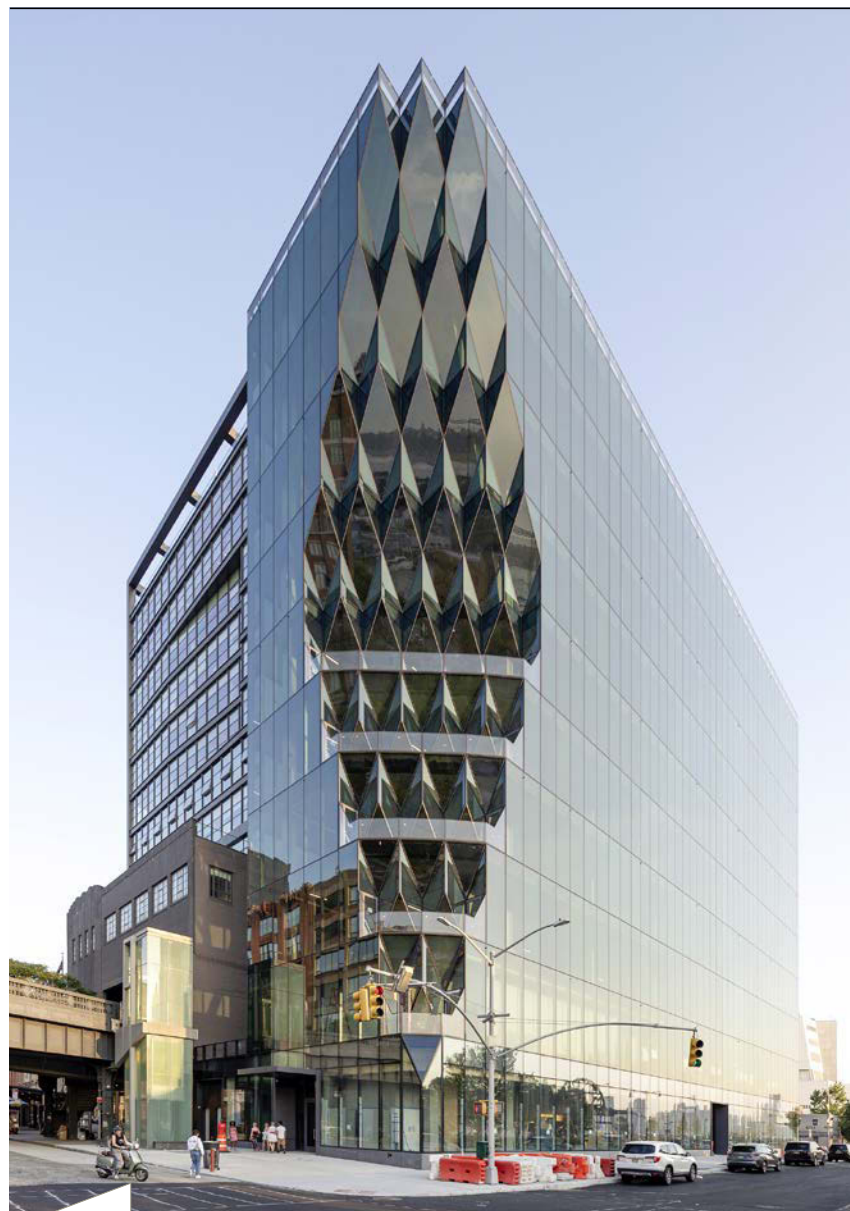


Foto: Timothy Schenck / Focchi / Studio Gang

Beim Solar Carve Tower gewährleiten die Architekten von Studio Gang das Vordringen der Sonnenstrahlen in die unteren Ebenen durch eine besondere Fassadenkonstruktion.

Interpane. Ersteres verfügt über einen niedrigen g-Wert von nur 23 Prozent und schützt exzellent vor dem Aufheizen der Räume. In anderen Bereichen entschied man sich für das hochselektive ipasol neutral 70/37, um ein Maximum an Tageslicht hineinzulassen.

Vorgespannte Basisgläser

Vor dem Beschichten wurden die Scheiben aus Sicherheitsgründen vorgespannt – man kann sie sogar betreten. Die Flächen dieser kristallartigen Struktur wurden geometrisch optimiert und als Vorhangfassade ausgebildet.

Teilweise kippen die diamantförmigen Paneele abwärts, sind jedoch umrahmt von dreieckigen Flächen, die sie mit der senkrechten Tragstruktur verbinden.

Im Innenraum bilden diese Facetten einen kreativen Rahmen für die perfekte Aussicht auf den Hudson River und erschaffen interessant Geometrien in den Büros und Aufenthaltsbereichen.

Studio Gang erreichte mit dem Gebäude eine LEED Gold Zertifizierung, zu der auch die nach Cradle to Cradle zertifizierten Verglasungen von AGC Interpane positiv beitrugen.



BAUTAFEL

Solar Carve, 40 Tenth Avenue, New York

Architekt: Studio Gang, Chicago

Statik: Arup

Fassadenbauer: Focchi S.p.A.

Glasveredlung und Isoliergläser: AGC Interpane

Glasprodukte: ipasol neutral 38/23 und ipasol neutral 70/37

www.interpane.com



Foto: Timothy Schenck / Focchi / Studio Gang

Für die Verglasung wählten die Architekten die nach Cradle to Cradle zertifizierten ipasol neutral 38/23 und ipasol neutral 70/37 von AGC Interpane.

IM INTERVIEW MIT GREGOR BUCHWALD

„Die Agilität gewinnt an Bedeutung“

Gregor Buchwald ist Geschäftsführer von Prof. Roll & Pastuch – Management Consultants. Er verfügt über eine 20-jährige fachliche Branchenexpertise und Beratungserfahrung. Darüber hinaus ist er Autor von Publikationen zu den Themen Strategie, Vertrieb und Pricing. Wir wollten von ihm wissen, ob man in Pandemie-Zeiten seine Vertriebs-Strategie anpassen sollte.

GLASWELT – Herr Buchwald, muss ein Unternehmen in diesen Krisenphasen seine Vertriebs-Strategie anpassen – ist jetzt alles anders?

Gregor Buchwald – Marktveränderungen erfordern eine Anpassung der Strategie, gerade wenn sie so stark auftreten, wie in der Corona-Krise. Allerdings gibt es nicht die eine Lösung für die Krise, nicht jede Maßnahme eignet sich für alle Unternehmen gleich. Dennoch stehen die meisten Unternehmen ähnlichen Herausforderungen gegenüber: So werden Projekte pausiert und vermeintlich sicher geglaubte Aufträge abgesagt. Wir müssen immer im Hinterkopf haben, dass es sich in erster Linie um eine Nachfragekrise handelt. Das heißt, dass Preisabsatzmechanismen teilweise ausgesetzt sind. Statt zu versuchen an der Preisschraube zu drehen, empfehle ich daher die folgenden vier Vorgehensweisen:

Unternehmen sollten erstens ihre Angebote, Aufträge und Kunden neu priorisieren – weg von einer strategischen und hin zu einer taktischen Kundenperspektive. Aufträge und Cash zu erzielen sind die wichtigsten Ziele. Deshalb mein Rat: Priorisieren Sie. Ihre Lieblingskunden sollten die sein, die von der Krise nur wenig betroffen sind. Zweitens sollten Unternehmen das kurzfristige Umsatzpotenzial ihrer Bestandskunden nutzen. Denn gerade jetzt ist der Aufwand, Neukunden zu gewinnen, im Vergleich deutlich teurer und langwieriger.

Drittens sollten Preiserhöhungen derzeit nur selektiv und unter dem Kundenradar stattfinden. Ich rate dringend davon ab, Preise per Gießkanneprinzip einfach über alle Produkte hinweg zu erhöhen. Preisanpassungen von Produkten mit Alleinstellungsmerkmal oder aus dem Randsortiment lassen sich hingegen selbst in wirtschaftlich schwierigen Zeiten erfolgreich durchsetzen. Viertens bietet das Thema Rabatt- und Konditionensystem nicht nur in der Krise zahlreiche Ansatzpunkte zur Ertragsoptimierung. Entscheidend ist dabei, ob die einzelnen Konditionen auf dem Prinzip „Leistung gegen Gegenleistung“ be-



Gregor Buchwald, Geschäftsführer der Roll & Pastuch Unternehmensberatung

ruhen. Wir empfehlen ein differenziertes Vorgehen: Alle Leistungen, die nicht auf einem direkten Gegenwert durch den Kunden beruhen, gilt es auf den Prüfstand zu stellen. Nur zu oft sehen wir, dass Rabatt- und Konditionensysteme historisch gewachsen sind und keiner Gegenleistung gegenüberstehen. Prominente Beispiele sind Marketingboni oder Treuerabatte, die nicht inhaltlich ausgestaltet sind.

GLASWELT – Sowohl in der Sanierung aber sogar im Neubau funktionieren die Märkte, als würde es keine Pandemie-Krise geben. Die Nachfrage ist vorhanden. Auf der anderen Seite hat sich der Wert der Leistung durch Preissteigerungen oder Wechsel der Vorlieferanten und den Hygienemaßnahmen noch einmal deutlich erhöht. Wie sollte ein Unternehmen damit umgehen?

Buchwald – Wenn die Kosten durch Zusatzmaßnahmen steigen, gilt es diese differenziert weiterzugeben. Wie bei jeder Preiserhöhung ist es auch hier elementar, differenziert und nicht mit der Gießkanne vorzugehen. Um den Vertrieb dabei zu unterstützen, die Kunden differenziert zu behandeln, sollten ergänzende Kriterien hinzugezogen werden: Kundenloyalität, finanzielle Stärke, Preisensibilität und Verhandlungsstärke des Einkaufs. Entscheidend dabei ist es, dass Sie flexibel auf die

Situation des Kunden eingehen. Wenn der Kunde ein Thema mit der Liquidität hat, dann bieten Sie ihm ein verlängertes Zahlungsziel an. Fordert ein wichtiger Kunde einen zusätzlichen Rabatt, dann verbinden Sie seine Forderung mit einer „Mehrmenge“, die er Ihnen verbindlich zusagt. Entscheidend ist auch hier das Prinzip „Leistung gegen Gegenleistung“. Die Grenzen, wie weit ein Vertriebsmitarbeiter hier vorgehen darf, müssen vorher klar definiert werden.

Wichtig hierbei ist auch eine im Vertrieb abgestimmte und schlüssige, nachvollziehbare Kommunikation. Entscheiden Sie einzelne Kostenpositionen nicht weiterzugeben, sollten Sie dies auch an den Kunden kommunizieren. Immer nach dem Motto: Tue Gutes und sprich darüber.

GLASWELT – Die Märkte müssen aus pandemischen Gründen auf ihre Marktplätze wie „Messen“ und andere Präsenzveranstaltungen verzichten. Was empfehlen Sie Unternehmen mit B2B- oder B2C-Ansatz, wie man jetzt auf Alleinstellungsmerkmale und Neuheiten aufmerksam machen sollte?

Buchwald – Über alle Branchen hinweg wird die Customer Journey zunehmend digital gestaltet. Entscheidend wird demnach sein, dass Unternehmen jetzt damit anfangen, neben den traditionellen, nun auch die neuen, digitalen Touchpoints der Kunden zu besetzen. Das sind unter anderem Online-Marktplätze, Online-Shops über Apps, Online-Werbeanzeigen, E-Mail-Newsletter und vieles mehr.

GLASWELT – Welche Unternehmen werden mit welcher Strategie gestärkt aus der Krise kommen?

Buchwald – Theoretisch kann jedes Unternehmen, das die neuen (digitalen) Möglichkeiten für sich nutzt und sich strategisch durchdacht aufstellt, gestärkt aus der Krise kommen. Durch die neuen digitalisierten Wege ist es nun an der Zeit, gerade an der digitalen Kundenschnittstelle anzusetzen und die gesamte Wertschöpfungskette von Unternehmen strategisch anzupassen. Gleichzeitig erlangt die Agilität für Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Wie die vergangenen Monate gezeigt haben, ist wohl gerade diese Anpassungsgabe von entscheidendem Vorteil. ■

Die Fragen stellte Chefredakteur Daniel Mund.

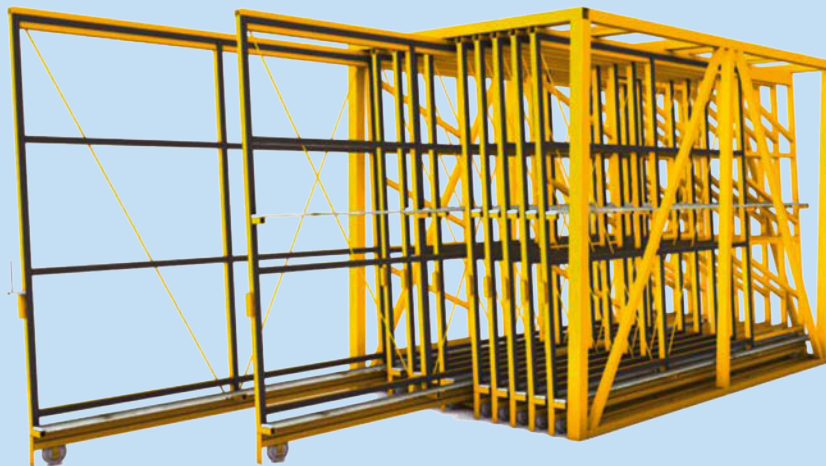
www.fglgmbh.de



Sprechen Sie mit uns !

Unser Sortiment umfasst über 130 verschiedene Transport- und Lagersysteme

FGL - Schubfachlager- und Querlagersysteme
Glas- und Fenstertransportgestelle
Roll- u. Kommissionswagen - Scheibensortierwagen
verschiedene Lagergestelle bis Jumbomaßgröße
Sonderanfertigungen, individuelle Problemlösungen
und vieles mehr ...



Ihr Partner rund ums Glas und Fenster

***Qualität aus Deutschland
Made in Germany***



FGL-GLASLAGER + TRANSPORTSYSTEME GmbH

Florenz-Sartorius-Straße 16
D-37079 Göttingen
Internet: www.fglgmbh.de

Telefon: +49-(0)551-6 38 63
Telefax: +49-(0)551-6 33 94 74
E-Mail: info@fglgmbh.de

IFO INSTITUT

Messeauftritte stehen auf dem Prüfstand

Die Messengesellschaften müssen sich nach Corona auf ein schwierigeres Geschäft einstellen. 39 % der deutschen Industriefirmen, die bislang auf Fachmessen ausgestellt haben, wollen ihre Teilnahme verringern. Das geht aus der ifo Konjunkturumfrage im August hervor. „Messen bleiben weiter wichtig für die Unternehmen, aber sie werden sich verändern müssen“, sagt ifo-Messeexperte Horst Penzkofer. Insbesondere größere Firmen wollen ihre Auftritte zurückfahren. Bei Unternehmen mit über 1000 Beschäftigten sind es 47 %, zwischen 500 und 1000 sogar 49 %.

Digitale Formate sind durch die Corona-Krise offenbar beliebter geworden und stellen mittlerweile eine Alternative zu den traditionellen Messen dar. 65 % der Aussteller wollen sie in Zukunft stärker nutzen. Auch hier sind die Großen vorn: 72 % sind es bei Firmen über 1000 Beschäftigten und sogar 74 % zwischen 500 und 1000. „Die Messengesellschaften sind schon dabei, digitale Instrumente in die Messen einzubauen oder führen digitale und hybride Veranstaltungen durch“, ergänzt der ifo Experte.

48 % der ausstellenden Industriefirmen in der Umfrage gaben an, fehlende Messteilnahmen hätten keine wirtschaftlichen Einbußen zur Folge gehabt. Bei 46 % war dies „in geringem Umfang“ der Fall, bei 6 % allerdings „in hohem Umfang“.

www.ifo-institut.de

ifo INSTITUT

Anzeige

EXTE
PRODUKTE UND LÖSUNGEN
RUND UM FENSTER UND TÜREN

FENSTERZUBEHÖR-SYSTEME

**DICHT
SELBSTKLEBENDE I-LEISTEN**

WWW.EXTE.DE

VFF

„Fenster können mehr“

Am 22.09. fand die Fachtagung Marketing & Vertrieb des Verbands Fenster + Fassade (VFF) statt. Auf der vom Herstellerverband durchgeführten „Hybrid-Veranstaltung“ (Präsenztermin oder Möglichkeit online dabei zu sein) stellte Robert Kroth von der GKW Agentur die neue crossmediale und auf mehrere Jahre angelegte Kompetenzkampagne „Fenster können mehr“ des VFF ausführlich vor. Ziel der Kampagne ist, die Vorteile von deutschen Qualitätsfenstern beim Endkunden emotional erlebbar zu machen. Dazu wird sie im Zeitablauf verschiedene



Sebastian soll der Kampagne sein Gesicht geben – das Modell steht für viele Schwerpunktthemen bereit.

aufgreifen. Beginnen werde man mit dem Thema Sicherheit, passend zum Tag des Einbruchschutzes am 25. Oktober.

Als Zielgruppe wurden Immobilien-affine Interessenten, die noch am Anfang ihrer Customer Journey stehen, ausgemacht – und denen noch nicht wirklich bewusst ist, welche Mehrwerte moderne Fenster tatsächlich haben. Die Kampagne bietet auch die Möglichkeit, dass der Endkunde direkt mit den VFF-Mitgliedsbetrieben in Kontakt treten kann und wird auch im Fernsehen platziert. Home & Garden TV (HGTV) ist die erste Anlaufstelle für alle Themen rund um Haus und Garten. Dort, sowie auf YouTube und Instagram würden die Spots laufen.

fenster-können-mehr.de

AUF DIE LIGNA.21

Mit Abstand und Sicherheit

Die weltweit wichtigste Messe für die Holzindustrie, die LIGNA verzeichne in der Anmeldephase trotz der Covid-19-Herausforderungen einen hohen Branchenzuspruch. „Wir werden wieder zehn Hallen und das Freigelände belegen. Alle wesentlichen Player haben sich für eine Messteilnahme entschieden. Gerade nach den vielen Wochen des Social-Distancing [...] sehnt sich die Branche nach einer Face-to-Face-Veranstaltung“, sagt Christian Pfeiffer, Global Director LIGNA bei der Deutschen Messe und fügt hinzu: „Natürlich hoffen wir alle, dass die Pandemie im Mai 2021 weitgehend überstanden ist. Allerdings

kann derzeit niemand vorhersagen, wann die Infektionszahlen sinken werden und wann ein Impfstoff zur Verfügung stehen wird. [...] Schon aufgrund der globalen Reisebeschränkungen rechnen wir mit weniger internationalen Besuchern als zur LIGNA 2019. Und weil uns das Infektionsgeschehen vermutlich länger begleiten wird, müssen wir neue Wege finden, die es Unternehmen ermöglichen, am Marktgeschehen teilzunehmen. Dafür brauchen wir die LIGNA.21.“ Derzeit arbeite man auch an der Entwicklung eines digitalen Teilnahmeformats, das ergänzend angeboten werden soll. Es ermöglicht, Aussteller und Besucher aus ent-



Mehr als 90 000 Besucher aus über 100 Ländern kamen zur LIGNA 2019 nach Hannover. An diese Marke glaubt man für nächstes Jahr nicht.

scheidenden Märkten einzubeziehen, denen die Anreise nach Hannover nicht möglich sein wird.

www.ligna.de

VELUX

Lebenslang klimaneutral

Die Velux Gruppe hat jetzt ihre neue Strategie „Lebenslang Klimaneutral“ verkündet, mit der das Unternehmen bis zum 100. Firmenjubiläum im Jahr 2041 Verantwortung für seine gegenwärtigen und seine historischen CO₂-Emissionen übernimmt. Die Partnerschaft mit dem WWF ist Teil der Nachhaltigkeitsstrategie 2030 der Gruppe. Man werde an den Produktionsstandorten verstärkt in Energieeffizienz investieren und wo immer das möglich ist, auf erneuerbare Energien umstellen und zu 100 % Strom aus erneuerbaren Quellen nutzen. Zudem sollen die Spezifizierung und der Einkauf von Materialien grundlegend geändert werden und rückwirkend auch die gesamten historischen CO₂-Emissionen des Dachfensterherstellers seit Gründung des Unternehmens im Jahr 1941 – durch Waldschutzprojekte des WWF gebunden werden.



David Briggs,
CEO der Velux Gruppe

David Briggs, der CEO der Velux Gruppe: „Unser Planet befindet sich in einer ersten Klima- und Naturkrise, und dies erfordert außerordentliche Maßnahmen. Im Einklang mit den Werten unseres Unternehmens sind wir bestrebt, mehr zu tun als die meisten anderen. [...] Wir hoffen, dass das auch andere Unternehmen motiviert, Klimaverantwortung zu übernehmen und auf eine nachhaltige Zukunft für uns alle hinzuarbeiten.“

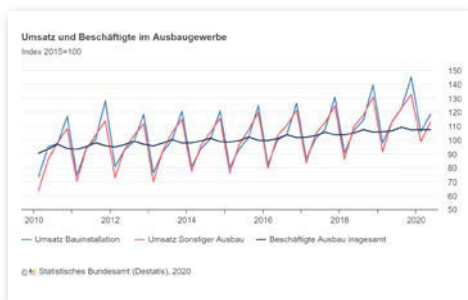
AUSBAUWERBE TROTZ PANDEMIE-KRISE

Umsatzplus im 5. Jahr in Folge

Im 2. Quartal 2020 stiegen die Umsätze im Ausbaugewerbe um 3,0 % gegenüber dem 2. Quartal 2019 und damit seit 5 Jahren in Folge (seit dem 3. Quartal 2015). Wie das Statistische Bundesamt weiter mitteilt, waren in Q2 im Ausbaugewerbe 0,8 % mehr Beschäftigte tätig als im Vorjahreszeitraum.

Gegenüber dem 1. HJ 2019 stieg der Umsatz im 1. HJ 2020 um 5,4 % und die Zahl der Beschäftigten um 1,0 %. Auffällige Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Umsatz und Beschäftigung im Ausbaugewerbe konnten damit in diesem Zeitraum nicht eindeutig festgestellt werden.

In der Wirtschaftsgruppe Bauinstallation stiegen die Umsätze in Q2 um 4,9 %. In der Wirtschaftsgruppe Sonstiger Ausbau sank der Umsatz in Q2 gegenüber 2019 um 0,5 %. Innerhalb dieser Gruppe stiegen die Umsätze nur im Wirtschaftszweig „Malerei und Glaserei“ mit +0,1 %.



SCHÜT-DUIS

Geschäftsführer Hermann Frerichs verstorben

Mit großer Bestürzung haben Geschäftsführung und Belegschaft der Schüt-Duis Fenster & Türentechnik GmbH Co.KG auf den plötzlichen Tod ihres Geschäftsführers reagiert. Hermann Frerichs verstarb völlig unerwartet am 21. August 2020. Er wurde nur 52 Jahre alt.

Mit Hermann Frerichs verliere das Unternehmen einen unternehmerischen Motor und vor allem auch einen warmherzigen Menschen, der sich für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und den Betrieb mit Weitblick und großer Tatkraft einsetzte, heißt es in einem Nachruf. Es sei für viele mit seiner Ruhe und seiner Ausgeglichenheit ein Vorbild gewesen. Frerichs übernahm vor mehr als zehn Jahren eine leitende Position in dem Auricher Traditionsunternehmen, das er mit Kopf und Herzblut auf die Zukunft ausrichtete. Engagiert setzte er innovative Ideen um und gab wesentliche Impulse für die Entwicklung von Schüt-Duis. Unter seiner Leitung expandierte das Unternehmen und gewann an Bedeutung am Markt. Konsequenterweise trieb er die Digitalisierung voran und erschloss mit seinem Gespür für die Fenster- und Türenbranche neue Märkte. Sein Name wird mit dem Unternehmen, das ihm so viel bedeutet hat, stets verbunden bleiben. Vorübergehend übernehmen nun die beiden Geschäftsführer Paco Schüt und Thorsten Habicht die Aufgabenbereiche von Hermann Frerichs.



Hermann Frerichs

Foto: Schüt-Duis

Anzeige

WINTERGARTEN-DACHKLAPPEN.de

Anzeige

Mitarbeiter, auf die man sich verlassen kann!

„Bei GAYKO liebe ich es schon seit über 20 Jahren eigenständig zu arbeiten. Ich freue mich über das mir entgegengebracht Vertrauen von GAYKO, als erste Schnittstelle am Telefon und Empfang für unseren Kunden zu sein.“

Petra Schlemper
Empfang, Telefon-Zentrale

GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN

GAYKO-Mitarbeiterin seit 2000

RENOLIT

Neuheiten zum Anfassen

Nach dem Ausfall der FENSTERBAU FRONTALE machten sich viele Unternehmen an die digitale Verbreitung der Messeneuheiten. Die Verantwortlichen bei Renolit entschieden sich für einen alternativen Weg und kreierten eine Präsentationsbox mit virtueller Komponente zum Anfassen. Wir zeigen, was in der Box alles drin steckt – Überraschung inklusive! „Wir haben das Konzept unseres Messestandes wieder aufgegriffen, das Anfassen, Mitmachen und Ausprobieren in den Mittelpunkt gestellt hätte“, beschreibt Sylvia Albrecht, in der Geschäftseinheit Exterior Solutions für die Produktkommunikation verantwortlich, die Intention zu diesem individuellen Weg der Beziehungspflege mit den Kunden. Die Box enthält alle Produktflyer und Musterfächer mit Renolit Exofol Folien des Jahrgangs 2020, einen Anhänger mit Hinweisen zur korrekten Pflege von



Foto: RENOLIT SE

Im Zeichen des Service Harry: alle Neuheiten rund um die Renolit Exofol Produkte

Folienoberflächen, einen Exofol Profi-Lackstift sowie – als virtuelle Komponente – Videos rund um die Renolit Produkte, die der Messebesucher in Nürnberg hätte sehen können. Ein besonderer Gag: Öffnet der Betrachter die Box, erhebt sich mit breitem Grinsen der Service-Harry – ein Maskottchen zum Knutschen, das als Anti-Stress-Handtrainer den Alltag erleichtern kann.

www.renolit.com

GERMAN WINDOWS

Umfangreiche Investitionen angekündigt

Vor rund einem Jahr übernahm German Windows den Holzfensterhersteller Sachsenfenster (Rammenau). Zufrieden blickt man jetzt in die Zukunft: Trotz Pandemie sei die Auftragslage sehr positiv. „Dabei exportieren wir unsere Holzfenster mittlerweile bis nach Frankreich“, freut sich Prokurist Helmut Paß. Das Unternehmen weitete sein Vertriebsgebiet von Sachsen bis nach Bayern und Baden-Württemberg aus. Um der hohen Nachfrage weiterhin gerecht zu werden, wird jetzt der Rammenauer Standort aufgerüstet: Mit einer Investition von über einer Million Euro sollen in diesem Jahr eine neue Holzverarbeitungsanlage installiert sowie Umbauten in der Produktionshalle getätigt werden. Auch in die Modernisierung der EDV-Systeme werde ein Teil des Geldes fließen, um die Effizienz weiter zu steigern. „Damit wir auch die Arbeitseinsätze [...] effizienter gestalten können, suchen wir zudem noch Unterstützung in der Arbeitsvorbereitung“, so Personalchefin Denise Schiffer.



Foto: GW GERMAN WINDOWS, Südlohn-Oeding

Mehr Kundschaft im Handelsbereich: Die Nachfrage nach Holzfenstern „made in Rammenau“ konnte binnen eines Jahres gesteigert werden.

www.germanwindows.de

Anzeige



Mitarbeiter, auf die man sich verlassen kann!

„Als Tischler bin ich vor 22 Jahren zu GAYKO gekommen und habe gefallen an der Arbeit, weil ich mich hier durch verschiedene Maschinenlehrgänge und Weiterbildungen qualifizieren konnte. Ich fühle mich hier sehr wohl.“

Jury Krieger
Produktion Aluminium

GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN

TÜRENHERSTELLER BIFFAR ÜBERNIMMT

Löffel Fenster findet Nachfolgeregelung

Der Edenkobener Türenhersteller Biffar GmbH und Co. KG übernimmt das Herxheimer Unternehmen Löffel Fenster + Fassaden GmbH & Co. KG. Seit gut einem Jahr hätte man bei Löffel eine Nachfolgeregelung „sondiert“, die jetzt mit der Übernahme zum Abschluss kommt.

Die „Die Rheinpfalz“ berichtet in ihrer online-Meldung am 03.08: „Nach [...] Angaben von Bernd Löffel, zusammen mit seinem Cousin Otto Löffel geschäftsführender Gesellschafter des Fensterbauers, ist kein Personalabbau geplant.“ Auch der Name des gut 90-jährigen Familienunternehmens Löffel werde erhalten bleiben, versicherte Brigitte Biffar, geschäftsf. Gesellschafterin des Edenkobener Türenherstellers in dem online-Beitrag.

Weiter heißt es: „Löffel rechnet mit einem Jahresumsatz von 13,5 bis 14 Mio. Euro. Das Unternehmen ist überwiegend in einem 80-km-Umkreis um Herxheim tätig und seit Jahren unter anderem stark auf dem ehemaligen Landesgartenschaugelände in Landau aktiv.“ Mit dem Zusammenschluss der beiden regionalen Familienunternehmen würden die gemeinsamen Synergien für eine weiterhin erfolgreiche Zukunft in der Region Pfalz/Rhein-Neckar und darüber hinaus genutzt. Löffelfenster sei mit rund 90 Mitarbeitern der größte Hersteller von hochwertigen Fenstern aus Holz, Holz-Aluminium, Aluminium und Kunststoff in der Region Pfalz/Rhein-Neckar. Türenhersteller Biffar GmbH & Co. KG mit Sitz im benachbarten Edenkoben beschäftigt rund 160 Mitarbeiter und ist mit seinen über 30 Niederlassungen und Studios deutschlandweit vertreten. Durch die Übernahme ergänzt Biffar das bestehende Produktprogramm von Holz- und Aluminiumtüren um hochwertige Fenster aus allen Rahmenmaterialien.



Bernd Löffel hat zusammen mit seinem Cousin Otto Löffel die Geschäfte geführt.

Foto: Löffel Fenster + Fassaden GmbH & Co. KG

www.biffar.de | www.loeffelfenster.de

HUECK

Weiterer Standort in Süddeutschland

Die Hueck System GmbH & Co. KG eröffnet in Langerhau bei Ulm einen zweiten Standort, um ihre Kunden in Süddeutschland schneller und direkter betreuen zu können.

Mit dem Hueck H2 beabsichtigt man die Stärkung des Vertriebs, des technischen Services, der Entwicklung und des Produktmanagements in dieser Region. „Von hier aus können wir unseren Kunden vor Ort als starker Partner bei individuellen Objektentwicklungen zur Seite stehen und gleichzeitig ein attraktiver Arbeitgeber für Entwicklungstalente im



Foto: Hueck

Thomas Polonyi, Geschäftsführer der Hueck Gruppe (l.) und Bernd Durner, Vertriebsleiter National (r.)

Süden Deutschlands sein“, freut sich Thomas Polonyi, Geschäftsführer der Hueck Gruppe. Das qualifizierte Team werde Systemlösungen und Sonderkonstruktionen für Objekte in der Region entwickeln. Vertriebsleiter National Bernd Durner resümiert: „Durch die neue Zweigstelle werden wir näher am Markt und bei unseren Kunden sein“.

www.hueck.de

OKNOPLAST GRUPPE

Deutlicher Kapazitätsausbau angekündigt

Im Bilanzjahr 2019 ist die Oknoplast Gruppe auf Wachstumskurs geblieben. Im internationalen Geschäft erwirtschaftete das Familienunternehmen mit seinen drei Marken Oknoplast, Aluhaus und WnD einen Umsatz von 185 Mio. Euro (+8,2%). In Deutschland steigerte das Unternehmen seinen Umsatz um 5,1% auf 29 Mio. Euro. Und es wird weiter ausgebaut: 2024 soll die Produktionskapazität auf 2,5 Mio. Fenstereinheiten/Jahr steigen.



Foto: Oknoplast Deutschland

Oknoplast Deutschland Geschäftsführer Jens Eberhard

Einen starken Wachstumsimpuls habe die Einführung des neuen 76 mm Systems „Ecofusion“ gebracht. „Es handelt sich um ein geradliniges, lichtdurchflutendes Designfenster mit besten Schall- und Dämmwerten für den Neubau und die Renovierung“, so Eberhard. Das Profil habe man in Zusammenarbeit mit dem Systemgeber Veka entwickelt.

Neu ist auch die Zusammenarbeit zwischen Oknoplast und Alukon, dem Hersteller von Rollläden und Raffstoren. „Da-

mit bekommen unsere Fachpartner vom Fenster über die Tür bis hin zum Sonnenschutz alles aus einer Hand geboten“, betont der Geschäftsführer der auch für das Corona-Jahr 2020 nicht schwarzmalte: Gegenüber GLASWELT gibt er zu Protokoll: „Wir sind gut ins Jahr gestartet und geben uns optimistisch mit unseren eingeleiteten Maßnahmen und Aktivitäten auch weiterhin unsere

Ziele zu erreichen und sogar gestärkt aus der Krise herauszugehen.“

Aktuell investiert das Unternehmen an seinem Hauptsitz in Ochmanów bei Krakau in eine zusätzliche hochautomatisierte Produktionsanlage. Ziel sei es, die Produktionskapazität künftig auf 2,5 Mio. Fenstereinheiten pro Jahr zu steigern (aktuelle Kapazität: 2 Mio. Fenstereinheiten jährlich). Mit der Fertigstellung des 16.000 m² umfassenden Neubaus wird 2024 gerechnet.

www.oknoplast.de



Foto: Daniel Mund / GLASWELT

„Ich habe die Vermarktung unseres Produktes ‚VFF‘ im Fokus.“

Bei den Leistungen, die im Verband erbracht werden – „da müsste normalerweise jeder Fensterbauer anknöpfen und diese tolle Verbandsarbeit unterstützen.“ Der neue Verbandspräsident Helmut Meeth äußert sich im Mediengespräch über seine Vision für den VFF – lesen Sie mehr dazu auf S. 114.

Anzeige



kneer-suedfenster.de



Holzfenster

- Ökologisch und nachhaltig
- Hervorragender Wärme-, Schall- und Einbruchschutz
- Schlanke, elegante Optik
- Perfekte Oberfläche in vielen Holzarten

Holz-Denkmal-Fenster

- Traditionelle Optik
- Unterschiedliche Zierprofile ermöglichen eine originalgetreue Renovierung

Aluminium-Holz Fenster

- witterungsbeständig und pflegeleicht
- viele Holzarten zur Auswahl
- großzügige Glasflächen



KNEER - SÜD FENSTER

Wohnen mit Weitblick

SÜD-FENSTERWERK GmbH & Co. Betriebs-KG
Rothenburger Str. 39
91625 Schnelldorf
Tel. 0 79 50/81-0
info@suedfenster.de



LISEC

Die Flachglaswelt im Live-Stream

Foto: LiseC



Im Oktober lädt LiseC ein zu seinem virtuellen LiseC Campus.

In diesem Jahr der Absagen in Bezug auf Messen geht LiseC nun mit dem neuen LiseC Campus einen eigenen Weg: Dort können Verarbeiter vom 27. bis 30.10.2020 in verschiedenen Räumen die neuesten Lösungen von LiseC begutachten. Auf dem LiseC Campus, einer virtuellen Messe für Flachglasverarbeiter, bewegen sich die Besucher wortwörtlich in den Räumen der Zukunft – rund um Maschinen, Software sowie Service und innovativen Einzel- und Systemlösungen im Bereich der Flachglasverarbeitung und -veredelung. Nicht nur optisch, sondern auch mit seiner Wissensvermittlung in Kombination mit Gamification ist der Campus etwas Besonderes – informativ und unterhaltsam wie eine Messe.

Zu sehen ist jede Menge Technik mit Maschinen für den Glaszuschnitt, die ISO-Fertigung und die Glasbearbeitung. Weiter stehen Automationslösungen und Services von LiseC und seinen wichtigsten Partnerunternehmen im Fokus. Der virtuelle Campus bietet viel Know-how. Neben regelmäßige Expertentalks mit vielen Hintergrundinformationen kann der Besucher auch einen Blick hinter die Kulissen der Forschungs- und Entwicklungsabteilung werfen.

Auf dem LiseC Campus präsentieren sich außerdem die Schraml Glastechnik, Glas-tronic, Glastech und Cericom. Die Besucher-Anmeldung zur virtuellen Messe hat bereits begonnen, zur Registrierung geht es hier

<https://campus.lisec.com>

GUARDIAN GLASS

Neue Float in Polen gestartet

Guardian hat erfolgreich das erste Glasband in seiner neuen Float im polnischen Cząstochowa (Tschenstochau) gezogen. Der Start der Float-Produktion sowie der neuen Beschichtung trage der steigenden Nachfrage nach beschichtetem Glas in Osteuropa Rechnung, so Guardian.

In dem Werk in Polen, das zwei Floatglaslinien, zwei Beschichtungsanlagen und eine Laminieranlage umfasst, produziert Guardian Glass die Produkte ExtraClear Floatglas, ClimaGuard Low-E-Glas und SunGuard Sonnenschutzglas. Weiter werden dort auch VSG-Sicherheitsgläser gefertigt. Die Floatlinie besitzt die größte Wanne des Herstellers und hat eine Glas-kapazität von 1000 t/Tag. Es handele sich um die effizienteste und effektivste Anlage von Guardian und die bisher größte Investition der Gruppe.

www.guardianglass.com



Foto: Guardian Glass

Das Ziehen des ersten Glasbands markierte offiziell den Start der neuen Float-Produktion von Guardian Glass im polnischen Cząstochowa.

Anzeige

HEAVYDRIVE®
IHR TRANSPORT- UND HEBESPEZIALIST

<p>Über-Kopf-Lösungen bis 2.500 kg Traglast</p> <p>Montageflöße bis 7,8 m Hubhöhe</p> <p>Glas-Montage-Geräte bis 1.000 kg Traglast</p>	<p>Über-Kopf-Lösungen bis 2.500 kg Traglast</p> <p>Montageflöße bis 7,8 m Hubhöhe</p> <p>Glas-Montage-Geräte bis 1.000 kg Traglast</p>
<p>Vakuum-Sauganlagen bis 18.000 kg Traglast</p> <p>Für geladene und beladene Container, Containertransport, Stapeln und Verladen, Verladung unter Vorklappen, bei Klüppeln und hohen Geräten</p>	<p>Vakuum-Sauganlagen bis 18.000 kg Traglast</p> <p>Für geladene und beladene Container, Containertransport, Stapeln und Verladen, Verladung unter Vorklappen, bei Klüppeln und hohen Geräten</p>
<p>Glastransport-Wagen bis 1.000 kg Traglast für Schienen bis zu 12,5 x 4 m und 110 mm Dicke</p>	<p>Glastransport-Wagen bis 1.000 kg Traglast für Schienen bis zu 12,5 x 4 m und 110 mm Dicke</p>
<p>Extreme Verladungsprojekte weltweit 100% Schienen bis zu 24 m Länge</p> <p>MLK Pick & Carry-Krane bis 100 t Traglast</p>	<p>Extreme Verladungsprojekte weltweit 100% Schienen bis zu 24 m Länge</p> <p>MLK Pick & Carry-Krane bis 100 t Traglast</p>
<p>Gelände-Teleskopstapler Hebbehälter Kettensäge Helmstapler Treppe/Transporter</p>	<p>Gelände-Teleskopstapler Hebbehälter Kettensäge Helmstapler Treppe/Transporter</p>

VERMIETUNG UND VERKAUF WELTWEIT

www.heavydrive.com
Tel: +49.9070.9689690-0

SEMCO GRUPPE

44 neue Azubis bei Semco

Die Nachwuchsarbeit ist ein wichtiger Pfeiler bei der Semco-Gruppe auf der Suche nach den Fachkräften von morgen. Vor kurzem begrüßte der Flachglasveredler an seinen 18 Standorten insgesamt 44 neue Auszubildende zu ihrem ersten Arbeitstag. „Wir freuen uns jedes Jahr auf diesen Tag, denn er ist der Beginn zukünftiger Erfolgsgeschichten“, so Hermann Schüller, geschäftsführender Gesellschafter der Gruppe. „Egal, ob in der Produktion, dem Vertrieb oder der Verwaltung: Viele unserer früheren Azubis übernehmen heute verantwortungsvolle Aufgaben als Team-, Produktions- oder sogar Niederlassungsleiter.“

Semco bildet in neun Berufe aus: Industriekaufleute, Kaufleute für Büromanagement, Fachkräfte für Lagerlogistik, Fachlageristen, Flachglastechnologen, Maschinen- und

Anlagenführer, Mechatroniker, Fachinformatiker für Systemintegration sowie Berufskraftfahrer.

Azubi-Firma Young Semco: Die Nachwuchskräfte können sich in der eigenen Azubi-Firma Young Semco engagieren. Diese ist auf individuelle Glasdesign-Artikel für den Bübedarf spezialisiert. Die Auszubildenden übernehmen alle Aufgaben vom Verkauf über Auftragserfassung und Produktion bis hin zum Versand, der Rechnungsstellung und Controlling. Das Besondere daran: Young Semco ist keine fiktive Projektgruppe, sondern eine eingetragene Beteiligungsgesellschaft mit allen Rechten und Pflichten.

Die Semco-Gruppe beschäftigt an 18 Standorten etwa 1500 Mitarbeiter aus 48 Nationen; rund zehn Prozent davon sind Auszubildende.

www.semco-glas.com

AUTO MATION

INTERMAC.COM

TECHNOLOGIE DER NÄCHSTEN GENERATION.

Perfekt mit ROS integrierbar stellt die Master Serie die ideale Lösung für all diejenigen, welche automatisierte Lösungen benötigen. Eine Kombination, die Flexibilität, hohe Produktionsstandards und die Einhaltung von Lieferfristen vereint.



Master Series mit ROS

 **INTERMAC**



Foto: privat/Vetrotech Saint-Gobain

Die sicher verpackten beschusshemmenden XL- Gläser von Vetrotech auf dem Flugfeld von Köln, kurz vor dem Transport mit dem Flugzeug in den Mittleren Osten.

VETROTECH

Schusshemmende XL-Gläser auf großer Fahrt

Kürzlich erhielt Vetrotech einen Auftrag aus dem Mittleren Osten für XL-Gläser in der höchsten Beschussklasse. Hier war der Transport per Luftfracht die Herausforderung, und wäre fast an der Glaskiste gescheitert. Hier die Details.

Ein Geschäftsmann aus dem Mittleren Osten wollte 30 beschusshemmender Gläser höchster Kategorie, darunter auch XL-Formate für seinen Palast. „Für uns waren vor allem die XL-Scheiben eine echte Herausforderung“, so Vertriebsleiter Christoph Baier. Die Herstellung der Gläser erfolgte im Vetrotech-Werk Kinon Aachen; dann wurden die Transportkisten gefertigt und ein Großraumflugzeug für den Transport der XL-Scheiben geordert, eine russische Illjuschin.

Starttermin: an einem Dienstag um 17:00 Uhr. Verschiebung: undenkbar! Die Produktion verlief feh-

lerfrei und fristgerecht. Aber dann, so Christoph Baier: „Wir waren in Oslo bei einem Beratungstermin, als ein Anruf kam: Die XL-Transportkiste passt nicht in die Illjuschin, die Kiste ist zu hoch!“

Was tun? Den Transportflieger wechseln und stattdessen die größere Antonov ordern. Die Transportkosten hätten aber das Doppelte des ohnehin schon sechsstelligen Betrags bedeutet, keine Chance, wie der Anruf beim Auftraggeber zeigte. Also blieb nur eine neue Transportkiste nach dem Motto „was nicht passt, wird passend gemacht“. Diese musste über 30 cm niedriger sein. Christoph Baier: „Wir kamen auf die Idee, die Scheibe diagonal in die Kiste zu schieben und erschütterungsfrei zu lagern.“

Die Baupläne wurden von Oslo nach Deutschland übermittelt und in Windeseile bauten die

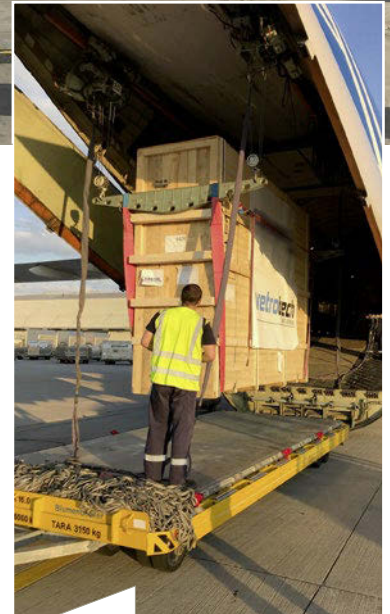


Foto: privat/Vetrotech Saint-Gobain

Nachdem die Glas-Transportkiste um 30 cm verkleinert wurde, passte sie dann endlich durch die Ladeklappe des Illjuschin-Transportflugzeugs.

Techniker die neue Kiste, sozusagen bei laufenden Triebwerken – und tatsächlich, die neue Kiste passte durch die Heckklappe und die Maschine startete pünktlich wie geplant.

www.saint-gobain.com

Anzeige

Vermietung und Verkauf

- Minikräne
- Anhängerkräne
- Teelader
- Smartlifte
- Sauganlagen
- Möbel- u. Bauaufzüge

www.upcranes.de

upCranes • Siegfried Ferstl • Josef-Binner-Str.1 • 93155 HEMAU
Tel. (09491) 90 39 41 • Fu (0160) 94 95 38 80 • mail: info@upcranes.de

GLASSTEC VIRTUAL ENDE OKTOBER

Online-Konferenz

Mit der glasstec Virtual veranstaltet die Messe Düsseldorf vom 20. bis 22. Oktober (zum ursprünglich geplanten glasstec-Termin) ein digitales Event und erweitert damit ihr Serviceangebot. Das neue Format steht auf den drei Säulen Exhibition Space, Networking Plaza und Conference Area. Aussteller können nach Auskunft der Messe dadurch ihre Geschäftsbeziehungen am Markt pflegen und ausbauen. Unter folgendem Link geht es zur glasstec Virtual am 20. bis 22. Oktober:

glasstec

<https://virtual.glasstec.de>

PlusLam



LiSEC CAMPUS
ALL IN ONE SOLUTIONS
27. - 30. Oktober

Die LiSEC Verbundglaslinie PlusLam

- Einfacher Betrieb und zuverlässige Ausführung
- Intelligente und präzise Presstechnik
- Semi- und vollautomatische Ausführung
- Niedrige Investitionskosten

Mehr zu dieser Anlage und noch viele weitere Highlights erwarten Sie auf der virtuellen Messe von LiSEC!

www.lisec.com

LiSEC

best in glass processing

ANSPRUCHSVOLL – ZUKUNFT GESTALTEN

Alulux feiert 60. Geburtstag

Alulux gibt es seit nunmehr 60 Jahren und hat eine außergewöhnlich faszinierende Entwicklungsgeschichte. Wolfgang Beckhoff gründete das Unternehmen am 01. September 1960. Alles begann mit dem Groß- und Außenhandel von Rollladengurten, das Büro im eigenen Haus, das Lager in der Garage. Das Unternehmen wuchs schnell und mit der ersten Produkteigenentwicklung des stranggepressten Aluminium-Rollladenstabes CD 50 wurde Alulux weltweit bekannt. 1972 wurde dann der Grundstein für den heutigen Firmensitz in Verl gelegt, mit der ersten Lagerhal-

le von 900 m². Heute erstreckt sich das Firmengelände auf über 35 000 m², wo 300 Mitarbeiter beschäftigt werden. Seit dem 20. Juni 2019 gehört Alulux zur Stella.Group Frankreich. Diese sehr erfolgreiche Gruppe versteht das Geschäft der Alulux sehr gut und konzentriert sich auf Wachstum durch Innovation und Investitionen. Das zeige sich als eine vielversprechende Partnerschaft für Alulux und seine Kunden. So gerüs-



Foto: Alulux

Gut aufgestellt für die Zukunft sieht sich das Verler Unternehmen.

tet blickt das Unternehmen Alulux mit dem Leitspruch „Anspruchsvoll – Zukunft gestalten“ zuversichtlich in die Zukunft und freut sich auf die nächsten 60 Jahre.

www.alulux.de

MESSE STUTTGART UND IFAI MIT STARKEM MESSEVERBUND IN DEN USA

Sun Shading Expo North America ab 2021

Die R+T, Weltleitmesse für Rollläden, Tore und Sonnenschutz, bringt ihre über 50-jährige Expertise im Bereich Sonnenschutz in die USA: Ab 2021 findet die Sun Shading Expo North America als Spin-Off der R+T parallel zur Fachmesse IFAI Expo statt. Die IFAI Expo ist Nordamerikas Leitmesse für Spezialstoffe und technische Textilien. Die Sun Shading Expo North America erweitert und stärkt somit das Angebot um die Komponenten innen- und außenliegenden Sonnenschutz. Den Kern der neuen Fachmesse bilden der innen- und außenliegende Sonnenschutz, genauer die Produktgruppen Rollläden und Zubehör, Außenjalousien, innenliegender Sonnenschutz, Insektenschutz, Antriebe und Steuerungssysteme sowie Gebäudeautomatisierung und intelligente Haussysteme.



SMART | TECHNOLOGY | DESIGN
NOVEMBER 2 – 4 2021
Music City Convention Center, Nashville, TN

Roland Bleinroth, Sprecher der Geschäftsführung der Messe Stuttgart, berichtet: „Im Sinne unserer Internationalisierungsstrategie stärken wir mit der Sun Shading Expo North America unsere Präsenz in den USA. Den Bedarf der Branche haben wir zielgenau definiert und freuen uns zusammen mit der IFAI perfekte Synergien für Aussteller und Besucher zu schaffen.“ Sebastian Schmid, als Abteilungsleiter bei der Messe Stuttgart für die strategische Ausrichtung der R+T verantwortlich, ergänzt: „Nach intensiven Marktgesprächen in den letzten beiden Jahren und mit dem Rückhalt von Key-Playern aus der R+T-Branche in den USA, freuen wir uns jetzt sehr, die Fachmesse an den Markt zu bringen.“

Die IFAI Expo wird von der Industrial Fabrics Association International (IFAI) bereits seit 1912 durchgeführt und ist führender Verband zu den Themen Spezial-Stoffe, Intelligente Stoffe und Sonnen- und Wetterschutzsysteme.

www.sunshadingexpo.com

SICHERHEITS- UND ZUGANGSLÖSUNGEN IM FOKUS DER NEUEN WERBEKAMPAGNE

Neue Kampagne von Somfy startet Mitte Oktober

Seit über 15 Jahren ist Somfy mit unterhaltsamen Werbespots zur Primetime im deutschen Fernsehen vertreten. Das Ziel ist es, Privatkunden für smartes und automatisiertes Wohnen zu begeistern, die Kundennachfrage beim Fachhandwerk zu erhöhen sowie die eigene Markenbekanntheit weiter zu steigern. Nach den bereits ausgestrahlten Sonnenschutz-Spots vor und nach dem ARD-Wetter, lanciert Somfy ab dem 15. Oktober nun eine breit angelegte Werbeoffensive mit dem Fokus auf Sicherheits- und Zugangslösungen. So wird der neue Sicherheitsspot zu den besten Sendezeiten in der ARD, im ZDF, aber auch auf ausgewählten Privatsendern sowie in Digitalformaten über die Bildschirme flimmern.

Allein durch die TV-Ausstrahlung wird Somfy mehrere Millionen Zuschauer erreichen. Im Mittelpunkt der neuen Kampagne steht die TaHoma als clevere Zentrale für smartes und sicheres Wohnen. Von der Rollladensteuerung über die Anwesenheitssimulation bis zum Rauchmelder: Die Smart-Home-Box macht den Nutzern das Leben leichter und komfortabler – sogar dann, wenn niemand zu Hause ist. Um auch die Skeptiker abzuholen, nimmt genau diese Figur die Hauptrolle der Kampagne ein und findet sich auf dem Großteil der Werbematerialien wieder. „Eines ist doch glasklar: In puncto Sicherheit möchte der Privatkunde daheim nichts dem Zufall überlassen. Unsere Lösung: Mit Somfy und den Fachhändlern vor Ort bekommt Sicherheit ein Zuhause“, erklärt Peter Kirn, Leiter Fachhandwerk bei Somfy.



Foto: Somfy

„Bei der Sicherheitskampagne wird es exklusive Aktionspakete für den Fachhandel geben“, erklärt der Leiter Fachhandwerk Peter Kirn.

www.somfy.de

MEHR ZEITERSPARNIS UND ZUFRIEDENE KUNDEN

Partnerservices fürs Tagesgeschäft

Gemeinsam zum Erfolg: Warema bietet seinen Fachpartnern zahlreiche Services für eine erfolgreiche und unkomplizierte Zusammenarbeit. Wertvolle Unterstützung im Tagesgeschäft erhalten sie unter anderem dadurch, dass der Sonnenschutzhersteller Reparaturaufträge für sie übernimmt sowie durch die Konfiguration der WMS Produkte auf der Online-Plattform myWarema. Wer keine Zeit für Reparaturaufträge hat und seinen Kunden trotzdem den gewohnten Service bieten will, kann sich auf die Hilfe von Warema verlassen. Wenn die Kapazitäten für Reparatur- und Kundendienst anliegen fehlen, übernimmt der Hersteller auf Wunsch den Auftrag, damit die Endkunden schnell wieder in den Genuss eines funktionierenden Sonnenschutzes kommen. Einfach die Serviceaufträge bequem über myWarema veranlassen, schon kümmert sich der Sonnenschutzexperte darum.



Foto: Warema

Auch Inspektion, Aufwandsschätzung oder direkte Instandsetzung defekter Anlagen beim Kunden vor Ort sind möglich.

www.warema.de

GRÖSSTE INTERNATIONALE FACHMESSE FÜR WOHN- UND OBJEKTTEXTILIEN VERSCHOBEN

Heimtextil 2021 findet im Mai statt

Die Heimtextil 2021 wird vom Januar auf den 4. bis 7. Mai 2021 verlegt und findet dann parallel zur Techtextil und Texprocess 2021 in Frankfurt am Main statt. So sollen sich spannende Synergie-Effekte für die Branche ergeben. Die aktuelle Situation im Rahmen der Corona-Pandemie und die damit verbundenen internationalen Reisebeschränkungen haben die Messe Frankfurt dazu bewogen, die Heimtextil zu verlegen. „Aus großen Teilen der internationalen Wohn- und Objekttextilienbranche gibt es den Wunsch, die Heimtextil 2021 stattfinden zu lassen. Viele Unternehmen erhoffen sich vom Messeauftritt einen An Schub ihrer Geschäfte nach dem Re-Start. Dieser Notwendigkeit fühlen wir uns mehr denn je verpflichtet“, erklärt Detlef Braun, Geschäftsführer der Messe Frankfurt. „Allerdings stellen die aktuellen Reisebeschränkungen und die erneut ansteigenden Infektionszahlen für unsere sehr internationale Veranstaltung eine große Hürde dar. Wir stehen im intensiven Austausch mit unseren Ausstellern wie auch den zuständigen Behörden und setzen uns mit ganzer Kraft für eine sichere und erfolversprechende Ausrichtung der Heimtextil 2021 ein“.



<https://heimtextil.messefrankfurt.com>

In puncto Sicherheit überlasse ich nichts dem Zufall

Mit Somfy TaHoma® hat Sicherheit ein Zuhause

Große Sicherheitsaktion



Erhalten Sie eine Smart-Home-Zentrale TaHoma® und 3 Rauchwarnmelder io zum Aktionspreis von

249,- € exkl. MwSt.

Informieren Sie sich jetzt zur Aktion unter:
+49 7472 930 340 und somfynet.de

Aktionszeitraum: 15.10.2020–31.03.2021 und solange der Vorrat reicht.

somfy®

ALLES RUND UM GLASPRODUKTE UND GLASVERARBEITUNG

Mehrwert für Glasverarbeiter

In unserem Top-Thema präsentieren wir die neuesten Entwicklungen in der und für die Glasbranche. Sie erfahren, wie der Stand der Digitalisierung in der Glasverarbeitung ist, welche Maschinen und Software up-to-date sind und was Anbieter von Software und Qualitätssicherung dazu beisteuern. Weiter werfen wir einen Blick auf spannende Glasprodukte und smarte Gläser und wie sich diese zügig und effizient montieren lassen.



Bild: C.R. Laurence of Europe



Bild: Internac



Bild: Technoform Glass Insulation



Bild: TGT Teupen

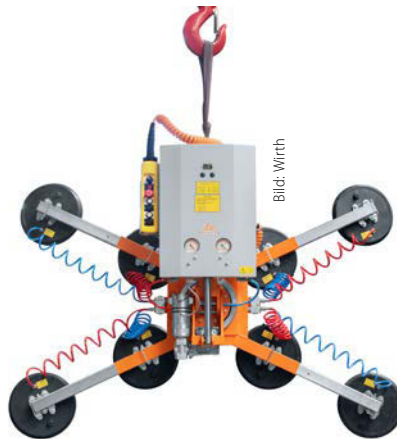


Bild: Wirth



Bild: EControl

Um die Innovationen und Neuheiten aus allen wichtigen Segmenten der Glasbranche und aus den Zuliefer-Industrien übersichtlich darzustellen, haben wir diese insgesamt 10 Themenfeldern zugeordnet (Grafik oben rechts). Dort finden Sie punktgenau die relevanten Informationen und Produkte:

- Produktion, Maschinen, Qualitätskontrolle (01), ab Seite 22
- Robotik, Industrie 4.0 & Software (02), ab Seite 40
- Sicherheitsglas mit ESG, VSG (03), ab Seite 52
- Isolierglas, Spacer, Dichtstoffe (04) ab Seite 56
- Glasveredlung (05), Glasprodukte (06), Smart Glass (07), ab Seite 62
- Beschläge (08) und Absturzsicherung (09), ab Seite 70
- Logistik, Transport und Montage (10), ab Seite 76

Neue Chancen durch Digitalisierung

Eines der wichtigsten Themen für die Glasverarbeiter ist die Digitalisierung und Vernetzung der gesamten Betriebsabläufe, inklusive der Anbindung von Zulieferern und Kunden (z. B. Fensterbauer). Hierzu haben wir ein spannendes Interview mit Lisc CEO Gottfried Brunbauer (S. 24). Weiter erläutern wir, welche Rolle hier die Software und zunehmend auch die

Robotik spielen (ab S. 40), und warum Schollglas jetzt voll auf die Digitalisierung eines seiner Leitbetriebe setzt (Seite 44).

Außerdem präsentieren wir neue Sicherheitsgläser und die zugehörigen VSG-Zwischenlagen (ab S. 52), ebenso wie Dicht- und Klebstoffe für die ISO-Herstellung (ab S. 56).

Darüber hinaus stehen Smarte Gläser im Fokus, die nicht nur für die Glasanbieter, sondern auch für die Fassadenbauer und Fensterbauer ein immer

„Beachten Sie unsere Sonder-Newsletter“

Die neuesten Maschinen, Gläser und Anwendungen präsentieren wir auch in einer Reihe von Sonder-Newslettern. Diese werden im Oktober und November verschickt.

<https://www.glaswelt.de/newsletter-anmeldung>

Matthias Rehberger



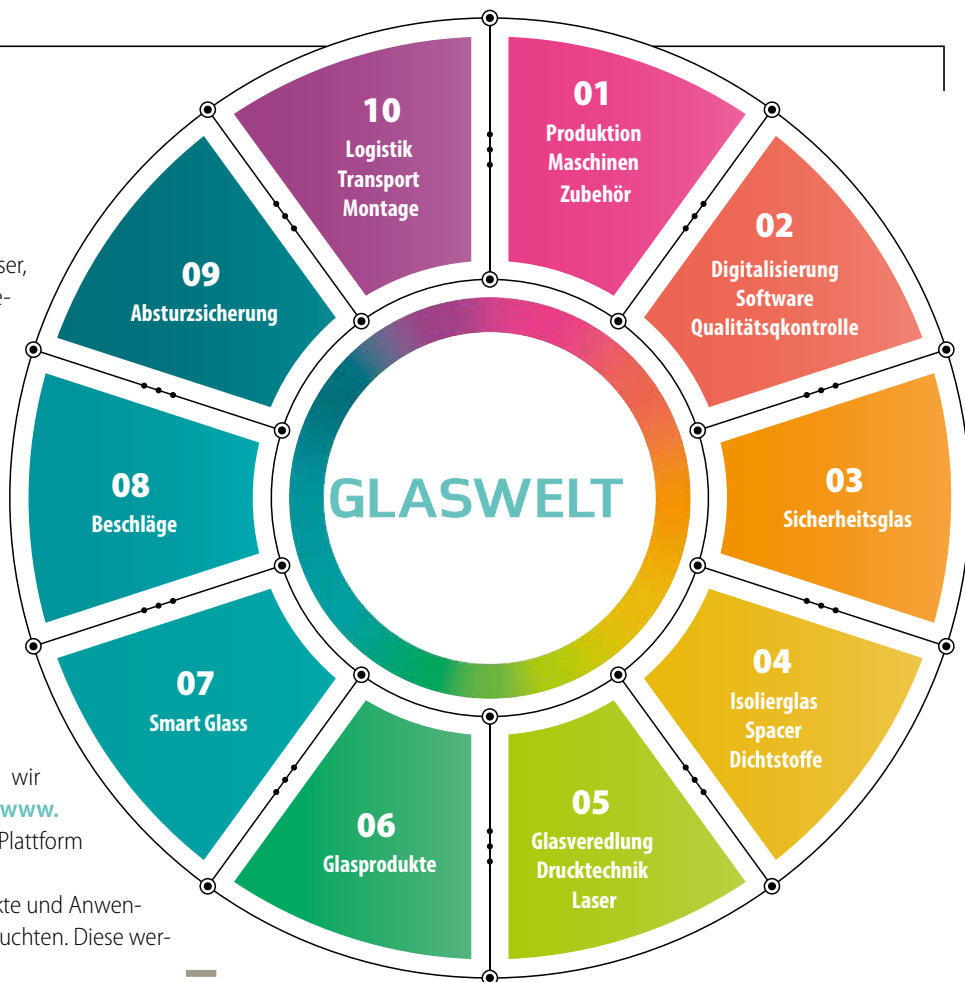
interessanteres Marktfeld werden (ab S. 66). Und Leser, die im Endkundengeschäft aktiv sind, sollten unbedingt einen Blick auf die neue Glasbeschläge werfen (ab S. 70).

Für das Segment Logistik und die Montage stellen wir neue Vakuumgeräte und sehr interessante Baustellenhelfer vor. Darunter sind gleich drei kompakte Kräne für den Baustelleneinsatz. Diese passen nicht nur durch Türen im Gebäude und in den Lastenaufzug, sondern sie lassen sich auch im 3,5t Transporter und auf dem Hänger zum Einsatzort mitnehmen, ohne zusätzlichen Aufwand und damit auch ohne Mehrkosten durch spezielle Transport-Anforderungen (ab S. 74).

Auch digital umfassend informiert

Neben der Vorstellung hier im Heft informieren wir über die Neuheiten rund um Glas auch online auf www.glaswelt.de und auf unserer englischsprachigen Plattform www.gw-news.eu.

Weiter werden wir die neuesten Maschinen, Produkte und Anwendungen in einer Reihe von Sondernewslettern beleuchten. Diese werden im Oktober und November verschickt.



www.glaswelt.de
Matthias Rehberger

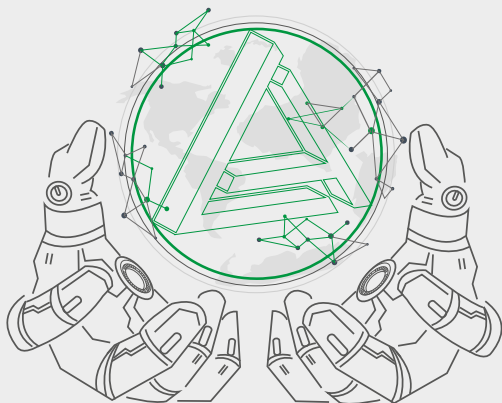
Anzeige

AUTO MATISIE RUNG

**DIE AUTOMATION,
DIE IHRE
PRODUKTIVITÄT
VERBESSERT**

cyberAL

EINE WAHL, DIE IHNEN MEHR ANBIETET



ROBOTER

EINE PERFEKTE SYNERGIE
MIT DER TECHNOLOGIE

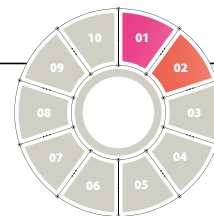


ADELIO LATTUADA
EVOLUTION OF GLASS WORKING
Since 1970

ADELIO LATTUADA Srl
Via Abbondanza, 11/13 - 22070 Carbonate (CO) IT
Tel. +39 0331.832713 - info@adeliolattuada.com
adeliolattuada.com - cyberal.adeliolattuada.com

füldner
machines & service

Wijngaardsweg 20
NL 6412 PJ Heerlen
Ph. +31 45 521 77 57
Fax +31 45 523 12 92
info@fuldner.nl
www.fuldner.com



HEGLA APP VERBESSERT ABLÄUFE

Diese App unterstützt bei der Digitalisierung

Die Glasproduktion der Zukunft ist vollvernetzt und digitalisiert und bietet neben digitaler Unterstützung der Mitarbeiter schnelle Einblicke in die Maschinenauslastung sowie die aktuelle Position einer Scheibe im Workflow des Glasbetriebs. Die neue Shop-Floor-Assistant App von Hegla New Technology schließt nun Lücken bei der Vernetzung und hilft, die Prozesszeiten zu verkürzen.

Die Digitalisierung des Glasbetriebs ist nicht immer ganz einfach, insbesondere, wenn verschiedene Produktionsbereiche, Softwares und Anlagen unterschiedlicher Hersteller in ein digitales Konzept überführt werden müssen. Mit der Shop-Floor-Assistant App schließt Hegla New Technology nun diese Lücken, liefert dem Bedienpersonal wichtige Informationen und bietet Hilfestellung bei der Verkürzung der Prozesszeiten. „Die Produktivität ist wesentlich von der Leistungsfähigkeit der Maschinen und deren Einbettung in die Fertigungskette abhängig“, so Dr. Markus Schoisswohl, Geschäftsführer der Hegla New Technology. „Zudem wirken sich die Nebentätigkeiten teils deutlich auf den Gesamtprozess aus und oft auf Arbeiten, die durch digitale Tools vereinfacht und beschleunigt werden können“. Typischerweise gehört das Suchen von Gestellen, deren An- und Abtransport, das Holen von Werkzeugen, das Zusammensammeln der Unterlagen und auch die Organisation von Wartung und Service zu diesen wiederkehrenden Aufgaben, bei denen sich eine Produktion verlangsamen kann. „Wir haben uns gefragt, wie wir hier mit einfachen digitalen Mitteln die Verarbeiter herstellerübergreifend unterstützen können“, so Dr. Markus Schoisswohl. Entstanden ist der Shop-Floor-Assistant als Smartphone- und Tabletversion. Der „Maintenance“-Bereich der Shop-Floor-Assistant App bietet umfassende Möglichkeiten zur Vereinfachung und Zentralisierung der Wartungs- und Serviceaufgaben. Ob Maschine, Stapler, Rolltor oder Hallenkran, alle Dokumente und Wartungen können in der App hinterlegt werden: So lassen sich die Handhabungszeiten reduzieren und stehen über Smartphone, Tablet oder eine AR-Brille bereit. Ist z.B. eine Maschine mit einem QR-Code versehen, kann per Scan direkt auf die Dokumentation zugegriffen werden.

Die App bildet Teilbereiche und Funktionen der Wertschöpfungskette ab, vereinfachen Prozesse und strukturieren Abläufe. So lassen sich u. a. Bruch zu melden, Scheiben identifizieren, Gestellpositionen ermitteln sowie Wartungen organisieren.

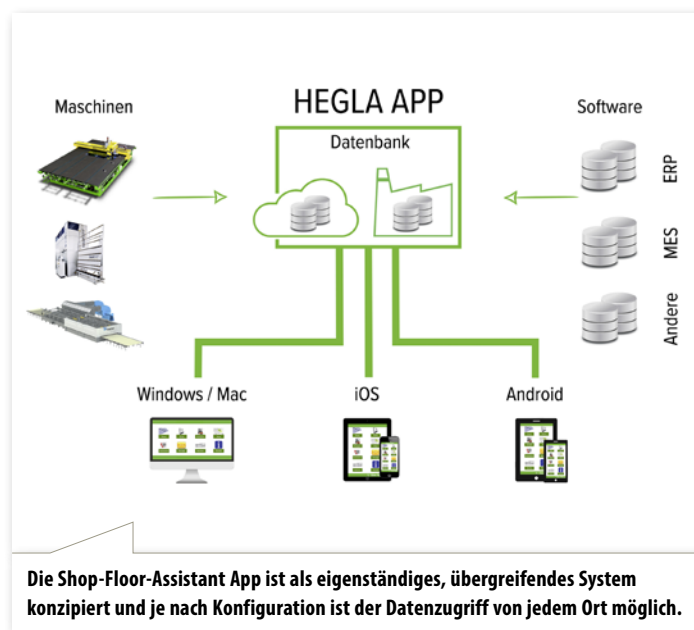


Foto: Hegla

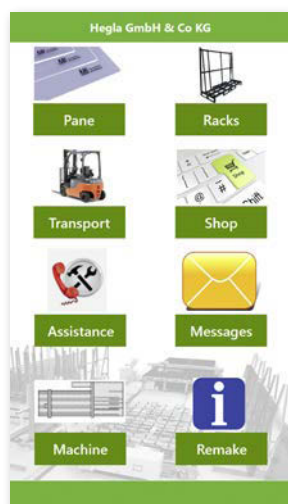
„Während ein Mitarbeiter früher erst einmal die nötigen Unterlagen suchen musste, bietet die App eine zeitsparende und bedienerfreundliche Alternative“, so Dr. Schoisswohl. Tritt eine Störung auf, kann diese vom Personal im integrierten Ticketsystem vermerkt und um ein Foto ergänzt werden. Die Mitarbeiter der Instandhaltung sind dann sofort informiert und haben einen ersten Eindruck von der zu erledigenden Maßnahme. Auch der Produktionsleiter hat so stets einen Überblick über die anstehenden Arbeiten, kann diese priorisieren, delegieren und die Abarbeitung dokumentieren lassen.

Glas und Gestelle schnell gefunden

Speziell für diese alltäglichen Aufgabenstellungen wurde der Funktionsbereich „PanePro“ des Shop-Floor-Assistant konzipiert. Ist eine Scheibe mit Laser markiert oder mit Etiketten versehen, reicht ein Scan mit dem Smartphone aus, um es an einer beliebigen Position der Produktion zu identifizieren, den Fertigungsfortschritt abzufragen oder bei einer Beschädigung des Glases eine Nachproduktion anzufordern.

Ebenso kann per Scan ein Gestell und dessen Beladung identifiziert, sowie ggf. ein Reparaturticket eingestellt werden. Kommt die integrierte Rack-Verfolgung zum Einsatz, muss nur das Gestell auf dem Display ausgewählt werden und schon wird die aktuelle Ortsinformation ausgegeben, das gilt auch für die Baustelle. Es ist möglich, per Scan direkt von der Baustelle eine Scheibe nachzubestellen.

„Unser Ziel ist es, die mobile Digitalisierung für den Bediener einfach und praktisch zu gestalten“, so der Hegla-Geschäftsführer Bernhard Hötger. Man habe sich mit der App für ein Konzept entschieden, mit dem für Verarbeiter ohne Zugriff auf ein Maschinenterminal relevante Informationen bereitgestellt werden können. Die Nebentätigkeiten zu reduzieren, sei hier ein wichtiger Schritt, um die Produktivität zu steigern. Der Shopfloor-Assistant ist modular aufgebaut und kann stufenweise eingeführt werden, sei es für den Abruf der Maschinendaten, für die Gestell- und Glaslogistik, zur Scheibenidentifizierung auf der Baustelle u.v.m.

www.hegla.com


DAS RICHTIGE GLAS FÜR DIE 'NEUE NORMALITÄT'



Şişecam Ultra Clear Float Glass und **Şişecam Ultra Clear Laminated Glass** bieten sich an, um Sie am Arbeitsplatz zu schützen.

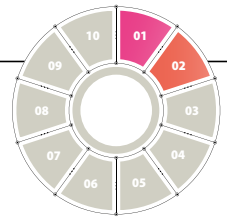
- Hygienisch und leicht zu reinigen
- Kratz-, stoß- und bruchfest
- Langlebig
- Umweltfreundlich



sisecamflatglass.com

[YouTube](#) [Facebook](#) [Instagram](#) / sisecamflatglass

 **ŞİŞECAM**
FLAT GLASS



IM GESPRÄCH MIT GOTTFRIED BRUNBAUER VON LISEC

„Der Online-Support ist wichtiger denn je“

Im Gespräch mit der GLASWELT gibt Lisec CEO Gottfried Brunbauer einen Überblick über die Entwicklungen von Lisec. Erfahren Sie auch, wie er die Digitalisierung der Branche sowie den Markt für Glasverarbeiter aktuell und in 2020/21 einschätzt.

GLASWELT – Herr Brunbauer, wie geht und ging Lisec mit der Corona-Krise um, welche Maßnahmen haben Sie ergriffen und wo stehen Sie heute?

Gottfried Brunbauer – Als Erstes haben wir die notwendigen Maßnahmen ergriffen, um die Sicherheit von Mitarbeitern und Kunden zu gewährleisten. Parallel dazu haben wir die Arbeitsplätze angepasst, u. a. auf Homeoffice. Dazu kam die erweiterte Nutzung digitaler Medien für die interne Kommunikation sowie zum Kunden. Das hat sehr gut geklappt. In diesem Umfeld entstand auch die Idee für unsere virtuelle Messe, die wir vom 27. bis 30.10.2020 durchführen.

Bedingt durch Covid-19 sind nun ganz andere (digitale) Kundenkontakte akzeptiert als vor der Krise. Die erweiterte digitale Kommunikation bringt für unsere Gruppe eine Beschleunigung und vielfach eine Vereinfachung.

Was das Geschäft angeht, sind wir praktisch wieder im Normalbetrieb. Die Anfragen unserer Kunden nehmen von Woche zu Woche zu. Zusammenfassend kann man sagen, dass wir jetzt noch flexibler als bisher aufgestellt sind.

GLASWELT – Wohin entwickelt sich der Glasmarkt in 2020/2021?

Brunbauer – Hier muss man zwei Perspektiven betrachten – den Markt unserer Kunden und analog dazu ihren Bedarf, also unseren eigentlichen Markt. Die Stimmung aus den Kundengesprächen liest sich so, dass die Auswirkungen der Krise für die Glasverarbeiter zum Glück zeitlich begrenzt und überschaubar sind. Kurzfristig gab es keine allzu großen negativen Auswirkungen, u. a. aufgrund der Fertigstellung bestehender Projekte, verstärkter Aktivitäten im Privatbereich, und teils Investitionsförderungen der öffentlichen Hand. Generell sind die Kunden in ihren Investitionsentscheidungen vorsichtiger, manchmal fallen Entscheidungen aufgrund bestimmter Rahmenbedingungen jedoch auch sehr rasch. Dann wird innerhalb von wenigen Tagen bestellt und die Maschine muss auch rasch geliefert werden. Bei einer langfristigen Einschätzung bin ich vorsichtiger, da die Dauer der Einschränkungen infolge Corona und damit langfristige Auswirkungen auf die Stimmung und das Investitionsverhalten derzeit kaum abschätzbar sind. Wir rechnen für 2021 noch mit einem etwas verhaltenen Markt, und ab 2022 mit einer Erholung, vielleicht auch mit Nachholeffekten.

GLASWELT – Und wo sehen Sie beim Glas die Wachstumsmärkte?

Brunbauer – Technologisch sehen wir Wachstum gerade bei Sicherheits- und Verbundglas. Volumenmäßig sehen wir strategisches Potenzial in den klassischen Wachstumsregionen in Südamerika, Asien und Fernost, in diesen Märkten wird mittelfristig auch ein spürbares Wachstum des Floatglas-Mark-

tes prognostiziert; eine spezielle Nische dabei ist der Markt für Display-Glas. Um diese Wachstumsmärkte zu adressieren, arbeiten wir an verschiedenen Neuentwicklungen, die schrittweise in der nächsten Zeit präsentiert werden.

GLASWELT – Welche Rolle spielen Europa und die DACH-Region für Lisec?

Brunbauer – Europa ist die wichtigste Region für uns. Dort erwirtschaften wir rund 55–60 Prozent des Auftragsvolumens bei Maschinen und Software. Dann kommen die USA (20%) und Asien/Pazifik (20%).

Zum Markt in Europa steuert die DACH-Region ungefähr ein Viertel bei, also etwa 10–15 Prozent des Gesamtabsatzvolumens. Wie Sie sehen, ist die DACH-Region ist für uns als Hersteller sehr wichtig.

GLASWELT – Was gibt es Neues bei den Maschinen?

Brunbauer – Vieles (lacht). Wir sind ja wieder in das Laminieren mit eingestiegen und haben hier ein rundes Produktprogramm im Angebot. Generell sehen wir VSG, wie bereits erwähnt, als einen wachsenden Markt. Und mit unserer neuen Technik können die Glasverarbeiter nicht nur beim Laminieren, sondern auch beim Zuschnitt sehr kurze Taktzeiten erzielen, da wir u. a. mit unserem VSL-A einen VSG-Zuschnitt mit

kurzer Taktzeit und vollautomatischer Funktion in alle drei Richtungen und bei kurzen Trennzeiten entwickelt haben.

Weiter haben wir unsere SplitFin, ein Kombi-Bearbeitungszentrum, das 50–60% mehr Output gegenüber einem All-In-One Bearbeitungszentrum bringt. In diesem Segment wollen wir uns noch stärker positionieren. Interessant für ISO-Hersteller ist u. a. die Weiterentwicklung des TPA-Applikators.

GLASWELT – Können Sie bitte dazu noch Details nennen?

Brunbauer – Wie angesprochen, wird VSG für uns immer wichtiger. Hier haben wir für unsere neu entwickelten Laminieranlagen zwei wesentliche Features im Angebot: die Servo-Spindelpresse in der Rollenpresse und als Option das Speed-Assembling für den beschleunigten Scheibenverbund. Dazu kommt der VSL-A, ein vollautomatischer VSG Zuschnitt für hohe Produktivität, was u. a. durch eine Segmentheizung und minimale Randabschnitte möglich wird.

GLASWELT – Welche Rolle spielen zukünftig Roboter im Glasbetrieb?

Brunbauer – Hier richten wir einen Fokus auf das Roboter-Handling sowie generell auf die automatisierte Be- und Entladung von Anlagen. Das ist wichtig, da die Kunden ihre Produktivität steigern und die Fehlerrate sowie die Produktionskosten senken wollen. Zudem haben sie heute vielfach Probleme, gutes Personal zu finden. Hier sind Roboter eine Alternative. Gerade das Scheibenhandling am Rand der Prozesse kann von 6- bis 9-Achs-Robotern übernommen werden. Aktuell entwickeln wir dazu entsprechende Paketlösungen. Bei der Hardware ist Roboteranbieter Kuka ein wichtiger Partner für uns, der auch die 'Intelligenz' bereit stellt, damit sich der Roboter bewegt und wir ihn ansteuern können, damit er optimal im Gesamtprozess läuft.



Lisec CEO Gottfried Brunbauer

GLASWELT – Setzen Sie in Kundenprojekten bereits Roboter ein?

Brunbauer – Wenn Sie heute durch so mache Halle Seitenstetten kommen, werden Sie dort eine Reihe von Robotern im Rahmen von Kundenprojekten sehen. Hier geht es vor allem um die automatisierte Fertigung von Isolierglas. Weiter haben wir dazu verschiedene Neuheiten in Arbeit.

GLASWELT – Wie entwickelt sich die Sparte Maschinen-Instandsetzung?

Brunbauer – Das ist für uns ein interessantes Segment, das sich nach vorne entwickelt. Zum Beispiel gingen einige unserer Gebrauchtmaschinen auch nach Deutschland. Das ist vor allem für Verarbeiter interessant, die neue Marktfelder belegen wollen, jedoch nicht gleich in eine Neuanlage investieren möchten.

Mit den überholten Anlagen erhalten wir auch Zugang zu Märkten und Kundensegmenten, die mit Neumaschinen (noch) nicht erreichbar sind. Nehmen Sie z.B. Island, das ist ein reiner Gebrauchtmaschinen-Markt. Zudem gibt die Gebrauchtsparte uns Unterstützung beim Geschäft mit Neumaschinen, da wir die alten Anlagen der Kunden abnehmen können.

Generell kann ich sagen, dass wir das Geschäft mit Gebrauchtanlagen ausbauen werden. Dazu haben wir am Standort in Ungarn noch Kapazitäten.

GLASWELT – Die Digitalisierung ist ein wichtiges Thema für Glasverarbeiter, was bieten Sie hier an Lösungen und Produkten an?

Brunbauer – Das ist ein Thema, das uns intensiv beschäftigt, und hierfür haben wir interessante Lösungen im Angebot. Das Bewusstsein der Verarbeiter hinsichtlich der Wichtigkeit von Maschinendaten wächst stetig. Denn Daten helfen, die Produktion zu optimieren und schneller Fehler aufzuzeigen. Gleichzeitig lässt sich eine Optimierung und Re-Optimierung während des Produktionsprozess umsetzen. Ziel ist die Maximierung der Anlagenverfügbarkeit und die weitere Steigerung der Produktivität. Die Kunden wollen zudem flexible Programme mit flexiblen Oberflächen, um diese an ihre Bedürfnisse anpassen zu können. Zudem haben wir zusammen mit Microsoft eine Cloud-Plattform konzipiert. Auf Basis dieser intelligenten Datenbank kann der Verarbeiter vielfältige Analysen durchführen, er kann über eine Toolbox damit sein eigenes Dashboard etc. aufbauen. Aktuell binden wir bis zu 100 Pilotkunden an diese Lösung an, um diese Lösungen weiter auszubauen und zu optimieren, danach kommt dann der schrittweise Rollout.

GLASWELT – Was hält die Software-Sparte bereit?

Brunbauer – Zu unseren klassischen Softwaresystemen für die Produktion, die Materialwirtschaft und die Auftragsbearbeitung kommen nun neue, verbesserte Funktionen, wie Kapazitätsplanung oder Quality-Pass für die Dokumentation und Nachverfolgbarkeit von Prozessschritten. Weiter gibt es neue Apps, mit denen sich leicht kundenspezifische Anpassungen vornehmen lassen, wie Lisec.core als einheitliche Authentifikations-Plattform bzw. Apps wie Lisec.eye (Support) oder Lisec.docs. Diese Lösungen werden wiederum Rückwirkungen auf die klassischen ERP Lösungen haben. Weiter sind/wird die Reckverfolgung und die Routenplanung Teil unseres Angebots. Wir sind hier gerade kurz vor Abschluss.

GLASWELT – Was für ein Stellenwert fällt künftig dem Support zu?

Brunbauer – Unsere Kunden wollen möglichst flexibel produzieren können und müssen ihren Kunden gegenüber Liefertreue gewährleisten können.



Foto: Lisec Austria GmbH

Wachstumsmarkt VSG: Hier eine Lisec Verbundglaslinie mit intelligenter Presse.

Roboter-Handling sowie das automatisierte Be- und Entladen von Anlagen hilft, die Produktivität zu steigern und die Fehlerrate senken. Hierfür entwickeln wir aktuell Paketlösungen mit Kuka-Robotern.

nen. Das macht den Aftersales Support für uns zum wichtigen Thema. Eine Grundlage für unseren effizienten After Sales Support sind unsere zuverlässigen Maschinen mit einem robusten Anlagendesign, ihrer hohen Bediensicherheit und leichten Bedienbarkeit. Dies macht es dann auch einfacher, die Kunden via Online-Remote Support zu unterstützen. Bei dieser Art des Supports verwenden wir Systeme, mit denen wir trotz möglicher Sprachbarrieren schnell und zielgenau dem Verarbeiter helfen können.

Wie wichtig der Online-Support ist, hat sich auch in den letzten Monaten während der Corona-Krise gezeigt. Hier konnten wir unseren Kunden via Remote-Anbindung und via Lisec.eye gute Hilfestellung geben. Um den Support weiter zu verbessern, haben wir ein neues Leistungspaket für den Online-Service namens LiServ und das neue my.lisec Kundenportal gestaltet, welche wir unseren Kunden in Kürze vorstellen werden. Für die Ersatzteile organisieren wir gerade einen neuen Express-Ersatzteil-Support, denn eine sehr schneller Ersatzteilverfügbarkeit wird immer wichtiger. Zudem werden gute aufgearbeitete Maschinendaten bald auch Vorhersagen erlauben, um mögliche Fehler frühzeitig zu erkennen und durch einer präventiven Instandhaltungsmaßnahme, einen Stopp oder Ausfall erst gar nicht zuzulassen.

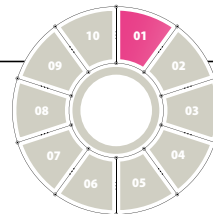
GLASWELT – Mit dem Lisec.eye unterstützen Sie bereits Verarbeiter, werden solche Tools weiter ausgebaut?

Brunbauer – Ja, wir arbeiten daran, die Verarbeiter unter Nutzung der modernen Digital-Technologien noch besser zu unterstützen. Ein weiteres Beispiel ist das genannte IoT-Projekt, auf dessen Basis, wie vorhin angesprochen, z.B. vorbeugende Instandhaltungsarbeiten möglich werden, und zwar individuell für jeden Betrieb angepasst.

GLASWELT – Denken Sie, dass Glas das Material der Zukunft ist?

Brunbauer – Ja. Glas ist in vielen Bereichen ein wichtiger Werkstoff, weit über den Einsatz in der Fassade und im Interieur hinaus. In der Architektur wird der Werkstoff künftig aufgrund seiner wachsenden Funktionalität – Stichwort Smart Glass – sicherlich noch deutlich häufiger eingesetzt werden. Ich denke wir sind hier erst am Anfang einer Entwicklung.

Das Interview führte Matthias Rehberger



GLASTON

Neues Upgrade Team für Isolierglas-Linien am Start

Auch die Isolierglas-Hersteller wollen ihre ISO-Linien möglichst wirtschaftlich nutzen, und das über eine lange Zeit. Aber was tun, wenn die Isolierglas-Fertigungslinie in die Jahre gekommen ist, und nicht mehr ganz auf dem Stand der Technik ist? Hier kommt nun das neue Service-Upgrade Team von Glaston zum Einsatz, um Anlagen wieder „upzugraden“.



Foto: Glaston

Ein starkes Team: Die vier Spezialisten verfügen über jahrzehntelange Erfahrung bei der Installation von Isolierglas-Linien aller Art.

Alle glasverarbeitenden Betriebe sind bestrebt, ihre Maschinen und Anlagen möglichst lange wirtschaftlich zu betreiben. Andererseits, ist die Isolierglas-Fertigungslinie in die Jahre gekommen, kann die Beschaffung von Ersatzteilen zu einer kostspieligen und zeitintensiven Angelegenheit werden. Gerade elektronische Hardware-Komponenten wie Steuerungen, Frequenzumrichter und/oder PC-Komponenten unterliegen einer geringeren Haltbarkeitszeit als mechanische Bauteile. So kann es vorkommen, dass wichtige Hardware-Komponenten nicht mehr als Neuteile lieferbar sind. Sind solche Reparaturen zudem (zu) zeitaufwendig, können sie leicht zum Sicherheitsrisiko für die Anlagenverfügbarkeit werden. Im schlimmsten Fall droht ein Produktionsausfall. Der Glaston Geschäftsbereich Isolierglas hat für diese Art von Problemen nun eine Lösung: Seit kurzem ist ein Service-Upgrade Team am Start, das mit passgenauen Lösungen und Upgrade-Kits alle Isolierglas-Linien und Komponenten wieder fit für die Zukunft machen kann.

Das neue Service-Upgrade Experten-Team umfasst insgesamt vier Spezialisten, darunter eigene Hardware- und Software-Techniker. Die Kollegen verfügen über jahrzehntelange Erfahrung in der Installation, Inbetriebnahme und im Service von Isolierglas-Linien aller Art und den zugehörigen Maschinen und Zubehörteilen. Der Leiter des Teams ist Ralph Schultz, der als ehemaliger Programmierer für Isolierglas-Maschinen diese „von der Pike auf“ gelernt hat. Dazu erläutert Teamleiter Schultz: „Unsere Kunden können von uns einen Rundum-Service erwarten. So erstellen wir nicht nur eine fachgerechte Bedarfsanalyse der auszutauschenden Komponenten, sondern beraten die Kunden, planen und programmieren die Upgrades mit unserem Team selbst.“ Das gesamte Produktportfolio beinhaltet speziell konzipierte Upgrade-Kits, z. B. für Frequenzumrichter, Steuerungen, Bedienpanels oder Bedienpulte, und wird laut Ralph Schultz in der kommenden Zeit stetig erweitert.



Foto: Glaston

Teamleiter Ralph Schultz

Durch den Komponententausch können ISO-Linien wieder auf einen aktuellen Stand der Technik gebracht werden. Das gibt Planungssicherheit.

Das steckt hinter dem neuen Service-Upgrade

Ein Service-Upgrade von Glaston bedeutet, dass einzelne Maschinen und komplette Isolierglas-Linien durch einen Komponententausch wieder auf den aktuellen Stand der Technik gebracht werden. Ralph Schultz: „So stellen wir sicher, dass

die Verfügbarkeit und zukünftig günstigere Einkaufspreise für Ersatzteile unserer Komponenten für die kommenden Jahre gesichert sind, die er benötigt.“ Darüber hinaus werden alle Komponenten der Anlagen nach dem Umbau einem umfangreichen Funktionstest unterzogen und die Mitarbeiter des Verarbeitungsbetriebs aus den Bereichen Anlagenbedienung, Instandhaltung etc. umfassend geschult. Darüber hinaus sind auch die Anpassung der Dokumentation und die Änderung der Ersatzteillisten Bestandteile der neuen Service-Upgrade Kits von Glaston.

www.glaston.net

Foto: Glaston



Das neue Angebot beinhaltet speziell konzipierte Upgrade-Kits, z. B. für Steuerungen, Bedienpulte etc.

FOREL

VERTIKALE VERBUNDGLASSCHNEIDMASCHINE ART. VC

PRO-GLAS KG

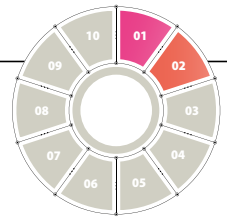
sales@pro-glas.at
+43 699 122 122 32



Die vertikale FOREL VSG-Schneidanlage, Art. VC vereint hohe Produktivität mit optimaler Qualität. Ausgestattet mit zwei Schneidbrücken und einer Drehstation zum Drehen der Werkstücke, wurde diese Linie zum Bearbeiten von Glasplatten bis zur Jumbo Größe konzipiert. Die Linie besteht aus zwei Schneidbrücken und einer äußerst stabilen, hydraulischen Drehstation zum Drehen der Verbundgläser. Es können problemlos auch „Jumbos“ senkrecht geschnitten werden.



www.forelspa.com



INTERMAC: EINE VERNETZTE GLASFABRIK FÜR TIV

„Wir wollen, dass alle Maschinen miteinander kommunizieren“

Eine unter dem Gesichtspunkt 4.0 sehr interessante technologische Zusammenarbeit stellt die Integration modernster Industriautomation und Robotik mit den fortschrittlichsten Fertigungsverfahren unter Beweis. Hier erfahren Sie, wie Intermac die Produktion des französischen Glasverarbeiters TIV intelligent vernetzt hat.

Foto: Intermac



Das Konzept des französischen Glasverarbeiters TAV ist es, in der neuen Produktion so gut wie keine Scheibe mehr händisch zu berühren, dass übernehmen in der neu aufgestellte Produktion quasi alles die Maschinen.

Genau gegenüber der Produktionsstätte des Glasverarbeiters Tout l'Intérêt du Vitrage Isolant (kurz TIV) in Treize-Septiers bei Nantes, verwirklicht sich das ehrgeizige Projekt von Jean-Yves Glumineau: eine brandneue Flachglasverarbeitungsanlage „TAV“ (Tout l'art du verre). Das innovative Projekt zeichnet sich durch maximale Prozessautomation aus und ist auf die Realisierung einer echten Smart Factory ausgerichtet. Die neue Produktionsstätte ist mit Spezialtechnologien zum Schneiden, Schleifen/Polieren, für Keramikdruck, Emaillierung und Vorspannen von Glas ausgerüstet: Neue Bearbeitungen, die das Sortiment vom Mutterunternehmen TIV erweitern. Die neuen Glasprodukte wenden sich vor allem an große Fassaden- und Metallbauer, Fensterbauer sowie auch an Interiordesigner, Möbelhersteller und Innenausbauer. Um dieses Projekt ins Laufen zu bringen, suchte Jean-Yves Glumineau die Mitarbeit von Jean-

Louis Piscina, einem Glasfachmann mit 25-jähriger Erfahrung im Spiegelbereich, der ein Experte in Sachen Glasbearbeitung und Handling ist. Gesucht war zudem ein zuverlässiger Maschinen- und Anlagen-Partner, die technische Realisierung übernehmen konnte. Hochmoderne Bearbeitungstechnologie, Instrumente für die Produkt- und Prozesssimulation, präventive Rückverfolgbarkeit: Das waren die wichtigsten Anforderungen, die von Intermac und TAV priorisiert wurden, um den ehrgeizigen Weg zur Automation und zur digitalen Glasfabrik einzuschlagen. Die neue Produktion umfasst eine Fläche von 5300 m², die zu den bestehenden 7500 m² hinzukommen. Mit dem Projekt wollten die Partner Jean-Louis Piscina und Jean-Yves Glumineau ein neues industrielles Konzept einer Spiegelfabrik umsetzen, bei der das Ziel ist, kein Glas mehr händisch zu berühren, dass übernehmen die Maschinen, also minimale händische Eingriffe.

Vernetzung, Automation, Robotik

Die Herausforderung bei dem 5 Millionen Euro TAV-Projekt bestand darin, eine Vielzahl von Kompetenzen miteinander zu kombinieren und über die Integration der Robotik ein hohes Automationsniveau zu entwickeln.

Im Betrieb werden die Leistungen der im Automatisierungsprozess eingebundenen Maschinen permanent und kontinuierlich optimiert. Die von Intermac entwickelten Lösungen bieten hier die Möglichkeit, jederzeit einen Überblick über die Performance der einzelnen Anlagen sowie des Gesamtprozesses zu erhalten. Die Automatisierung reduziert sowohl das Fehlerrisiko als auch manuelle Eingriffe auf Null, so die Entwickler, um eine perfekte Produktionsleistung zu erreichen. Zudem ist der Verarbeiter in der Lage, die Abwicklungszeit eines Auftrags genau zu überblicken und diesen zu optimieren. Für eine maximale Flexibilität wurde ein Batch-One-Prozess entwickelt, der die Produktion optimiert, und über den sich auch große Produktionschargen individuell abstimmen lassen.

So ist TAV in der Lage, die Produktion schnell an wechselnde Auftrags- und Marktbedingungen anzupassen. „Wir wollten, dass alle Maschinen miteinander kommunizieren können und auch



Foto: Intermac

Höchste Glasqualität lässt sich durch den hochautomatisierten Prozessablauf bei TAV umsetzen.

Robotereinsatz in der Glasproduktion.

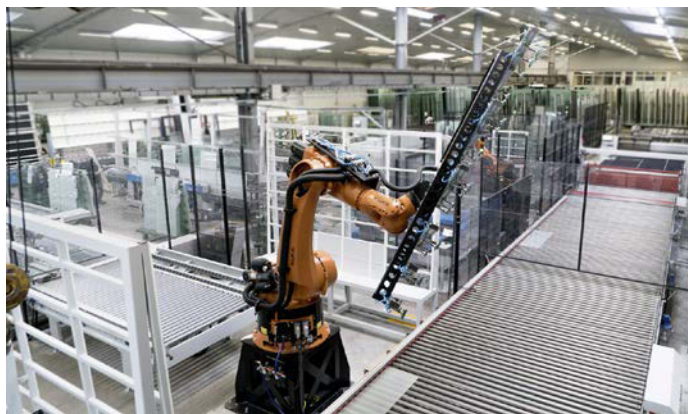


Foto: Intermac

ohne irgendeinen Eingriff des Bedieners koordiniert arbeiten. Das ist uns gemeinsam mit Intermac auf brillante Weise gelungen“, unterstreicht Jean-Louis Piscina.

Intermac setzt auf ROS

Geleitet vom sogenannten „Automaction“-Konzept, das auf Grundlage einer automatisierten, vernetzten Fertigung neue Geschäftsmodelle ermöglicht, bindet Intermac jetzt auch robotergesteuerte Lösungen, kurz ROS (Robotically Operated System) genannt, mit ein. Die ROS-Lösungen bieten viele Vorteile und ermöglichen durch die einfache Einbindung in die Fertigungsabläufe eine weitere Automatisierung

der Produktion. Dies gewährleistet langfristig eine kontinuierliche Optimierung und Vereinfachung der Produktionsprozesse, steigere die Flexibilität und Effizienz bei konstantem Qualitätsniveau. Die ROS sorgen weiter für ein optimiertes Handling der zu verarbeitenden Gläser und vereinfachen den Umgang des Bedieners mit der jeweiligen Maschine. Das bedeutet in der Praxis:

- Mögliche Bearbeitung mit Doppelstationen zum parallelen Be- und Entladen des Werkstücks;
- Verkürzung der Arbeitszeit für den Bediener;
- Vereinfachung der Arbeit des Bedieners;
- Automatisierte 24/7 Bearbeitungen möglich.

www.intermac.com



DIE NEUE, VERTIKALE VERTMAX

Die neue Intermac Vertmax One ist ein kompaktes, vertikales Arbeitszentrum (Länge: 8,4m, Höhe: 3,4m). Die Anlage kann kostenoptimierte ab Losgröße 1 Gläser für Türen, Duschen, Geländer, Möbel- und Architekturverglasungen mit Abmessungen bis zu 3000x1500 mm u.a., fräsen, schneiden, schleifen und polieren. Hierbei ist sind auch Glanz- und Rohschliff, schnelles Bohren sowie Bearbeitungen in der Scheibe und am Rand möglich. Das Bearbeitungszentrum wird vollständig von der neuen Intermac IC-Software verwaltet.



Foto: Intermac



Foto: Intermac

Die neue Intermac-Vertmax One erlaubt Glasbearbeitung in der Vertikalen

SOFTSOLUTION GLASS IQ

BESSERE GLASQUALITÄT DURCH KÜNSTLICHE INTELLIGENZ



Die Anforderungen an die Glasqualität und an die Maßgenauigkeit steigen immer weiter an.

Dem müssen die Systeme zur Qualitätssicherung in der Glasindustrie gerecht werden. Hierfür verwendet SOFTSOLUTION automatisierte Systeme, um die Betriebssicherheit und Leistungsfähigkeit zu gewährleisten.

Seit Kurzem wird hier die **LineScanner Management Konsole** sowie **künstliche Intelligenz** eingesetzt, um Prozesse zu optimieren.

LineScanner Management Konsole

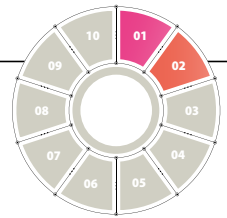


Die neu entwickelte LineScanner Management Konsole ermöglicht Verarbeitern einen online Überblick über den aktuellen Status sämtlicher Scanner in der Produktion.

Vorteile der LineScanner Management Konsole:

- // **Qualität und Menge von produzierten und gescannten Scheiben pro Linie wird aufgezeichnet**
- // **rascher Überblick über sämtliche im Betrieb befindlichen Scanner**
- // **Daten wie: Status der Anlage, Servicebedarf, aktuelle Produktionszahlen mit entsprechenden Qualitätsergebnissen werden in Echtzeit zur Verfügung gestellt**

GLASS IQ by SOFTSOLUTION GmbH
Im Vogelsang 18 | 3340 Waidhofen/Ybbs
Tel. +43 7442 53988
sales@glass-iq.com | www.glass-iq.com



INTERVIEW MIT STEPHANE SOUDAIS VON BOTTERO

„Wir haben ständig sechs Techniker im Einsatz“

Um den Service zu weiter verbessern und noch besser auf Kundenwünsche eingehen zu können, stellt sich Bottero in Deutschland neu auf. Dazu befragte die GLASWELT den Niederlassungsleiter Stephane Soudais, was sich genau ändert, wie die Verarbeiter davon profitieren. Weiter erläutert er Details zum neuen Showroom in Grevenbroich.

GLASWELT – Herr Soudais Bottero richtet sich in Deutschland aktuell neu aus. Was genau ändert sich?

Stephane Soudais – Nach einer Restrukturierung in den Jahren 2016 bis 2018 hatten wir Schwierigkeiten die gewohnte Service Qualität, die für unsere Kunde so wichtig ist, zu liefern. Nach meiner Ankunft bei Bottero Mitte 2018 wurde schnell klar, dass wir hier als Erstes ansetzen mussten. Hier haben wir sehr viel getan. Erst haben wir die internen Prozessabläufe optimiert und Anfang 2019 ein neues ERP System implementiert, dann haben wir unser Ersatzteillager noch umfangreicher bestückt, so dass wir heute für neue Maschinen fast alle Ersatzteile hier in Grevenbroich vorhalten und innerhalb von 24 Stunden ausliefern können.

Den Service haben wir mit Hilfe der Bottero Gruppe so strukturiert, dass wir ständig sechs Techniker im Einsatz haben und zusätzlich auf weitere vier Techniker bei unseren Agenten und Distributoren zurückgreifen können. Zudem wurde ein Schulungsplan für die Techniker implementiert, um das Fach-Know-how breiter zu verteilen. Dadurch sind wir nun flexibler bei der Einsatzplanung. Diese Maßnahmen sind noch nicht vollständig abgeschlossen, doch die Rückmeldung unserer Kunden bestätigt, dass unsere Maßnahmen schon heute positive Wirkung zeigen und wir damit auf dem richtigen Weg sind.

GLASWELT – Haben Sie diese Veränderungen angestoßen?

Soudais – Nach zwei Jahre bei Bottero im täglichen Kundenkontakt wurde schnell klar welche Prozessoptimierungen angestoßen werden sollten. In Zusammenarbeit mit Alberto Masoero, General Manager der Division Flachglas in Cuneo, haben wir gemeinsam die Ziele und dazugehörige Strategie festgelegt. Sie können sich vorstellen, dass sich solche strukturellen Änderungen nur erfolgreich implementieren lassen, wenn eine gemeinsame Vision vorhanden ist, und auf allen Ebenen Hand in Hand gearbeitet wird.

GLASWELT – Vor zwei Jahren hat sich Bottero optisch mit einen neuen Logo präsentiert, welche Veränderungen waren dem vorangegangen?

Soudais – Die Kernbotschaft dieser Veränderung lautet 'we•glass'. Das bedeutet, dass Bottero seit 1957 das einzige Unternehmen weltweit ist, was alle Bereiche der Glas Industrie beliefern kann: von Hohlglas bis Flachglas, von der Glasproduktion und Bearbeitung bis zur Kommissionierung, von bereits weltweit etablierten Produktionsprozessen bis hin zu Nischenanwendun-

gen. Das neue Logo und das Schlagwort „we•glass“ fassen unsere Mission perfekt zusammen.

Mit der Einführung wurde zudem unsere Internet Präsenz neu definiert. Nicht nur die Webseite (www.bottero.com) wurde erneuert, sondern auch unser YouTube Chanel und unsere Präsenz bei den sozialen Medien wie LinkedIn (www.linkedin.com/company/bottero-spa).

GLASWELT – Was gibt es Neues bei den Maschinen und Anlagen?

Soudais – Bottero wird immer erfolgreicher im Bereich integrierter Systeme. Dank unserer Erfahrung bei der Installation von kompletten Produktionswerken für die Flachglasproduktion (Kaltes Ende), Beschichtungsanlagen und Laminieranlagen, die jeweils 24/7 produzieren, sind wir dafür prädestiniert. Wir haben in den letzten acht Jahren über 100 Projekte erfolgreich installiert, und bekommen sehr positive Rückmeldungen aus dem Markt. Ein gutes Beispiel ist der Auftrag für die Van Noordenne Groep in den Niederlanden. Bei diesem Projekt haben wir die Produktion von der automatischen Lagerverwaltung auf vollautomatischen Kranlader bis hin zum Sortiersystem mit Restplattenmanagement umgestellt sowie verschiedene Schneidlinien für Float und VSG mit einer Kapazität bis zu 1200 m² pro Tag installiert. Neben solchen Großprojekten bleibt natürlich auch die Auslieferung von Einzelmaschinen für Bottero ein sehr wichtiger Markt. Deshalb entwickeln wir unsere Maschinen so, dass sie vielseitig einsetzbar sind. Sie lassen sich sowohl in Linien integrieren oder als „Stand Alone“ verwenden.

GLASWELT – Nennen Sie bitte ein Beispiel.

Soudais – Ein gutes Beispiel für Vielseitigkeit ist die Flex Edge, unsere jüngste Generation der horizontalen, doppelseitigen Schleifmaschinen. Hier bieten wir eine modulare Ausstattung an, die es Kunden ermöglicht, eine Maschine mit bis zu 17 Spindeln zu bestücken. Zudem ist servo-gesteuertes Schleifen der runden Ecken möglich, ebenso das Polieren (patentiertes System). Bei der Flex Edge lassen sich Position und Typ der Spindel an die Kundenwünsche anpassen sowie später auch wieder ändern. Das umfasst die Reihenfolge, den Typ und die Anzahl der Spindeln.

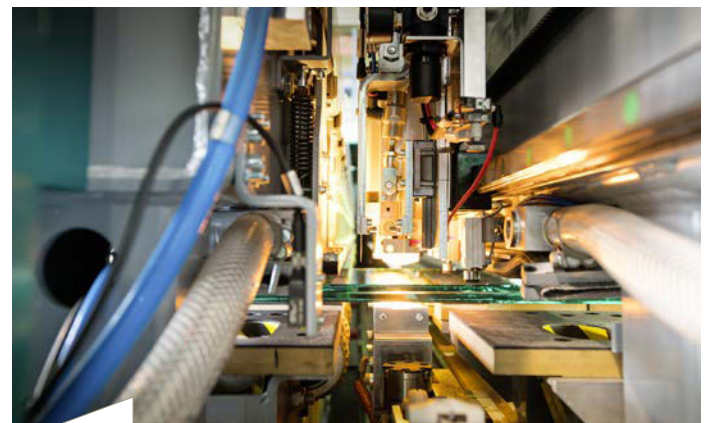


Foto: Bottero

Neben Großprojekten auf der grünen Wiese ist für Bottero die Bereitstellung von Einzelmaschinen an die Glasverarbeiter ein sehr wichtiger Markt.



Der VSG-Schneittisch 548 LAM von Bottero erlaubt es dem Glasverarbeiter die Zykluszeiten in seiner Produktion deutlich zu verbessern.



Die Digitalisierung ist für Bottero die Fähigkeit, den Produktionsoutput bezüglich Qualität und Menge vom Knowhow der Bediener zu entkoppeln.

GLASWELT – Wo sehen Sie für neue Chancen durch die Digitalisierung?

Soudais – Wie Sie wissen, haben wir zur glasstec 2018 die erweiterte Wartung unserer CNC-Anlage Pratica Plus eingeführt (Augmented Maintenance). Unser Ansatz besteht im Wesentlichen darin, dem Verarbeiter eine Schnittstelle zur Interaktion mit der Maschine anzubieten, um schnell auf alle erforderlichen Dokumente zugreifen zu können, wie Elektro-Pläne, technische Spezifikationen der Werkzeuge, grundlegende Fehlerbehebung etc. Zudem können unsere Techniker per Fernwartung auf diese Schnittstelle zugreifen, um den Kunden zu unterstützen, den Ursprung eines technischen Problems zu identifizieren. Dieses System reduziert die Fehlersuche auf ein Minimum.

Die erweiterte Wartung hat sich als gute Hilfe für unsere Kunden erwiesen und wird nun in unseren anspruchsvollsten Schneidetischen implementiert. Weiter wollen wir künftig die Möglichkeit bieten, die kritischen Bereiche der Maschinen anhand wichtiger Parameter (Temperatur, Stromverbrauch) zu überwachen, so dass der Verarbeiter rechtzeitig informiert wird, wenn Komponenten ausgetauscht werden müssen, bevor sie ausfallen.

GLASWELT – Welche Rolle spielen für Bottero Roboter?

Soudais – Seit 2004 sind Roboter Teil der Bottero-DNA. Als zertifizierter Partner von Fanuc und Kuka, verfügt wir über umfassende Kenntnisse im Roboteinsatz. Jedes Jahr integrieren wir zwischen 40 und 60 Roboter für das Glashandling in unseren Linien. Wir glauben, dass Roboter heutzutage ein natürlicher Bestandteil jeder automatisierten Fertigung sind.

Die Digitalisierung bringt die Chance, mit unseren Anlagen die bestmögliche Leistung in Bezug auf Qualität und Durchsatz zu erzielen. Die Digitalisierung ist für Bottero die Fähigkeit, den Produktionsausstoß in Bezug auf Qualität und Quantität von den Bedienerfähigkeiten zu entkoppeln, um einen reibungslosen Betrieb der Produktion zu gewährleisten.

GLASWELT – Bitte nennen Sie einige Details zu dem neuen Showroom am Standort Grevenbroich.

Soudais – Der Standort Grevenbroich ist für Bottero strategisch wichtig. Durch die Lage in Zentrum Nordwesteuropas, sind wir für die meisten EU-Länder leicht erreichbar. Deshalb richten wir in Grevenbroich einen Showroom ein, um unsere neusten Anlage vorzuführen. Dort sind alle notwendigen Anschlüsse (Strom, Wasser, Druckluft) vorhanden, um auf einer Fläche von 250 m² die Maschinen live vorzuführen.

Offiziell wird der Showroom in Grevenbroich im ersten Quartal 2021 eröffnet. Dort stellen wir u.a. unsere Kombilinie 548LAM/38 – 363BCS (voll automatische VSG Zuschnitt) vor, eine CNC Pratica PLUS 3300 mit Augmented Maintenance bereitstellen sowie den neuen, einseitigen Schleifautomat Victra-lux 111FX präsentieren.

GLASWELT – Weshalb ist wichtig Anlagen live zu präsentieren, warum nicht einfach alles via Bildschirm?

Soudais – Mit einem Video können wir Antworten auf die häufigsten Fragen geben, haben jedoch nicht immer die Möglichkeit, detailliert auf die spezifischen Anforderungen des Kunden einzugehen. Dank des Showrooms können wir für jeden Kunden die Maschinen ohne Zeitbeschränkung präsentieren und alle Fragen im Detail beantworten. Bei Bedarf können wir die Funktionsweise der Maschine mit dem Kundenmaterial demonstrieren.

Zudem werden wir im Showroom Bediener- und Wartungstrainings anbieten. Dadurch kann der Kunde während der Schulung seiner Bediener die eigene Produktion ungestört fortsetzen.

Das Interview führte Matthias Rehberger

Anzeige



Gasfüllung - sichtbar besser!

Gasfüllanlagen · Analysatoren
Prozessüberwachung · Druckausgleichssystem



- Präziser Druckausgleich
- Größte Prozesssicherheit
- Vollständige Dokumentation



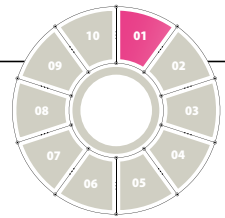
Wir biegen alles

Rahmenbieger WHS2 mit Heizsystem

- Vollautomatisches Heizsystem
- Höchste Präzision und Maßhaltigkeit
- Kein Werkzeugwechsel dank universellem Biegekopf



www.helantec.de



FOREL

Die Zeichen stehen auf Expansion

2020 wird als ein bewegtes Jahr in die Geschichte eingehen. Auch bei Forel gab es neue Impulse: So hat das Unternehmen nicht nur einer Reihe neuer Maschinen und Anlagen auf den Markt gebracht, sondern auch vier Großprojekte angestoßen, die neben Technik und Support auch die Erweiterung der Produktion beinhalten sowie die Gründung von „Forel Africa“. Hier die Details.



Der neue Versiegelungsroboter Art. SR für die „High Tech“-ISO-Linien von Forel.

„In den kommenden Monaten starten wir vier wichtige Großprojekte, für die wir erhebliche Anstrengungen aufgewendet haben“, so Fortunato und Riccardo Vianello. „Diese Projekte fokussieren sich auf die Schwerpunkte Technologie, Produktivität, Internationalisierung und Support“, so Fortunato Vianello.

Als Teil des Technologie-Projekts führt Forel die „High Tech“ Isolierglas-Linie im Programm. Diese vertikale Isolierglas-Linie wurde konzipiert, gleichermaßen Isoliergläser für den Wohnbau als auch für den Gewerbebau und den Fassadenmarkt zu fertigen. Die Forel „High Tech“-Linie lässt sich für jede Schlüsselanwendung in der ISO-Produktion konfigurieren. So lassen sich Isoliergläser bis zum 4-fach-Aufbau fertigen, und bei den Scheibengrößen seien bis Jumbo-Formate möglich, bzw. ISO-Einheiten mit einem Gewicht von bis zu 400kg/lfm. Dabei kann die Isolierglas-Linie mit herkömmlichen starren Abstandhaltern sowie mit flexiblem Spacern arbeiten, ebenso mit thermoplastischen Spacern aus dem Fass. Dafür gibt es automatische Dossiereinheiten, die die Spacer-Applikation vereinfachen und beschleunigen.

Die „High Tech“-Serie umfasst weiter, den Line Server Plus für das Produktionsmanagement sowie Visitierstationen, Qualitätsscanner, Gasfüllsysteme, automatische Versiegler u.a.m. Weiter sind als Zubehör erhältlich: eine Randentschichtung, der Spacer Applikator AS. Eigens entwickelt wurde jetzt ein Applikator TA für thermoplastische Abstandhalter. Das Besondere am neuen TA ist, dass sich neben dem Spacer-Auftrag damit der (gesamte) Montageprozess der Isolierglas-Einheit optimieren lässt. Asymmetrische Aufbauten mit verschiedenen Rahmenbreiten sind hierbei problemlos möglich.

Die „High Tech“ kann Scheiben-Krümmungen bis zu 2,5mm/lfm verarbeiten und bis zu 3 verschiedenen Versiegelungsmaterialien, fast automatisch wechseln. Auch ein „unterbrechungsfreies Versiegeln“ ist (optional) möglich. Das Besondere am neuen TA ist, dass sich neben dem Spacer-Auftrag damit der gesamte Montageprozess der Isolierglas-Einheit optimieren lässt.

Ein weiteres Projekt, das zu den Prioritäten bei Forel zählt, und in das der Hersteller aktuell massiv investiert ist der Support: Zum Forel-Serviceteam zählen weltweit aktive Techniker, Fachkräfte vor Ort sowie Spezialisten für den Re-

mote-Support. Von technischer Seite wurde zudem der Remote-Support um eine Reihe neuer Augmented-Reality-Technologien erweitert. Ziel sei es generell, so Fortunato Vianello, den Glasverarbeitern den besten Support bei der Fehlerbehebung und bei der Wartung bieten zu können.

Die technische Weiterbildung für die Glasverarbeiter und für die Support-Mitarbeiter der Agenten wurde mit neuen interaktiven Tools weiter ausgebaut. Das Geschäftsvolumen von Forel wächst seit über zehn Jahren stetig, wie das Unternehmen erklärt: Um die weiter kontinuierlich wachsende Anzahl von Aufträgen zu bewältigen, wird immer wieder in neue Ressourcen investiert. So wird aktuell unter anderem die Produktion erweitert. Dies erfolgt am Standort in Treviso, wo die Fertigung um rund 60 Prozent vergrößert wird.

Mit seinem Netzwerk von 30 Agenten exportiert Forel derzeit in 70 Länder, und erweitert dabei ständig sein Marktfeld. So wurde 2020 die Zusammenarbeit mit Manager Afam Ike aufgenommen, aus der jetzt die „Forel Africa“ hervorgegangen ist. Der Sitz der neuen Niederlassung ist Johannesburg.

„Forel hat seine Marktpräsenz von Jahr zu Jahr ausgebaut. Dabei hat jedes Jahr seine eigenen Herausforderungen und Chancen, die wir immer versuchen, optimal zu nutzen“, schließen Fortunato und Riccardo Vianello.

In der DACH-Region und Tschechien wird Forel von der Pro-Glas KG vertreten.

www.forelspa.com | www.pro-glas.at



Die Forel-Firmenzentrale in Treviso (I) soll aufgrund der steigenden Nachfrage deutlich erweitert werden. Hier ein Blick auf den geplanten Produktions-Neubau.

SCHMALZ

Maschinenbeladung noch sicherer gemacht

Arbeitsräume von Schwenkkränen freigeben oder einschränken, dafür sorgt die Schwenkwinkelbegrenzung von Schmalz (Bild oben). Durch eine neue Prozessüberwachung kann die übergeordnete Steuerung die Position des Kranauslegers abfragen und entsprechend Bearbeitungsschritte und Maschinen starten oder blockieren.

Die Alu-Schwenkkrane von Schmalz zeichnen sich durch optimierte Leichtlaufeigenschaften aus, die die Ergonomie und Effizienz im innerbetrieblichen Materialfluss erhöhen. Zudem punkten sie durch ihre Flexibilität: Der Betreiber kann Auslegerlänge, Fahrweg und Traglast dank des Baukastensystems individuell wählen, wie auch das passende Vakuum-Handhabungsgerät oder den Kettenzug. Mit der Schwenkwinkelbegrenzung mit Prozessüberwachung können kostspielige Kollisionen zwischen dem am Schwenkarm hängenden Vakuum-Handhabungssystem und der Bearbeitungsmaschine vermieden werden.

Ergänzend zu der bereits bestehenden Schwenkwinkelbegrenzung umfasst das neue Produkt einen Positionsschalter mit bis zu sechs Detektionsblechen, die die Prozessüberwachung aktivieren. Ihre Anzahl bestimmt den Schwenkbereich – je Seite zwischen null und 100 Grad. Bei einer einseitigen



Foto: J. Schmalz GmbH

Die überwachte Schwenkwinkelbegrenzung vermeidet Kollisionen zwischen Vakuumheber und Maschinen.

Freigabe liegt die Schrittweite bei 30 Grad, wenn beide Seiten begrenzt werden, sind 15 Grad-Schritte möglich. Der zweikanalige Schalter mit Rollenhebel ist seitlich am Kranausleger montiert.

Um eine Freigabe für bestimmte Fahrwege zu geben oder um einen definierten Bereich zu blockieren, kommuniziert die Steuerung der umliegenden Anlage mit dem Positionsregler. Hierbei liest sie über ein elektrisches Signal die Position des Kranauslegers ab. Damit unterstützt Schmalz Sicherheitskonzepte entsprechend der EN ISO 13849-1. Die Prozessüberwachung kann bei allen Standard-Aluminium-Kranauslegern mit Kranabstreubung von Schmalz adaptiert werden.



Um Abdrücke auf der Glasoberfläche zu vermeiden bietet Schmalz seine Sauggreifer aus dem abdruckarmen Material HT1 an.

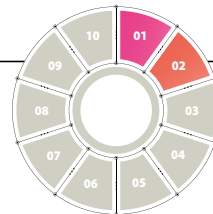
www.schmalz.com/de

Anzeige

Zarte Schale, starker Kern: HabaSYNC® Zahnriemen

Präzise abgestimmte Oberflächen garantieren einen sanften, vibrationsfreien Transport in der Glasindustrie.

- TPU Zahnriemen mit Stahl-, Aramid- oder Spezialzugträgern
- große Auswahl an Beschichtungen
- individuelle Konfektionierung nach Kundenwunsch
- Breitzahnriemen bis 600 mm verfügbar



GLASTECHNIK HOLGER KRAMP

An der Schwelle zu Industrie 4.0 und Service-Dienstleistungen

Als Firmen an der Schwelle zur Entstehung von Smart Factories steht eine neue Positionsbestimmung der eigenen Rolle als Anbieter von Bearbeitungsmaschinen und Instandhaltungsdienstleistungen an. Dabei spielt die aktuelle Situation der Kundenbetriebe unter den Einwirkungen der Covid-19 Pandemie eine ebenso große Rolle wie die strategische Betrachtung der Modernisierung und Instandhaltung von Maschinenparks in Bezug auf Industrie 4.0 Paradigmen.

Aktuell intensivierte sich der Modernisierungsprozess der Glasbranche und auch nach der erwarteten Eindämmung der Covid-19-Pandemie, ihrer Verwerfungen des Arbeitsmarkts und der Lieferketten wird die Digitalisierung wohl weiterhin an Dynamik gewinnen. Ein hoher Automatisierungsgrad mit intern und extern digital vernetzten Systemen erscheint zunehmend als elementare Voraussetzung, um wirtschaftliche Schwankungen besser aufzufangen und dem Fachkräftemangel zu begegnen. Die europäischen Glas-Maschinenbauer haben ihr Angebot darauf eingestellt und liefern sehr leistungsfähige integrierte Anlagen, die die komplexen, aus vielen Einzelschritten mit höchst unterschiedlichen Tempi bestehenden Fertigungsprozesse – vom Zuschnitt über Kanten-, Ausschnitt- und Flächenbearbeitung, Waschen und Härten – zusammenhängend darstellen können. Hohe Produktqualität mit niedrigsten Reklamationsquoten, Arbeitssicherheit, Kostenersparnis und Nachhaltigkeit dank Flächen-, Wasser- und Energieeinsparung sind die Vorteile dieser Entwicklung. Allein die effizientere Beschickung der Härteöfen durch kombinierte technische und logistische Maßnahmen erbringt häufig ein Einsparpotential bei den Energiekosten von mehreren hunderttausend Euro pro Jahr und Werk, ganz zu schweigen von stark verkürzten Auftrags-Laufzeiten.

Für Glas 4.0 muss die Basis stimmen

Offensichtlich ist auch, dass bei der schrittweisen Aneignung von Industrie 4.0-Methoden noch erhebliche Vorarbeiten anstehen. Diese werden nicht immer konzeptionell langfristig geplant, sondern oft erst im Zusammenhang mit dem Ersatz alter Produktionsanlagen, gewissermaßen in einem „Zeitsprung“, vorgenommen. An dieser Übergangsschwelle im Vorfeld der anstehenden Modernisierung, treten oft kurzfristig



Foto: Forvet

Die Combiflex von Forvet: All-in-one Glasbearbeitung mit NC-Kantenbearbeitung, Bohren, Fräsen, WaterJet, Waschen.

eine Reihe neuer Anforderungen zu Tage, über die sich Verarbeiter, Zulieferer und Dienstleister Klarheit verschaffen müssen, insbesondere über

- veränderte Planung und Optimierung der Arbeitsschritte
- Vermittlung von Detailkenntnissen über die bevorstehenden neuer Prozessabläufe
- Integration neuer Technologien und Qualifikation der Mitarbeiter
- Standardisierung von Soft- und Hardware-Schnittstellen für die Maschine-Maschine-Kommunikation und Produktionssteuerung
- Vernetzung von Auftragsabwicklung, Fertigung, Qualitätskontrolle und Logistik, gestützt auf ein konsistentes, störungssicheres Datenmanagement- und Assistenzsysteme.

Zur Gewährleistung stabiler Prozesse durch die permanente Verfügbarkeitsprüfung und planbare Instandhaltung der Anlagen spielen Assistenzsysteme eine immer wichtigere Rolle; vor allem:

- Diagnose- und Recommender-Systeme mit Sensorik für Fehleranalysen, Kapazitätsprognosen und die lastabhängige Ermittlung von Verschleiß- und Wartungsintervallen
- Mensch-Maschine-Schnittstellen, unterstützt durch Augmented Reality, Virtual Reality und spezielle Service-Apps

Die Software- und Hardware-Ausstattung der Flachglasindustrie bildet inzwischen große Schnittmengen mit der IT-Branche, was auch strukturpolitische Probleme stärker hervortreten lässt: der schnellere Verschleiß von Hi-Tech-Anlagen und der durch Automation erleichterte Mehrschichtbetrieb senken zwar mit der dann veränderten „betriebsgewöhnlichen“ Nutzungsdauer die AfA-Fristen, jedoch dürften die kürzeren Austauschzyklen der Technik auch Auswirkungen auf das Investitionsverhalten und aus technischer Sicht auf die Serienreife von Anlagen und deren Betriebssoftware bedeuten.

Wie definiert sich zukünftig eine „ausgereifte“ Produktionsmaschine? Beruhen Solidität und Störungssicherheit zukünftig vor allem auf digitalen Torsionsanalysen, Sensorik und Überwachungssoftware statt auf Erfahrung und empirisch-technischer Evolution?

Welche Rolle spielt zukünftig der technische Service als ehemals wichtigste Schnittstelle zwischen Anwendern und Produktentwicklern?

Technische „Generationsprobleme“ bescheren Betreibern und Service-Dienstleistern gerade am Beginn der Anlagenvernetzung erhöhten Aufwand: immer wieder müssen Taktzeiten, Signalpegel, Software und Steuerungshardware unterschiedlicher Maschinenzeitalter angeglichen werden, um die sichere, zertifizierbare Funktion in verbundenen Anlagen herzustellen.

Dies darf nie kompromissbehaftet sein und ist so für die beteiligten Partner eine große Herausforderung. Die Umstellung von Technik und Logistik auf 4.0 taugliche Standards ist so kein statischer Vorgang, sondern erfordert Kreativität bei der Überwindung zahlreicher praktischer Hemmnisse in Gestalt technischer Inkompatibilitäten.

Der Zugriff auf die erforderliche über lange Zeiträume geführte technische Dokumentation und auf aktuelles Know-how setzt für Serviceunternehmen eine langfristige, fast symbiotische Kooperation mit den Herstellern der Maschinen voraus. Unter diesem Aspekt kann die Glastechnik Holger Kramp in von langjährigen verlässlichen Kooperation mit den überwiegend italienischen Maschinen-Partnern gut profitieren.

Ein zweiter Aspekt ist die wachsende Produktvielfalt durch kleine, individualisierte Losgrößen. Der von den Glasgroßhändlern und Onlineshops immer ungeduldiger ausgeübte Marktdruck fordert von Glasverarbeitern eine höherer Flexibilität. Deren Maschinenpark muss zwangsläufig mit minimalen Rüstzeiten auskommen und Produktumstellungen innerhalb weniger Minuten, ja Sekunden, vornehmen können. Damit geht eine zeitliche Intensivierung von Einstellvorgängen, mechanischen und elektrischen Lastwechseln einher, die nicht ohne Folgen bleibt.

Hinzu kommt eine erhöhte Bandbreite der Produktformate und die enorme Verdichtung von Funktionen innerhalb der Produktions- »



Foto: Elettromeccanica Bovone Srl

Serienfertigung mit Vertikalschleifanlagen bestehend aus: automatisch justierender Kantenschleifanlagen, kombiniert mit Industrierobotern.

Anzeige

A+W Clarity
Software for Glass

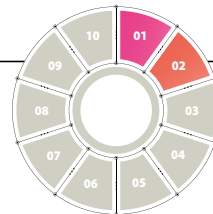


MEINE VERNETZUNG MIT DER ZUKUNFT!

Meine Glasverarbeitungssoftware für die intelligente Gesamtorganisation meiner Produktion inklusive aller kaufmännischen Prozesse bis zur Auslieferung.

www.a-w.com





anlagen, die durchgängiges Glas-Handling, Zuschnitt, Parametrisierung, mehrstufige CNC-Bearbeitung, Waschen, Glas-Transport und Lagerung mit „intelligenter“ Logistik beherrschen. Viele der modernen Systeme verbindet, dass damit neben der automatischen auch manuelle Bearbeitungen für Sonderanfertigungen, beispielsweise für die Produktentwicklung, möglich sind. Diese vollintegrierten Systeme werfen so neue und schärfere Fragen zu Anlagensicherheit, Ausfallbeständigkeit und Redundanz auf.

Vorbeugender Service gewinnt deutlich an Bedeutung

Wir empfehlen Betreibern komplexer Anlagen, die bislang meist ad hoc erfolgenden Abrufe von Servicetechnikern durch planmäßige Anlageninspektionen und Wartungen auf vertraglicher Grundlage zu ersetzen. Diese sollten jedoch keine Formalie unter allgemeinen Pflichtterminen sein, sondern auf messbaren technischen Kriterien beruhen.

Anzeige

REINES WASSER GLASKLARE ERGEBNISSE

Prozesswasser zum

- Beschichten / Kühlen
- Schleifen / Bohren
- ISO / ESG / VSG

www.envirofalk.com

Bereits heute lassen sich die in der Betriebssoftware vieler Maschinen erfassten Maschinenlaufzeiten mit Verschleißangaben der Hersteller von Maschinenkomponenten abgleichen und per Software auswerten.

Anhand von individuellen Produktionsdaten, die nach einer Neu-Installation innerhalb der Gewährleistungsfristen erfasst werden können, lässt sich so die Wartungsplanung der Produktions-

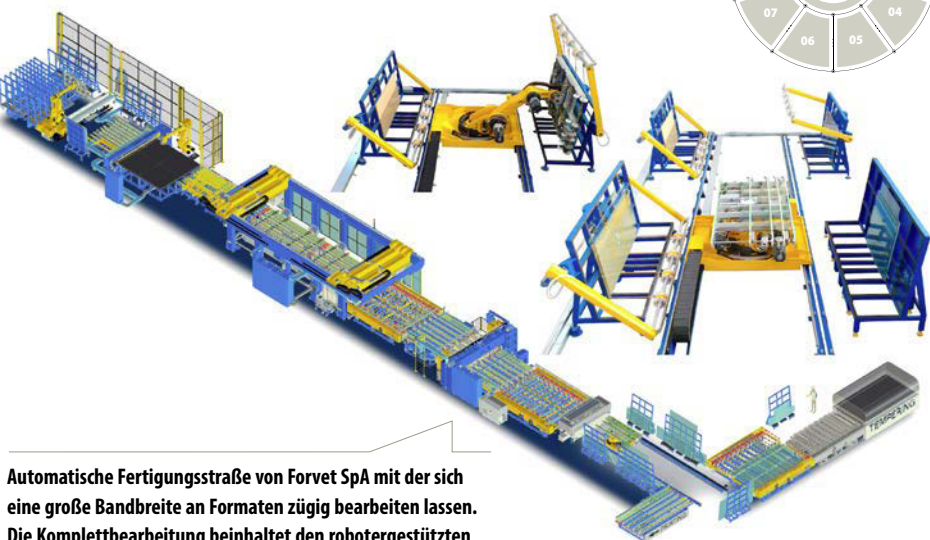


Foto: Forvet

Automatische Fertigungsstraße von Forvet SpA mit der sich eine große Bandbreite an Formaten zügig bearbeiten lassen. Die Komplettbearbeitung beinhaltet den robotergestützten „KEY“ Zuschnitt und den vollautomatischen Transport („Forbot“) sowie auch das Sortieren, Puffern und die Ofenbeschickung.

leitung und der Instandhalter konkret aufbauen. Damit ist ein wirksames Mittel gegen ungeplante Stillstände durch das Warten auf Lieferungen spezifischer Ersatzteile gegeben.

Einen vollständig „automatisierten“ Umgang mit den sehr vielfältigen Serviceproblemen wird es, nach unserer Auffassung, auch auf lange Sicht nicht geben. Viele Serviceprobleme unserer Kunden sind nach wie vor auf nicht planbare, plötzlich auftretende Ereignisse zurückzuführen. Spontane Ausfälle durch Verschleiß oder vorzeitige Ermüdung von Maschinenkomponenten, Bedien- oder Wartungsfehler, Wasser- oder Überspannungsschäden kommen mindestens ebenso zufällig auf die Servicetechniker zu wie das Einrichten oder Umsetzen von Maschinen, die am

Gebrauchmarkt erworben wurden.

Die möglichen Konsequenzen von Folgeproblemen kleinerer Defekte in komplexen Systemen machen neben der Schaffung hinreichender Redundanz ein qualifiziertes Monitoring unbedingt erforderlich. Angesichts der zunehmenden Eliminierung menschlicher Eingriffe in die Maschinenfunktion und in den unmittelbaren Fertigungsprozess treten naturgemäß analytische und kom-

munikative Fähigkeiten der Anlagenbediener und Servicedienstleister in den Vordergrund.

Eine wichtiger Konstante im Alltagsgeschäft ist daher für uns die Kultivierung einer Service- und „Kümmerer“-Mentalität; in erster Linie der Bereitschaft zum Dialog, zum nachhaltigen Support der Anlagenbediener und zur schnellen Reaktion bei auftretenden Problemen.

Dazu gehört ebenso ein entwickeltes Gespür für erforderliche prophylaktische Beratung, um die hochwertigen Investitionen der Kunden in „ruhigem Fahrwasser“ zu betreiben. Aktuell lässt diese zwar der Zeitaufwand der Personal- und Ressourcenplanung der Serviceeinheiten ansteigen, unter anderem infolge der Teil-Verlagerung von BackOffice-Tätigkeiten in Homeoffices. Jedoch Online-Meetings zu akuten Problemfällen oder zu komplexen Ressourcenplanungen sind dabei nur schwer zu vergleichen mit persönlichen Beratungen, in denen sich die Mitarbeiter differenzierter einbringen können.

Auch die in Folge der Pandemie erforderlichen zusätzlichen Investitionen in die digitale Infrastruktur halten noch nicht Schritt mit den organisatorischen Anforderungen. Die hierfür benötigten Mittel sind noch zusätzlich aufzubringen; die Ressourcen werden zudem von anderen Prioritäten stark beansprucht, so zur Kompensation von Ausfällen nach Zulieferer-Lockdowns, zur erweiterten Bevorratung mit Ersatzteilen, Werkzeugen und Verbrauchsmaterial.

Mit Überwindung dieser Defizite lässt sich jedoch ein weiterer Schritt in Richtung einer effizienteren, ressourcenschonenden und nachhaltigen Arbeitsweise gehen.

Dass dies gegenwärtig erhebliche zusätzliche Anstrengungen und einen kühlen Kopf erfordert, dürfte allen Beteiligten klar sein.

Willi Kühnel, Vertriebsleiter bei Holger Kramp
www.glastechnik.com

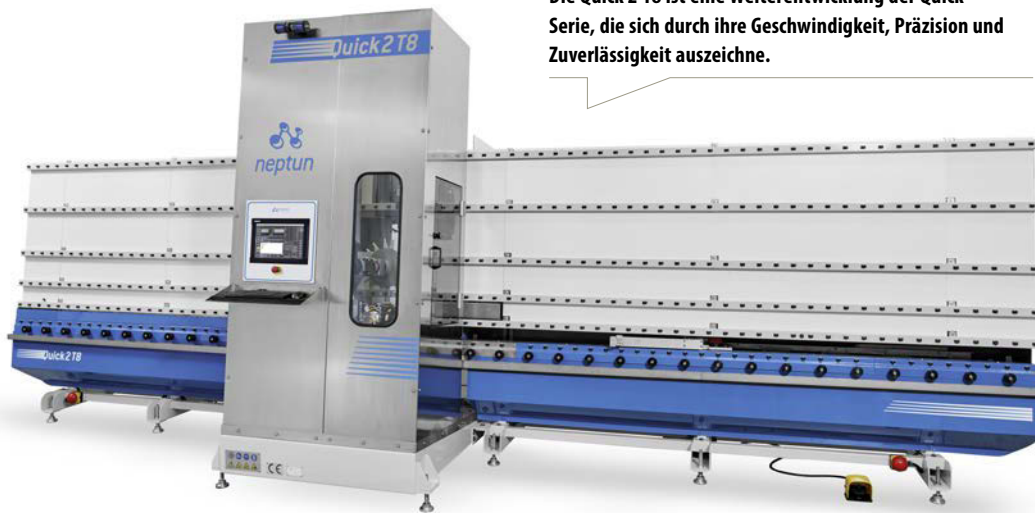


Foto: Neptun

Die Quick 2-T8 ist eine Weiterentwicklung der Quick-Serie, die sich durch ihre Geschwindigkeit, Präzision und Zuverlässigkeit auszeichne.

NEPTUN

Schneller Bohren und Fräsen mit den neuen Quick

An sofort erweitert die Quick 2-T8 eine vertikal arbeitende CN-Anlage zum Bohren und Fräsen von Glas die bekannte Quick-Serie von Neptun. Die Quick 2-T8 ist eine Weiterentwicklung, die sich durch ihre Geschwindigkeit, Präzision, Zuverlässigkeit und niedrige Wartungskosten auszeichne. Mit der Anlage lassen sich unter anderem Gläser für Duschwände, Glas Türen, Glasbrüstungen etc. schnell und effizient fertigen, so Anbieter Neptun. Dank des Quick 2-T8-Moduls sind diese Vorteile jetzt auch für die Verarbeiter nutzbar, die aus Platzgründen keine separaten Bohr- und Fräsmodule aufstellen können. Zudem erlaubt die Anlage die gleichzeitige Bearbeitung zweier Gläser in Reihe sowie in getrennten Chargen. Das ermöglicht deutlich höhere Verarbeitungsmengen und bietet mehr Flexibilität. Ist eine Installationslänge von mehreren Metern erforderlich, kann die Quick 2 die beiden Bohr- und Funktionen in einem Gehäuse unterbringen.

- Bohrgenauigkeit $\pm 0,15$ mm (absolut und nicht pro Laufmeter dank des exklusiven Positionierungssystems)
 - Beim Bohren und beim Fräsen sind Gläser ab 480×180 mm bearbeitbar
 - Automatisches Messen/Abrichten der Bohrer
 - Werkzeugwechsel Glas zu Glas: 8 Sekunden
- Darüber hinaus bietet das DDC-System zur dynamischen Bohrsteuerung, eine Reihe nützlicher Automatisierungen. Dazu zählt, dass keine Eingabe von Werkzeugparametern erforderlich ist, da die DDC automatisch die optimalen Parameter (Drehzahl und Eindringgeschwindigkeit) für jedes Werkzeug ermittelt, was wiederum die Leistung maximiert und das Risiko eines Glasbruchs verringert.

Mit der Anlage sind im Boost-Modus Bohrgeschwindigkeiten von bis zu 4 mm/s erreichbar. Dabei kann die Maschine auch von Bedienern ohne Erfahrung beim Glasbohren betrieben werden.

Alle Quick-Anlagen können mit robotergestützten Be- und Entladesystemen ausgestattet werden, ebenso sind Barcode-Lesegeräte und Schnittstellen zu den bekanntesten ERP-Systemen erhältlich.

Bei der Bearbeitung werden alle Arbeitsparameter permanent aufgezeichnet und können als TFT-Datei heruntergeladen werden, um die Anforderungen der Qualitätskontrolle zu erfüllen. Weiter ist mit den Anlagen eine Vernetzung im Rahmen von Industry 4.0 möglich.

Mit der Quick 2 T8 von Neptun werde bei Bohr- und Fräsarbeiten wieder einmal die Messlatte in Sachen Leistung und Zuverlässigkeit höher gesetzt, so die Auskunft der Entwickler von Neptun. In Deutschland ist der Ansprechpartner für die Neptun-Produkte Pierre Sauren, Würselen, (www.modecoglobal.de).



Mit der neuen Quick2 T8, die auch Industrie 4.0 tauglich ist, lassen sich Gläser bohren, fräsen und Kantenbearbeiten.

www.neptunglass.com

Glas klar.



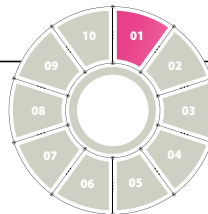
ab
7800 €



Unsere Infrarotkamera PI 640 G7 ist eine spezielle Entwicklung für die Glasindustrie und mit Zeilenkamera-Funktion ausgestattet.

Pyrometer. Infrarotkameras. Zubehör. Software. Wir messen berührungslos Temperaturen von -50°C bis $+3000^{\circ}\text{C}$. Besuchen Sie uns: www.optris.de

optris
when temperature matters



IM GESPRÄCH MIT PETER LEYENDECKER VON ENVIROFALK

Neue „grüne“ Wasseraufbereitungs-Technik

Warum es gerade jetzt darauf ankommt zu investieren, um letztendlich gestärkt aus der Krise hervorzugehen, erfahren Sie im Interview mit Peter Leyendecker, Geschäftsführer und Sprecher von EnviroFalk. Das Wassertechnik-Unternehmen plant und fertigt seit über 30 Jahren Wasseraufbereitungsanlagen, unter anderem auch für die Glasindustrie und glasverarbeitende Betriebe.



Foto: EnviroFalk GmbH

EnviroFalk GF Peter Leyendecker: „Gerade jetzt ist der ideale Zeitpunkt, um in neue Technologien zu investieren. Es reicht nicht aus, der Corona-Krise nur mit Einsparungen zu begegnen.“

GLASWELT – Herr Leyendecker, was sind gegenwärtig wichtige Projekte bei EnviroFalk?

Peter Leyendecker – Um einen noch besseren Support zu bieten, investieren wir aktuell in unsere Infrastruktur, das Servicenetz und das Dienstleistungsangebot. Auch ein zentrales Thema ist die Weiterentwicklung von Online-Trainings und Webinaren für Mitarbeiter und Kunden. Wir bereiten uns bereits auf die nächste Wachstumsphase vor – denn die kommt garantiert.

GLASWELT – Mit welchen Herausforderungen treten die Glasverarbeiter an Sie heran?

Leyendecker – Neue Glastypeen und anspruchsvolle Waschprozesse stellen ein hohes Maß an verfahrenstechnischem Know-how an die Wasseraufbereitung. Bei der Abfolge der verschiedenen Prozesse fällt hier der Ressource Wasser eine große Bedeutung zu. Die Frage, die beantwortet werden muss ist: Wie lässt sich das benötigte und eingesetzte Wasser intelligent nutzen. Gerade jetzt in der Krise merken wir zudem spürbar das Preisbewusstsein der Kunden, ohne auf

die hohen Qualitätsstandards verzichten zu wollen. Neben der Investitionshöhe, achten die Betriebe verstärkt auf die laufenden Betriebskosten, die Produktivität und das nachgelagerte Dienstleistungsangebot. Und genau hierbei unterstützen wir die Kunden mit innovativen technischen und finanziellen Lösungen. Damit sie ihre Investitionen und Modernisierungen meistern können.

GLASWELT – Welche Unterstützung bietet EnviroFalk in diesen besonderen Zeiten konkret an?

Leyendecker – Geht es um neue Wasseraufbereitungsanlagen oder Modernisierungsmaßnahmen, bieten wir Kunden für mehr Liquidität und Sicherheit attraktive Finanzierungsmodelle an. Und zwar passend zu den jeweiligen Anforderungen und Möglichkeiten. Zusätzlich zeigen wir auf, wie Steuervorteile aus dem Konjunktur- und Zukunftspaket der Regierung für Investitionen genutzt werden können. Das aktuelle Konjunkturprogramm ermöglicht zudem über verbesserte Abschreibungsmodelle weitere Vorteile. Durch die schnellere Refinanzierung werden bereits im lau-

fenden Veranlagungszeitraum unternehmerische Vorteile und Investitionsanreize gefördert.

GLASWELT – Wie schätzen Sie die weitere Entwicklung ein?

Leyendecker – Es wird keine Rückkehr zur Normalität geben, sondern ein 'neues Normal'. Betriebe, die sich rechtzeitig auf dieses Szenario einstellen, können mit neuer Kraft und Zielstrebigkeit durchstarten. Sich aus der Krise ‚herauszusparen‘, wird jedenfalls langfristig nicht zum Erfolg führen. Betriebe sollten jetzt in neue Technik investieren, um sich für die Zeit nach der Krise stark zu machen. Wenn nicht jetzt, wann dann? Ich bin mir sehr sicher: Unternehmen mit mutigen Entscheidungen werden die Krise am besten meistern.



ÜBER ENVIROFALK

Seit 1989 entwickelt EnviroFalk Prozesswasseranlagen, Rein- und Reinstwasseranlagen für die Glasbranche.

www.envirofalk.com

Anzeige



Lösungen für den konstruktiven Glasbau




Das Original in Funktion + Design
Bewährte Punkthalter + Verbindungssysteme
 gebo glas-elemente-befestigungssysteme

D-74382 Neckarwestheim Tel. 07133-20260-3 • Fax: 07133-20260-55
 info@gebo-net.com • www.gebo-net.com



Foto: EnviroFalk GmbH

Neue Glastypeen und anspruchsvolle Spülprozesse stellen hohe Anforderungen an die Wasseraufbereitung. Hierfür hat EnviroFalk passende Lösungen für Glasverarbeiter.

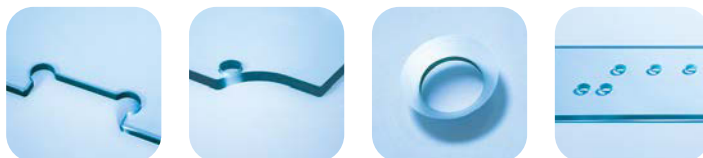
Drill & Mill

DAS BESTE VON BEIDEN



Quick 2 T8

INTEGRIERTE NC-BOHR- UND FRÄSBEARBEITUNG



QUALITÄT UND GESCHWINDIGKEIT
REDUZIERTER WERKZEUGVERBRAUCH
beim Bohren und Fräsen



HÖCHSTE PRÄZISION
Linear Kodierer gewähren jederzeit
eine Genauigkeit von 0,15 mm



TOP-BOHRLEISTUNG
Die DCS-Technologie passt die
Bohrparameter selbst intelligent an



GERINGERE WARTUNGSKOSTEN
Optimierte Fräs- / Bohrfunktionen machen
die Maschine einfach und zuverlässig



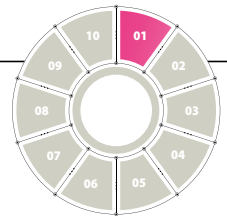
MODECO GLOBAL GmbH
Adenauerstraße 20/Gebäude A3,
52146 Würselen, Deutschland
Tel. +49 2405 8924930
Mob. +49 1763 2686022

RAUSFINDEN Quick 2 T8

www.modecoglobal.de

neptunglass.com

 **neptun**
advanced processing systems



NORTHGLASS | ATN

Vorspanntechnik made in China

Seit dem Jahr 2006 vertreibt die ATN Anlagentechnik Naethbohm GmbH Vorspannöfen und weitere Glasbearbeitungsanlagen aus China. Das Unternehmen übernimmt neben der Projektierung auch die Installation, Wartung und Instandhaltung der Anlagen. Ebenso führt ATN den technischen Service durch und das eigene Ersatzteillager rundet das Angebot ab.

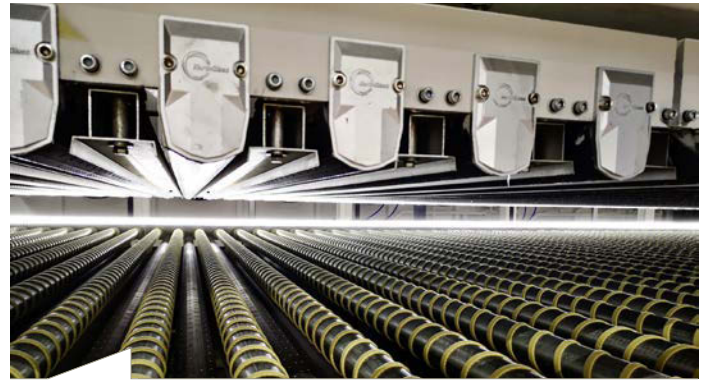


Foto: ATN

Die Vorspannöfen von Northglass sind Hightech-Produkte, mit denen sich eine sehr gute Spannungsverteilung im Glas sowie eine hohe Planität erreichen lassen.

„In meinen Augen sind die Vorspannöfen von Northglass mit die Besten der Welt. Aktuell sind rund 40 Öfen des Herstellers im deutschsprachigen Raum im Einsatz und die Marke ist fest etabliert“, so Jörg-Christian Naethbohm, der Firmengründer und Geschäftsführer der ATN Anlagentechnik Naethbohm GmbH. „Das war vor 14 Jahren noch anders, als wir mit dem Vertrieb von Northglass an den Start gegangen sind. Hier gab es öfter Skepsis über die Qualität, die Ersatzteile und den Service. Heute arbeiten wir mit allen großen Veredlern in der DACH-Region zusammen. Und wenn sich Verarbeiter einen Vorspannofen zulegen wollen, werden auch wir (➔ www.atn-naethbohm.de) in der Regel gefragt.“

Dass die Öfen „made in China“ heute hierzulande ein gutes Standing haben, ist auch der Verdienst von Naethbohm und seinem Team. Heute übernimmt ATN neben dem Vertrieb auch die Planung, den Aufbau und die Inbetriebnahme der Öfen. Dazu kommen der After-Sales-Service und die Ersatzteilversorgung, für die es ein eigenes Lager gibt, das gerade erweitert wird.

„Eine gute und zuverlässige Maschinenteknik ist die Basis“, so Naethbohm, „doch eine ebenso wichtige Rolle spielen der Service und die Ersatzteilversorgung für die Kaufentscheidung. Die Verarbeiter müssen sich sicher sein, dass ihnen schnell geholfen wird, wenn etwas klemmt oder wenn ein Verschleiß- oder Ersatzteil gebraucht wird.“ Und diesen Part übernimmt ATN als Mittler zwischen dem chinesischen Hersteller und den Verarbeitern hierzulande. Und dass sich die Anlagen von Northglass eine Poleposition erarbeitet haben, liege vor allem an der guten Qualität und der soliden Technik der Öfen, die mit Vollkonvektion arbeiten. Northglass ist heute der weltweit größte Ofen-Anbieter und liefert alleine in China rund 500 Öfen pro Jahr aus.

Ofentechnik ist komplex.

Auf die Frage der GLASWELT, was die Qualität von Northglass im Detail



Foto: Matthias Rehberger

Geschäftsführer Jörg-Christian Naethbohm mit Kollegin Sara Jacobsen

ausmache, meint Jörg-Christian Naethbohm: „Das ist ein Hightech-Produkt. Die Gläser brechen nie im Ofen, das es quasi fast ausgeschlossen. Soweit ich mich erinnere, hatten meine Kunden in den letzten 10,12 Jahre keinen einzigen Ofenbruch. Das liegt daran, dass der Ofen solide und langlebig aufgebaut ist, dies umfasst die verwendeten chinesischen Bauteile sowie die eingesetzten Siemenskomponenten.“

Der Ofen arbeitet mit Konvektionstechnik, die an die Anforderungen der Kunden angepasst wird. Northglass stellt neben den Gebläsemotoren auch die Konvektionslüfter her, um die Qualität im Griff zu haben. Früher waren das Zukaufteile. Diese Systeme sind gekapselt und hocheffizient und genau auf die Anforderungen der Ofentechnik abgestimmt. Dadurch ist es auch kein Problem, selbst 3-fach-beschichtete Gläser vorzuspannen.

Naethbohm: „Die Glasqualität und die Planität der vorgespannten Gläser sind extrem hoch, da die Spannungsverteilung im Glas absolut gleichmäßig ist.“ Deshalb werden die Ofenanlagen vielfach auch zur Herstellung von Fassadengläsern eingesetzt. Für die hohe Qualität spricht auch, dass der Weltkonzern Apple die Fassadengläser für seine Flagship-Stores über die Northglass Öfen zertifiziert.

Neben Vorspanntechnik vertreibt ATN auch Laminier-Anlagen von Lewei Science & Technology, mit denen sich Verbundgläser, VSG und kugelsicheres Glas fertigen lassen sowie automatisierte Isolierglas-Linien von Han Jiang, einem der weltweit größten Hersteller in diesem Segment.

Wie wichtig es ist, selbst die Installation und den Service anzubieten, zeigt sich für Jörg-Christian Naethbohm in der aktuellen Krise: „Da die chinesischen Techniker nicht reisen dürfen, sind wir als Agenten gefragt. Da wir hier ein umfassendes Know-how besitzen, können wir das auch leisten.“

Matthias Rehberger



Foto: ATN

Das feinkörnige ESG-Bruchbild belegt die Qualität des Northglass-Ofens.

IMMES

Mehrwert durch besseres Wasser

Die DTP ist eine Anlage des italienischen Herstellers Immes, mit der sich im Glasbetrieb eine professionelle Glasreinigung von Nutzwasser umzusetzen lässt. Dabei wird ein Kreislauf innerhalb der Anlage erzeugt, in dem das Schmutzwasser zu 100 % gereinigt und wieder sauber zu den Bearbeitungsmaschinen zurückgeführt wird. Es werden dabei keine Flockungsmitteln eingesetzt.

Im Verlauf des Reinigungsprozesses gelangt das Schmutzwasser über eigene Leitungen in einen kleinen Auffangbehälter und wird von dort aus durch ein Pumpensystem gesaugt und dann in einem geschlossenen, unter Druck stehenden Kreislauf perfekt gereinigt und wieder den Maschinen zugeführt.

Die aufbereiteten Wassermengen reichen von 8000 bis 250 000 l/h und lassen sich bei Bedarf bei einem Druck von 3 bar halten. Das gereinigte Wasser ist für die Innenkühlung von Spindeln und für die Waschmaschinen geeignet.

Die Merkmale des Systems: Kompakte Abmessungen, da die Reinigung in einem vertikalen Dekonzentrator erfolgt. Die automatische pH-Kontrolle in Echtzeit. Dazu kommt eine hohe Energieeffizienz, da eine einzige Pumpe alle Schritte „verwaltet“: von der Wasserentnahme, über das Reinhalten des Tanks bis hin zum Kühlwassertransport zu den Maschinen. Der Auffangbehälter muss nicht gereinigt werden, da die Anlage mit einem automatischen Fluidisierungssystem ausgestattet ist, ganz ohne zusätzliche Pumpen/Motoren.



Foto: Immes

Sauberes Wasser ist bei der Glasbearbeitung ein wichtiger Faktor, wenn es um eine hohe Qualität geht. Für die professionelle Reinigung von Nutzwasser hat Immes das DTP System entwickelt.

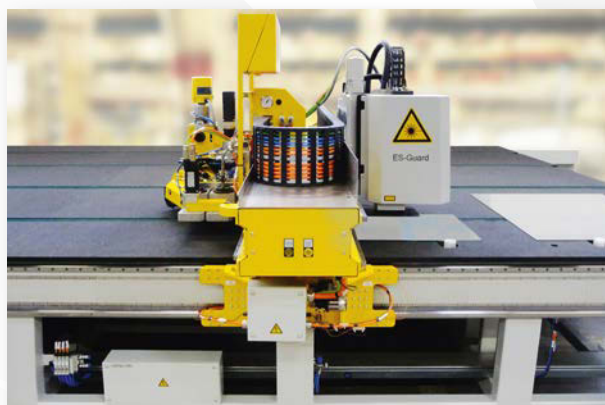
Automatische Wiederherstellung von fehlendem Wasser (bei Verdunstung) sowie Beseitigung von überschüssigem Wasser (gereinigt und unter Einhaltung der Abflussgrenzen). Die Anlage ist selbstreinigend, was automatisch über die gesamte Funktionsdauer erfolgt. Das Wasserreinigungssystem, dessen Funktionen sich über eine Fernbedienung steuern lassen, kann bei Erweiterung des Maschinenparks „mitwachsen“.

Durch hohen Einsparpotentiale beim Wasser und den Reinigungsarbeiten sowie den Verbrauchskosten könne sich die Anlage bereits innerhalb von 38 Monaten amortisieren, so die Auskunft von Anbieter Immes.

www.immes.com

Anzeige

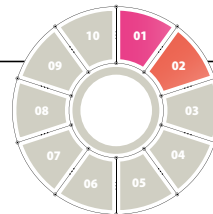
Eindeutig Lasermarkiert



Eindeutige Glaskennzeichnung durch Laserdrucktechnologie

- ❖ Oberflächenschonende Markierung des Glases durch Laserdruck UniColor
- ❖ Nachhaltige Kennzeichnung mit Glas-ID in QR- oder Datamatrixcodes
- ❖ Markierung als eindeutiges und fest verbundenes Identifizierungsmerkmal
- ❖ HEGLA boraident Reader: Automatisches Scannen und Auslesen mit hoher Prozesssicherheit





ADELIO LATTUADA

Effektiver durch Automatisierung

In der Glasverarbeitung ist die Automatisierung heute eine Schlüsselfunktion für eine effektive Produktion. Lattuada hat im Rahmen seines Cyberal-Projekts mehrere Lösungen entwickelt, um Arbeitsschritte zu automatisieren und die Produktionsflexibilität zu erhöhen, wobei auch Robotik eingesetzt wird. Für alle Lattuada-Kantenbearbeitungsanlagen gibt es zudem ein spezielles Automatisierung-Paket (i-AL): Dazu zählt auch das A-WR-System: dies umfasst u. a. die automatische Voreinstellung (unter 1 Minute) „Zero“, die Glaslängenmessung, eine automatische Positionierung für den Scheibenwechsel sowie auf Sollwert und für die Spindelreinigung, dazu kommt die Verwaltung der Arbeitsphasen über ein Touchscreen-Panel u. v.m. Lattuada bietet für Verarbeiter zudem einen Assistenzdienst mit AR (Augmented Reality) an sowie Teleassistenz und den Remote-Support. Pionier bei der „Glas“-Robotik: Dank strategischer Partnerschaften und eines breiten Know-hows kann Lattuada heute Roboter-Lösungen für alle Arten von Anforderungen in der Glasbearbeitung anbieten. Lattuada hat seit den 1980ern fundierte Erfahrungen auf diesem Gebiet. Der Einsatz von Robotern bringt Vorteile, wie höhere Flexibilität und Produktivität sowie eine Optimierung der Produktion. Aktuelle Lattuada-Lösungen erfordern nur einen Bediener, dazu kommt die hohe Geschwindigkeit (bis zu 5 m/min).

Nach Auskunft von Lattuada sollte die erste Frage im Vorfeld einer Roboter-Anschaffung lauten: Was passiert, wenn der Roboter mit einem angesaugten Glas stehen bleibt? Mit dem Lattuada System können die Roboter automatisch an dem Punkt starten, an dem der Prozess unterbrochen wurde. Weiter sollten die Bedienung und die Wartung einfach:

Dank eines Augmented-Reality-Programms für den Service via Tablet oder Smartphone ist es jetzt möglich, Verarbeitern auf einfachere und direktere Weise technische Unterstützung zu bieten. Über die Kamera des Smartphones / Tablets können Probleme, Störungen oder Alarmer auf dem Gerät gespotet werden, um das Problem zügig zu lösen. Dadurch wird ein schnellerer und



Im Rahmen seines Cyberal-Projekts hat Lattuada eine Reihe von Lösungen entwickelt, um Arbeitsschritte zu automatisieren, wobei auch vielfach Roboter eingesetzt werden.

wirtschaftlicher Service möglich, ebenso lassen sich Ausfallzeiten durch Maschinenstopps reduzieren.

Dank der Lattuada IOT i-Like Machines-Software werden neben der Verbindung von Maschinen zur ständigen Überwachung auch klare Daten bereitgestellt, dies ermöglicht:

- Überwachung des Produktionszyklus in Echtzeit
- Benachrichtigungen bei Störungen
- Optimierung der Anlagenverfügbarkeit
- Planung von Wartungsarbeiten
- Reduzierte Ausfälle und Ausfallzeiten
- Anzeige von Maschinennutzungsdaten und Berichten

Das System umfasst weiter:

- Siemens IoT-Hardware zum Sammeln von Daten von der SPS und zur Weitergabe an den Cloud-Server mithilfe des MQTT-Protokolls
- Zugriff auf ein Dashboard zum Visualisieren, Analysieren der Produktionsdaten und Datenaustausch mit externen Systemen (ERP, MES).



Foto: Adelio Lattuada

www.adeliolattuada.com

CMS

CNC-Bearbeitung für gebogene Gläser

Heute werden immer mehr komplexe Glasformen gefordert. Vielfach handelt es sich um Losgrößen 1 oder kleine Serien, die vom Glasveredler in sehr engen Toleranzen gefertigt werden müssen, auch beim Biegen. Während des Biegevorgangs variiert die Größe des Glases schnell um einige Millimeter von den erforderlichen Spezifikationen. Eine Lösung hierfür ist es, die Gläser nach dem Biegen zu bearbeiten.

Für solche Aufträge hat die CMS Glass Technology das CMS Maxima CNC-Bearbeitungszentrum im Programm, um auch gebogene Gläser bearbeiten zu können. Die Anlage arbeitet nicht nur schnell,

sondern auch sehr präzise bei Toleranzen bis $\pm 0,05$ mm. Ausgestattet mit einem ausgeklügelten Positioniersystem zeigt die Maxima dem Bediener, wo er die Saugnapfe zum Halten der Gläser auf dem Tisch positioniert muss und gibt auch den richtigen Positionierungswinkel für das gebogene Glasteil an.

Ist das Glas positioniert, prüft ein dynamisches Messsystem die Glasoberfläche und die Geometrie, um das gebogene Element an die gewünschte Form anpassen zu können, was dann im nächsten Schritt ein gleichmäßiges Schleifen und Polieren der Kante erlaubt.



Das CMS Maxima Bearbeitungszentrum bearbeitet mit Toleranzen von $\pm 0,05$ mm

Technische Features des Bearbeitungszentrums:

- Z-Achse bis 1400 mm bei voller Geschwindigkeit
- 40 PS Elektroschmelze für die Bearbeitung

www.cmsmachine.com

Foto: CMS Glass Technology

Die Rubi 403VAC-6 ist eine vollautomatische Zuschnitt-Lösung, die mit einem automatischen Lager- und Ladesystem kombiniert ist.

TUROMAS

Automatisierter Glaszuschnitt

Der Anbieter von Anlagen und Ladesystemen für die Glasbearbeitung bietet den Verarbeitern jetzt noch weitere Anwendungen an, die dazu dienen den Workflow zu optimieren und die Produktivität weiter zu steigern. Derzeit entwickelt die Forschungs- und Entwicklungsabteilung von Tuomas unter anderem ein neues Ladesystem für Jumbo-Formate an. Das Ladesystem bietet dem Verarbeiter gleich mehrere Vorteile:

Durch die Automatisierung des Ladens und des Zuschnitts lässt sich nicht nur die Effizienz und Produktivität der Anlage optimieren sondern auch die Glasqualität verbessern, da die Scheiben nicht händisch berührt werden.

Um den Lade- und Schneidprozess von Glas zu automatisieren, bietet Tuomas je nach Investition des Kunden oder der Komplexität der Anlageninstallation unterschiedliche Lösungen an.

Im Angebot ist unter anderem der Rubi 403VAC-6 für den Zuschnitt von Float, eine vollautomatische Lösung, die ein automatisches Lagersystem, das Rack-Shuttle SR, mit einer automatisierten Schneidelinie kombiniert. Dies sei eine einfache und wirtschaftliche Alternative, die durch das automatische La-

www.tuomas.com



Foto: Tuomas



Foto: Tuomas

gern, Laden und Schneiden eine Leistungssteigerung von 300 % ermöglichen. Der spanische Hersteller hat noch eine ganze Reihe weiterer Systeme im Programm, u.a. zum automatischen Schneiden, Lagern und Handeln von VSG.

BAVELLONI SPA

Neue Website



Für integrierte Verarbeitungsprozesse und Automatisierung bietet Bavelloni Spa eine breite Palette flexibler und anpassbarer Lösungen in Kombination mit Bavelloni-Maschinen (Kantenbearbeitung, CNC, Bohrmaschinen) und weiteren Geräten (z. B. Waschmaschinen) an, die mit hochwertigen Materialien und Komponenten gefertigt werden. Jetzt wurde die Website angepasst unter

www.yalosbavelloni.com/en

Anzeige

Intelligente Produktion



Traceability, Tracking, Ablaufsteuerung und Optimierung

- Rückverfolgbarkeit durch einfaches Scannen
- Datenerfassung und -aufbereitung in Echtzeit
- Tiefgreifende Optimierung und exakte Abstimmung der Prozesse
- App PANEPop: Jederzeit online den Status ihrer Projekte verfolgen

HEGLA-HANIC

D-44867 Bochum • E-Mail: info@hegla-hanic.de • Tel. +49 (0) 23 27 / 83 69-0

hegla-hanic.de

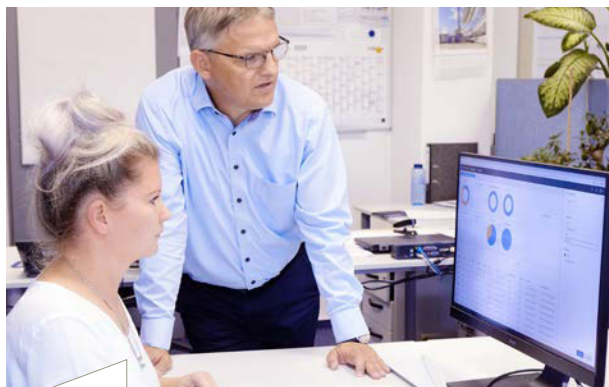
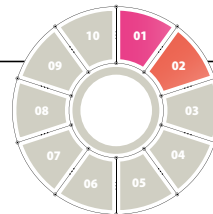


Foto: A+W



Foto: A+W

Am Dashboard stellt die Mitarbeiterin Auswertungen nach den gewünschten Kriterien zu aussagefähigen Diagrammen zusammen: Ein Blick in den Datencontainer von A+W IoT Smart Trace.

Der ESG-Ofen liefert eine Menge technischer Daten bis hin zum gescannten Bild des Ofenbettes; über den A+W IoT Smart Trace -Konnektor werden sie vom Ofen übernommen und dem Kunden als übersichtliches PDF zur Verfügung gestellt.

GLAS 4.0: A+W IOT SMART TRACE

Ausgefeilte Datenplattform für Schollglas

Hoch digitalisierte Fertigungsanlagen bieten immer mehr Sensoren und Schnittstellen, an denen sich wertvolle Daten abgreifen lassen. Was aber bislang fehlte, war eine einheitliche, übergeordnete Plattform, auf der die Daten eines heterogenen Maschinenparks automatisch zur integrierten Nutzung und Auswertung zusammengeführt werden. Wo alle Maschinen in einer Sprache mit dem Benutzer und den verbundenen Softwaresystemen reden.

Bei der Digitalisierung besteht Herausforderung oft darin, in einer bunt gemixten Fertigungsumgebung unterschiedliche Maschinen auszulesen, modernste hoch digitalisierte Anlagen ebenso wie ältere Maschinen mit niedrigerem Digitalisierungsgrad.

Dafür gibt es jetzt A+W IoT Smart Trace, eine intelligente Plattform von A+W (www.a-w.com), an die jeder Maschinenpark über Konnektoren angedockt, ausgelesen, mit Metadaten angereichert und ausgewertet werden kann, um die Produktion einer Einzelscheibe, eines Auftrags oder einer Charge lückenlos zu speichern, dokumentieren und auszuwerten. Alle benötigten Informationen stehen per Mausklick zur Verfügung.

Die Schollglastechnik Sachsen ist ein leistungsfähiger Vollsortimenter, den man als den „Standort des Projektgeschäfts“ unter den 13 Schollglas-Niederlassungen bezeichnen könnte. Der Betrieb verfügt über alle technischen Voraussetzungen und das Know-how, auch anspruchsvollste Objekte durchgängig abzuwickeln. Dort fertigen 400 Mitarbeiter auf 30.000 m² Produktionsfläche eine Vielzahl an Architektur- und hoch spezialisierte Fahrzeuggläsern, sowie das gesamte Spektrum der technischen- und Sicherheitsgläser sowie Isoliergläser bis zu Bandmaßgröße.

Modernste Schleif- und Drucktechnik ermöglicht kreative Lösungen, die beste Performance mit elegantem Design vereinen und so Wege zu faszinierender Architektur und atemberaubender Fassadengestaltung eröffnen. Gemeinsam mit Partnern, oft Metallbauern, entstehen Vorzeigeprojekte, die bis an die

Grenzen des technisch Machbaren gehen. Dazu Schollglas-IT-Leiter Torsten Brose: „Es gibt praktisch kein Flachglas, das wir hier nicht fertigen können.“

Keine Chance für Zahlendreher

Wer sich in solchen Sphären bewegt und nicht selten große Mengen an Scheiben rund um den Globus liefert, benötigt eine durchgängige und sichere Fertigungsdokumentation, von der Einzelscheibe bis zur kompletten Charge. Zuverlässige Qualitätssicherung ist essenziell.

Freilich macht Schollglas Sachsen das auch jetzt schon, aber mit umständlichen, manuellen Verfahren, bei denen schon ein Schreibfehler oder Zahlendreher zu falschen Zuordnungen und damit erschwelter Verfolgung führen kann. Bei Projekten mit hunderten von Scheiben oder mehr darf so etwas nicht passieren.

Bei einer Reklamation kann die Informationssuche aus diversen Ablagen Stunden oder Tage an Aufwand erzeugen. Mit A+W IoT Smart Trace sind diese Daten nun per Mausklick verfügbar. Es empfiehlt sich, derart anspruchsvolle Digitalisierungsprojekte wie A+W IoT Smart Trace nicht gleich mit allen Technologien umzusetzen, vor allem, wenn man der erste Anwender ist.

Prozesse müssen neu definiert, Mitarbeiter einbezogen und geschult werden. Komplexe Projekte wie ein IoT-Datenerfassungs- und Verwaltungssystem lassen sich besser und umsichtig schrittweise aufbauen. Denn am Ende soll ja ein intelligenter Datencontainer zur Verfügung stehen, der vollstän-



„IoT bietet heute endlos viele Möglichkeiten, die nicht immer einfach zu bewerten sind. Mit einem gezielt begrenzten Projekt, welches bereits einen hohen Nutzen bietet, haben wir hier völlig neue Wege erschlossen.“

Dr. Klaus Mühlhans, Technical Director A+W

dig, und vor allem leicht zugänglich ist, inklusive cleveren Dashboards. Das Suchen, Finden und Weiterverwerten von Daten und Dokumenten muss mit nur wenigen Mausklicks schnell erledigt sein. Daher begann Schollglas Sachsen zunächst mit den Technologien Zuschnitt, Isolierglas, ESG und Heat Soak.

Produktionsdaten digital managen

Im Zuschnitt wird die Chargennummer jeder Scheibe erfasst. Was früher „mit Zetteln“ gemacht wurde, erfolgt nun über den A+W Zuschnitt-Leitrechner A+W Realtime-Optimizer.

In der Isolierglas-Fertigung erfassen die Mitarbeiter nur die Chargen der Versiegelungsmittel im Moment des Wechsels. Statt die Nummer jedes Dichtstoff-Gebindes manuell in Listen einzutragen, genügt nun der Scan eines Barcodes auf dem Fass – eine sichere, praxisgerechte Lösung, mit der die vorher im Wareneingang zugeordnete Chargennummer voll automatisch zur A+W IoT Smart Trace Datenplattform übertragen wird. Die Zuordnung der Chargen zu den einzelnen Scheiben erfolgt vollautomatisch, da das System über die Stückliste der Gläser den aktuell verwendeten Dichtstoff ermitteln kann. So entsteht für die Mitarbeiter kein Mehraufwand, wenn die Dichtstoffe häufig wechseln (zu einer Zeit hat die Maschine in der Regel verschiedene Dichtstoffe im Zugriff).

Auf diese Weise sei gewährleistet, dass die Bestandteile einer ISO-Einheit sicher mit Chargen verknüpft und per Mausklick dargestellt werden können. wenn nötig auch noch nach Jahren.

Moderne ESG-Öfen erzeugen viele Daten, die zur durchgängigen Qualitätskontrolle von hoher Wichtigkeit sind; man muss sie nur dem Ofen so entlocken, dass sie übersichtlich aufbereitet zur Verfügung stehen und archiviert werden können. A+W IoT Smart Trace erstellt für jede gehärtete Scheibe eine übersichtliche PDF-Liste mit allen relevanten Daten, die durch verschiedene Sensoren und Scanner-Systeme des Ofens erzeugt wurden, inklusive ein

Bild der Ofenbettbelegung. Diese Daten im Archiv abgelegt, sowie dem Kunden mit jedem Auftrag zur Verfügung gestellt.

Das Ganze ist übrigens in der Fertigung wenig spektakulär anzuschauen. Es werden lediglich Barcodes an Produktionsrechnern eingegeben oder gescannt. Die Auswertung der Daten und die Verknüpfung mit dem ERP System erfolgen im kaufmännischen Bereich über Tools wie ergonomische Dashboards, wo alle IoT-Daten nach den Anforderungen des Benutzers als übersichtliche Diagramme visualisiert werden: Die Daten aus A+W IoT Smart Trace lassen sich direkt laden, miteinander kombinieren und darstellen.

In der Auftragsbearbeitung steht als weiteres Visualisierungs-Tool eine Sidebar zur Verfügung, in der alle zum Auftrag gehörigen Daten interaktiv dargestellt werden. Der ERP-Sachbearbeiter sieht alle Details, die über A+W IoT Smart Trace erfasst und in den Datenspeicher gesendet wurden, wie Chargennummern, das am Ofen erzeugte PDF mit den Vorspann-Daten, die Chargennummern des TPS-Materials der ISO-Linie und das Heat Soak-Protokoll.

Digitalisierung als Kundenservice

„Mit den vier Pioniertechnologien ist das Projekt noch in der Anfangsphase“, so Schollglas IT-Leiter Torsten Brose. „Wir haben schon mehrere Softwarelösungen gemeinsam mit A+W pilotiert und befinden uns auch mit A+W IoT Smart Trace auf einem guten Weg.“

Mit der automatischen Kopplung von Maschinen und erzeugten Daten erzielen wir höchsten Nutzen mit deutlich weniger Aufwand, das spart Zeit und Geld. In erster Linie profitieren davon unsere Kunden. Wir können nun den Qualitätsnachweis mit jedem Auftrag als zusätzlichen Service erbringen, unabhängig von eventuellen Nachfragen. Mit der Einbindung aller Maschinen in A+W IoT Smart Trace erreichen wir einen hohen Digitalisierungsgrad über sämtliche Anlagen und realisieren ein weiteres Stück Industrie 4.0.“

www.schollglas.com | www.a-w.com



Foto: Schollglas

Günter Weidemann, der Gründer der Schollglas-Gruppe: „Wir setzen auf durchgängige Digitalisierung und schaffen bei Schollglas Sachsen eine Industrie 4.0 Umgebung, die bislang in der Glasindustrie einmalig ist.“

KÖDISPACE 4SG

Das High-End Warme Kante System für unbegrenzte Designmöglichkeiten

Ködispace 4SG ist ein thermoplastisches Warme Kante System mit integriertem Trockenmittel. Es ersetzt das konventionelle Randverbundsystem aus Abstandhalter, Trockenmittel und Primärabdichtung vollständig. Aufgrund seiner Fähigkeit, eine chemische Bindung mit Glas und Silikon einzugehen, ist Ködispace 4SG besonders für Structural Glazing geeignet und bietet unbegrenzte Designmöglichkeiten.

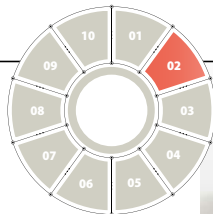
Kontaktieren Sie uns noch heute für unbegrenzte Möglichkeiten!
www.koe-chemie.de | www.hbfuller.com



H.B. Fuller



KÖMMERLING



SOFTSOLUTION

Bessere Glasqualität durch künstliche Intelligenz

Die Anforderungen an die Glasqualität und an die Maßgenauigkeit steigen immer weiter an. Dem müssen die Systeme zur Qualitätssicherung in der Glasindustrie gerecht werden. Hierfür verwendet Softsolution automatisierte Systeme, um die Betriebssicherheit und Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Seit Kurzem wird hier die LineScanner Management Konsole sowie künstliche Intelligenz eingesetzt, um die Prozesse zu optimieren.



Foto: Softsolution GmbH

Softsolution Techniker Markus Oberklammer (l.) und Lothar Schleiner, Betriebsleiter von Gethke Glas Gronau.

Seit über 20 Jahren entwickelt und fertigt Softsolution am Standort in Waidhofen/Ybbs (A) für Glasverarbeiter Systeme zur Qualitätssicherung. Dabei setzt Softsolution nun auf zwei Weiterentwicklungen für ihre Kunden: die LineScanner Management Konsole und künstliche Intelligenz.

Die neu entwickelte LineScanner Management Konsole ermöglicht Verarbeitern einen online Überblick über den aktuellen Status sämtlicher Scanner in der Produktion und bindet so die Scanner in die weitgehende Automatisierung sowie in die Workflowsteuerung ein. Mit diesem Softwaretool werden die Qualität und Menge von produzierten und gescannten Scheiben pro Linie aufgezeichnet und geben einen raschen Überblick über sämtliche im Betrieb befindliche Scanner.

Die LineScanner Management Konsole stellt dem Anwender die wichtigsten Daten (Status der Anlage, Servicebedarf – auch vorausschauend – sowie aktuelle Produktionszahlen mit entsprechenden Qualitätsergebnissen) in Echtzeit zur Verfügung. Eine lückenlose Dokumentation der Glasqualität ist dabei unabdingbar und dank IoT und Industrie 4.0 auch künftig noch einfacher möglich.

Auch die Service & Support Abteilung kann sich bei Fragen oder bei Problemen mittels Fern- und präventiver Wartung mit der LineScanner Management Konsole verbinden.

„Unser langjähriger Kunde Gethke Glas Gronau GmbH setzt unsere neueste Entwicklung, die LineScanner Management Konsole ein“, so Peter Pfannenstill, Sales Direktor bei Softsolution. „Dabei zeigt die Konsole sämtliche Statuskontrollen aller im Einsatz befindlichen Anlagen, liefert umfangreiche Wartungsmeldungen der Scanner und dient zur 100-prozentigen Produktionskontrolle im Betrieb. Damit gehen wir einen Schritt weiter, um besten Service und Support unseren Kunden und Partnern bieten zu können“

So verhindert künstliche Intelligenz „falschen Qualitätsausschuss“

Künstliche Intelligenz findet bereits in vielen Bereichen – so auch bei Inspektionsanlagen von Softsolution – praktische Anwendung und ersetzt alt hergebrachte automatisierte Methoden, die oftmals an einer hohen Rate an „false rejects“ (= falscher Qualitätsausschuss) leiden.

Softsolution hat diese Kundenanforderung verstanden und setzt auf den Einsatz von künstlicher Intelligenz, um mit Hilfe von Algorithmen, Probleme mit „falschem Qualitätsausschuss“ zu beheben.

Dabei liefert der Scanner laufend Resultate – welche Fehler wurden auf einem Glas gefunden, um welche Art von Fehler handelt es sich und ist dieser Fehler für diesen Kunden akzeptabel oder nicht. Weiter erkennt der Scanner, ob Serienfehler auftauchen.

Ein Bediener hat unter Umständen ein anderes Bild einer Beurteilung. Nun erlaubt Softsolution in diesem Fall, dass der Bediener die Entscheidung des LineScanners korrigiert. Solche „Veränderungen“ durch den Bediener werden gesammelt und zur stetigen Verbesserung genutzt.

Somit kann gesagt werden, dass der LineScanner zunehmend von Rückmeldungen lernt und sein Beurteilungsverhalten laufend anpasst.

www.glass-iq.com

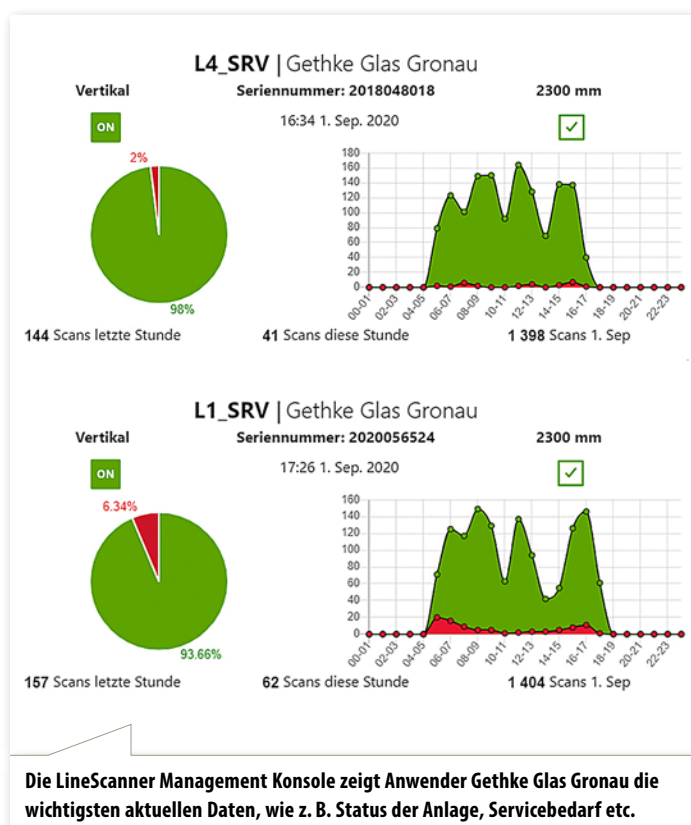


Foto: Softsolution GmbH

VON 0 AUF 680 °C IN 60 MINUTEN.

Höchste Leistung. Geringster Verbrauch.



 **SCHNELLER
START**

 **BESTE
LEISTUNGEN**

 **HALBIERTE
VERBRAUCHE**

 **VARIABLE
ABMESSUNGEN**



MAZZAROPPI
HIGH PERFORMANCE. ALWAYS

Der neue TP Compact ist der kompakte, leicht zu bedienende Glasvorspannofen, der auch auf minimalem Raum seinen Platz findet und den Stromverbrauch halbiert. Entdecken Sie unsere maßgeschneiderten Maschinen für Ihr Unternehmen.

HIGH PERFORMANCE.

www.mazzaroppi.com

GLASSBEL AUS LITAUEN SETZT AUF VIPROTRON

Hier ist alles Jumbo

Glassbel wurde 2001 in Klaipėda (Litauen) gegründet und hat sich seitdem zu einem der führenden Glasverarbeiter entwickelt. Die Produktpalette ist auf hochwertige Fassaden und Anwendungen im Gebäudeinneren ausgerichtet. Hauptabsatzmärkte sind der deutschsprachige Raum sowie Highend Gebäude in Großbritannien und den USA. Hier erfahren Sie, wie der Anbieter seine Qualitätsstandards hoch hält.



Foto: Viprotron

Quality Scanner 3D im Einsatz bei einer Linie von Lisec.

In den letzten Jahren hat Glassbel umfangreich investiert, um seine Position als ein starker Player zu unterstreichen. Dabei steht die Produktqualität als Triebkraft im Fokus sowie das Produktionsmaß von 7000×3210 mm, also ein erweitertes Jumboformat.

Alles ist „Jumbo“. ESG, VSG und ISO. Glassbel begann die Einführung von Scanner gestützter Qualitätssicherung an der bestehenden Lisec ISO-Linie. Die Installation des ersten Quality Scanner 3D zuzüglich einiger hilfreichen Sonderfunktionen, wie dem Defect Pointer, einem Hilfsmittel zur schnellen Fehlerfindung, brachte eine deutliche Verbesserung der Produktivität.

An der Linie musste nicht mehr lange nach Fehlern gesucht werden, sondern es wurde angezeigt, wo welcher Fehler ist. Besonders bei großen Linien ist der Defect Pointer eine sehr effektive Hilfe, die Mitarbeiter schätzen. Genauso wie die anwenderfreundliche Oberfläche der Bediener-Software. Das machte es einfach, den Scanner vom Start weg richtig zu nutzen.

Kurz darauf wurde ein Scanner hinter dem Ofen installiert. Leider konnte Viprotron keinen Scanner für die Welligkeitsprüfung anbieten und musste deshalb warten, bis Anisotropie und „Haze“ (weißer mittiger Streifen an der Glasunterseite) zum Thema wurden. Obwohl der Anbieter der Welligkeitsprüfung ein Upgrade für Anisotropie und Haze anbot, entschied sich Glassbel für die Viprotron Lösung. Das Scanner Konzept, die Erfahrung des Scanneranbieters in diesem Bereich und der Service von GlassBaltic (Viprotrons Agent im Baltikum), überzeugten Glassbel. Ein zweiter Viprotron Scanner wurde installiert. Der Scanner arbeitete von Anfang an zuverlässig und noch Monate später leiten die Ofenführer

durch die Ergebnisse des Scanners Maßnahmen zur Feinjustierung des Ofens ab, insbesondere in Bezug auf verschiedenste Beschichtungen, Farbgläser etc. Die Vielzahl der unterschiedlichen Glasarten für die jeweiligen Projekte erfordert, dass die Ofenprozesse vollständig erfasst und die optimalen Ofenparameter definiert werden müssen. Dabei hilft der Scanner durch Aufzeigen kritischer Bereiche in der Heiz- oder Abkühlzone. Bezüglich der Bewertung der Anisotropie sagt Qualitätsleiter Romas Žvirzdinas: „Wir sind sicher, dass die Scannertechnologie der Zukunft ist und es bald auch Normen geben wird. Dann sind wir mit unserem Anisotropy Scanner gerüstet!“



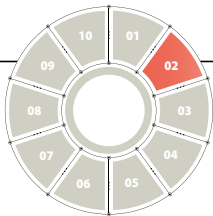
Foto: Viprotron

Arnoldas Šulnias (GlassBaltic) mit Glassbel QS-Leiter Romas Žvirzdinas an der Forel Linie im Werk in Klaipėda.

Nachdem man mit der Quality Scanner 3D Technologie an der Lisec Linie gute Erfahrungen gemacht hat, sollte die geplante neue Linie den gleichen Scanner erhalten. Das garantiert gleichzeitig dieselben Kontroll-Parameter mit einem für beide Linien gleichen Qualitätsansatz. Als Lieferanten für die neue Linie wählte Glassbel Forel mit einer 7 m Jumbo ISO-Linie. Obwohl Forel standardmäßig andere Scannerlieferanten hat, bestand Glassbel auf Viprotron.

Nicht nur der einfache Gebrauch der Viprotron Scanner war entscheidend, sondern gerade deren hohe Erkennungsleistung und die sehr gute Fehler-Klassifikation, die die Ergebnisse aller drei Detektionskanäle nutzt. So kann der Scanner u.a. zwischen Schicht- und Glaskratzern unterscheiden oder zwischen Blasen und Wassertropfen. Das ist wichtig zur Entdeckung der Fehlerursache. Forel akzeptierte den Kundenwunsch, ohne zu zögern. Der Kunde musste zwischen den beiden Lieferanten nichts weiter abstimmen. Forel hat einfach die Zeichnungen des Viprotron Scanners in ihre Linie übernommen. Der Inspektionsbereich wurde ein wenig angepasst, um den Defect Pointer besser zu integrieren und die Rückwand des Bereichs wurde schwarz ausgeführt und mit einer Beleuchtung versehen.

Das entspricht den Empfehlungen von Viprotron, um die Scanner-Ergebnisse besser auf den Scheiben verifizieren zu können. Mit dieser Ausgestaltung des Inspektionsbereichs kann der Mitarbeiter die Fehler in einer Hellfeld- und einer Dunkelfeldumgebung sehen und damit die Erkennungsleistung des Scanners vollständig nutzen. Zusätzlich kann der Inspektionsbereich von hinten begangen werden. So kann der Mitarbeiter beide Oberflächen reinigen, nachdem ihm der



Defect Pointer, mit einer horizontalen und mehreren vertikalen LED-Leisten, die verschmutzte Stelle gezeigt hat.

Gute Zusammenarbeit mit Maschinenanbieter Forel

Die Zusammenarbeit mit Forel war exzellent. Direkte Kommunikation und hohe Professionalität auf beiden Seiten brachten dem Kunden eine hochleistungsfähige Anlage. Auch wenn Viprottron nicht der Standardlieferant für Forel Linien ist, war die Installation und Einbindung des Scanners problemlos und zeitsparend.

Es sieht sogar so aus, als sei der Scanner, sein Gehäuse und die Sicherheitszäune vorab auf Forels neues Linien-Design abgestimmt worden. Nachdem Glassbel sehr gute Erfahrungen mit der Detektionsleistung des Quality Scanner 3D gemacht hat, plant man einen vierten Scanner.

Wie beim Isolierglas werden beim VSG zwei oder mehr Scheiben miteinander verbunden. Darum soll der nächste Scanner horizontal vor dem Reinraum stehen, um die Gläser im Reinraum sinnvoll begutachten zu können. Hierzu werden alle drei Kanäle verwendet. Damit realisiert Glassbel eine vollständige und gleiche Qualitätskontrolle in allen Hauptprozessen.

Glassbel Eigentümer Dmitri Sobolevski: „Unser Name soll in der Glasindustrie ein Synonym für Qualität werden. Deshalb will ich die ganze Produktion unter Scannerkontrolle haben und setze hier vorrangig auf Viprottron.“

Zufriedene Glasverarbeiter

Romas Žvirzdinas: „Mit Hilfe der Scanner konnten wir die Reklamationskosten deutlich senken und sie helfen uns, viel Zeit für die Reklamationsbearbeitung einzusparen. Das ist ein großer Erfolg über den wir uns freuen.“

Da die Scanner Glassbel helfen, die Produktqualität deutlich zu steigern und sogar die Anlagen zu verbessern, will Romas Žvirzdinas bestehende und neue Kunden über diese bedeutenden Verbesserungen informieren und plant eine Webinar Reihe zum Thema Qualität.

Ein Webinar wird den Viprottron Scannern und deren Nutzen für Glassbel gewidmet sein.

Gute Scanner und eine gute Kundenbasis zu haben, ist eine Sache. Das Ganze wurde für Viprottron durch einen guten Partner vor Ort einfacher. GlassBaltic ist seit 2017 Viprottrons Agent in der Region und hat Servicetechniker zur Ausbildung und zum Training zu Viprottron geschickt. Dadurch kann GlassBaltic die Installationen und den Service der Scanner größtenteils übernehmen. Viprottron sei stolz, solche Kunden und Partner im Baltikum zu haben, wie es aus dem Unternehmen heißt.

www.viprottron.com



Foto: Viprottron

Defect Pointer im Blick auf das Forel-Inspektionsband

Anzeige



Wollen Sie alle VSG-Arten in höchster Qualität produzieren?

Hier sind drei Gründe, warum die Glaston ProL-Technologie Ihre beste Wahl ist:

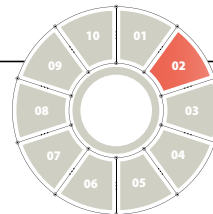
1. Verbessern Sie den Laminierprozess für alle Glasarten
2. Sparen Sie Energie, Ressourcen und damit Kosten
3. Verlängern Sie den Lebenszyklus Ihrer Maschine mit unseren Upgrades

Sie wollen allgemeine Fehler vermeiden und im VSG-Geschäft erfolgreich sein? Dann laden Sie sich den LAMINATING LINE BUYER'S GUIDE auf www.glastory.net herunter.



glaston

Zukunftsorientierte Maschinen und Dienstleistungen zur Glasverarbeitung in der Architektur-, Automobil-, Solar- und Geräteindustrie.
info@glaston.net | www.glaston.net | www.glastory.net | www.gpd.fi



HELANTEC SORGT FÜR DRUCKENTSPANNTES ISOLIERGLAS

So kommt kein falscher Druck auf

Wird Isolierglas nach der Produktion an höher gelegene Orte gebracht, sorgt der dort herrschende geringere Luftdruck dafür, dass sich die Gläser nach außen wölben und der Randverbund stärker belastet wird. Neben unschönen Reflexionen ist vor allem das Risiko für Glasbruch oder eine reduzierte Lebensdauer die Folge. Hier erfahren Sie, wie man dem mithilfe der Helantec GmbH vorbeugen kann.

Das Thema Klimast und Druckausgleich ist nicht neu: Bereits in den 1990er Jahren wurden Wege gesucht, um die Belastung auf Isoliergläser zu reduzieren. Damals gab es Ansätze mit Kapillar-Röhrchen, die sich jedoch als zu kompliziert nicht durchsetzte.

Eine Alternative soll der Einsatz von Wechsellventilen sein, die bei größeren Druckunterschieden zwischen Scheibenzwischenraum und Umgebung ein kurzfristiges Abblasen oder Einsaugen ermöglichen. Aber hier gibt es keine dauerhafte Gasdichtheit, und so ist keine Gasfüllung möglich. Heute, in Zeit von Psi-Olympiade, Warmer Kante und Diskussionen um 4-fach-Glas sind Isolierglas-Einheiten ohne Gasfüllung ohnehin kaum denkbar.

Die Helantec GmbH setzt auf eine andere Lösung: Druckausgleich mit dem ISO-Altimeter Professional und speziellen Ventilstopfen. Der ISO-Hersteller stellt damit die Gasfüllung der entsprechenden Isoliergläser auf die Klimabedingungen am Einbauort ein (bezogen auf das Jahresmittel). Somit ist werden die Isoliergläser dauerhaft der geringsten Belastung ausgesetzt.

Umsetzung: Nach dem Aushärten der Versiegelung wird mithilfe des ISO-Altimeter professional der gewünschte Druck im SZR des Isolierglases eingestellt. Dazu werden die Scheibenmaße und

der Einbauort direkt am Gerät mittels Touchdisplay eingegeben. Um Tippfehler zu vermeiden, ist die Datenübertragung aus den Produktionsdaten per USB oder Netzwerk möglich. Die Berechnung der Entnahmemenge erfolgt im Gerät.

Sobald die Sonde durch das Ventil in der Abstandhalter gesteckt ist, kann das Gerät absaugen und den notwendigen Unterdruck erzeugen. Nach dem Herausziehen der Sonde wird das Ventil per Plastik-Korken verschlossen, und das Isolierglas kann verschickt und verglast werden. Es ist keine weitere Behandlung nötig. Die Gasdichtheit der Stopfen wurden von MPA Darmstadt bestätigt, so der Anbieter.

Seit der Einführung der Anwendung wurden fast 5 Millionen sogenannte Helantec-Ventile eingesetzt. Gelegentlich ersetzen sie auch das Hülse-Stopfen-System bei manueller Gasfüllung. Für flexible Abstandhalter kann das ISO-Altimeter professional sogar ohne Helantec-Ventil eingesetzt werden. In Feldversuchen hat sich gezeigt, dass sich der Schaum schnell verschleißt und anschließend mit Tape und Versiegelung abgedichtet werden kann.



Foto: Helantec

Mit dem ISO-Altimeter professional stellt der ISO-Hersteller bei dem Isolierglas noch vor der Auslieferung den notwendigen Druck ein, sodass am Einbauort keine Mehrbelastung besteht.



Foto: Helantec

Helantec bietet mit dem GasTester ein mobiles, handliches Messgerät für die Prüfung der Gasfüllung einer ISO-Einheit an, das sich auch für die Baustelle eignet.

Druckausgleich auch bei weniger als 500 m Höhendifferenz sinnvoll

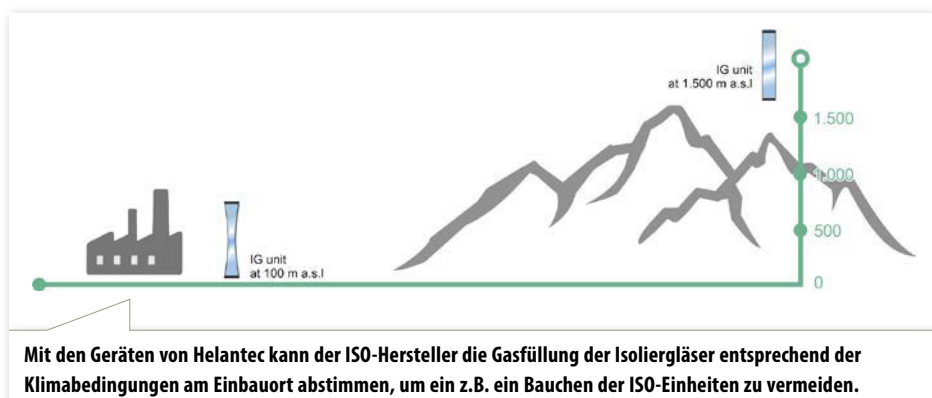
Ursprünglich wurde das System für Isoliergläser entwickelt, die in große Höhen eingebaut werden. In jüngerer Zeit trifft es jedoch auf steigendes Interesse von Fenster- und Fassadenbauern aufgrund der größeren Abstandhalter durch die Zunahme von 3-fach-Isolierglas. Der Einsatz erfolgt nun häufig schon bei Höhenunterschieden von 500 m und darunter.

Hauptsächlich wird das ISO-Altimeter professional direkt in der ISO-Produktion eingesetzt, es gibt jedoch Fensterbauer, die die Einstellung direkt vor dem Verglasen vornehmen. Selbst der Einsatz auf der Baustelle ist möglich.

Liegt der Einbauort tiefer als die Produktion, kann das Gerät auch Gas hinzufügen. Hierfür wird eine Gasflasche eingeschlossen, sodass der Füllgrad nicht verringert wird. Für den Qualitätsnachweis besteht die Möglichkeit, Etiketten nach jedem Einstellvorgang auszudrucken. So kann der Isolierglas-Hersteller die Voreinstellung des Gasfüllgrades für jede einzelne Scheiben belegen. Für die Nachverfolgbarkeit werden alle relevanten Daten zu jedem Druckausgleich gespeichert und können per USB oder Netzwerk an die Administration des ISO-Herstellers übertragen werden. Helantec bietet zudem weitere Messgeräte an. International hat sich z.B. der GasTester als mobiles, Messgerät für die Gasfüllung etabliert. Mittels interner Pumpe werden 10 ml Gas abgesaugt und in 5 Sekunden der Gasgehalt angezeigt.

www.helantec.de

Foto: Helantec

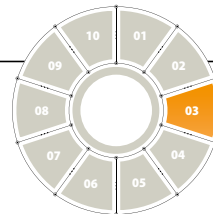




iMMES[®]
PROJECT AND PRODUCT

Das Wasser

Pro-Glas KG
pro-glas@gmx.at



TRANSPARENT UND KUGELSICHER: BESCHUSSSICHERES GLAS VON SEDAK

Diese Gläser halten rauchenden Colts stand

Gläser der Beschussklasse BR7 widersteht Angriffen mit Langwaffen und Munition mit gehärtetem Stahlkern. Das ist vor allem für Gebäude interessant, die repräsentativ und sicher sein müssen. Glasveredler sadak bietet solche Gläser nach allen sieben Beschussklassen der DIN EN 1063, um für jede Anfrage das passende Schutzniveau bereitzustellen.

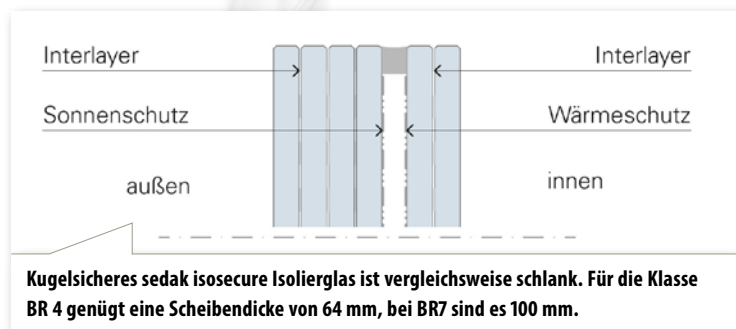


Foto: sedak

Regierungssitze und Botschaften, Banken, Veranstaltungsbauten, Flughäfen sowie Privathäuser mit erhöhten Sicherheitsanforderungen: Es gibt viele Bauwerke, bei denen der Schutz vor Angriffen mit Schusswaffen eine wichtige Rolle spielt. Das stellt hohe Ansprüche vor allem an die transparenten Flächen: Beschuss-sicheres Glas erfordert viel Know-how. Die DIN EN 1063 definiert sieben Schutzklassen für die Beschuss-sicherheit von Glas (BR1 bis BR7, Tabelle 1). In der höchsten Klasse widersteht eine Scheibe sogar Angriffen mit Hartkernmunition, die einen gehärteten Stahlkern enthält – da müsste ein Angriff also schon sehr massiv und militärisch erfolgen, um „erfolgreich“ zu sein. Doch wie erreichen Gläser eine solch hohe Widerstandskraft?

Die passenden Lösungen sehen für beschuss-sicheres Glas einen spezifischen Aufbau vor, damit die Scheiben bei einem Treffer nicht zerstört werden, eine Kombination aus mehreren Scheiben und speziellen Folien, die das Absplittern von Glas verhindern sollen.

Schutz mit Isolierglas: Eine Besonderheit ist „sedak isecure“. Es ist zugleich ein Isolierglas, das für den Schutz vor Waffengewalt in den Klassen BR2 NS bis BR 7 NS zertifiziert ist. Das Zertifikat beinhaltet explizit den Scheibenaufbau mit teilvorgespanntem Glas (TVG).

„Wir erreichen die hohe Widerstandskraft splitterfrei und ohne das sonst übliche Polycarbonat-System. Der Scheibenaufbau sieht stets auf beiden Außenseiten Glas vor und keine Folie. Das verringert die Brandlast und erhält die gläserne Anmutung“, erklärt Ralf Scheurer, Vertriebsingenieur bei sedak.

Immer häufiger werden in repräsentativen Bauten sehr große Glasflächen geplant. Mit dem Maximal-Format 3,6 × 20 m lässt sich dies gut bedienen – inklusive Beschuss-sicherheit. Zudem gibt es isecure als vollwertiges Isolierglas mit allen gängigen Sonnen- und Wärmeschutzbeschichtungen, unabhängig von der gewählten Beschussklasse. So vereint das Glas Sicherheit, Transparenz und bauphysikalische Funktionen. Kugelsicheres sedak isecure Isolier-

glas bleibt dabei vergleichsweise schlank. Für die Klasse BR 4 genügt eine Scheibendicke von 64 mm, bei BR7 sind es 100 mm. „Das Glas gibt es auch gebogen, ab einem Radius von 1 m“, ergänzt Scheurer.

Schutz mit monolithischem Sicherheitsglas

Im Regelfall bieten kugelsichere Gläser den Schutz nur für den Angriff von einer Seite – was im Regelfall völlig ausreicht. In Sonderfällen ist Schutz von beiden Seiten sinnvoll, gerade dort, wo Menschenmengen aneinander vorbei strömen und vorher nicht abzusehen ist, von welcher Seite eine Gewalttat ausgeht (Passagierströme auf Flughäfen etc.).

Anstelle von zwei Scheiben bieten sich Gläser an, die von beiden Seiten dasselbe Beschussniveau erreichen. Dafür muss der Aufbau symmetrisch erfolgen, wie bei dem Sicherheitsglas „sedak secuprotect“. Das monolithische Glas ist zertifiziert für die höchste Beschussklasse BR7 NS und erreicht von jeder Seite sogar STANAG Level 3.

Hintergrundbild: Getty Images/nickylarson974



ÜBER BESCHUSSKLASSEN

In der DIN EN 1063 sind die Prüfverfahren für durchschuss-hemmende Gläser festgelegt. Es gibt sieben Beschussklassen, von BR1 (Kleinkaliber-Gewehre) bis BR7. Die Klassen BR2 bis BR4 orientieren sich am Beschuss durch Kurzwaffen wie Pistolen, die höheren Beschussklassen BR5 bis BR7 müssen Schüssen mit Langwaffen wie Jagdgewehren oder militärischen Gewehren (z. B. G36 oder G3) widerstehen. Der Zusatz S/NS steht für Splitterabgang (S = „spall“) oder für „splitterfrei“ (NS = no spall). Diese Eigenschaft wird im Zuge der Beschussprüfung mit zertifiziert. Die NATO de-

finiert fünf eigene Klassen, die sogenannten STANAG-Level („Stanag“ = Standardization Agreement). Level 1 beginnt bereits als Widerstandsklasse gegen Gewehre bis Kaliber 7,62 × 51 mm und liegt damit schon etwa bei BR5/BR6. Level 2 reicht bis Kaliber 7,62 × 39 mm mit Hartkern-Brandsatz API („Armor Piercing Incendiary“ = „panzerbrechender Brandsatz“), das ist von einer Kalaschnikow AK47 eher nicht zu schaffen. Level 3: Gewehre mit Kaliber 7,62 × 51 mm / 7,62 × 54 R, jeweils mit spezieller panzerbrechenden,



Foto: sedak

noch schwererer Hartkern-Munition. Das kann deutlich höher als BR7 angesehen werden.

www.sedak.com

SATINAL SPA

Neue hochsteife EVA-Folie für Verbund-Sicherheitsglas

Die italienische Satinal Spa hat mit Strato Plus einen neuen EVA-Film „Made in Italy“ auf den Markt gebracht, bei dem es sich um eine hochtransparente EVA-Folie für Verbund- und Verbundsicherheitsgläser für den Fassadenglasmarkt handelt. Das Produkt lässt sich wärmebehandeln, gleichzeitig sei eine einfache Produktrückverfolgung möglich, wobei der Hersteller nach eigener Auskunft eine gleichbleibende Qualität garantierte.

Produkteigenschaften: Das neue Strato Plus zeichne sich durch einen höheren Grad an Glätte und Elastizität aus, gegenüber Strato Extra Chiaro von Satinal. Dies ermögliche es den Verarbeitern, besondere Einlagen wie LCDs (für Smart Glass), PET oder auch Gewebe einfach zu laminieren, ohne Verzerrungen oder Luftblasen. Gleichzeitig sei ein Höchstgrad an Transparenz gegeben, so die Entwickler. Dies sei insbesondere auch bei der Laminierung mit niedrigen Temperaturen gewährleistet.

Und mit Strato Extra Chiaro biete Satinal nach eigener Aussage die steifste EVA-Folie am Markt an, dieses sei eine passende Lösung für Sicherheitsgläser, die eine hohe Steifigkeit und Schlagfestigkeit erfordern. Die höhere Steifigkeit minimiere die EVA-Leckage an den Glaskanten während des Laminierungsprozesses und ermögliche eine leichtere Reinigung nach dem Laminieren.

Strato Plus und Strato Extra Chiaro bieten gleichzeitig sehr gute Lärmdämmeigenschaften, so der Hersteller. Auf Anfrage hält Satinal die detaillierten Schallleistungsdaten von Verbundglas mit der Strato-Produktreihe bereit. Diese wurden von zertifizierten externen Labors geprüft.

Die Strato-Folien eignen sich dank ihrer Beständigkeit gegen UV-Strahlen und Witterungseinflüsse sowohl für Anwendungen im Außenbereich, als auch für den Einsatz in der Innenarchitektur. Strato Plus habe einen UV-Schnitt von 360 nm im Vergleich zum traditionellen Strato Extra Chiaro, der 100 % der UV-Strahlen bis zu 385 nm blockiert. Diese Eigenschaft erlaubt es, einen höheren Grad an Transparenz zu erzielen, um die steigenden Anforderungen der Planer

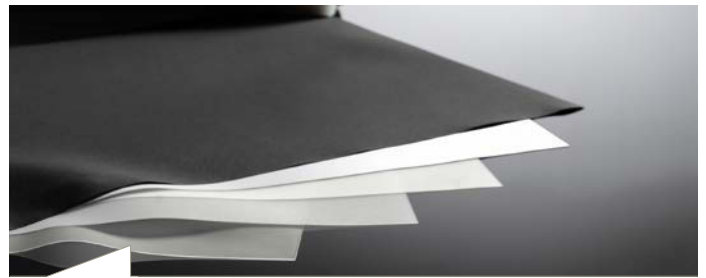


Foto: Satinal

Made in Italy“: Seine Strato-Folien hat Satinal zusammen mit Ofenanbieter TK hinsichtlich der Laminierzyklen mit spezifischen Temperaturen optimiert.

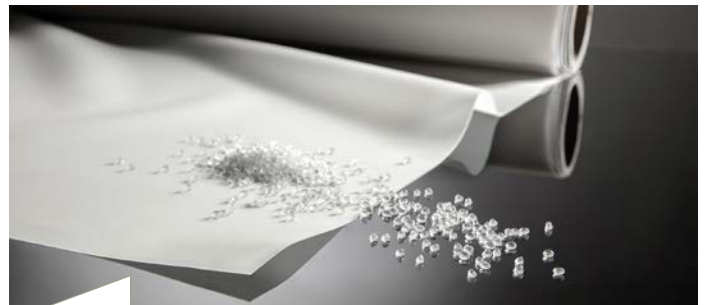


Foto: Satinal

Bei dem neuen Strato Plus Folienprodukt von Satinal handelt es sich um einen hochwertigen, hochtransparenten EVA-Film zur Herstellung von VSG.

nach einer natürlichen und neutralen Glasoptik zu erfüllen. Weiter im Angebot ist Strato Fresco, laut Hersteller, die bisher einzige Sonnenschutzfolie aus EVA. Die Strato EVA-Folie sind bis zu 2600 mm Breite erhältlich.

Um die Wärmeeigenschaften der Folien zu optimieren hat Satinal ein mit Ofenanbieter TK zusammengearbeitet und die Laminierzyklen mit spezifischen Temperaturen und Zeiten untersucht, die für die gesamten Strato-Produkte geeignet sind. So kann Strato Plus mit bewährten Laminierrezepten verarbeitet werden, und als Besonderheit, auch bei niedrigen Temperaturen

www.satinalgroup.com

Anzeige

SANCO[®]
GROUP

ARCHITEKTUR- UND
ISOLIERGLAS architecture and
insulating glass

DESIGN UND
INNENAUSBAU design and
interior finishing

KONSTRUKTIVER
GLASBAU Structural use of glass

www.sanco.de

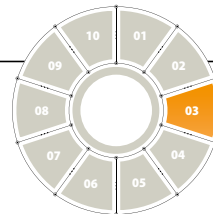


Foto: Renzo Piano Building Workshop/Academy Museum Foundation/
Image from Cristiano Zaccaria



Foto: Renzo Piano Building Workshop/Academy Museum
Foundation/ Image from L'Autre Image

In der „Kugel“ des Film-Museums befindet sich ein Kino m. Gekrönt wird der kugelförmige Bau von einer filigranen Glaskuppel aus 1500 VSG-Scheiben.

EASTMAN | SAFLEX

Saflex-Folien für Glas-Dome in Hollywood

Das brandneue Academy Museum of Motion Pictures in Los Angeles ist so einzigartig wie die Branche, die es repräsentiert. Ein Teil des Museums, die Kugel mit ihrer großflächigen Terrasse, wird von einer Glaskuppel mit einem Durchmesser von 379 m überdacht. Hier sind statisch tragende Scheiben aus VSG mit PVB-Zwischenlagen von Eastmann verbaut. Hier die Details.

Das Academy Museum of Motion Pictures aus der Feder des Architekturbüros Renzo Piano Building Workshop ist ein besonderes Bauwerk und wird nicht nur für Film-Interessierte und Cineasten ein neuer Besuchermagnet in Los Angeles werden.

Wichtiger Teil des Neubaus ist die Kugel, in der ein Kino für 1000 Besucher untergebracht ist. Dieser Gebäudeteil von einer 2747 m² großen Glaskonstruktion abgedeckt.

Das Kuppeldesign erforderte eine sorgfältige Herangehensweise und Planung, sowohl bei der Materialauswahl als auch den Konstruktionsdetails. Hierfür entwarfen die Ingenieure von Knippers Helbig Advanced Engineering ein einzigartiges „Schindel“-System, um der komplexen Geometrie und den hohen Lastanforderungen der Kuppel, die aus rund 1500 Verbundglasscheiben besteht, gerecht zu werden.

Die in der Glaskonstruktion eingesetzten VSG-Scheiben wurden mit Saflex Structural (DG41) PVB-Zwischenlagen hergestellt und von Permasteelisa Nordamerika installiert. Während die inne-

re Glasscheibe durch eine unsichtbare, spezifische Totlast-Stiftverbindung gestützt ist, wird die äußere Glasscheibe durch die Zwischenschicht gestützt, wodurch eine steife Zwischenschicht unerlässlich ist. Mit ihrer Festigkeit und Steifigkeit erfüllte die Saflex Structural Zwischenlage (→ www.saflex.com) die Anforderungen der planenden Ingenieure.

VSG-Folien trotzen der Witterung

Bei der Konstruktion sind die Glaskanten unterschiedlichen Witterungsbedingungen ausgesetzt. Nach Auskunft des Herstellers trägt Saflex Structural zum Schutz vor Delamination bei und bewahrt die ansprechende Optik der Kuppel.

Zudem wurde die Folie mit anderen Saflex-PVB-Folien kombiniert, um negative optische Auswirkungen zu vermeiden. Dies trägt nun zur Klarheit der hochtransparenten Kuppel bei, für deren Scheiben eisenarmes Basisglas ohne Beschichtung gewählt wurden.

Die Gläser wurden von Eckelt Glas (A) gefertigt, einem Unternehmen der

Saint-Gobain Gruppe, der Fassadenbauer war die Josef Gartner GmbH.

www.academymuseum.org



ÜBER DAS PROJEKT

Das 380 Mio. USD teure Projekt des Academy Museum of Motion Pictures umfasst eine Fläche von rund 30 000 m². Neben den Ausstellungsräumen besitzt es ein Kino mit 1000 Sitzplätzen, das in einem kugelförmigen Bau untergebracht ist, der von einer Terrasse mit einer Glaskuppel gekrönt wird. Die Tragwerks- und Fassadenplaner von Knippers Helbig haben die kugelförmige Gitternetzschale mit geschuppter Verglasung über alle Projektphasen geplant sowie Konzepte für die vier Verbindungsbrücken zum Bestandsgebäude entwickelt. Die Kuppel mit 45 m Durchmesser besteht aus einer mit Seilen versteiften Gitterschale, in deren sekundärer Ebene sich flache, schindelförmig überlappende Gläser befinden. Die filigrane und hocheffiziente Konstruktion lässt die Kuppel luftig und schwerelos erscheinen.

www.knippershelbig.com



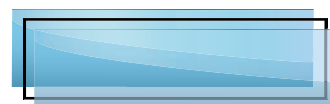
Foto: Joshua White, JWPicture /
Academy Museum Foundation/s



THIO▼ER UND POLI▼ER. BESSER ISOLIEREN, BESSER LEBEN.

Unser Wohlbefinden und das unseres Planeten erfordern die bestmögliche, thermische Isolierung der Räume, in denen wir leben. Das gilt in allen Teilen der Welt, bei sengender Hitze oder eisiger Kälte. Seit Kurzem beobachten wir darüber hinaus eine Steigerung extremer, klimatischer Ereignisse mit immer härteren Bedingungen für Isolierverglasungen. Dagegen entwickelte die Technologie Glas mit niedrigem Emissionsgrad, Dreifachglas und Warm Edge Profile. In diesem Kontext sind die Dichtmittel, als essentielle Komponente des Isoliersystems, immer stärkerer Beanspruchung ausgesetzt; um dieser Situation zu begegnen, konnte Fenzi mit neuen Forschungen die Marktforderungen vorausnehmen, mit fortgeschrittenen Produkten, die den jeweiligen Stand der Technik überschreiten. Mit den Dichtstoffen der Linien Thiover und Poliver von Fenzi können heute extrem dauerhafte, perfekt abgedichtete, Isolierverglasungen hergestellt werden, ein bemerkenswerter Beitrag zur Erhöhung unseres Wohnkomforts und zum Wohlbefinden der Personen, der gleichzeitig den fortgeschrittensten Kriterien der Umweltverträglichkeit entspricht. Darüber hinaus sind Thiover und Poliver ausgesprochen praktisch und vorteilhaft in der Handhabung, dank auch der engmaschigen Präsenz der Produktions- und Verteilerzentren in der ganzen Welt. Die Fenzi Gruppe vertreibt, mit Alu-pro und Rolltech, über das Netzwerk Glass Alliance überall, was zur Herstellung von Isolierverglasungen benötigt wird, angefangen bei der breitesten, auf dem Markt befindlichen Auswahl an Warm Edge Profilen.

JEDERZEIT UND ÜBERALL STEHT FENZI IHNEN ZUR SEITE.



I.G. SEALANTS

FENZI

LEADER IN DER CHEMISCHEN WEITERVERARBEITUNG VON FLACHGLAS-PRODUKTEN.

www.fenzigroup.com

Fenzi S.p.A. - Via Trieste 13/15 - Zona Industriale - 20067 Tribiano (Milano) Italy

Phone +39 02 90622.1 r.a. - Fax +39 02 90631216

Der doppelschichtige Aufbau des Chromatech Ultra Abstandhalters sorgt für eine höhere Steifigkeit



Foto: Fenzi

GLASS ALLIANCE

Weltweit größtes Spacer-Angebot

Die Glass Alliance vertreibt weltweit alle Produkte zur Herstellung von Isolierglas, und bietet hierzu ein breites und umfassendes Angebot an Warm Edge Abstandhaltern an, das alle Anforderungen erfüllt. Zum Netzwerk zählen Fenzi, Alu Pro, Rolltech und Tecglass, die Profile mit unterschiedlichen Eigenschaften und aus verschiedenen Werkstoffen herstellen.

Hierzu zählt u.a. Thermix Tx Pro – ein Abstandhalterprofil, das aus einem Hochleistungskunststoff besteht, der mit einer Einlage aus zwei hochfesten Edelstahldrähten versteift ist, Butylver TPS – ein thermoplastischer Abstandhalter, der für die automatische Applikation entwickelt wurde und Chromatech Ultra – ein hybrides Abstandhalterprofil aus Edelstahl und Kunststoff mit patentierter Struktur für Langlebigkeit, Widerstandsfähigkeit und hohe Wärmedämmung.

Die Thermix Tx Pro Warm Edge Abstandhalter (übernommen in 2019 von Enzinger) zeichnen sich durch ihre Stabilität und die sehr gute Verarbeitbarkeit aus. Die Profile bestehen aus einem Hochleistungskunststoff, der mit einer Einlage aus zwei hochfesten Edelstahldrähten versteift ist, und teilweise mit einem sehr dünnen Edelstahlschicht beschichtet ist, die eine Doppelfunktion erfüllt: Sie dienen als Haftgrund für Dichtmittel und bilden eine Diffusionssperre. Die Spacer sind mit den Fenzi Dicht- und Klebstoffen für Isoliergläser optimal abgestimmt. Thermix Tx Pro gibt es als Variante mit seitlicher Lackierung in Schwarz, die die Sicht auf Teilabschnitte des Profils oder eventuelle Unregelmäßigkeiten des Butyl-Dichtstoffs kaschiert. Dies ist gerade bei durchgehenden Fassaden und überall dort wichtig, wo eine makellose Ästhetik gefragt ist. Dazu zählen rahmenlosen Glaslösungen, bei denen sich die Abdichtung und der Abstandhalter im sichtbaren Bereich der Isolierverglasung befinden. Thermix Tx Pro sei das passende Produkt für Projekte, bei denen Wert auf maximale Transparenz und eine ästhetisch anspruchsvolle Optik gelegt wird.

Butylver TPS: Dieses Spacer aus dem Fass ist die passende Lösung, so die Entwickler, wenn eine optimierte Automatisierung der Produktion angestrebt wird und eine maximale Lebensdauer der ISO-Einheit. Der thermoplastische Warme Kante Abstandhalter wurde in den Labors der Gruppe Fenzi speziell für die Verarbeitung mit gängigen automatischen Applikatoren entwickelt, die in der hochautomatisierten Produktion von Isoliergläsern für das obere Leistungs- und Qualitätssegment eingesetzt werden.

Butylver TPS ist ein 1K-Abstandhalter aus thermoplastischem Kunststoff (Polyisobutylen) mit eingearbeitetem Trockenmittel. Dieser Abstandhalter vereint



Foto: Fenzi

Die Thermix Tx Pro Spacer lassen sich leicht verarbeiten. Die Profile bestehen aus Kunststoff, der mit einer Einlage aus zwei hochfesten Edelstahldrähten versteift ist, und teilweise mit einem sehr dünnen Edelstahlschicht beschichtet wird.

in einem Produkt den Abstandhalter, das Trockenmittel und die Primärdichtung und garantiere, so Fenzi, einen perfekten Kontakt mit dem Glas, minimalen Wärmedurchgang und eine hohe mechanische Stabilität, alles Faktoren, die einen wichtigen Beitrag zur kompletten Wärmeisolierung und einer langen Lebensdauer von ISO-Einheiten leisten. Die Vorteile dieses TPS Abstandhalters ist seine schnelle, stabile und konsistente Haftung direkt nach der Applikation, die nicht nur für die Leistung der Isolierglas-Einheit ausschlaggebend ist, sondern auch mehr Sicherheit beim Bewegen der Glasscheiben während des Produktionsprozesses garantiere.

Die mechanischen Eigenschaften vom Butylver TPS bieten zudem signifikante Vorteile im Hinblick auf die Bruchfestigkeit bei konstantem Lastwechsel an der Glaskante bedingt durch thermische Lasten. Die mechanische Stabilität dieses Abstandhalters wirke sich sehr positiv auf die Lebensdauer des Isolierglases aus. Die automatisierte Applikation des Warm Edge Abstandhalters mit den TPS-Applikatoren ermöglicht eine millimetergenaue, parallele Präzision der Isolierglas-Randverbunds, die insbesondere bei der Herstellung von 3-fach-Isolierglas sehr wichtig sind. Diese Präzision und die Qualität des Materials garantierten perfekte Ecken.

Chromatech Ultra, ist das Spacerprofil, das gemeinsam von Rolltech und Alu Pro entwickelt wurde. Bei diesem Warm Edge Abstandhalter wird ein Profilrücken aus Edelstahl mit einer Auflage aus speziellen Kunststoffmischungen mit einem niedrigen Feuchtigkeitsaufnahmefaktor kombiniert. Haupteigenschaft von Chromatech Ultra ist eine geringe lineare Wärmebrücke.

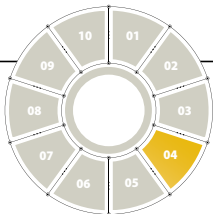
Mit diesem Abstandhalterprofil lassen sich zudem sehr widerstandsfähigen und qualitativ hochwertigen Ecken erzielen. Zudem garantiere der doppelschichtige Aufbau des Abstandhalters für eine höhere Steifigkeit, wodurch sich das Profil leicht biegen lässt.

Foto: Fenzi



Die Glass Alliance bietet ein breites Angebot an Warm Edge Spacern an.

www.fenzigroup.com


EDGETECH

Spacer für Structural Glazing und XXL Gläser

Mit dem Super Spacer T-Spacer SG stellt Edgetech eine Weiterentwicklung vor, die speziell für Structural Glazing und XXL Gläser konzipiert wurde, um die Eigenschaften des Randverbunds in Bezug auf Langlebigkeit zu optimieren. Hier erfahren Sie, wie der Spacer für Verarbeitung auf automatischen ISO-Linien für Großformate angepasst wurde.

Beim Structural Glazing kommt der Primärdichtung eine besondere Bedeutung zu, da die eingesetzten UV-beständigen Silikon-Sekundärdichtstoffe gasdurchlässig sind. Der an den Seiten des Abstandhalters aufextrudierte und mit den Glasinnenseiten verklebte Primärdichtstoff – meist Polyisobutylen – trägt die Hauptlast, den Randverbund im Gesamten gas-

Der neue Spacer-Aufbau unterstützt die exakte Applikation auch bei XXL Gläsern



Foto: Quanex

dicht zu halten und eine Dampfdiffusion in den Scheibenzwischenraum (SZR) zu verhindern.

„Wir haben unser neues Spezialprodukt für Structural Glazing und XXL Gläser in enger Zusammenarbeit mit einem führenden Hersteller von Isoliergläsern für den Objektbau entwickelt“, so Joachim Stoß, Geschäftsführer der Edgetech Europe GmbH. Die äußeren Abmessungen bleiben gegenüber dem Super Spacer T-Spacer Premium Plus unverändert, vergrößert wurden die seitlichen Flächen für den Auftrag des Polyisobutylen. Der neue Spacer-Aufbau unterstützt zudem die millimetergenaue Applikation des Abstandhalters vor dem Auftrag der Sekundärdichtung in der automatischen ISO-Linie.

„Parallelität und geringe Toleranzen der Spacer bei großen ISO-Einheiten werden so noch präziser und die Robustheit des Systems weiter er-

höht. Dies ist bei hohen, schweren Scheiben wichtig sowie für eine lange Lebensdauer von Fassadenelementen, erläutert Christoph Rubel, Technical Manager bei Edgetech.

Der neue Super Spacer T-Spacer SG ist ein metallfreier, silikonbasierter Warme Kante Abstandhalter aus Strukturschaum mit integriertem Trockenmittel und besitzt eine niedrige thermische Leitfähigkeit von 0,19 W/mK.

Die Zusammensetzung des Abstandhalters bietet ein verbessertes Formgedächtnis, was für die langfristige Integrität des Randverbunds wichtig ist. Der elastische Strukturschaum folgt den klimabedingten Bewegungen des Glases und entlastet die Butyldichtung, gerade in Klimazonen mit sehr niedrigen, sehr hohen oder stark schwankenden Temperaturen ein wichtiger Vorteil.

www.superspacer.com



Foto: Quanex

Der neue Spacer eignet sich für Sondergläser.

Anzeige

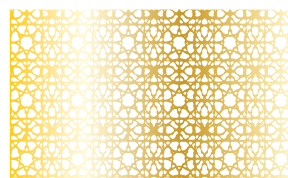
arcon decodesign oHT perfektion auf glas

Die innovative Lösung für dekorative Fassaden- und Interieurgläser. arcon decodesign ist in den Farben Chrom, Gold und Kupfer verfügbar. Die Ausführung und Gestaltung bekommt durch arcon decodesign oHT ganz neue Möglichkeiten. arcon decodesign wird nach Ihren Wünschen und Vorstellungen partiell auf ein Trägermaterial (Float, ESG, VSG) aufgebracht. Ob feine Linien oder großflächige Dekore – alles ist möglich.

Einsatzgebiete: - Fassade und Interieur - Laden- und Messebau
- Sanitärbereich - Sicherheits- und Spionspiegel



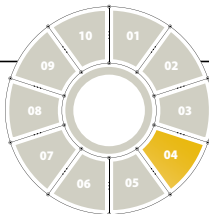
decodesign chrome



decodesign gold



decodesign copper



TECHNOFORM

Wer verantwortet den Glasrandverbund?

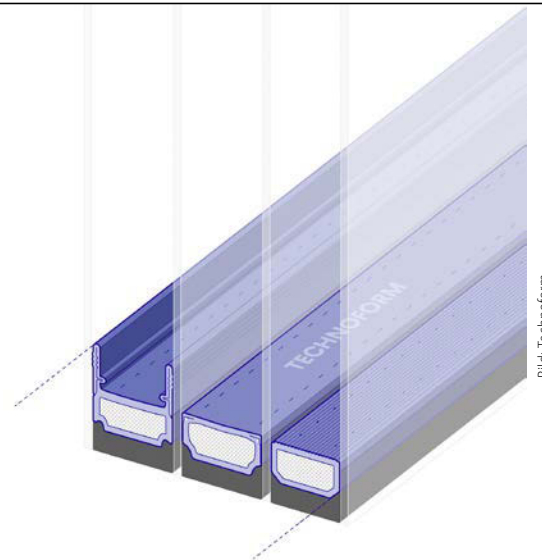


Bild: Technoform

Ein thermisch optimierter und langlebiger Glasrandbereich kann nur funktionieren, wenn Planer, Konstrukteure und alle involvierten Hersteller an einem Strang ziehen. Technoform leistet seinen Beitrag mit thermisch optimierten Abstandhaltern, die einen Mehrwert in puncto Nachhaltigkeit, Qualität und Langlebigkeit bieten.

Die Warme Kante ist in Isoliergläsern die Voraussetzung, um den steigenden Anforderungen an Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Langlebigkeit von Mehrfachverglasungen gerecht zu werden zu. Dem Randverbund fällt generell die wichtige Aufgabe zu, die Einzelscheiben der Isolierglas-Einheit dauerhaft zu verbinden und eine gasdichte Sperre zu bilden. Diese muss über die Nutzungsdauer hinweg das Eindringen von Feuchtigkeit in den SZR verhindern. Gleichzeitig verhindern die Dichtstoffe im Randverbund, dass Füllgase entweichen.



TECHNOFORM SPACER

Technoform bietet Hybrid-Abstandhalter für thermisch optimierte Isoliergläser an.

- **Der TGI-Spacer M** ist eine zertifizierte Passivhauskomponente für kaltes Klima, er wird in 6 verschiedenen Standardfarben und in Breiten zwischen 6,2 und 30 mm angeboten.
- **Der TGI-Spacer Precision** ist eine zertifizierte Passivhauskomponente für arktisches Klima, er wird in 6 verschiedenen Standardfarben und aktuell in Breiten zwischen 12 und 20 mm angeboten, weitere Breiten sind in Vorbereitung.

www.technoform.com

Verformungen infolge von Temperatur- und Druckschwankungen im SZR muss der Randverbund elastisch ausgleichen können und dabei beständig sein gegen UV-Strahlung und chemische Einwirkungen aus der Atmosphäre. In der Praxis bleibt der Randverbund oft in puncto Lebensdauer und Qualität hinter den Möglichkeiten zurück, so Technoform. Das hat verschiedene Gründe, die im Einzelfall unterschiedlich ins Gewicht fallen. Hier sieht Technoform drei große Herausforderungen:

01 Denken in Gewährleistungsfristen: Isolierglas hat eine Nutzungsdauer von rund 25 Jahren, die gesetzliche Gewährleistungsfrist beträgt aber nur 5 Jahre, hier besteht eine enorme Diskrepanz. Deshalb sollten sich Planer, Fensterbauer und alle involvierten Hersteller um qualitativ hochwertige Lösungen bemühen, die Gewährleistungsfristen von 10 und mehr Jahren ermöglichen und so über das gesetzlich Notwendige hinaus einen echten Mehrwert für die Kunden zu schaffen.

02 Kostenoptimierung um jeden Preis: Der Preisdruck im Isolierglasmarkt ist enorm, Hersteller müssen sparen, während viele Kunden höchste Qualität zum kleinen Preis verlangen. Planer, Fensterbauer und Hersteller können diesen Teufelskreis nur gemeinsam durchbrechen, indem sie konsequent die Qualität und Langlebigkeit ihrer Produkte in den Mittelpunkt ihrer Leistung stellen. Dazu müssen alle gemeinsam Überzeugungsarbeit pro Qualität leisten.

03 Ohne Abstimmung geht es nicht: Der Glasrand ist ein komplexes System einzelner Komponenten, die optimal aufeinander abgestimmt sein müssen. Das betrifft neben der Herstellung des Isolierglases auch die Weiterverarbeitung sowie die Montage. Um hier ein Optimum an Isolierglas- und Fensterqualität zu erreichen, ist eine gute Kommunikation und enge Zusammenarbeit bereits in der Planungsphase von Fassaden-

projekten und über die direkten Zuständigkeitsbereiche hinweg gefragt.

Kostendiskussion vs. Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeit von Isoliergläsern ergibt sich aus ihrer Energieleistung sowie aus ihrer Lebensdauer und spielt für Endverbraucher eine immer wichtigere Rolle. Heutige Materialien, Technologien und Herstellungsverfahren ermöglichen thermisch optimierte Isolierglaseinheiten mit einer deutlich höheren Nutzungsdauer als dies bisher möglich war.

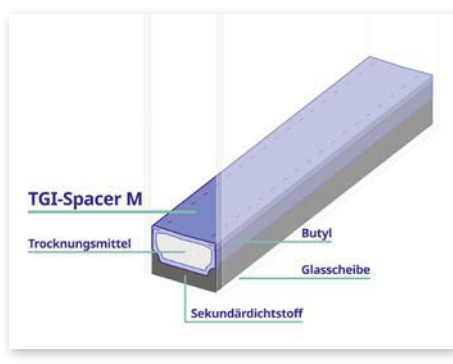
Dies erlaubt es Planern, Fensterbauern und allen involvierten Herstellern, ihre Kunden mit Qualität und Langlebigkeit zu überzeugen. Hohe Qualität zahlt sich aus. Diese Erkenntnis ist nicht neu. Trotzdem wird die Preisdiskussion um Isolierglas permanent geführt.

Enge Budgetvorgaben zwingen zum Sparen an der falschen Stelle: Der Glasrandbereich wird auf Einsparpotentiale abgeklopft und zum Beispiel auf weniger hochwertige Dichtstoffe oder Abstandhalter zurückgegriffen. Im Zweifel geschieht dies auf Kosten der Langlebigkeit der Glaseinheit.

Beispiel: Die thermisch optimierten Abstandhalter von Technoform sind in der Beschaffung teurer als vergleichbare Alternativen aus Alu oder Edelstahl. Dafür halten sie länger, ohne ihre wesentlichen Eigenschaften zu verlieren, etwa durch UV-Strahlung. Die thermische Leistung der Spacer in Isolierglas bleibe über eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 25 Jahren nahezu konstant.

Als Hersteller von thermisch optimierten Abstandhaltern für Isoliergläser sieht sich Technoform in der Verantwortung, Planer, Fensterbauer und involvierte Hersteller mit Expertise und Erfahrung zu unterstützen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit zu fördern.

Bild: Technoform



EDUARD KRONENBERG

Sprossenzubehör-Sortiment für Isolierglas erweitert

Foto: EK Kronenberg



Neu von EK Kronenberg: Die Polo Connect Sprossenverbinder der NXT-Serie

Der Hersteller von Präzisionsteilen aus Stahl und Kunststoff, Eduard Kronenberg GmbH, erweitert Sprosse für Sprosse sein Verbinder-Produktspektrum. Ab sofort bietet die neue NXT-Serie von EK den Isolierglas-Herstellern beim Sprossenzubehör ein noch größeres Produktspektrum.

Mit der NXT-Serie wird am Firmensitz in Haan (bei Düsseldorf) neben den bekannten EK Polo Connect Kunststoffverbindern für Wiener Sprossen und Standard-Abstandhalter eine neue Reihe gefertigt. Darunter sind Verbinder für die 76er Sprosse, die Sprosse 2000, Adria und Venezia.

Diese Sortimentserweiterung antizipiert die erhöhte Nachfrage nach innovativen Verbindungselementen für die moderne Isolierglas-Sprossenfertigung. Die neuen EK Polo Connect Sprossenverbinder der NXT-Serie sind präzise gefertigt und verbinden als Kreuze und als Endstücke. So sind die Sprossen-Endstücke transparent und beidseitig mit schräg ausgestellten Lamellen zur sicheren Arretierung versehen. Die Anbindungsfläche ist durchgehend flach und kann ebenfalls bündig an das Rahmenprofil angeschraubt oder angeschossen werden. Die Endstücke beinhalten in der Mitte eine Schraubenführung für ein sicheres und präzises Anschrauben. So sind auch Sprossen T-Verbindungen realisierbar.

Das EK Polo Connect Sprossenkreuz der NXT-Serie ist für Wiener-Sprossenprofile als auch für Abstandhalterprofile ausgelegt. Dieses verfügt über beidseitig schräg ausgestellte Lamellen zur Arretierung und einen integrierten Klapperschutz.

EK-Geschäftsführer Ralf M. Kronenberg stellt dazu fest: „Mit dem neuen Sprossenzubehör der NXT-Serie bieten wir unseren Kunden ein erweitertes Produktspektrum für die universelle Erstellung von Sprossengittern. EK zeigt damit erneut die Lösungskompetenz in Stahl und Kunststoff rund um die sichere Verbindung in der Isolierglasfertigung.“

www.kronenberg-eduard.com

Super Spacer®

DAS ORIGINAL SEIT 1989.

High Speed WARMER KANTE

Bewährte TECHNOLOGIE

Die erste Warme Kante aus flexiblem Strukturschaum.

Edgetech

A Quanex Building Products Company

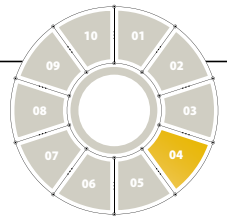
Die Pioniere in der Warme Kante Technologie

www.superspacer.com
info@edgetech-europe.com



Super Spacer® **30 Years Proven Performance**
 1989 - 2019





Das Newton in München gilt als innovatives Beispiel für nachhaltiges und zukunfts-gerechtes Bauen und wurde mit dem Platin-Zertifikat der DGNB ausgezeichnet.

Foto: H.B. Fuller | Kömmerling, Martin Lässig

H.B. FULLER | KÖMMERLING

Warme Kante für das Newton

Ein gutes Beispiel für ein hocheffizientes Gebäude ist das Newton, eine Büroimmobilie im Münchner Westend. In der Dachkuppel sind kaltgebogene, doppelt gekrümmte ISO-Einheiten verbaut. Hier erfahren Sie, warum als Randverbund das Warme-Kante-System Ködispace von H.B. Fuller | Kömmerling zum Einsatz kommt.

Der Newton Neubau in München besitzt eine hochmoderne Fassade mit doppelt gekrümmten Fassadengläsern in der Dachkonstruktion von Lamilux, für die die eingesetzten Isoliergläser anspruchsvoll im Kaltbiege-Verfahren gefertigt wurden. Damit diese Isoliergläser ihre Leistung auch dauerhaft über viele Jahre erhalten und dabei zuverlässig den Anforderungen an die Dichtigkeit und die Stabilität gerecht werden, setzten die Planer auf das leistungsfähige Warme-Kante-System Ködispace 4SG des Kleb- und Dichtstoffherstellers H.B. Fuller | Kömmerling zum Einsatz.

Im Newton bieten insgesamt etwa 35 000 m² Büroflächen in 65 Nutzungsmodulen für bis zu 2000 Menschen. Das Zentrum des Hauses und Forum für Veranstaltungen bildet eine glasüberdachte Halle. Zur Realisierung der Dachkuppel im Newton kam das Isolierglas Gewe-therm 4SG von Schollglas zum Einsatz. Nach Produktion und Lieferung zur Baustelle wurden die ISO-Einheiten durch Experten von Lamilux direkt vor Ort im Montagebiegeverfahren mittels Fixierung in der Rahmenkonstruktion zunächst in der Diagona-

len gebogen und anschließend in die finale Form gebracht. Alle Kanten der 1850 x 1850 mm großen Isoliergläser werden dazu linienförmig in Pressleisten gehalten, die maximale Eckauslenkung beträgt 95 mm.

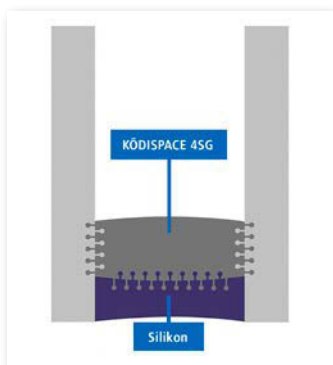
Es muss die Warme-Kante sein

Um die hohen Ansprüche an die Dichtigkeit und langlebige Stabilität zu erfüllen, wurden das Ködispace 4SG Abstandhaltersystem für die Glaskonstruktion in der Dachkuppel geprüft. Für die vergleichende Betrachtung der zu verbauenden 2-fach-Isoliergläser wurden zunächst zwei digitale Modelle erstellt: eines mit Ködispace 4SG Abstandhaltern und eines mit einem konventionellen Abstandhalter aus Aluminium. Beide Modelle wurden dann im Rahmen einer Finite-Elemente-Analyse (FEA) zu den durch die Verformung bedingten Schubbelastungen im Randverbundsystem der geplanten Dachkuppel eingehend untersucht. Die Ergebnisse zeigten deutlich, dass gerade bei kaltgebogenen Isolierglaseinheiten das Warme-Kante-System Ködispace 4SG klare Vorteile aufweist.



Foto: H.B. Fuller | Kömmerling, Martin Lässig

Bei den kaltgebogenen Isoliergläsern in der doppelt gekrümmten Dachkuppel sorgt das flexible Warme-Kante-System mit Ködispace 4SG für die Dichtigkeit der Scheiben.



Ködispace 4SG geht aufgrund seiner speziellen Zusammensetzung im Randverbund sowohl mit dem Glas als auch mit dem Sekundärdichtstoff Silikon eine chemische Bindung ein. Das Isolierglas wird so zu einer fest verbundenen und dennoch flexiblen Einheit.

Die Warme Kante mit Ködispace 4SG kompensiert die auftretenden Deformationen der kaltgebogenen Isoliergläser in der Dachkuppel deutlich besser als starre Abstandhaltersysteme.



Foto: H.B. Fuller | Kömmerling, Martin Lässig

Die steiferen konventionellen Abstandhalter können die entstehenden Lasten nicht kompensieren. Deshalb liegt hier nahezu die komplette Schublast auf einer sehr dünnen PIB-Schicht (Butyl-Primärversiegelung), die weniger als 0,5 mm misst. Dies wiederum führt zu großen Verformungen in der Primärdichtung. Undichtigkeiten sind so nicht auszuschließen.

Ködispace 4SG nimmt aufgrund seines deutlich flexibleren Verhaltens die äußere Verformung auf, ohne dabei signifikante Spannungen zu erzeugen, und nutzt die Breite des gesamten Scheibenzwischenraums – je nach System ca. 12 bis 20 mm.

Im Vergleich dazu stehen zweimal 0,3 bis 0,5 mm PIB-Schicht bei den konventionellen Systemen. Ködispace 4SG kompensiert so die auftretenden Lasten und damit verbundene Deformationen wesentlich besser als ein herkömmliches, starres Abstandhaltersystem. Die resultierenden Verformungen bei Ködispace 4SG sind hier im Beispiel um rund Faktor zehn kleiner.

Zusätzliche Sicherheit bezüglich der Gasdichtigkeit wird dadurch erreicht, dass sich das reaktive Polyisobutyl chemisch mit der Glasoberfläche somit der Silikon-Sekundärversiegelung verbindet. So „verschmilzt“ der gesamte Randverbund zu einer flexiblen und belastbaren Einheit. Dies sowie die Ergebnisse der FEA wurden durch Bauteilversuche bestätigt und überzeugte Planer und Fassadenbauer. Die Verwendung des Warme-Kante-Systems Ködispace 4SG für die Dachkuppel leistet einen wesentlichen Beitrag zur Auszeichnung mit dem Platin-Zertifikat der DGNB.



BAUTAFEL NEWTON MÜNCHEN

Planer: DMP Architekten Axel Altenberend

Fassadenbau: Dodel-Metallbau; Lamilux (Dach)

Glaselemente: Schollglas Gewe-therm 4SG

Spacer: H.B. Fuller | Kömmerling Ködispace 4SG

www.koe-chemie.de

GLASKLARE QUALITÄT: EINE FRAGE DER PRÄZISION

Das eigens für die Floatglas-Industrie entwickelte **Glaskanten-Detektionssystem** macht in Verbindung mit der intelligenten GEM-Software Schluss mit Qualitätsverlusten während des Produktionsprozesses – egal, ob Neu- oder Bestandssystem.

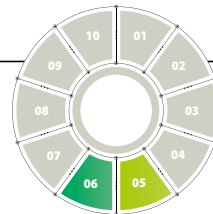
Die Applikation **detektiert, analysiert und liefert wichtige Informationen** zu Brutto- und Nettobreiten, Glasband-Drift sowie Abstand zwischen Floatglas-Kante und Toproller-Spur. Monitoranzeige, Überprüfung und automatische Kalibrierung in Echtzeit sowie die direkte Weiterverarbeitung der Messwerte erlauben eine exakte **ressourcenschonende Glasproduktion**:

- Überwachung von bis zu 24 Kameras pro Produktionslinie
- Anwendung im Spread-, Toproller- und Exit-End-Bereich
- Vorgabe von Setpoints im Videobild
- Anzeige von bis zu 10 Texten je Kamera inkl. Prozessinformationen
- Verarbeitung von Full-HD-Kameras über das Netzwerk
- Ausgabe von digitalen Alarmen bei Über-/Unterschreitung der Messwerte
- Überwachung & Parametrisierung via Fernsteuer-Software

Sichern Sie sich wertvolle Wettbewerbsvorteile durch moderne Anlagen auf Basis IP-gestützter Videoüberwachungslösungen! www.pieper-video.de

PIEPER

Berlin | Cottbus | Düsseldorf | München | Schwerte



VETROTECH: BEDRUCKTE BRANDSCHUTZGLÄSER

Brandschutzglas hinter Wolken

Auf dem Gelände der ehemaligen Oberpostdirektion in Dresden ist mit der Residenz am Postplatz ein Wohnensemble entstanden, das Reste des alten Gebäudes mit flankierenden Neubauten kombiniert. In den neuen Treppenhäusern überrascht dabei eine besondere Gestaltungsidee: Hier erfahren sie, wie die Brandschutztüren von Vetrotech Saint-Gobain mit Himmelsmotiven der Künstlerin Julia Bornefeld digital bedruckt wurden.

Mit der Residenz am Postplatz entstanden einem 7618 m² großen Grundstück 58 Wohnungen im Altbau sowie vier Gewerbeeinheiten und 188 Wohneinheiten im Neubau. Dort sind auch die von Vetrotech Saint-Gobain hergestellten Brandschutztüren in den Treppenhäusern der Neubauten, Teil der „Kunst am Bau“. Die Gläser sind mit „Sky-Motiven“ der Künstlerin Julia Bornefeld bedruckt, die damit den Himmel über Dresden in das Gebäude holt.

In den beiden Treppenhäusern, den Eingängen, Fluren und der Lobby der Neubauten der Residenz finden sich nun die Motive der Künstlerin Julia Bornefeld als Digitaldruck auf zahlreichen Glasflächen: auf Türen, Wänden, in Fahrstühlen, auf Bänken oder freihängenden Lampen – und auf den Brandschutztüren. Durch die Semitransparenz der Glasflächen vermitteln sie zugleich Tiefe und Leichtigkeit und entfalten eine starke Strahlkraft. Beauftragt vom Bauherrn, der CG Gruppe, entwarf die Künstlerin die Motive auf Basis ihrer Kunstwerke „Morphische Felder“. Julia Bornefeld wandelte die ursprünglich schwarzweißen Tuschemalereien am Computer in blau-weiße Vorlagen um, die dann auf Glas gedruckt wurden.

Glasfertigung Hand-in-Hand mit der Künstlerin

Die Brandschutztüren waren ursprünglich nicht Teil der künstlerischen Gestaltung. Die Idee, sie ebenfalls zu bedrucken, stammt von der Kuration für Kunst am Bau der CG Gruppe, Anja Gröner (Miracle Room). Daraufhin wandte Julia Bornefeld sich an Vetrotech Saint-Gobain, wo die Anregung gerne aufgenommen wurde. „Julia Bornefeld hat mir die Pläne vorgestellt und an-



Foto: Consus RE AG/Tom Zufle

Brandschutzgläser der Residenz am Postplatz sind mit „Sky-Motiven“ der Künstlerin Julia Bornefeld bedruckt, die so den Himmel über Dresden in das Gebäude holt.

gefragt, ob wir die Gestaltung der Brandschutztüren nach ihren Entwürfen umsetzen könnten“, so Ulrike Martiens, Regional Sales Managerin Ost bei Vetrotech Saint-Gobain.

Und weiter: „Von der Künstlerin wusste ich, dass Polartherm schon Probedrucke hinsichtlich Farbe und Deckungsgrad machte. Um ein einheitliches Bild herzustellen, habe ich Kontakt mit Polartherm aufgenommen und den Druck der Gegenscheiben für die Brandschutzverglasungen dort veranlasst. Der Produktionsstandort Vetrotech Kinon in Aachen hat die bedruckten Gläser dann zu VSG zusammengefügt und zu Brandschutzglas weiterverarbeitet“, so Martiens. Eine Herausforderung stellte noch der Einbau dar, denn die Gläser mussten so gekennzeichnet werden, dass alle Türen mit Oberlichtern und Seitenteilen wie geplant zusammenpassten. Doch auch hier klappte alles reibungslos.

Geprüfter Brandschutz

Zum Einsatz kamen insgesamt 36 m² Contraflam 30, ein vollständig gegen Hitze isolierendes, transparentes Brandschutzsicherheitsglas, das Feuer 30 Minuten widersteht. Es besitzt einen auf Nanotechnologie basierenden Interlayer welcher im Brandfall eine opake Isolationsschicht bildet, die Temperatur und Hitzestrahlung reduziert. Diese Schicht ist von sich aus UV-beständig und bedarf daher keines zusätzlichen UV-Schutzes.

Contraflam besteht aus zwei oder mehr ESG-Scheiben, die durch Interlayerschichten verbunden sind. Dank dieses Aufbaus besitzt dieses Brandschutzglas schon im dünnsten Aufbau sehr gute Schalldämm-Eigenschaften.

www.vetrotech.com

Foto: Consus RE AG/Tom Zufle



Die bedruckten Contraflam-Scheiben bestehen aus ESG-Scheiben aufgebaut, die durch Interlayerschichten verbunden sind. Das Besondere: die Gläser gelten als „Kunst am Bau“.

SCHIEBESYSTEME VON GLAS MARTE

Gläserner Kreuzgang

Die katholische Pfarrkirche zur heiligen Erentrudis und das Nonnen-Kloster Herrnau entstanden in der Zeit von 1957 bis 1963 und stehen unter Denkmalschutz. Bei Sanierungs- und Umbauarbeiten wurde kürzlich auch der Kreuzgang des Klosters verglast. Hier erfahren Sie, warum die Planer dabei auch auf Glasschiebetüren von Glas Marte gesetzt haben.



Foto: Christoph Scheithauer/Glas Marte

Um den Kreuzgang vor der Witterung zu schützen setzte der Architekt auf gläserne Ausfachungen sowie zum Öffnen auf Schiebetüren von Glas Marte.

Um die jüngsten Baumaßnahmen an den Klosterbauten durchführen zu können, musste ein Teil des Kreuzgangs abgerissen werden. Ziel des Architekten war es, die denkmalgeschützte und die neue Architektur harmonisch miteinander zu verbinden. Da der Kreuzgang teilweise abgerissen werden musste, sollte ein neuer errichtet werden.

Der noch erhaltene denkmalgeschützte Abschnitt verfügt über ein gewelltes Betondach und war beidseitig offen. Ein Wunsch der Klosterschwestern war es, den neuen Kreuzgangsabschnitt ganzjährig zu nutzen. Hierzu schloss der Architekt die offenen Wandteile mithilfe des

Schiebesystems GM Toproll 10/14 von Glas Marte zum Innenhof ab. Bei diesem Produkt wird das Glas in ein Schiebesystem eingehängt, das an der Decke befestigt ist. So entfällt die Bodenführung und der Durchgang ist schwellenlos. Das System, das sich auch für raumhohe Balkon- und Terrassenverglasungen eignet, bietet nun den Schwestern einen effektiven Witterungsschutz, gleichzeitig lässt sich der Kreuzgang öffnen.

Die sieben im Kloster verbauten dreiteiligen Schiebetürelemente mit ESG-Verglasungen sind 3150×2700 mm groß. Dem Architekten war die schlanke Profilgeometrie des wartungsarmen Glas Marte Systems wichtig, da so viel Licht in

den Kreuzgang gelangt. Mit dem pulverbeschichteten beigegrauen Rahmen fügen sich die Schiebetüren harmonisch in die Gestaltung des Anbaus ein.

Heute erfreut das Toproll System die Schwestern mit seinem geräuscharmen Lauf und mit seiner hohen Transparenz. Damit entsprechen die Schiebetüren voll und ganz dem Wunsch der Klosterbewohnerinnen. Dazu der ausführende Architekt Christoph Scheithauer: „Auch wenn die Schwestern nur über ein begrenztes Budget verfügten, legten sie stets großen Wert auf eine gute Bauausführung und hochwertige Produkte.“

www.glasmarte.at

Anzeige



Ideen, die bewegen.

Modernste Vakuumhebetechnik flexibel für jede Anforderung.

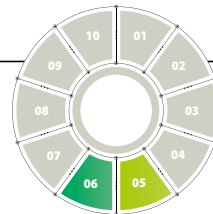
www.barbaric.at



So vielfältig die Anforderungen unserer Kunden auch sind, wir bieten für jede Handlingaufgabe eine optimale Lösung.

Barbaric Glashebegeräte mit patentierten Komponenten werden im Haus entwickelt und bieten neben besonderem Bedienungskomfort auch einzigartige Sicherheitsstandards in der Glas- und Fensterindustrie.





SUNGLASS

Die Kunst des Glasbiegens

Seit der Gründung 1984 hat sich die italienische sunglass industry zu einem der führenden Unternehmen im Bereich der Glasverarbeitung von gebogenem Glas mit extremen Radien entwickelt. Heute ist sunglass eine Tochter der sedak GmbH und ergänzt mit hohen Kapazitäten für maschinelles ESG-/TVG-Biegen das Leistungsspektrum des Glasanbieters.

Gebogenes Glas ist ein formgebendes Gestaltungselement im Fassaden- und Innenausbau. Mit konvexen und konkaven Wölbungen, Wellenbewegungen oder (Halb-)Kugeln werden lineare Gebäude zu ikonischen Bauten. Weltbekannt sind u. a. die Fondation Louis Vuitton in Paris, die Elbphilharmonie in Hamburg, genauso wie die Glas-Kabinen des London Eyes und die Wellenfassade des MAS Museums. Hinter der Fertigung der spektakulären Gläser steht der italienische Glasverarbeiter sunglass industry, einem der führenden Unternehmen im Bereich Glasbiegen.

Das Biegen von Glas ist eine Kunst. Es erfordert neben langjähriger Erfahrung eine hohe technische Kompetenz. Die Machbarkeit des Glasprodukts ist abhängig von Radius, Glasdicke, Seitenverhältnis und Form. Jede Anforderung muss im Vorfeld technisch geprüft werden und das entsprechende Biegeverfahren gewählt werden. sunglass industry ist seit über 35 Jahren Experte im Warmbiegen von Glas.

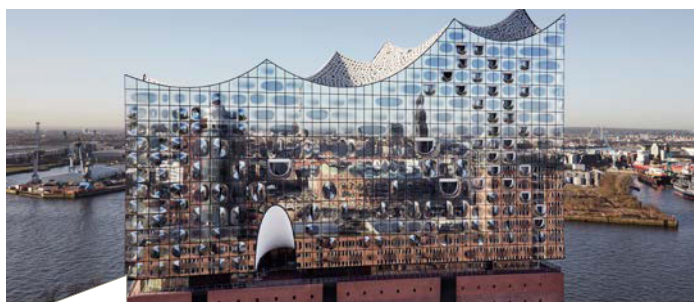
Sämtliche Prozesse von technischer Vorbereitung (Planung, Formenbau) über Fertigungsabläufe (Biegen, Härten, Veredelung) sowie Versand und Lo-

Foto: sunglass industry



**Sunglass Geschäftsführer
Sangalli Giacomo**

Foto: Maxim Schulz



Die Elbphilharmonie in Hamburg ist eine der Hauptreferenzen des Biegespezialisten sunglass, der seit dem Jahr 2018 zur sedak GmbH gehört.



Foto: Hufon+Crow

Das außergewöhnliche Gebäude der Fondation Louis Vuitton von Architekt Frank Gehry wurde mit gebogenen Glaselemente von sunglass ausgestattet.

gistik sind am Firmensitz in Villafranca Padovana auf die Produktion warm-gebogener Gläser ausgelegt.

In Italien wurden auch die spektakulären Gläser für die Fassade der Elbphilharmonie oder die Glas-Segel der Fondation Louis Vuitton produziert. In einem maßgeschneiderten Herstellungsverfahren produzierte sunglass industry für beide Projekte mehr als 4000 passgenaue gehärtete zylindrische Glasscheiben. Dabei werden in vollautomatischen Biegeöfen flache Gläser entsprechend der Planung mit einem zweiteiligen Stempel, bestehend aus Positiv- und Negativform, zwei-axial gebogen und gehärtet.

Mit mehreren Glasbiegeöfen für das sogenannte ESG-/TVG-Biegen und ausgeklügelten Produktionsprozessen liefert sunglass industry ausreichend Kapazität für die Abwicklung solch komplexer Großaufträge. Kürzlich wurde zudem der Maschinenpark, um einen weiteren Ofen erweitert, um dreiaxiales Biegen zu automatisieren.

Glas-Schalen mittels Schwerkraft biegen

Außergewöhnliche Glas-Geometrien, wie Halb-Schalen oder Wellen, entstehen mit Hilfe der Schwerkraft. Das sogenannte Gravitationsbiegen wurde von sunglass industry perfektioniert. In den dortigen Biegekammern wurden u. a. die Halbschalen für die 32 Kapseln des berühmten London Eye gefertigt. Bei diesem Verfahren wird flaches über einer Form erhitzt und senkt sich durch das Eigengewicht ab. So entstehen u. a. die S-förmigen Scheiben für Wellenfassaden, wie am MAS-Museums in Antwerpen, am Gebäude von Swiss Re Next in Zürich oder am Firmensitz von sunglass industry in Villafranca Padovana. Durch die zylindrische Biegung und anschließende chemische Härtung werden gravitationsgebogene Scheiben statisch stabil.

Komplettanbieter für Premium-Glas

Seit 2018 gehört sunglass zum deutschen Glasverarbeiter sedak und erweitert durch diese Kompetenzbündelung auch sein Portfolio um flaches Premium-Glas bis 20 m. Mit Giacomo Sangalli hat im Mai 2020 ein erfahrener Branchenkenner die Geschäftsführung übernommen. Mit dem Ziel die Biege-Expertise und Fertigungskompetenzen weiter ausbauen und die eigenständige Position am Markt zu stärken.

www.sunglass.it

FRATELLI PEZZA

So lässt sich sandgestrahltes Glas besser schützen

Mit dem Mix 30 Pro bringt Fratelli Pezza eine neue Version seiner bekannten Schutzbeschichtung für sandgestrahltes Glas auf den Markt. Das neue Produkt zeichne sich durch verkürzte Trocknungszeiten sowie eine verbesserte Leistung aus.

Die neue Formulierung der Schutzbeschichtung behält dabei nach Herstellerankunft die Eigenschaften der alten Version bei, wie die einfache Anwendung und die Schutzwirkung, hat dabei jedoch eine erhöhte Leistung in Bezug auf die Ausbeute und verkürzte Trocknungszeiten.

Die neue Schutzbeschichtung für sandgestrahltes Glas Mix 30 Pro von Fratelli Pezza lässt sich leicht verarbeiten, hat verkürzte Trocknungszeiten sowie eine verbesserte Leistung.

Foto: Fratelli Pezza

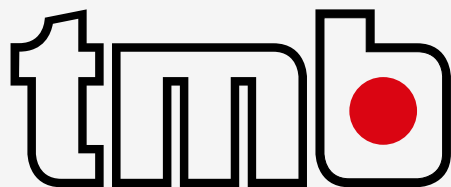


Die neue Schutzbeschichtung kann mit einem einfachen Mikrofasertuch entweder auf ein ganz oder ein teilweise sandgestrahltes Glas aufgetragen werden, ebenso bei sandgestrahlten Muster auf transparentem oder satinierendem Glas. Die eignet sich gleichermaßen für die Beschichtung von Gläsern für Trennwände, Duschkabinen, Türen, Balustraden sowie für Glas- und Badmöbel, Glasrückwände, Glasfliesen und vieles mehr.

Das Schutzschicht desinfiziert die Glasoberfläche, ist UV-beständig und vergilbt nicht. Weiter ist sie mit vielen anderen Materialien kompatibel wie beispielsweise Aluminium, Stahl, Gummi, Keramik, Marmor, Holz, Corian usw.

Das Angebot der Glasbeschichtungen von Fratelli Pezza wird darüber hinaus auch durch Ghostglaze erweitert, ein brandneues Produkt für den Schutz von transparentem Glas, das weder sandgestrahlt noch anderweitig vorbehandelt ist.

www.fratellipezza.com



Torgauer Maschinenbau

www.tmb-torgauermaschinenbau.de

**YOUR COMPETENT
AND RELIABLE PARTNER**



Heat-Soak-Test ovens

Torgauer Maschinenbau GmbH
Solarstraße 29 • 04860 Torgau / Germany
tmb@tmb-torgauer.de

Robot and rotatable platform



Automatic conveying and stacking equipment





ECONTROL: SMARTE GLÄSER, VERTRAUTE ARBEITSSCHRITTE

„Jeder kann unsere smarten Gläser verbauen“

Smart Glass ermöglicht es Gebäuden, sich dynamisch auf das Klima einzustellen und solare Energieeinträge draußen halten, wenn es warm ist und nur bei Bedarf diese Sonnenenergie nutzen. Die smarten Gläser gehen noch einen Schritt weiter. Ihre digitale Auslegung ermöglicht es, die Umwelt mit verschiedenen Parametern wahrzunehmen und darauf zu reagieren und so zur Kernkomponente der adaptiven Gebäudehülle zu werden. Hier erläutern wir, wie sich solche Gläser einbauen lassen.



Foto: EControl

Erst wenn jedes Fenster bzw. jedes Smart Glass selbst „fühlen“ kann, wie die Außenbedingungen tatsächlich sind, lässt sich das gesamte Gebäude energetisch optimal regeln.

Ein Gebäude mit adaptiver Fassade lässt sich energetisch optimal regeln, da jedes Fenster (Smart Glass) selbst „fühlen“ kann, wie die Bedingungen an der äußeren Gebäudehülle tatsächlich sind. „Erst diese Informationen ermöglichen eine wirklich kluge und für das gesamte Gebäude optimale energetische Regelung“, so Tobias John, Geschäftsführer EControl-Glas

„Auf die Frage der GLASWELT, wie sich solcher Gläser verbauen lassen, sagt Hans Hegewald, Vertriebsleiter bei EControl: „Prinzipiell kann jeder unser Smart Glass verbauen. Wer schon mit Alarmglas gearbeitet hat, kennt auch den Umgang mit der Verkabelung. Anders ist bei uns lediglich die Lagerung der Scheiben. Unser Smart Glass wird in dunkle Folie eingepackt und muss auch in dieser gelagert werden.“

Das Smart Glass von EControl wird im Gebäude immer als Isolierglas eingesetzt. Die äußerste Scheibe besteht aus der smarten Funktionsscheibe und aus dem Randverbund ragt ein kurzes Kabel mit Stecker. Die funktionalen, nano-dünnen Schichten des Funktionsglases sind innerhalb einer Verbundglasscheibe sicher gekapselt, d. h. das zu verbauende Isolierglas kann wie gewohnt behandelt werden.

Glassauger zum Heben der Scheiben können eingesetzt werden. Selbst betretbare Varianten lassen sich durch Lamination einer weiteren Scheibe herstellen. Einzig die Versiegelungsmaterialien sind auf eine begrenzte Auswahl eingeschränkt und nur bestimmte Produkte sind von EControl freigegeben. Zum Smart-Glass-System gehört ein Anschlusskabel, welches jedes Glaselement mit einer Steuerung verbindet. Das dünne Kabel, das ebenfalls der Alarmglasleitung entspricht, ist im Rahmen bzw. der Konstruktion zu verlegen und mit dem Stecker der Isolierglaseinheit zu verbinden. EControl stellt ein kleines Prüfgerät bei, mit dem sich die korrekte Verbindung überprüfen lässt. Ein Elektriker setzt innerhalb des Gebäudes an geeigneter Stelle einen Schaltkasten, in welchem die speziellen Smart-Glass-Steuerungen seitens EControl vormontiert sind. Die Anschlusskabel der Gläser sind jetzt noch zu konfektionieren und auf die Steuerungen aufzulegen. Hilfreich hierbei: im Gegensatz zu den Alarmglaskabeln kommen bei EControl farbige Adern zum Einsatz. Somit lassen sich die vier Adern leicht aus-

einanderhalten. In der neuesten Generation der Gläser werden die Kabel zwischen Steuerung und Glaseinheit automatisch ausgemessen. Kabel können somit problemlos eingekürzt werden.

Nachträgliche Updates via Internet möglich

Zur Inbetriebnahme kommt ein Techniker von EControl, nimmt die vorbereiteten Arbeiten ab und führt einen vollständigen Funktionstest durch. Jetzt kann das Gesamtsystem dem Kunden übergeben werden. Wenn die Anlage im Internet eingebunden ist, kann eine Feinabstimmung auf Kundenwunsch auch nachträglich aus der Ferne erfolgen. Auch Updates und Funktionserweiterungen lassen sich so aufspielen.

Um die Abwicklung zwischen Montage, Kabelverlegung, Anschluss und Inbetriebnahme möglichst schnell und reibungsfrei zu gestalten, begleitet EControl diese Prozesse anfangs und ist außerdem daran interessiert, Partner aufzubauen und sich an deren Abläufe anzupassen.

www.ec-smartglass.com



Foto: EControl

Zum smart-glass-System von EControl gehört ein Anschlusskabel, das jede Glaseinheit mit der Steuerung verbindet. Das Kabel ist im Rahmen bzw. der Konstruktion zu verlegen und mit dem Stecker der Isolierglaseinheit zu verbinden.



WIR STEHEN AUF HERAUSFORDERUNGEN!

Wenn der Untergrund schwierig, die Wege eng und der Wendekreis minimal ist, laufen unsere Hebegeräte, Kräne und Lifte zur Höchstform auf – genau dafür haben wir sie entwickelt.

Fordern Sie uns heraus: Wir kommen deutschlandweit zu Vorführungen, bieten einen weltweiten Service und flexible Finanzierungsoptionen, Leasing und Mietkauf, damit Sie flexibel bleiben.

Wir sind: Ihr Partner für hohe Ansprüche.

WWW.TGT-TEUPEN.DE



TGT

you'll never work alone

Jetzt Vorführungstermin vereinbaren: 05903 217 96 30



INTERVIEW MIT ROBERT JAGGER VON HALIO

Schaltbare Gläser für Neubau und Sanierung

Heute wird in Gebäuden ein hohes Maß an Tageslicht gewünscht, doch ein hoher Tageslichteintrag muss im Gleichgewicht mit dem Wärmeeintrag und dem Sonnenschutz stehen. Wie sich diese Herausforderung mit schaltbaren Gläsern umsetzen lässt, erläutert Robert Jagger, Sales Manager Halio Europa und Middle East.

GLASWELT – Herr Jagger, aktuell werden Bürogebäude zunehmend mit Smart Glazing ausgestattet. Warum ist das so?

Robert Jagger – In meinen Augen gibt es keine intelligentere und effizientere Lösung, um die Anforderungen an Energieeffizienz, Blendschutz, Tageslichtversorgung und Raumklima optimal miteinander auszutarieren. Deshalb wird im Gesamtkontext „adaptive Fassaden“ und „Smart Buildings“ schaltbares Glas für die Tageslichtsteuerung im Gebäude eine führende Rolle einnehmen, davon bin ich fest überzeugt. Die Möglichkeit der Vernetzung innerhalb der Gebäudeautomation und der Anbindung an selbstlernende Systeme ist für Planer eine reizvolle Option. Weiter lässt sich durch schaltbares Glas auf mechanische Beschattungskomponenten verzichten.

GLASWELT – Wie sieht es mit der Qualität aus?

Jagger – Es ist erstaunlich, was sich seit der Markteinführung von elektrochromen Gläsern in puncto Qualität getan hat. Die gesamte Branche arbeitet im Moment an der letzten Feinabstimmung, um Gläser im getönten Zustand völlig natürlich wirken zu lassen und Schaltzeiten sowie Steuerung zu optimieren.



Robert Jagger, Sales Manager Halio Europa und Middle East

Die Vorteile von Halio Glas liegen vor allem in der Reaktionsschnelligkeit sowie in den optischen Eigenschaften. Diese Gläser wechseln in unter drei Minuten zu einer gleichmäßigen Grautönung ohne Farbstich oder sprunghafte Verläufe. Halio Glas hat im ungetönten Zustand einem Farbwiedergabeindex von 97 und ist damit von herkömmlichem Glas nicht zu unterscheiden. Der Blick nach draußen bleibt bis auf die höchste Blendschutz-Tönung gegeben. Mit einem maximalen Lichttransmissionsgrad von 65% in einer Doppelverglasung liegt unser Glas im Bereich normaler Sonnenschutzgläser. Im völlig abgedunkelten Zustand geht die Lichtdurchlässigkeit auf 2% zurück und 95%* der Sonnenstrahlung bleibt draußen.

GLASWELT –

Jagger – Elektrochrome Gläser haben einen höheren Preis als herkömmliche Fenster. Wir schätzen, dass es noch dauern wird, bis sich auch im privaten Hausbau smarte Gläser durchsetzen werden. Dazu möchte man Privatsphäre und Verdunkelung, dies bieten wir mit Halio Black. In

einem vernetzten Wohngebäude, das ganzheitlich mit Smart Home-Technologie und als Nullenergie- oder Passivhaus geplant wird, gehören dimmbare Gläser jedoch einfach dazu, aber das wird noch ein paar Jahre dauern.

GLASWELT – Warum bieten sich schaltbare Gläser für die Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden an?

Jagger – Bei vielen Gebäuden aus früheren Epochen ist die Installation von Sonnenschutzanlagen technisch oder aus Denkmalschutzgründen nicht möglich. Zudem gibt es für Museen und Galerien immer höhere Anforderungen an den Schutz der Exponate vor zu starkem Sonneneinfall. Bei einer Modernisierung ist Halio also in mehrfacher Hinsicht die ideale Lösung. Zudem fügt sich unser Glas harmonisch in das Tageslichtkonzept ein. Ein wichtiges Feature: Selbst bei Spannungsausfall hält Halio den Tönungsgrad aufrecht, Strom wird nur benötigt um die Tönung zu verändern.

GLASWELT – Bringen die schaltbaren Gläser auch Punkte bei Green Building?

Jagger – Jedes Zertifizierungssystem setzt andere Schwerpunkte, aber abtönbare Gläser können alle Green Building-Zertifizierungen auf mehreren Ebenen unterstützen.

GLASWELT – Was schätzen Planer, Fassadenbauer und Nutzer an schaltbaren Gläsern?

Jagger – Die Fassade wird einfacher, aber zugleich leistungsfähiger: weniger Stahl und Aluminium, weniger Komplexität, erleichterter Umbau und – am Lebenszyklusende – Abbau. Den Vorteilen von möglichst viel Tageslicht stehen natürlich Beeinträchtigungen durch Blendung oder Überhitzung gegenüber. Hier kann die on-line Steuerung von Halio Cloud Services leicht das Optimum zwischen Tageslichteinfall, thermischer Behaglichkeit und Blendschutz herstellen. Unser Glas ermöglicht den Nutzern auch, den Tönungsgrad jedes einzelnen Glases über Apps oder lokale Bedienpanels individuell zu verändern und kann bei Bedarf in übergeordneter Gebäudeautomationssysteme eingebunden werden.

Die Fragen stellte Matthias Rehberger

Foto: Halio



Das electrochrome Halio Glas schaltet in unter drei Minuten. Zudem lassen sich die Elemente nicht nur flächig, sondern auch sektionsweise schalten.

* g-Wert bei DGU 0,05 und bei TGU 0,03



Die leuchtenden Fassadenpanels von Kuzman verleihen Gebäuden einen ganz eigenen Charakter. Bei Tag erscheinen sie dabei wie „normale“ Fassadenplatten.

KUZMAN | FLACHGLAS MARKENKREIS

So bringen LEDscreens nicht nur Fassaden zum Leuchten

Die Flächenlicht-Lösungen von Kuzman Invision gibt es sowohl als Systeme für das Interieur als auch für die Fassade, wobei der Anbieter, der Mitglied im Flachglas MarkenKreis ist, auch hier zahlreiche Referenzen für den Einsatz von LEDscreen in der Fassade belegen kann.

Die Fassadenpanels wirken tagsüber wie „normale“ Fassadenplatten; mit Einbruch der Dunkelheit ziehen sie als homogen leuchtende Fläche – auch ein Farbwechsel ist möglich – alle Blicke auf sich und verleihen damit Bauwerken einen unverwechselbaren Charakter.

Weitere Einsatzmöglichkeiten des Flächenlichtes im Außenbereich sind Glasselen und -vordächer. Die Glaselen verbinden eine schlanke Gestalt (nur 31 mm Dicke) mit beeindruckender Leuchtkraft; sie können ein- oder beidseitig beleuchtet sein. Selbst transparente Isoliergläser bringt Kuzman zum Leuchten: eine integrierte Streuscheibe ermöglicht es, dass diese Bereiche der Fassade in der Dunkelheit flächig leuchten – mit oder ohne aufgetragene Grafiken oder Schriften.

Auch im Interieur bieten die Flächenlichter viele Gestaltungsspielraum: als leuchtende Theke für Hotels, die Gastronomie und in Geschäften und als Dusch- oder Küchenrückwand. Zudem lassen sich die Licht-Systeme von Kuzman als indirekte Beleuchtung in Form einer Lichtdecke einsetzen. Die als Panel verbauten Elemente eignen sich aufgrund der geringen Gesamttiefe für viele Anwendungen und lassen sich leicht weiterverarbeiten und verbauen. Die LEDscreen-Produkte können auch über den Flachglas MarkenKreis (→ www.flachglas-markenkreis.de) angefragt werden.

www.kuzman-led.de



Die leuchtenden LEDscreens lassen sich im Außenbereich auch als Vordächer und als Glaselen einsetzen.



AGC INTERPANE

KONSEQUENT NACHHALTIG

Unsere Verglasungen tragen das C2C™-Siegel:

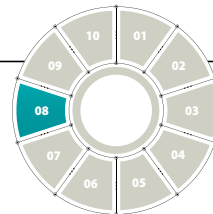
ipasol - Stopray - iplus - Clearlite - Clearvision
Stratophone - Stratobel - Clearsight - Pyrobel
Lacobel - Matelac - Matelux - Mirox - Imagin

Wir bieten Ihnen ökologisch wertvolle Produkte, die in Kreisläufe gehen, statt am Ende entsorgt zu werden. Sie erhalten so einen hohen Mehrwert bei der Umweltzertifizierung von Gebäuden.

Als einziger Glashersteller weltweit bietet die AGC Gruppe bereits seit 10 Jahren ein breites Portfolio an Cradle to Cradle™ zertifizierten Glasprodukten. Unser klares Bekenntnis zu Verantwortung, Nachhaltigkeit und Klimaschutz.

AGC INTERPANE – Bildungspartner des C2C LAB, Berlin

INTERPANE GLAS INDUSTRIE AG
Telefon: +49 5273 8090
info@interpane.com
www.interpane.com



C.R. LAURENCE OF EUROPE

Drei neue Duschtürbeschläge für Europa

C.R. Laurence of Europe (CRL) bietet Glasverarbeitern neben vielen anderen Produkten ein großes Beschlagsortiment rund um die Dusche. Vor allem bei Zubehörteilen hat sich das Unternehmen in den letzten Jahren sehr gut aufgestellt. Mit der Neuentwicklung von gleich drei kompletten Duschtürbeschlag-Linien macht CRL nun auch in diesem wichtigen Segment einen großen Schritt nach vorne.

Hohe Tragkraft und abgedeckte Schrauben machen den neuen Designbeschlag CRL Bellagio zum Allrounder im Badezimmer.



Foto: C.R. Laurence of Europe

Drei neue Beschlaglinien hat C.R. Laurence of Europe im September auf den Markt gebracht. Bisher war das Produktprogramm der Duschtürbänder geprägt von hochwertigen Produkten, die hinsichtlich Design und Funktion primär den amerikanischen und nicht immer den europäischen Ansprüchen genügten, so Dominik Hinzen, Geschäftsführer von C.R. Laurence of Europe (www.crl.eu).

Vor diesem Hintergrund wurden jetzt neue Produktlinien speziell auf die Bedürfnisse der EU-Märkte hinsichtlich Design, Funktionalität, Qualität und Preis abgestimmt. Die neuen Duschtürbänder zeichnen sich u.a. durch kleinste Spaltmaße, intelligent konstruierte Schraubenabdeckungen, Einstellbarkeit sowie Design und -Verarbeitung und einem attraktiven Preisniveau aus, so C.R.L.

Alle neuen Duschtürbeschläge sind aus massivem Messing gefertigt und in den Oberflächen Glanzchrom und matt schwarz auf Lager.

Die neuen Beschlagserien im Detail

Serie Lugano: Dem Trend zu Duschen ohne Duschwanne folgend bietet Lugano einen Hebe-Senk-Mechanismus, der die Duschtür um bis zu 5 mm anhebt. Trotz seiner kompakten Abmessungen kann das Anschlagband Lugano Türen bis 45 kg und 900 mm Ausladung tragen. Die flächenbündige Montage erleichtert das Reinigen der Duschkabine von innen.

Serie Bellagio: Diese Serie hat sehr kleine Spaltmaße. Das quadratische Band ist optisch aus einem Guss, was einerseits an den Spaltmaßen, andererseits an den formschönen Schraubenabdeckungen liegt, die sich einfach aufstecken und bei Bedarf wieder abnehmen lassen. Die Nulllage ist bei diesem Beschlag einstellbar, die Tragfähigkeit liegt bei 50 kg und Türbreiten bis zu 1 m.

Serie Como: Como ist ein klassisches Anschlagband in eckigem Design. Auch hier kommen die durchgängig bei allen drei Serien eingesetzten

Abdeckungen zum Einsatz, die die Schrauben sowohl an der Wand- als auch an der Bandseite abdecken. Auch mit Como lassen sich großformatige Türen realisieren: Das Band kann 50 kg tragen und hält Türen bis 1 m Ausladung.

Im Gespräch mit Dominik Hinzen

GLASWELT – Sie haben gerade eine Reihe neuer Beschlagserien für Duschen auf den Markt gebracht, was steckt dahinter?



Der Designbeschlag CRL Bellagio ist ein Allrounder für das Badezimmer. Er ist – wie alle Beschläge drei neuen Linien – in Chrom und matt schwarz erhältlich.



Kompakte Abmessungen, flächenbündige Montage, Hebe-Senk-Funktion, abgedeckte Schrauben an der Wandseite und hohe Tragkraft: das neue Duschtürband CRL Lugano ist ideal für moderne Duschen ohne Wanne.

Foto: C.R. Laurence of Europe

Foto: C.R. Laurence of Europe

Dominik Hinzen – Seit meinem Beginn bei CRL im Jahre 2017 haben wir vieles bewegt und auf die Bedürfnisse der europäischen Märkte angepasst. Anfangen von Zahlungsbedingungen über einen komplett neuen Online-Shop, marktgerechten Preisen bis hin zur Frachtkosten-Flatrate für deutsche Kunden wurde vieles zum Vorteil unserer Kunden verändert. Das Jahr 2020 steht ganz im Zeichen neuer Produkte, denn hier hatten wir noch in einigen Bereichen Nachholbedarf. Gerade im Bereich der Duschtürbänder. Bei den Zubehörprodukten wie Duschtürknoöpfe und -griffe, Stabilisationsstangen, Dichtungen, U-Profile usw. bieten wir bereits Top-Produkte an, bei den Duschtürbändern dominierte bisher aus der Historie heraus das amerikanische Design. Daher lag unser Fokus bei der Neuentwicklung der Duschtürbänder klar auf Design, Funktionalität und Qualität im europäischen Sinne – natürlich zum attraktiven Preis.

GLASWELT – Wie unterscheiden sich solche Systeme von Beschlägen für den US-Markt?

Hinzen – Die europäischen Kunden bevorzugen kompakte Beschläge, die die immer größer werdenden Duschtüren tragen können. Eckiges Design, kleine Spaltmaße und gute Ausstattung, wie Einstellbarkeit oder Abdeckungen für die Schrauben, sind weitere Dinge, die unsere Kunden und die Endkunden erwarten. Die neuen Serien Lugano, Bellagio und Como wurden genau auf diese Bedürfnisse hin entwickelt. Lugano ist ein kleines, flächenbündig montiertes Band, das über eine Hebe-Senk-Funktion verfügt und bis zu 45 kg tragen kann. Das Pendeltürband Bellagio hat kleinste Spaltmaße und eine Tragkraft bis 50 kg bei 1 m breiten Türen. Das Anschlagband Como, das ebenfalls 50 kg bei 1 m Breite stemmt, hat – wie alle drei Linien, hochwertige, aufklipsbare Abdeckungen für unsichtbare Schrauben.

GLASWELT – Sie arbeiten seit Kurzem mit dormakaba zusammen. Wie kam es dazu und haben Sie weitere Partner im Blick?

Hinzen – Als weltweiter Anbieter ist CRL ein attraktiver Handelspartner für Beschlaghersteller. Seit unserer neuen Positionierung im europäischen Markt wurden auch namhafte deutsche Hersteller auf uns aufmerksam – so auch dormakaba. In gemeinsamen Gesprächen haben dann beide Parteien herausgefunden, dass die Rahmenbedingungen passen und beide von einer Kooperation profitieren.

CRL erweitert durch die Zusammenarbeit mit dormakaba den Bereich Türbeschläge um attraktive Produkte. Dies bringt uns im Idealfall neue Kundengruppen, die dann wiederum andere CRL Produkte kaufen. Dormakaba profitiert von unse-



Dominik Hinzen, Geschäftsführer von C.R. Laurence of Europe,

rem überregionalen Netzwerk, unseren kompetenten Mitarbeitern und der Erfahrung, die wir in der schnellen Auslieferung haben. Enge Partnerschaften pflegen wir bereits mit der österreichischen Firma Längle Glassysteme. Wenn es vom Produktprogramm und menschlich passt, sind wir hier aufgeschlossen.

GLASWELT – Welche Rolle spielt der CRL-Standort in Deutschland und bedienen Sie auch noch weitere Märkte?

Hinzen – Von unserem deutschen Standort beliefern wir alle Märkte in Kontinental-Europa, im Schwerpunkt die DACH-Region, Benelux, Frankreich und Skandinavien. In England verfügen wir über eine weitere Niederlassung, die die Märkte auf der Insel bedient. Durch den Konzernverbund profitieren wir von niedrigen Frachtkosten, die wir an unsere Kunden weitergeben. Daher ist eine Belieferung der Auslandsmärkte aus Deutschland heraus kein Problem.

GLASWELT – Vor rund eineinhalb Jahren hat CRL eine Versandpauschale für Kunden in Deutschland eingeführt. Wie hat sich das in der Praxis bewährt?

Hinzen – Dieser Schritt war richtig und wichtig. Bei der vorherigen Vorgehensweise, die Frachtkosten nach Aufwand zu berechnen, wussten unsere Kunden bei Bestellung nicht, wie hoch die Frachtkosten sein werden. Jetzt berechnen wir im Paketversand innerhalb Deutschlands immer nur 6,95 Euro, egal wie viele Pakete der Kunde bekommt oder ob Langgut in der Bestellung ist. Nach meiner Kenntnis haben wir damit in Deutschland in unserer Branche das günstigste Angebot. Diesen Umstand und die neue Transparenz honorieren die Kunden.

Die Fragen stellte Matthias Rehberger.



GLASSWORKER GW 295

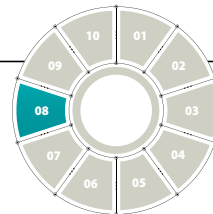
**Besonders wendig für
den Indoorbereich!**



SPEZIALIST für Hebe- und Vakuumtechnik

Entwicklung
Produktion
Vermietung
Verkauf
Service

www.uplifter.de



G-FITTINGS

Hygieneschutzwände aus Glas

Foto: G-Fittings



BU

Der Husten- und Tröpfchenschutz ist in diesen Tagen wichtiger denn je. Nies- und Hustenschutzwände sind hier eine passende Lösung für Apotheken, Flughäfen, Hotels, den Einzelhandel sowie für öffentliche Einrichtungen. Für diese und noch weitere Einsatzgebiete bietet G-Fittings hochwertige Hygieneschutzwände aus Glas an. Dieses schützt effektiv, denn es lässt sich wirksam desinfizieren, z. B. gegen Covid-19 oder als Hustenschutz, denn Glas kann problemlos mit den entsprechenden Chemikalien gereinigt werden.

Die nach Maß gefertigten Schutzwände eignen sich für vielfältige Einsatzzwecke, um die Sicherheit von Mitarbeitern und Kunden zu erhöhen. Die Hygieneschutzwände sind kratzfrei, glasklar, lichteht und stoßfest. Dazu sind die Pro-

dukte in verschiedenen Oberflächen erhältlich, darunter Edelstahl, Chrom und Messing matt. Für Flexibilität sorgen verschiedene Rohrdurchmesser und eine Auswahl an Glasklemmen.

Zeit sparen durch vormontierte Pfosten: Der Hygieneschutz aus Glas lässt sich leicht auf der bestehenden Theke installieren. Da die Pfosten vormontiert sind, muss lediglich das Glas eingesetzt werden – fertig. Neben den festinstallierten Lösungen führt G-Fittings auch mobile Versionen zum Aufstellen im Angebot, die keine Montage benötigen.

Leichtes Bestellen über den Webshop: Das Einkaufen bei G-Fittings wird über den Webshop noch einfacher und bequemer durch die optimierte Live-Suchfunktion. Hierbei sind Suchen nach der Artikelnummer, der Modellnummer oder dem Produktnamen möglich. Übersichtlich angeordnete Bereiche fördern ein schnelles Navigieren durch das Produktangebot. Die Integration von Filtern vereinfacht die Produktsuche zusätzlich.

Ganz gleich, ob man am PC im Büro sitzt oder mit dem Smartphone auf der Baustelle ist, der Webshop ist auch für mobile Endgeräte optimiert, sodass man von überall aus und zu jeder Zeit Zugriff hat.

Beim Bestellen stehen insgesamt fünf Sprachen zur Verfügung. Neben Deutsch und Englisch sind dies Niederländisch, Französisch und Spanisch. Darüber hinaus gibt es eine Chat-Funktion. Damit können User direkt mit einem der Sales-Mitarbeiter Verbindung aufnehmen.

Die Zahlungsarten umfassen Kreditkarte, PayPal, giropay, paydirekt, Amazon Pay, Apple Pay auch Sofortüberweisung und Vorkasse sind möglich.

www.g-fittings.de

GRAL

Multifunktionale Trennwände

Die Gral Systeme GmbH steht primär für die Konstruktion und Entwicklung von innovativen Duschbeschlägen für Ganzglasduschen. Doch das Unternehmen bietet zudem auch Trennwandsysteme an, wie die Serie Cristallo. Dieses System bietet sich an, wenn Funktionsräume im Sanitär-, Shop- oder Wellnessbereich elegant unterteilt werden müssen.

Mit dem modular aufgebauten System Cristallo trendline lassen sich ästhetisch anspruchsvolle und Umkleide- und Duschkabinen sowie WC-Räume gestalten. Basis des Trennwandsystems sind Gläser aus ESG plan oder VSG. Alternativ sind aber auch Lösungen mit HPL-Paneelen realisierbar.

Bei den Glas- oder HPL-Elementen kann die Stärke zwischen 8 und 10 mm variieren. Fixiert werden die Elemente mit Aluminiumprofilen mit einer Stärke von 60×60 mm sowie mit hochwertigen Messing-Türbeschlägen. Beides ist im klassischen Design gehalten und strahlt eine gewisse Zeitlosigkeit aus.

Die Beschläge sind wahlweise eloxiert oder mit pulverbeschichteten Oberflächen nach RAL erhältlich.

Darüber hinaus werden auch Sonderfarben und diverse Oberflächen werden auf Anfrage angeboten.

Für die notwendige Stabilität sorgen oberhalb der Pfostenprofile angebrachte Querprofile. Sämtliche Verschraubungen sowie die Wand- und Bodenschlüsse sind verdeckt installiert.

Egal ob Einzelkabine oder Reihenanlage: Cristallo Trennwandsysteme sind immer auf Individualität und Langlebigkeit ausgelegt und lassen sich je nach Raumbedarf und Raumsituation anpassen. Dabei finden die trendline-Anlagen gleichermaßen im Neubau wie auch in der Sanierung Verwendung. Ein Vorteil des modularen Aufbaus ist der leicht mögliche Austausch der Glas- bzw. HPL-Elemente. So lassen sich Anlagen teilerneuern oder beliebig erweitern.

Die Trennwandsysteme basieren auf drei Grundkabinentypen für Nischen-, Eck- und U-Anlagen. Sonderlösungen mit Sondermaßen können ebenfalls problemlos umgesetzt werden – selbst bei Vorwandinstallationen. Die Türöffnungsrichtung nach innen oder außen ist frei wählbar.



Foto: Gral

Elegant und hochwertig: Die Gral Trennwandsysteme

Je nach gewünschter Aufteilung lässt sich die Kabinenanzahl durch Erweiterungskabinen individuell ergänzen. Extra Mittelpfosten für zusätzliche Festteile sorgen für eine variable Breite und ermöglichen z. B. die Realisierung von Familien- oder behindertengerechten WC-, Umkleide oder Duschkabinen.

Grundlage jeder Kabinenplanung ist ein entsprechender Grundriss- und Bauplan mit Skizze und den Maßen. Mit diesen Angaben setzt dann die Gral Systeme GmbH die gewünschte Trennwandlösung um.

www.gral-systeme.de

Die neue Generation der manuellen
Portavant-Schiebetürbeschläge M 50, M 80
und G 120 gibt es für alle Einbausituationen.

VITRIS | GEBR. WILLACH GMBH

Neue Portavant-Schiebetürbeschläge

Hersteller Willach launcht bei seinen manuellen Schiebetürbeschlägen für Innentüren nun mit Portavant M 50, M 80 und G 120 die zweite Generation. Die Systeme sind beidseitig mit Dämpfung- und Endlageneinzug ausgestattet. Eine Glasbearbeitung ist nicht erforderlich. Die Mindestflügelbreite beträgt bei Portavant M 50 und M 80 nur 330 mm und 580 mm bei Portavant G 120.

Die ein- oder zweiseitigen Systeme für Türen von 20 kg bis 120 kg lassen sich an (Glas-) Wänden und Decken montieren. Distanzprofile ermöglichen auch Einbausituationen mit Zargen. Durch die Befestigung des Dämpfungssystems am Endanschlag und die Anbringung des Aktivators am Laufwagen wird sichergestellt, dass der Aktivator stets an der richtigen Stelle sitzt. Die Lage des Aktivators kann für alle Abweichungen der Laufschiene vom Lot von ± 3 Grad und alle Höheneinstellungen des Türflügels angepasst werden. Die Beschläge gibt es silbereloxiert (EV1), im Edelstahllook (C31, gebürstet), Schwarzeloxal (C35) und weiß (RAL 9005).

Bei den Portavant M 50, M 80 und G 120 werden die Kugellager von unten und oben in der Laufschiene geführt. Durch diese Zwangsführung der Kugellager lässt sich auf eine separate Aushängesicherung verzichten. Selbst schmale, hohe Flügel laufen ruhig ohne beim Dämpfungsvorgang zu verkippen. Dabei ist dank der neuen Klemmbacken trotz reiner Klemmung der Glasscheibe im Laufwagen ein maximales Aspektverhältnis von Höhe zu Breite der Glasscheiben von 3:1 möglich. Auch bei VSG (aus ESG) ist für die zulässigen Glasstärken keine zusätzliche Sicherung durch z. B. Verklebung erforderlich.

Bei allen drei Beschlägen ist der Klemmlaufwagen zweiteilig aufgebaut: Klemmbacke und Laufwagen lassen sich voneinander trennen. Zunächst wird nur die Klemmbacke auf die Scheibe montiert. Anschließend wird diese vor die Laufschiene gesetzt. Erst dann werden die in die Laufschiene eingeschwenkten Laufwagen mit der Klemmbacke verschraubt. Eine Beschädigung der Laufflächen der Kugellager beim Einschwenken der Scheibe in die Laufschiene sei somit ausgeschlossen, so die Entwickler.

Bei den Portavant M- und G-Beschlägen lassen sich alle Komponenten bei geöffneter Blende von vorne montieren und einstellen. Nach der abschließenden



Foto: Gebr. Willach GmbH



Foto: Gebr. Willach GmbH

Mit den neuen Portavant-Beschlägen lassen sich Türen von 20 kg bis 120 kg verbauen.

Funktionsprüfung wird die Clipsblende von vorne auf die Laufschiene gedrückt. Für die neuen Schiebebeschläge ist umfassendes Zubehör erhältlich. So können sie optional mit einem elektrischen Schloss ausgestattet werden (auch nachrüstbar). Dieses sitzt verdeckt hinter der Profilblende. Eine Glasbearbeitung oder ein Profilüberstand für das Schloss sind nicht erforderlich. Portavant G 120 ist ab Ende Oktober 2020 verfügbar. Portavant M 50 und M 80 sollen ab Anfang des zweiten Quartals 2021 lieferbar sein. Portavant M 50, M 80 und G 120 werden zukünftig die bisherigen Beschläge Portavant 60 und 120 ersetzen. Alle anderen Portavant-Beschläge bleiben unverändert im Programm.

www.willach.com

Anzeige



Express Montage
Bis zu 50% Zeitersparnis!



Geländer. Glas. **VetroMount®**



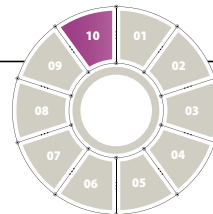
BS 6180
proofed system



1kN
reddot winner 2020
innovative product



www.bohle.com



BOHLE AG: GANZGLASGELÄNDER VETROMOUNT ERWEITERT

Ein F-Profil für die Aufsatzmontage

Mit dem zugelassenen Glasgeländersystem VetroMount setzte die Bohle AG eine neue Montage-Idee in die Praxis um, die auf der Idee des Kabelbinders basiert: Dank des Zip-Mechanismus lässt sich VetroMount schnell und sicher montieren. Wir wollten von Anthony Naert vom Bohle Vertrieb wissen, wie die Verarbeiter das System annehmen und was es mit dem neuen Bodenprofil F auf sich hat.



Das neue VetroMount Geländer von Bohle mit dem F-Profil hier im Schnitt.

Das Herzstück des Glasgeländersystems VetroMount ist seine patentierte und baurechtlich geprüfte Glasbefestigung. Die Gläser werden mit einer einfachen Zug-Druck-Bewegung im Profil fixiert, wobei ein Monteur reicht, sie auszurichten. Dieses System ist bei allen Profilen der Serie gleich. Hat der Monteur eine Anwendung verbaut, beherrscht er daher sofort alle anderen Anwendungen. Dank seines Zip-Mechanismus ist VetroMount schnell zu montieren und dabei 100%-ig sicher, so Bohle. Nun wurde das Geländer um ein Profil für die Aufsatzmontage ergänzt. Bei dem Bodenprofil F handelt es sich um eine Lösung für einen bündigen Abschluss an der Bodenkante. Der innere Schenkel kann mit einem Bodenanschlussprofil im fließenden Übergang zum Bodenaufbau verkleidet werden.

Auf der Absturzseite bietet ein Bauanschlussprofil mit verschiedenen Öffnungsweiten zwischen 3 bis 20 mm vielfältige Verblendungsmöglichkeiten. Zur sicheren Befestigung des Profils ist wie bei den bekannten U-Profilen lediglich ein Schraubenabstand von 400 mm nötig. Zu dem System wollten wir von Bohle die Details wissen.

Aufgrund der positiven Resonanz wurde als jüngste Serienerweiterung ein Seitenprofil Y für die Vorsatzmontage entwickelt. Die Tests für die zertifizierte Prüfung stehen in Kürze an, sodass das Y-Profil voraussichtlich zum Jahresende 2020 auf den Markt kommen wird.

Nachfragt bei Anthony Naert

GLASWELT _ Um ein Glasgeländer zu verbauen, braucht es verschiedene Einzelkomponenten, je nach Einbausituation. Wie finden die Monteure ihres VetroMount Geländers die passenden Teile?

Anthony Naert _ Das ist denkbar einfach. Zum einen wird VetroMount als System immer gleich verbaut, man kennt sich also schnell damit aus. Zum anderen machen wir unseren Kunden die Planung und die Montage so einfach wie möglich, indem wir für sie das geeignete Profil, die passenden Montagesets und ggf. Zubehör zusammenstellen. Eine einfache Skizze per Mail oder Fax oder ein Anruf reichen uns aus, um schnell und unkompliziert ein individuell zugeschnittenes Angebot zu erstellen.

GLASWELT _ Für Glasgeländer gelten strenge Sicherheits-Vorgaben. Lassen sich mit VetroMount auch Sonderlösungen so verbauen, sodass sie die Vorgaben der Statik erfüllen?

Naert _ Ja, Sicherheit ist oberstes Gebot und nicht jede Einbausituation entspricht dem Standard. Wir haben mit VetroMount bereits etliche Sonderlösungen realisiert. In solchen Fällen klären wir die baulichen Anforderungen immer mit unserem Statikbüro und dem Prüfinstitut, damit alle

Kriterien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (AbP) erfüllt sind. Sollte ein Bauvorhaben tatsächlich einmal zu außergewöhnlich sein, können wir mit dieser Herangehensweise notfalls gut Alternativen aufzeigen.



Anthony Naert, Vertriebsleiter Deutschland der Bohle AG

GLASWELT _ Gerade im Objektbau treffen verschiedene bauliche Anforderungen aufeinander. Wie stellen Sie sicher, dass große Bauvorhaben individuell und kompetent begleitet werden?

Naert _ Größere Bauvorhaben im Objektbau sind bei uns Teamwork. Im Kompetenzteam sind Mitarbeiter aus der Entwicklung, dem technischen Support und aus der Kundenberatung sowie unser Sta-

tiker bzw. Mitarbeiter aus dem Prüfinstitut. Dieses Team begleitet ein Objekt von der frühen Planungsphase an bis hin zur fertigen Umsetzung. Wir simulieren z.B. Sonderlösungen vorab in unserem Prüfstand in Haan oder beraten und schulen mit Mustern direkt auf der Baustelle. So können wir schnell und kompetent die jeweils passende Lösung anbieten.



VETROMOUNT ENTWÄSSERUNG

Die Bodenprofile für die Aufsatzmontage werden bei VetroMount jetzt durch Drainageverbinder ergänzt. Diese werden zwischen zwei Bodenprofile gesetzt und sorgen dafür, dass Wasser zügig ablaufen kann, so die Auskunft der Entwickler.

www.bohle.com



Foto: Bohle AG

Das Balmero-System von Glassline wurde jetzt um die Profiltypen 35 und 45 erweitert.

GLASSLINE

Absturzsicherung für bodentiefe Fenster

Die Glassline GmbH hat ihren französischen Balkon Balmero erweitert: Die Profiltypen 35 und 45 ermöglichen es, Vertikalverglasungen in vielen Varianten ohne großen Aufwand zu montieren.

Dabei ist die Anbindung an Kunststoff-, Aluminium-, Holz- und Holz-Alu-Fenster, sowie die Befestigung auf und in der Laibung unter Verwendung von DIN-Schrauben als geprüftes System möglich. Zudem lässt sich mit dem Profiltyp 45 ein Glasüberstand von bis zu 300 mm realisieren. Neu im Angebot ist das Komplettsystem 1000 für das mehr als 1000 Glasscheiben vorgehalten werden.

Das System Balmero des Adelsheimer Systemhaus für rahmenlose Glasarchitektur deckt mit den Profilsätzen 800, 900 und 1000 sowie individuellen Profillängen fast jede Einbausituation ab. Beide Profile sind 45 mm breit, die Tiefe beträgt je 35 bzw.

45 mm. Das kleinere Profil ist – bei Glasbreiten bis zu 1850 mm – für Scheibenhöhen von 500 bis 1200 mm geeignet, das größere für Gläser mit einer Höhe von 400 bis zu 1200 mm, bei Breiten bis zu 2200 mm. Beide Systeme sind für Glasstärken VSG 2×5 mm und VSG 2×6 mm (PVB 1,52) ausgelegt, Balmero 45 zusätzlich für VSG 2×8 mm. Mittelpfosten aus Aluminium, Abschlussdeckel optional aus Kunststoff oder Aluminium, Glaskantenschutzprofile sowie eine Rollladenschiene mit oder ohne Insektenschutz komplettieren beide Leichtbaulösungen. Beide Profiltypen gibt es jetzt als Komplettsystem mit Glasscheibe. Das Lagerprogramm von Glassline umfasst mehr als 1000 Gläser (VSG 2×6 mm, PVB 1,52 mm) mit einer Höhe von 980 mm, für Glasbreiten von 800 bis 1700 mm.



Foto: glassline

Prüfzeugnisse, wie das Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (AbP) für das Glas und die Anbindung an die Fensterprofile, die LGA-geprüfte Sicherheit und die Prüfung nach DIN 18008-4 werden durch die geprüfte Typenstatik für Glas, Tragprofil und Befestigung an allen gängigen Fenstersystemen ergänzt, so die Auskunft von Anbieter Glassline.

www.glassline.de

Q-RAILING

Die Q-disc für Glasgeländer

Neu bei Q-railing sind die Glasgeländer Easy Glass Smart und Easy Glass Prime sowie das Q-disc System zur einfachen Befestigung und Ausrichtung der einzelnen Glasscheiben. Q-disc ist in zwei Ausführungen erhältlich: nicht-justierbar und justierbar. Letzteres erlaubt eine einfache Glasbefestigung und ist zur Verwendung mit dem Glasgeländer Easy Glass Smart vorgesehen.

Die justierbare Variante lässt sich bei Easy Glass Smart einsetzen und bei Easy Glass Prime (für Glasstärken bis 25,52 mm). Neben der leichten Befestigung ermöglicht sie zudem die Ausrichtung der Gläser. Beiden Versionen haben die gleichen Grundkomponenten: Inlay, Q-disc und Q-disc Tool.

Easy Glass Smart und Easy Glass Prime sind für leichte und mittlere Belastungen für Innen und Außen konzipiert, das stärkere Prime auch für Hochbauten. Zusammen mit dem Smart-Geländer nimmt das nicht-justierbare Q-disc System für Glasstärken von 12–21,52 mm auf, das justierbare Q-disc System Gläser von 12–17,52 mm. Und das Prime-Glasgeländer nimmt Scheiben mit Stärken 16,76–25,52 mm auf und ermöglicht deren Ausrichtung um bis zu 1,2 Grad.

www.q-railing.com

Foto: Q-railing



Die Glasgeländer Easy Glass Smart und Easy Glass Prime lassen sich mit dem Q-disc System einfach befestigen. Hierfür gibt es ein eigenes Tool (gelb bzw. blau im Bild).

Anzeige

glasmarte®



GM SCHIEBESYSTEME
MEHRWERT DURCH MEHR RAUM

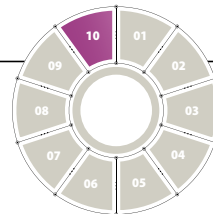


Foto: Hegla

Ein Innenreiff mit gepolsterten Auflagen eignet sich besonders für den schonenden Transport von Mono-Scheiben und Isoliergläsern.



Foto: Hegla

Ein ausziehbares Innenreiff ist körperschonend und bedienerfreundlich, da es ein Be- und Entladen ermöglicht, ohne dass der Handwerker den Laderaum betreten muss.

HEGLA

Sicher über Stock und Stein

Bereits ein Lieferfahrzeug mit abnehmbarem Außenreiff und Dachgepäckträger spart Zeit, vereinfacht die Ladungssicherung und sorgt für einen sachgerechten Transport des Ladeguts – ganz gleich ob für Gläser oder Bauelemente. Hier erfahren Sie, wie mit zusätzlicher Ausstattung, z. B. Innenreiff oder Werkzeugschrank, der Lieferwagen noch besser auf den Bedarf des eigenen Betriebs angepasst werden kann.

Mit zusätzlicher Ausstattung kann der Lieferwagen noch genauer auf den individuellen Bedarf angepasst werden und bietet so eine erweiterte Funktionalität. „Wer seine Handlingmöglichkeiten maximieren möchte, sollte sich über die Möglichkeiten eines individuell abgestimmten Fahrzeugumbaus beraten lassen“, rät Hans-Peter Löhner, Geschäftsführer des Hegla Fahrzeugbaus. „Vor allem beim Innenausbau gilt es die täglichen Anforderungen zu klären, um dann zu ermitteln, wie dafür die bestmögliche Flexibilität und ein einfaches Handling erzielt werden können.“

Zwei Grundtypen beim Innenausbau des Fahrzeugs

Beim Innenausbau unterscheidet Hegla mit dem Innenreiff und der Innenanlage zwei Grundtypen, die einzeln oder kombiniert zum Einsatz kommen können. Das Innenreiff eignet sich mit seiner gepolsterten Auflagefläche besonders für den Transport von Scheiben oder ISO-Einheiten. Es schützt vor Beschädigungen und bietet auch einzelnen Scheiben einer noch nicht vollständig ausgehärteten Isolierglaseinheit den nötigen Halt.

Zur bedienerfreundlichen Fixierung des Ladeguts kommen Gurtspannlatten zum Einsatz. Zusätzlich im Reiff eingelassene Zurrleisten geben bei der Transportsicherung mehr Flexibilität.

„Fast immer lohnt es bei einem Innenreiff, die zweiteilig klappbare Auflage zu wählen“, so Hans-Peter Löhner. „Sind gleichzeitig mehrere Bauelemente und Glas auszuliefern, kann die Auflage geteilt oder komplett hochgeklappt und das Fahrzeug auf fast gesamter Breite genutzt werden.“

Auf Wunsch können in den Boden und in die Fahrzeugdecke auf voller Breite Lochraster eingebaut werden. So ist es möglich, das Ladegut an die An-

ge des Innenreiffs mit aufgeklappter Auflage zu stellen und über die gesamte Innenbreite des Transporters mit gepolsterten Spannlatten zu sichern.

Rückenschonend ausladen

Körperschonend beweist sich der Einsatz eines ausziehbaren Innenreiffs. Hier finden gerade empfindliche Güter ihre ideale Transportposition. Die Beladung ist bedienerfreundlich: Ohne den Laderaum betreten zu müssen, kann der Fahrer das Reiff auf rückenschonender Höhe beladen, das Ladegut befestigen und im Anschluss leichtgängig in das Fahrzeugheck zurückführen.

Eine Innenanlage empfiehlt Löhner immer dann, wenn das Lieferfahrzeug hauptsächlich für den Transport von Türen, Fenstern oder Großformaten genutzt wird. Das Gut kann dabei direkt auf den Boden oder eine Schutzmatte aufgestellt werden und dann mit Spanngurten an den zwei serienmäßigen Zurrleisten gesichert werden. Im Vergleich zum Innenreiff ergibt sich hier ein Vorteil in der Maximierung von Ladehöhe, Ladebreite und Anschaffungskosten. Als perfekte Ergänzung zum Innenreiff oder auch zur Innenanlage dient der Einbau eines Werkzeugschranksystems. „Ein aufgeräumtes Lieferfahrzeug sorgt nicht nur für einen professionellen und guten ersten Eindruck beim Kunden, sondern spart viel Zeit beim Suchen des notwendigen Werkzeugs und Montagezubehörs“, betont Geschäftsführer Löhner.

„Beim Transporteraufbau bzw. -umbau gibt es durch die hohe Variabilität an Möglichkeiten so gut wie keine Grenzen. Mit unserer langjährigen Branchenerfahrung haben wir fast jedes denkbare Fahrzeug für den Transport von Glas, Fenster und Bauelementen realisiert“, so Hans-Peter Löhner.

www.glastransportaufbauten.de

Starker Kran für die Baustelle

Neben den bewährten TGT Robby Glasrobotern mit Traglasten bis 900 kg, hat die TGT GmbH einen neuen, speziellen Montagehelfer im Angebot: den HighCrane 1000. Lesen Sie, wie der kompakte Kran mit seinen bis zu 19 Metern Höhe schwere Lasten bis 1000 kg leicht handhaben kann. Selbst ein Personenkorb ist dafür erhältlich.

„Wir orientieren uns immer an den Wünschen der Kunden und dabei kam auch die Idee für einen kompakten, hochbelastbaren Kran auf“, so Geschäftsführer Heinz Teupen gegenüber der GLASWELT. „Eine entsprechende Anfrage war quasi der Startschuss für den HighCrane 1000.“ Diese Eigenentwicklung belegt die konsequente Entwicklungsarbeit der Logistik-Spezialisten aus Emsbüren und ist gleichzeitig der Auftakt der eigenen Kranlinie. Der HighCrane ist ein universelles Raupengerät für alle Untergründe mit einer Arbeitshöhe bis zu 19 m und einer seitlichen Reichweite von 9,5 m. Zusammen mit dem kraftvollen Gummikettenantrieb sei er so ein idealer Montagehelfer für Glas-, Metall- und Fensterbauer.

Personenkorb als besonderes Plus

Im Regelfall wird der HighCrane mit Vakuumhebern oder Haken bestückt. Aber das ist noch nicht alles: Als besonderes Plus, kann das Gerät auch Personen transportieren, da sich ein Perso-

nenkorb adaptieren lässt. Eine weitere Besonderheit des kompakten Krans, der für eine maximale Traglast von 1000 kg (mit doppeltem Seil) konzipiert wurde, ist die eingebaute „Pick & Carry“ Funktion. Damit lassen sich bis 350 kg schwere Scheiben und Bauelemente anhängen und transportieren ohne die Stützfüße abzusenken.

Drei Geräte in einem

Heinz Teupen: „Wir sind sehr stolz auf unseren HighCrane, denn er vereint drei Funktionen in einem Gerät: Kran, Glastransporter und Personenbühne. Das ist einzigartig am Markt.“ Verschiedene Zusätze lassen sich am Krankopf anbringen, wie z.B. ein Flyjib (für Glas und Elemente zum Durchreichen von außen nach innen) sowie ein Glasmanipulator, mit dem sich u.a. Gläser per Funksteuerung in großen Höhen einsetzen lassen. Als Antrieb besitzt der HighCrane einen 13 PS Honda-Motor sowie als Zusatzantrieb einen 380 Wechsellmotor 4,0 kW/6A. Aufgrund der kompakten Bauweise und des Gesamtgewichts



Foto: TGT Teupen

Der HighCrane 1000 ist eine Eigenentwicklung von TGT. Neben Vakuumhebern und Haken kann er zudem auch einen Personenkorb für Monteure mit aufnehmen.

von rund 2720 kg (ohne Kontergewicht) lässt sich der gut 5 m lange HighCrane selbst mit einem 3,5 t Fahrzeug schnell zum Einsatzort bringen. Das bedeutet für Handwerker eine hohe Flexibilität. Heinz Teupen unterstreicht: „Die Monteure können so ihre ‚normalen‘ Transporter mit einem Hänger nutzen, ohne zusätzlichen Aufwand.“

www.tgt-teupen.de

Foto: TGT Teupen



An dem universell einsetzbaren Gerät lassen sich verschiedene Zusätze am Krankopf anbringen, wie z. B. ein Flyjib zum Durchreichen von Gläsern nach innen.

Anzeige

Glass Rover® Cuddle



- » zusammenklappbar in 2 Sekunden
- » gummierte Stand- und Anlegefläche
- » hohe Tragfähigkeit
- » geringes Eigengewicht

Unentbehrlich auf der Baustelle!



glass-rover.de

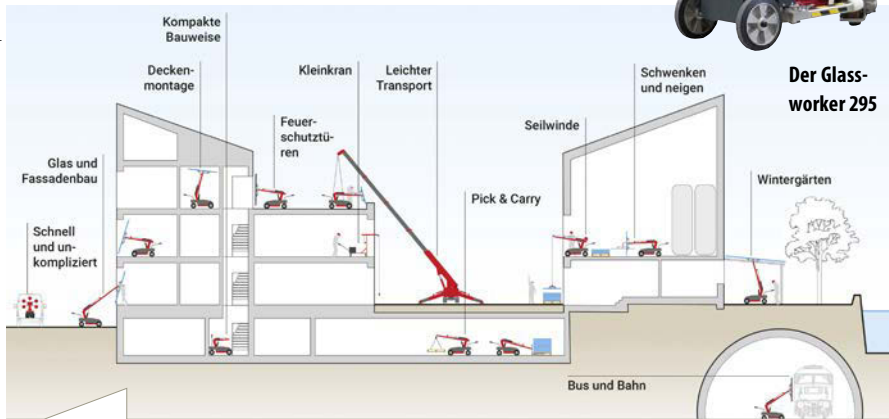
UPLIFTER

Der Glaslifter der Zukunft, heute schon im Einsatz!



Foto: Uplifter

Bild: Uplifter



Der Glassworker 295

Anwendungsbereiche für Hebegeräte im Gebäude

Mit dem Glassworker GW 295 bringt Uplifter einen neuartigen Indoorspezialisten für anspruchsvolle Hebeaufgaben auf den Markt. Sein Fahrwerk wurde sehr schlank konstruiert, so dass der Glassworker mit nur 62 cm Breite problemlos durch Standardtüren in Innenbereichen passt. Auch der Transport im Fahrstuhl ist möglich. Kompakte Bauweise, kleiner Wendekreis, gute Auslage und eine Tragkraft bis zu 295 kg bzw. bis 75 kg bei voll ausgefahrenem Arm sind weitere Attribute, die durch ein computergestütztes selbstüberwachende Sicherheitssystem ergänzt werden.

Der „kleine Bruder“ stehe den größeren Modellen GW 425 und GW 625-2 in puncto Ergonomie, Sparsamkeit, Handling und Leistungsniveau in nichts nach. Die hauseigene Entwicklung und Produktion im Unternehmen ermöglicht es, sich immer mehr zu spezialisieren und zugleich flexibel zu bleiben.

www.uplifter.de

RIEBSAMEN

Flexibler Elektro-Kran

Heute werden zunehmend Fenster, Gläser und Türen verbaut, die über 100 kg wiegen und so per Hand schwer zu montieren sind. Genau für diese Art von Montagen hat Maschinenbau Riebsamen mit dem neuen E-Kran 110 ein passendes Gerät entwickelt. Mit diesem Baustellenhelfer lassen sich Bauelemente bis zu 300 kg leicht und einfach heben und montieren.

Das Gerät ist mit einem leistungsstarken batteriebetriebenen Antrieb ausgestattet, um auch im Gebäude emissionsfrei arbeiten zu können. Der elektro-hydraulische Antrieb erlaubt ein stufenloses, feinfühliges Arbeiten.

Da der E-Kran 110 kompakt gebaut ist und zudem über abnehmbare Gewichte verfügt, ist es wiederum möglich, dass die Handwerker und Monteure den Kran auch in den Lastenaufzug mitnehmen können. Für den Außeneinsatz ist eine Kran-Variante mit vier gleich großen Rädern erhältlich. Und für den Einsatz in der Glasproduktion, im Fenster- und Türenbau sowie bei der Betriebsinstandsetzung gibt es eine weitere Variante des E-Kran 110 die Lasten bis zu 600 kg handhaben kann.



Bild: Riebsamen

Der Riebsamen E-Kran 110 für Gewichte bis zu 300 kg verfügt über einen elektro-hydraulischen Antrieb.

www.ribsamen.de

PANNKOKKE

Ein Vakuumheber für die Glasschleiferei



Bild: Pannkoke

Im Bild: Der Bediener bewegt erstmals eine etwa 4500 x 700 mm große Glasscheibe und stellt diese auf das Band der Schleifmaschine.

Vor kurzem hat Pannkoke für die Frerichs Glas GmbH in Verden ein nicht ganz alltägliches Hebegerät entwickelt und gebaut. Gesucht wurde ein Vakuumheber für die Kranbahn in Glasschleiferei, der folgende Eigenschaften haben sollte:

Das Gerät sollte in der Lage sein, Glasstreifen von 2000 x 1000 mm bis 6000 x 600 mm bewegen. Diese Geräteausführung kann in den Abmessungen angepasst werden, falls der Bediener kleinere Abmessungen bewegen will.

Die maximale Traglast sollte bis zu einem Gewicht von 250 kg reichen. Dabei solle der Heber endloses Drehen rechts / links erlauben und einfach Handhabung sein. Das Ergebnis war der Vakuumheber 7025-AD4-2. Dieser ist mit einer Druckluft-Sparschalung sowie mit einer Schnell-Löse-Funktion ausgerüstet. Das bedeutet, so die Entwickler, dass der Heber nicht nur wirtschaftlich ist, sondern hat auch einen „grünen Daumen“, bedingt durch den geringeren Druckluftverbrauch und die geringere Lärmbelastung am Arbeitsplatz.

Bei der Geräteabnahme konnte der Bediener beim ersten Test, das Gerät sofort handhaben, ohne lange Einweisungen, was das einfache Handling des Pannkoke 7025-AD4-2 eindrucksvoll belegte, denn ohne Vorversuche konnte er sicher eine etwa 4500 x 700 mm große Glasscheibe heben und diese auf das Band seiner Schleifmaschine stellen.

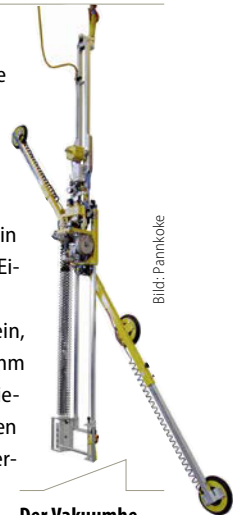
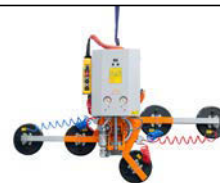
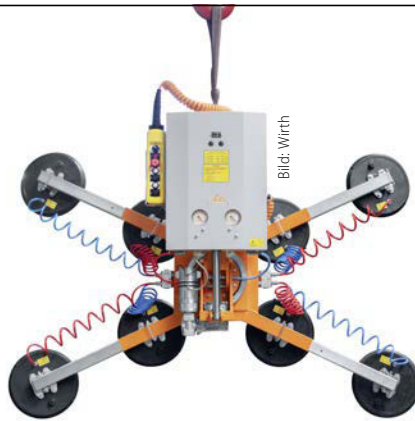


Bild: Pannkoke

Der Vakuumheber 7025-AD4-2 von Pannkoke

www.pannkoke.eu



WIRTH

Besser elektrisch

Hebezeuge für Lastbereiche zwischen 300 und 1200 kg machen den größten Anteil auf der Baustelle aus. Solche Gewichte müssen dort sicher gehoben und montiert werden. Solange die Gläser dabei „nur“ aus den Gestellen entnommen und ohne sie zu drehen oder zu schwenken vertikal montiert werden, können Vakuumheber mit manuellen Dreh- und/oder Schwenkvorrichtungen ihren Kostenvorteil ausspielen.

Sollen die Gläser jedoch nach dem Ansaugen gedreht oder geschwenkt werden, machen Vakuumheber mit motorisch angetriebenen Bewegungen Sinn. Hierfür hat die Wirth GmbH aus Landsberg ihre neuen, elektrisch angetriebenen Octopus-Geräte GL-M 600 bzw. GL-M 1200 entwickelt.

Abhängig von der Anzahl der verwendeten Vakuumsauger beträgt beim GL-M 600 die Tragfähigkeit 300 kg bzw. 450 kg oder 600 kg, je nachdem ob, 4, 6 oder 8 Sauger mit Ø 300 mm eingesetzt werden. Mit dem GL-M 1200 lassen sich je nach Anzahl der montierten Vakuumsauger 800, 1000 oder 1200 kg schwere Gläser montieren (je nachdem, ob 8, 10 oder 12 Sauger, Ø 400 mm). Durch eine unterschiedliche Anordnung der Verlängerungsarme ist die Anpassung der Geräte an unterschiedliche Scheibengeometrien möglich.

Die neuen Octopus-Geräte GL-M 600 bzw. GL-M 1200 von Wirth lassen sich sehr flexibel einsetzen.

Elektrische Getriebemotoren ermöglichen das sanfte Drehen der Saugerbrücke mit den angesaugten Lasten endlos um 360°. Die 90°-Schwenkbewegungen werden durch Elektrozylinder angetrieben. Die

Steuerung erfolgt über Handbediener an Spiralkabeln oder Funkfernsteuerung (optional).

Vakuumsauger für Glas haften nach ihrem Auflegen auf Glasflächen sehr stark an diesen, auch ohne, dass die Vakuumpumpen eingeschaltet wurden. Daraus resultiert, dass das Lösen angesaugter Elemente nur über den einströmenden Umgebungsdruck erfolgt, was relative lange dauert. Um angesaugte Gläser schneller lösen, gibt es für GL-M 600 und GL-M 1200 optional eine Abblasinrichtung, durch die die Abluft der Vakuumpumpen in die Vakuumsauger geblasen wird. Optional können die zudem für den Einsatz zusammen mit Gegengewichtsanlagen von Wirth vorbereitet werden. Dies garantiere, dass das Lösen angesaugter Elemente nur möglich ist, wenn die Gegengewichtsanlage in einer Position ist, bei der diese auch nach dem Lösen der Last im neutralen, ausbalancierten Zustand am Kran hängt.

Die Vakuumheber von Wirth decken den Lastbereich von 300–9000 kg ab.

www.wirth-gmbh.com/de

Anzeige

HEAVYDRIVE

Neuer fahrbarer Kran

Ab sofort bietet Heavydrive für die KKG Reihe einen manuell verfahrbaren Kran mit variablem Ausschub an, der zum Heben und Verfahren von Scheiben, Platten, Türen, etc. geeignet ist. Der KKG 900 ist mit einem Kontergewicht ausgestattet, so dass sich Lasten bis 900 kg sicher anheben und transportieren lassen. Der Ausschub von 1,3 m kann in neun Stufen abgesteckt werden. Eine Verlängerung des Armes auf 2,3 m ist verfügbar, um Scheiben auch unter tiefe Vorsätze oder abgehangene Decken zu verfahren.

An die Montagespitze des KKG kann mit wenigen Handgriffen eine Vakuumsauganlage befestigt werden oder alternativ ein elektrischer Seilzug mit einer Länge von 29 m angehängt werden. So lassen sich schwere Elemente z. B. vom Dach über mehrere Stockwerke hochziehen. Das Gerät ist mit sechs Rädern ausgestattet und damit leicht und sicher verfahrbar. Für einen stabilen Einsatz im Gelände gibt es Spezialreifen (Ø 400 mm). Zudem lassen sich die Geräte der Heavydrive KSK-Reihe schnell und einfach zerlegen und in Einzelteilen z. B. über Treppen tragen. Der Kran bietet

Der KKG 900 Montagekran trägt mit dem elektrischen Seilzug Lasten bis 745 kg, in der Langversion sogar bis 900 kg.



für eine Montageteam von zwei bis vier Mann vielfältige Einsatzmöglichkeiten vom Heben über den Transport bis zum genauen Verahren der Last.

Das Gerät ist in zwei unterschiedlichen Längen erhältlich, in der kurzen Variante mit einer Traglast von bis zu 745 kg und einer langen Variante mit einer Traglast von bis zu 900 kg. Der Heavydrive KKG 900 ist zur Miete und zum Kauf erhältlich.

www.heavydrive.com

 euroTECH



Hebezeug
eT-Hover-univac line

leicht
kompakt
sofort einsatzbereit

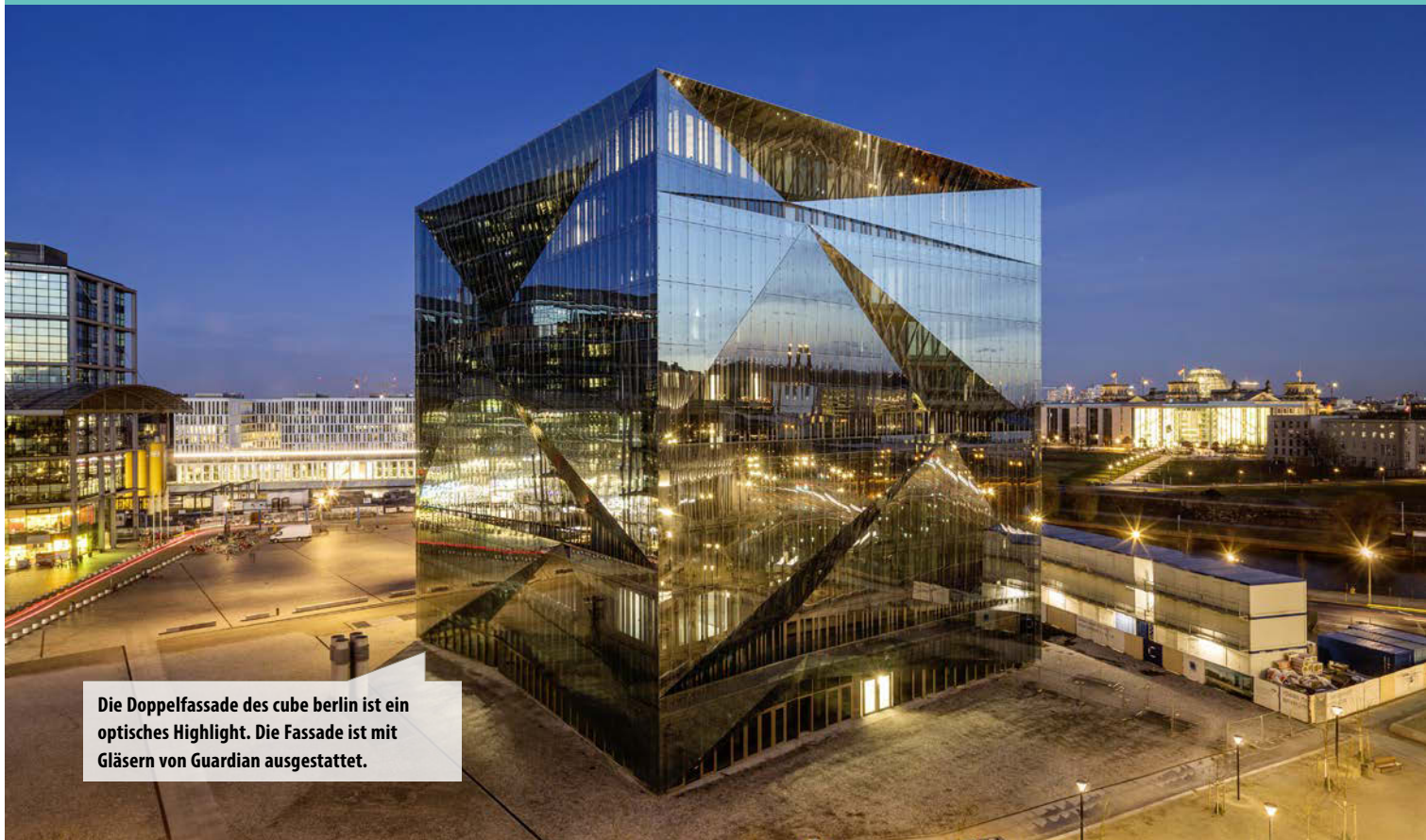
Besuchen Sie unsere neue Website
www.etvac.de

Profitieren auch Sie von unseren Innovationen:

Wir entwickeln für Sie maßgeschneiderte, auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Lösungen.

 MADE IN GERMANY

Interessiert?
Wir freuen uns auf Ihren Anruf!
» +49 7433 90468 - 0



Die Doppelfassade des cube berlin ist ein optisches Highlight. Die Fassade ist mit Gläsern von Guardian ausgestattet.

Foto: Adam Mark

IM GESPRÄCH MIT GUUS BOEKHOUDT VON GUARDIAN GLASS

„Glas ist der Baustoff der Zukunft“

Der weltweit aktive Glashersteller Guardian fertigt täglich 500 km Floatglas auf seinen Linien. Die GLASWELT sprach mit Executive Vice President Guus Boekhoudt, um zu erfahren, wie das Unternehmen durch die Corona-Krise steuert und wie er beim Glas die aktuelle Marktlage einschätzt. Hier seine Antworten.

GLASWELT – *Wir erleben gerade schwierige Zeiten, wie geht Guardian mit der Krise um?*

Guus Boekhoudt – Die letzten fünf Monate waren eine Herausforderung, aber wir haben diese gut gemeistert. Der Fokus bei Guardian liegt auf der Sicherheit und dem Wohlbefinden unserer Mitarbeiter. Wir bleiben gleichzeitig weiter nah an unseren Kunden und helfen ihnen so weit wie möglich. Ich bin sehr stolz darauf, wie unser Team mit der Pandemie umgeht, wir tauschen Informationen sehr offen in unserem Unternehmen aus. Überall auf der Welt gibt es für uns viele Veränderungen, auf ganz verschiedenen Ebenen. Der US-Markt, einschließlich Südamerika, ist sehr stark. Und in Europa liegen wir bei rund 85 % im Vergleich zu vor Corona. Weltweit ist die Situation jedoch von Land zu Land unterschiedlich. In der Krise sind wir als Unternehmen näher zusammen-

gerückt und haben eine Reihe interner Prozesse angepasst, um effizienter zu werden. All das wird es uns ermöglichen, insgesamt gestärkt aus der Corona-Krise herauszukommen.

GLASWELT – *Können Sie sich vorstellen, wie sich der europäische Glasmarkt im Jahr 2021 entwickeln wird?*

Boekhoudt – Das ist sehr schwer vorherzusagen. Heute ist der Glassektor auf einem niedrigeren Niveau als zuvor. Meine Kunden können nicht einmal sagen, wie der nächste Monat aussehen wird. Mit Blick auf die Glasnachfrage und die Entwicklungen im Automobilsektor oder auf den Immobilienmarkt für Büros gehen die Entscheider sehr vorsichtig mit Investitionen um. Gleichzeitig bleiben die Menschen mehr zu Hause und kümmern sich um ihre Häuser und Wohnungen.

Ich denke, die Glasnachfrage wird sich bis Ende 2021/Anfang 2022 wieder eingependelt haben. Wir sehen kommende Regelverschärfungen, die sich auf Energieeffizienz und eine wachsende Nachfrage nach Renovierung im Bestand konzentrieren. Das wird uns eine große Dynamik bringen. Aber das ist eine Einschätzung – und niemand kann die Zukunft vorhersehen.

Generell bin ich sehr optimistisch in Bezug auf den Glasmarkt, da die Nachfrage nach Tageslicht in Gebäuden wächst, um ein gutes Arbeits- und Lebensumfeld zu schaffen. Und Glas als Baustoff hat viele Vorteile: Es ist sehr hygienisch und sehr leicht zu reinigen. Daher wird seine Verwendung in der Fassade und in Innenräumen immer wichtiger.

Zudem werden Nachhaltigkeit und Energieeffizienz den zukünftigen Glasmarkt anfeuern ebenso neue Produkte wie Smart Glass, schaltbare Glaspiegel und dynamische Sonnenschutzgläser, auch Sicherheitsglas wird stärker gefragt.

GLASWELT – *Es gab Änderungen bei Guardian Glass, Ron Vaupel ist nun CEO und Sie haben mehr Verantwortung übernommen. Was ist neu?*

Boekhoudt – Es gibt einige Veränderungen. Ron ist jetzt unser Präsident und übernimmt die Leitung unserer Glassparte. Indien, Afrika und der Nahe Osten kommen zu meinen Aufgabenfeldern hinzu. Und ich freue mich über die wachsende Verantwortung. Wir werden weiter daran arbeiten, Guardian zum Treiber und zum weltweit führenden Glasanbieter zu machen. Und wir werden gestärkt aus der Corona-Krise herauskommen. Das ist sicher.

GLASWELT – *Guardian eröffnet eine neue Float sowie eine neue Beschichtung in Polen, warum haben Sie hier investiert?*

Boekhoudt – Wir sehen, dass sich die Glasnachfrage in Osteuropa beschleunigt, gerade in Polen, wo wir unsere Floatkapazität in den letzten drei Jahren verdreifacht haben. Die neue Float mit der neuen Beschichtung ist die größte Investition, die Guardian bisher getätigt hat. Und es ist unsere größte und effektivste Anlage weltweit.

GLASWELT – *Europa ist also immer noch ein wichtiger Markt für Guardian?*

Boekhoudt – Europa ist ein sehr wichtiger Markt für uns und wir werden auch künftig dort investieren. Während der Corona-Krise haben wir Investitionen gestoppt, die wir wieder aufnehmen werden. Zudem werden wir die Floats in Ungarn und in Großbritannien wieder anwerfen.

GLASWELT – *Und was passiert mit den Float-Pflanzen in Luxemburg?*

Boekhoudt – Wir haben hier aufgrund der Überproduktion an Float in Westeuropa eine Weile gekämpft. Zusammen mit der Tatsache, dass die Werke in Luxemburg das Ende ihres Produktionszyklus erreicht haben, macht es wenig Sinn, hier zwei Float-Anlagen am Laufen zu halten. Wir denken, dass hier eine Float, ein Beschichter und eine Laminier-Linie ausreichen sollten.



Foto: Guardian Glass

Guus Boekhoudt, Executive Vice President von Guardian Glass

GLASWELT – *Was ist mit Deutschland, planen Sie dort auch neue Investitionen?*

Boekhoudt – Wir haben unseren Ofen in Thalheim 2017 modernisiert sowie unsere Laminierlinie und den Beschichter erneuert. Unsere Produktion in Deutschland ist also auf einem guten Stand. Von dort kommen viele unserer neuen Entwicklungen. Dies ist wichtig, da Deutschland für uns ein bedeutender Markt ist.

GLASWELT – *Sie haben für schaltbares Glas die Zusammenarbeit mit der Merck AG aufgenommen. Hat Guardian nicht auch selbst schaltbare Gläser entwickelt?*

Boekhoudt – Schaltbares Glas ist sehr interessant für den Markt. Wir hatten bereits an einer eigenen Technologie gearbeitet. Aber anders als Merck. Von dieser neuen Partnerschaft werden beide Unternehmen profitieren: Wir verfügen jetzt über ein fertiges Produkt im Portfolio und Merck erhält Zugang zu Architekten und kann unser Vertriebsnetz nutzen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass diese Partnerschaft neue Ideen in unser

Unternehmen bringt, die einen positiven Kreislauf gegenseitigen Nutzens schaffen.

GLASWELT – *Und wie beurteilen Sie den Markt für schaltbares Glas?*

Boekhoudt – Wir lernen mit diesem Markt umzugehen. Schaltbares Glas ist kein Massenprodukt und hier bremst der Kostenaspekt noch den Einsatz. Generell wird aber die Weiterentwicklung des Fassadenmarkts den Einsatz von Hochleistungsgläsern stark vorantreiben. Zunehmen wird auch die Energieerzeugung in der Fassade. In diesem Segment haben wir eine neue strategische Partnerschaft mit einer polnischen Firma. Das ist eine spannende Entwicklung.

GLASWELT – *Arbeitet Guardian an neuen Smart Glass-Entwicklungen?*

Boekhoudt – Derzeit prüfen wir viele neue Entwicklungen, u. a. von berührungssensitiven Gläsern. Wichtig ist, dass solche Innovationen weiterhin die Bedürfnisse der Kunden erfüllen, wie etwa die Kosten für schaltbare Gläser zu senken.

GLASWELT – *Ist Glas der Baustoff der Zukunft?*

Boekhoudt – Ja sicher. Der Wunsch nach komfortablen Wohn- und Arbeitsräumen besteht so wie heute auch in 20, 40 und 60 Jahren. Und Glas ist ein Teil davon. Zusätzlich zu seiner Transparenz und der Fähigkeit, Sonnenlicht in das Haus zu holen, ist es nachhaltig und energieeffizient; und es kann dazu beitragen, Gebäude energieunabhängig zu machen. Glas ist leicht zu reinigen und wir können es sogar antibakteriell fertigen. Weiter bietet Glas mehr Sicherheit für das Gebäude. Ich glaube wirklich, dass Glas der Baustoff der Zukunft ist.

Das Interview führte Matthias Rehberger.



ZUR PERSON

Guus Boekhoudt ist Executive Vice President von Guardian Glass, einem der weltweit größten Hersteller von Float-, beschichteten und gefertigten Glasprodukten. Der Glashersteller fertigt weltweit 500 km Floatglas pro Tag auf seinen Float Glaslinien.

Boekhoudt steuert die Aktivitäten des Unternehmens in Europa, Asien, Indien, dem Nahen Osten und Afrika. Dabei ist er für 16 Floatglasanlagen, fast 6000 Mitarbeiter und einen Jahresumsatz von mehr als 1,5 Mrd. USD verantwortlich. Er ist zudem Geschäftsführer von Guardian Europe S.à.r.l. mit Sitz in Bertrange, Luxemburg.

Guus Boekhoudt ist niederländischer Staatsbürger und spricht neben seiner Muttersprache fließend englisch und deutsch.

www.guardianglass.com

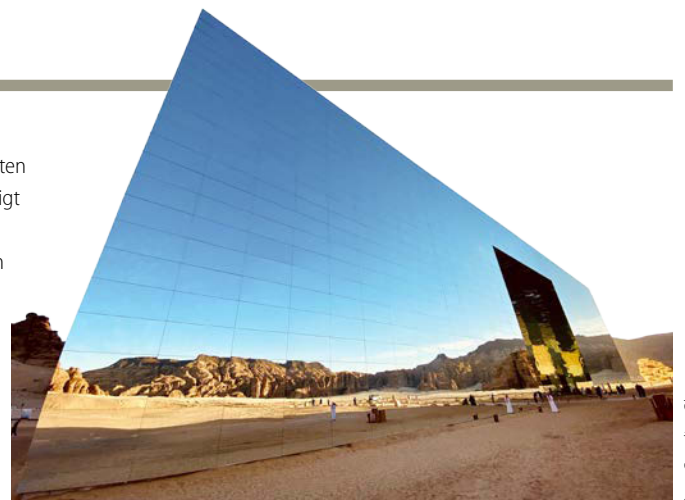


Foto: Guardian Glass



Verständnis für den Werkstoff Glas: Glasveredlung und Fertigung von VSG sind die Schwerpunkte in den RELI Werken Eppingen-Rohrbach und Mühlhausen.

RELI GLAS

Erfolgreiche Nachfolge Schritt für Schritt

Vor kurzem gab es bei der Reli Glastechnologie aus dem Kraichgau einen Wechsel in der Geschäftsleitung: Für Roberto Liardo, einen der beiden Firmengründer, rücke sein Sohn Luca nach, der nun gemeinsam mit Hubert Rebel die Firma leitet. Imfolgenden Beitrag erfahren Sie, wie der erfolgreiche Generationswechsel gelang, und welche wichtige Rolle dabei das gegenseitige Vertrauen spielte.

Im Sommer 2020 war es soweit, Roberto Liardo Mitgründer der Reli Glastechnologie GmbH, verabschiedete sich in den Ruhestand. Während der zweite Partner und Firmengründer Hubert Rebel, nach wie vor als Geschäftsführer tätig ist, rückte nun Luca Liardo in die Führung des Unternehmens auf.

Reli ist ein gutes Beispiel für den erfolgreichen Generationswechsel in einem mittelständischen Unternehmen. Der Wechsel gelang, da sich alle drei Beteiligten lange kennen, vertrauen und stets offen miteinander umgehen. Es gelang vielleicht gerade deshalb, weil die nächste Generati-

on nicht von vornherein und unwiderruflich auf die Nachfolge festgelegt war. „Es hat sich allmählich so ergeben“, beschreiben Vater und Sohn mit fast den gleichen Worten diesen Prozess.

„Luca war schon als Kind viel in den Werkhallen, hat den Mitarbeitern zugeschaut und später in den Schulferien bei uns gearbeitet“, erinnert sich der Vater. „Wegen dieses frühen Interesses habe ich natürlich gehofft, dass mein Sohn später in den Betrieb mit einsteigen würde. Aber ich habe auch Wert darauf gelegt, dass er erst einmal eine Ausbildung in einem anderen Betrieb absolviert und sich in der Welt umschaute.“

So lernte Luca Liardo Industriemechaniker bei einem großen Maschinenbauer und machte später auf der Abendschule seinen technischen Fachwirt und technischen Betriebswirt. Montageaufenthalte in Asien vertieften nicht nur das Wissen in der Maschinentechnik, sondern brachten auch ausgezeichnete Englischkenntnisse.

Willst Du mit einsteigen?

Im Juli 2015 fragte Roberto Liardo seinen Sohn, ob er in den Betrieb mit einsteigen wolle. Aber nicht als designerter Nachfolger, sondern vor allem als Fachmann für den immer größer und

komplexer werdenden Maschinenpark von Reli. Luca Liardo: „Ich habe angenommen und schnell gemerkt, dass ich in einem Familienbetrieb eine Menge Freiräume habe. Der Arbeitstag ist zwar länger und das Handy klingelt auch im Urlaub, aber die Eigenverantwortung und die freiere Arbeitsplanung haben das für mich mehr als ausgeglichen. Sehr geholfen hat dabei, dass mein Vater und Hubert Rebel mir viele Freiheiten einräumten – mich sozusagen machen ließen.“

Zur Maschinenbetreuung kamen für Liardo Junior bald auch noch Kundenbesuche hinzu sowie eine Reihe an weiteren Aufgaben als Assistent des Vaters hinzu. 2018 übernahm Luca Liardo die Vertretung von Reli im Netzwerk der CSP Partner (→ www.climaplus-securit.com) und Saint Gobain Glass.

„Das Potenzial des Netzwerks hat mich begeistert. Neben den Schulungen und Informationsveranstaltungen ist auch der Austausch mit Kollegen ein großer Gewinn. Man sieht, dass andere die gleichen Probleme haben und kann sich mit ihnen austauschen: Egal ob über Maschinenteknik und Glas oder über Betriebsführung.“ Denn diese Idee hatte sich „allmählich so aufgebaut“. Oder, wie Vater Roberto es formuliert: „Ich war von der soliden Ausbildung meines Sohns beeindruckt und sah sein Interesse für unseren Werkstoff. Da war mir klar, dass er als mein Nachfolger prädestiniert war.“

In Vorbereitung auf den Generationenwechsel informierte sich Luca Liardo bei entsprechenden Veranstaltungen, doch schnell wurde klar, dass bei Reli keine Standardrezepte passen: „Wir haben eine sehr dynamische Aufgabenverteilung.

In unserer von Vertrauen geprägten Betriebsführung entscheiden wir meist erst im Prozess, wer welche Aufgaben übernimmt.“ Um diese zu bewahren, ging der Betrieb bei der Generationenübergabe seinen eigenen Weg.

Gute Perspektiven für die Zukunft

Auf der Weihnachtsfeier 2019 teilte dann Geschäftsführer Hubert Rebel der Begleitschaft mit, dass Roberto Liardo zum Sommer in den Ruhestand treten will und sein Sohn Luca die Prokura erhält.



ÜBER RELI GLAS

Die Reli Glastechnologie GmbH wurde 1992 von Hubert Rebel und Roberto Liardo gegründet, die den Betrieb zu einem namhaften Glasspezialisten mit 50 Mitarbeitern in den beiden Werken Eppingen-Rohrbach und Mühlhausen entwickelten. Schwerpunkte sind die Glasveredlung, VSG und ESG sowie lackierte, bedruckte und CNC-bearbeitete Gläser aus eigener Produktion. Bereits seit den Gründungsjahren ist Reli Mitglied im ClimaPlusSecurit Partner-Netzwerk.

www.reli-glas.de

Später verabschiedete sich der Vater mit einem Rundschreiben von den Kunden. Damit war der fließende Übergang vorbereitet, wurde durch die Corona-Zeit doch etwas gebremst.

„Wir hatten im Frühjahr einen zwar deutlichen, aber kurzen Rückgang bei den Aufträgen“, so Hubert Rebel. „Jedoch nach drei Wochen lief das Geschäft mit unseren Gewerbe- und Industriekunden allmählich wieder an. Inzwischen hat sich die Produktion normalisiert. Es gab also keinen Grund, von den Plänen zum Generationswechsel abzurücken.“ Roberto Liardo ergänzt: „Natürlich sind die Zeiten etwas turbulent. Aber ich bin mir sicher, dass Hubert Rebel und mein Sohn die Reli Glastechnologie zu noch größerem Erfolg führen werden.“

Luca Liardo: „Ich bin sehr froh, dass Hubert Rebel mit seiner Erfahrung weiter an der Spitze steht, insbesondere in diesen turbulenten Zeiten. So verbinden wir Kontinuität und Erneuerung, was dazu mit dem für Firmengründer typischen Herzblut geführt wird.“



Foto: RELI Glastechnologie

Fließender Generationswechsel: Im Bild die Firmengründer Hubert Rebel (li.) und Roberto Liardo (Mitte), dessen Sohn Luca Liardo jetzt in die Geschäftsleitung mit eintritt, da der Vater in Rente geht.

Creating complete solutions

www.technoform.com

Lösungen für den thermisch optimierten Glasrandbereich

DIE SUCHE NACH DER BRUCHURSACHE

Die Glaskante ist entscheidend

Der Bauherr eines Einfamilienhauses hat bei einer Fensterbaufirma verschiedene Fensterelemente angefragt. Der Anbieter hat vor Ort die Einbaumasse der Fenster genommen und dem Bauherrn ein Angebot unterbreitet. Dabei wurde für eine Hebe-Schiebetür im EG eine 3-fach-Isolierglasscheibe angeboten. Hier erfahren Sie, warum diese ISO-Einheit leider nicht von langer Dauer war.

Der Bauherr bestellte die Fenster wie angeboten. Die Fensterelemente wurden im September 2018 geliefert und eingebaut. In der 23. KW 2019 stellte der Bauherr einen ersten Riss in dieser 3-fach-Isolierglasscheibe fest. Ein zweiter Riss folgte in der 34. KW 2019. Der Bauherr bemängelte die Scheibe dem Fensterlieferanten gegenüber. Dieser lehnte den Vorschlag eines Schiedsgutachtens mit der Begründung ab, dass es sich um einen thermischen Sprung handele, den der Bauherr selbst zu vertreten habe. Hieraufhin beauftragte der Bauherr mich im Rahmen eines Privatgutachtens mit der Begutachtung der Isolierglasscheibe und der Beantwortung der Frage nach der Ursache für die Risse in der 3-fach-Isolierglasscheibe. Die Beteiligten einigten sich auf die Lieferung einer Ersatzscheibe, wobei der Bauherr zunächst in Vorleistung trat. Zur Beantwortung der Frage nach der Bruchursache war ich anlässlich der Umglasung anwesend und habe die ausgebaute Scheibe begutachtet.

Das findet der Gutachter vor Ort

Die gesprungene 3-fach-Isolierglasscheibe befand sich in einem Hebe-/Schiebeelement im Essbereich des Wohnhauses. (Foto 1). Die Hebe-/Schiebetür wurde ausgebaut, die gesprungene Scheibe ausgeglast, so dass der Bruchsprung im Bereich der Glaskante begutachtet werden konnte. Die Außenscheibe der 3-fach-Isolierglasscheibe bestand aus einem zweischiebigen Verbund-Sicherheitsglas (VSG). Die beiden Einzelscheiben des VSG bestanden aus Floatglas. Der Riss befand sich in der witterungsseitigen Außenscheibe des VSG.

Am Bruchausgang hatte diese Außenscheibe an der Glaskante eine Vorschädigung in Form einer Stoßstelle und Abplatzung, die bereits anlässlich des ursprünglichen Einbaus vorhanden war. (Fotos 02 und 03).

War Thermischer Glasbruch wirklich die Ursache?

Bei Betrachtung des Bruchs in der Scheibenfläche deutete der Bruchverlauf darauf hin, dass es sich um einen thermischen Glassprung handelte. Thermisch hervorgerufene Glassprünge sind zweifelsfrei an ihrem typischen Verlauf zu erkennen. Sie verlaufen am Bruchausgang von der Glaskante zunächst überwiegend in einem Winkel von 90 Grad heraus und dann mäanderförmig in die Glasfläche hinein. Ein weiteres zwingendes Merkmal ist, dass der Sprung auf der Flanke der Glaskante ebenfalls immer einen Winkel von 90 Grad zu den Außenflächen hat.

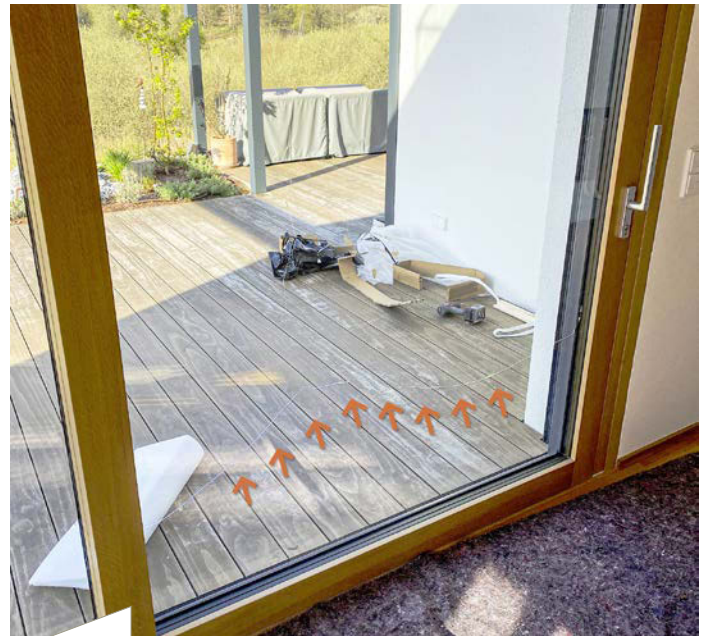


Foto: Chmieleck

01: Ansicht der gesprungenen 3-fach-Isolierglas-Scheibe von Innen (Bruchverlauf von rechts nach links).

Vereinfacht beschrieben kommt es zu einem thermischen Glassprung immer dann, wenn sich die Scheibe im warmen Randbereich ausdehnt. Da der im Fensterrahmen „eingebettete“ kalte Glasrand dieser Ausdehnung entgegen steht, kommt es hier zu Zugspannungen, die wenn sie zu groß werden an der schwächsten Stelle an der Glaskante zum Bruch führen.

Diese bruchauslösenden Zugspannungen können bei Floatglas bereits bei einer Temperaturdifferenz Fläche/Rand von etwa 20 Kelvin auftreten. Je nach Beschaffenheit der Glaskante kann dieser Wert auch niedriger sein. In der vorhandenen Einbausituation kommt es nachmittags durch die neben dem Fensterelement vorhandene vorstehende Wand zu Schlagschattenbildung auf der Scheibe. Die Gefahr eines thermischen Sprunges ist hier bei Floatglas erheblich.

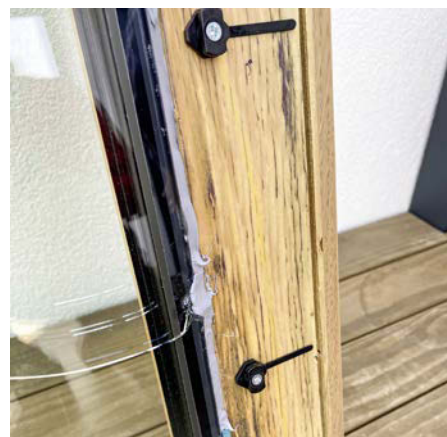


Foto: Chmieleck

02: Deutlich zu sehen: Die Vorschädigung an der Glaskante direkt am Bruchausgang.



03: Detailansicht der Vorschädigung am Bruchausgang der Scheibe..

Geschädigte Glaskante schwächt Bruchfestigkeit

Aufgrund des Bruchverlaufes kann davon ausgegangen werden, dass der Riss in der VSG Scheibe durch thermische Spannungen ausgelöst wurde. Die VSG Scheibe wies jedoch an der Glaskante am Bruchausgang eine erhebliche Vorschädigung in Form einer Stoßstelle und Abplatzung auf. Dies führte zu einer signifikanten Schwächung der Bruchfestigkeit der Scheibe. Ursächlich für den Glasbruch ist daher die bereits vor dem Einbau des Fensterelementes vorhandene Vorschädigung an der Glaskante der VSG Scheibe der 3-fach-Isolierglasscheibe.

Das Resümee des Gutachters

Zur Beantwortung der Fragestellung nach der Ursache für einen Glassprung reicht es nicht aus den Bruchverlauf alleine in der Sichtfläche der eingebauten Scheibe zu betrachten. Dies kann, wie es sich im vorliegenden Fall bestätigt hat, zu einem falschen Ergebnis führen.

Ohne Betrachtung des Bruchursprunges auch auf der Glaskante wären die Beteiligten von einem thermischen Sprung ausgegangen. Der Bauherr wäre auf dem Schaden womöglich „sitzen“ geblieben. Erst die Betrachtung des Bruchursprunges auch auf der freigelegten Glaskante führt zum richtigen Ergebnis. Der Schaden war im Vorfeld beim Transport und/oder Einbau der Scheibe entstanden. Die Verantwortung hierfür trägt in diesem Fall der Fensterlieferant.

Aufgrund des baulich bedingten Schlagschattens und der hiermit verbundenen erhöhten thermischen Glasbruchgefahr wäre im Streitfall womöglich auch noch eine Hinweispflicht des Fensterlieferanten ins Spiel gekommen. Als Fachfirma hätte sie beim Ausmessen der Einbaumasse der Fenster die Gefahr erkennen und auf die erhöhte Glasbruchgefahr hinweisen müssen. Statt Floatglas hätte sie ESG empfehlen müssen.

Bei der gelieferten Ersatzscheibe wurde der Aufbau entsprechend geändert.



DER AUTOR

Wolf-Dietrich Chmieleck ist öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Glastechnik.

IGA Institut für Glas-Anwendung

Tel. (0 23 02) 7 53 83

www.iga-chmieleck.de



Bild: Wolf-Dietrich Chmieleck



eco pur CBD

Der Dichtstoff für Ihr Isolierglas

- Bewährt seit 16 Jahren
- Quecksilberfrei von Anfang an
- Hoch leistungsfähig
- Einfach zu verarbeiten
- Innovativ und praxisnah
- Umweltschonend und erprobt
- Zertifiziert und geprüft
- Gut und günstig

Testen Sie uns!

Ihr Kontakt:

Jörg Schollenberger
Diepenbeekalle 11
50858 Köln



Mobil +49 173 2806875
joerg.schollenberger@glasstight.de



Die Black | Line Serie umfasst auch die Gestaltung mit schwarzen Sprossen, die im keramischen Digitaldruck auf das Glas appliziert werden, da sich eine Linienführung als Druck leichter umsetzen lässt, als aufgeklebte Sprossen.

ERKELENZ GLAS AUS DELBRÜCK

„Wir fertigen ganz besondere Glastüren“

Offene, transparente Räume liegen im Trend und lassen sich optimal mit großflächigen Schiebetüren und gläsernen Wänden umsetzen. Dabei sind Industrielook und schwarze Beschläge up-to-date. Hier erfahren Sie, wie die erkelenz Glas GmbH gläserne Türen bedruckt, um entsprechende Bilder, Strukturen und Optiken auf Glas zu applizieren und welche weiteren Vorteile dies bringt.

Mit seinen hochwertigen Glasprodukten bietet erkelenz Glas ein breites Einsatzspektrum für den Objektbau, die Gastronomie und den gehobenen Wohnungsbau. Hierfür hat der Hersteller eine große Auswahl an Glastüren in jedem erdenklichen Design und allen möglichen Bearbeitungstechniken im Programm, die der Händler sehr einfach bestellen

kann: Er sucht sich ein Motiv aus dem umfangreichen Katalog aus oder stellt ein Motiv zur Verfügung, welches von der Grafik-Abteilung von erkelenz professionell umgesetzt wird. Das Unternehmen setzt mit voller Überzeugung auf Qualität made in Germany. Die Glastüren werden von dem Team der Firma Erkelenz mit modernsten Maschinen komplett gefertigt. Vom

Zuschnitt, der Kantenbearbeitung, dem Bohren der Löcher für die vielfältigen Griffe und Beschläge, alles kommt aus einer Hand. Auch die Veredelung wie Mattierung, Rillenschliff, Laser oder keramischer Digitaldruck und die Verarbeitung zu Einscheiben- oder Verbund-Sicherheitsglas wird im eigenen Haus umgesetzt, wie das Unternehmen unterstreicht.



Bei der Produktreihe Black | Line werden schwarze Motive und Strukturen auf das Glas gedruckt.



Wer bedruckte Glastüren aus Sicherheitsglas in höchster Qualität sucht, ist bei erkelenz Glas genau an der richtigen Adresse.

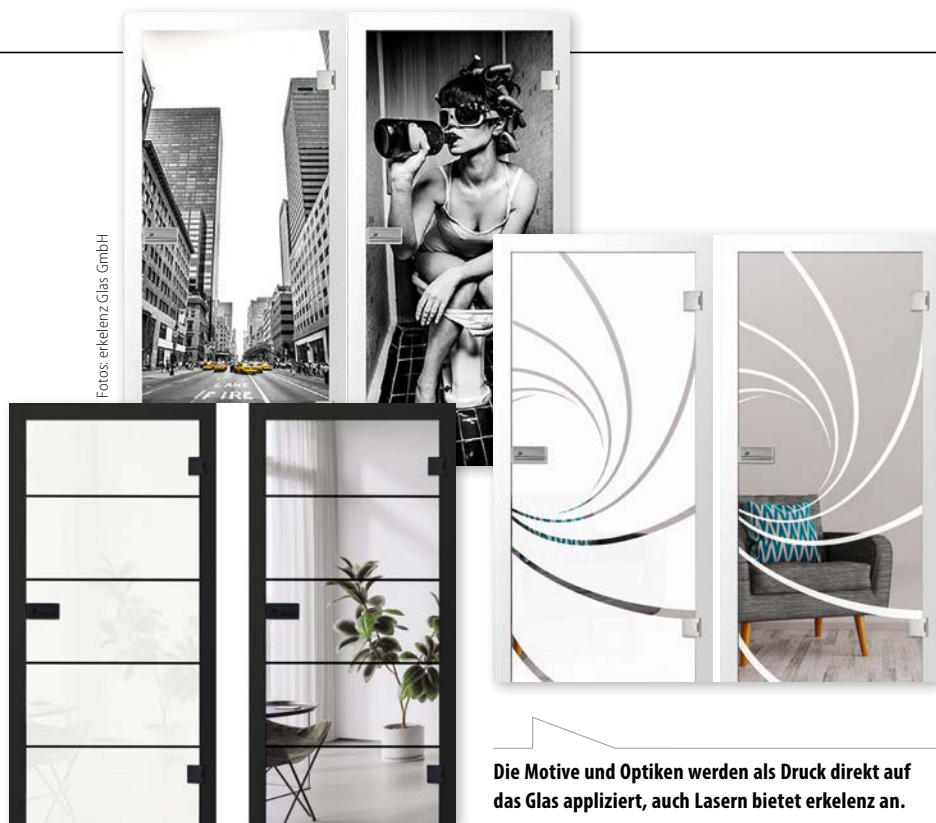
Back in Black mit Black | Line

In Bezug auf die Produktreihe Black | Line erläutert erkelenz Glas Vertriebsleiter Sebastian Menke: „Seit gut zwei Jahren wird verstärkt nach Industrielook gefragt. Dieser wird meist mit dunklen oder schwarzen Profilen, Sprossen und Beschlägen kombiniert. Und hier kommen unsere Produkt der Reihe Black | Line ins Spiel, deren Motive auf dem Glas sehr gut zur Geltung kommen. Dazu kommt dass die bedruckten Scheiben sich genau so leicht reinigen lassen wie klares Glas. Zu dem im keramischen Digitaldruck aufgetragenen Motiven passen sehr gut schwarze pulverbeschichtete, in zahlreichen Varianten lieferbare Beschläge die das Design unterstreichen.“

Da Schwarz zeitlos ist und zu allen anderen Farben passt ist praktisch jede Kombination möglich. Ob zu hellen oder dunklen Böden, ob zu einfarbigen oder bunten Wänden, alles kein Problem. Menke: „Wir sind vom Grundsatz her als klassischer Ganzglastürenhersteller in Deutschland einzigartig durch unserer Produktionstiefe. Was wir zukaufen ist die Beschlagtechnik, unter anderem bei dormakaba.“

Angesprochen auf die Qualität, erläutert der Vertriebsleiter: „Wir haben die individuelle Gestaltung der Tür in höchster Qualität als Ziel. Hier stehen die Kundenwünsche an erster Stelle. Dabei bieten wir nur Topqualität an, unabhängig ob es sich um eine Wohnzimmer-, Badezimmer- oder Küchentür handelt. Auch spielt es keine Rolle ob es sich um ein Standardmaß oder eine Spezialanfertigung für den Kunden handelt, hier sind die Farben, die Oberfläche und auch der Glanzgrad gleich.“

Durch diese Herangehensweise werde eine durchgängige Optik aller Türen im Haus erreicht. Hier spielt der Veredler seine Fertigungsmöglichkeiten aus, etwa den eigenen ESG-Ofen. Bei



Fotos: erkelenz Glas GmbH

Die Motive und Optiken werden als Druck direkt auf das Glas appliziert, auch Lasern bietet erkelenz an.

ESG sei eine einheitliche Qualität das ausschlaggebende Element. Erkelenz kann Formate bis 2×4 m bedrucken und satinieren bis 3×2,5 m. Vertriebsleiter Menke: „Mit unserem ESG-Ofen haben wir die Glasqualität und Produktionszeiten komplett selbst in der Hand. Hier geht Qualität vor Quantität.“

Als Kunden nur der Fachhandel

Sebastian Menke: „Wir unterstützen unsere Kunden auch bei der Technik, etwa bei großformatigen Systemen. Niemand muss sich Gedanken machen um technische Maße etwa. Wir benötigen nur das Rohbaumaß, wir machen den Rest. Die komplette Berechnung übernehmen wir direkt. Unser Fokus ist die Glastür, hier haben wir unsere Kompetenz und dieses Know-how geben wir weiter. Wir machen es unseren Kunden so einfach

wie möglich. Wir liefern ein Rund-um-sorglos Paket. Das Schätzen die Kunden.“

Dabei liefert erkelenz nur an den Fach- und Großhandel. Auch gibt es kein Direktgespräch mit den Handwerkern, das garantiere der Anbieter seinen Partnern. Man arbeite vielfach mit spezialisierten Händlern zusammen, was gut funktioniere. Menke: „Alles geht strikt über unsere Partner, für die wir bei Bedarf auch spezielle Lösungen erarbeiten. Und wir geben Verkaufsunterstützung, wenn gewünscht. So erleichtern wir unserem Kunden die Arbeit.“ Und weiter „Wir versorgen unsere Handelspartner zudem mit Marketingmaterialien. Darüber hinaus sehen wir uns in der Pflicht, sie auch auf mögliche Fehler hinzuweisen, wenn uns ein Auftrag nicht korrekt erscheint.“

Das Unternehmen sieht sich als Innentürenhersteller für spezielle Glastür-Produkte, nicht als klassischer Zulieferer. Dabei agieren es deutschlandweit sowie in den Beneluxländern.

„Wir betreuen die Händler auch ganz individuell und bieten unsere Verkaufsunterlagen und Kataloge individualisiert für unsere Kunden an. Partnerschaft muss für beide Seiten fair sein. Nur so funktioniert eine richtige Partnerschaft.“

Matthias Rehberger



Foto: erkelenz Glas GmbH

Qualität „made in Germany“: Die Türen und Gläser werden bei erkelenz Glas von einem 70-köpfigen Team komplett im eigenen Haus veredelt und auf Wunsch bedruckt oder gelasert und auf das entsprechende Format angepasst.



DAS UNTERNEHMEN

Das Angebot von erkelenz Glas umfasst Glastüren als Schiebe- und Pendeltüren sowie Beschläge. Dazu kommen Glasanlagen, gläserne Trennwände und Duschen aus Glas.

www.erkelenz-glas.de

SIMONSWERK: FLÄCHENBÜNDIGE TECTUS GLAS BESCHLÄGE

Dieser Beschlag sorgt für mehr Transparenz

Der neue Gebäudekomplex der Firmengruppe Terhalle Holzbau in Ahaus setzt auf Offenheit und Natürlichkeit. Einen besonderen Beitrag leistete hierzu Simonswerk mit seinen Türbandsystemen, die wir hier vorstellen. Weiter erläutert Raimund Westermann, Produktmanager bei Simonswerk, warum die Nachfrage nach Glas und insbesondere Glastüren im Innenausbau weiter steigt.

Viel Offenheit und lichtdurchflutete Räume sorgen im dreigeschossigen Büro-Trakt der Firmengruppe Terhalle Holzbau für ein angenehmes Arbeitsambiente. Beim Design der Innenräume fiel die Wahl auf erdige Töne sowie auf edle Materialien, z. B. für die Holzdecken, sowie auf große Glaselemente, u. a. für die Türen. Diese sind teils flächenbündig umgesetzt, was durch spezielle Beschläge erfolgt.

„Durch den Einsatz von Tectus Glas, dem flächenbündigen Beschlagsystem von Simonswerk, wird das Zusammenspiel der verwendeten Materialien noch intensiver, denn die Filigranität des Bandes und die Großzügigkeit der Glasflächen ohne ablenkende Beschläge verleihen den Räumen viel Transparenz und Offenheit“, sagt Matthias Bütterhoff, Betriebsleiter der Terhalle GmbH. Eingesetzt wurde Tectus Glas für alle Büros sowie auch für die WC-Räume. Die Brandschutztüren sind zudem mit dem klassischen, verdeckt liegenden Tectus-Band ausgestattet und die Lagerraumtüren mit dem universellen Rollenbandsystem Variant VX, das mit seinen sehr guten Laufeigenschaften maximal belastbar ist.

Filigrane, reduzierte Optik

Ganzheitliche Gestaltung von Türelementen, integriert in eine harmonische und durchdachte Innenraumplanung – so lautet der Anspruch von Simonswerk und so wurde dies auch bei Terhalle realisiert: ein flächenbündiges Beschlagsystem mit passender Magnettechnik für die Zuhaltung, Verschluss-Option und entsprechende Griff-Varianten für Ganzglastüren im Innenbereich.

Aufgrund spezieller Materialkomponenten kann das Tectus Bandsystem Belastungen bis zu 80 kg pro Paar aufnehmen. Dies entspricht einer Glastür

in den Abmessungen von 10×1300×2500 mm und deckt damit alle gängigen Größen auch im Objektbau ab.

Grundsätzlich sind Glastüren aus ESG in 8 und 10 mm Dicke möglich. Da beim Einsatz von TEG 310 2D keine Glasbearbeitung erforderlich ist, lassen sich die Glastüren variabel rechts/links und oben/unten verwenden. Die Aufnahme aus gegossenem Edelstahl nimmt das Türblatt auf und gewährleistet den perfekten Sitz der Glasscheibe.

Nachgefragt bei Produktmanager Raimund Westermann

GLASWELT – Herr Westermann, sind Ganzglastüren ein wachsender Markt?

Raimund Westermann – Der Glasmarkt wächst kontinuierlich und wird künftig noch größer werden. Die stetige Erweiterung der Einsatzbereiche und Funktionen lassen generell den Bedarf an Glasbauteilen steigen. Auch im Gebäude steigt der Anteil von Glas stetig. Dazu zählen Möbelteile, Treppen, Ablagen und natürlich auch Wände und Glastüren mit Schall-, Rauch- und Brandschutzfunktionen. Sie werten die Wohn-, Lebens- und Arbeitsbereiche auf und vermitteln ein modernes Lebensgefühl. Damit verbunden wird die Nachfrage nach

Raimund Westermann, Produktmanager bei Simonswerk



Foto: Simonswerk



Foto: Simonswerk

Das verdeckt liegende Bandsystem Tectus Glas von Simonswerk lässt sich leicht montieren und ist bis 80 kg belastbar.

Ganzglastüren und der passenden Bandtechnik weiter steigen.

GLASWELT – Welche Bedeutungen haben Glasbeschläge in diesem Markt für Simonswerk?

Westermann – Für unsere Kunden und für uns als Komplettanbieter für Bandtechnik sind innovative Glasbeschläge oftmals der Schlüssel zur Vermarktung. Glasbauteile an und in Gebäuden genießen einen wesentlich höheren Stellenwert als andere Werkstoffe. Wir konzipieren unsere Beschlagsteile so, dass der Werkstoff Glas die funktionellen und ästhetischen Anforderungen von Bauherren und Architekten besser erfüllen kann.

GLASWELT – Sie haben einige neue Systeme am Markt, wo liegen deren Vorzüge und wie unterscheiden sie sich von bekannten Anwendungen?

Westermann – Bei der Neuentwicklung unserer Bandtechnik Tectus Glas hatten wir eine klare Zielsetzung: Wir wollten ein funktio-



Foto: Simonswerk

Für maximale Transparenz: Ganz gleich ob geschlossen oder geöffnet, das Bandsystem Tectus Glas liegt mit dem Ganzglastürblatt immer in einer Ebene. Das filigrane Glastürband trägt Türblätter bis zu einem Gewicht von 80 kg.

nales und optisch ansprechendes Beschlagkonzept für Ganzglastüren entwickeln. Die besondere Anforderung war hierbei, das Glasurelement in eine flächenbündige Position in Verbindung mit Holz-, Stahl- und Aluminiumzargen zu bringen. Die Beschlagkomponenten sollten auf das unbedingt Notwendige reduziert werden und dabei die erforderliche Stabilität bei ansprechendem Design bieten.

Das filigrane Design des kompletten Beschlagsystems liefert maximale Transparenz. Und das Besondere: Glastür, Zarge, Schloss und Bandsystem liegen erstmalig flächenbündig in einer Ebene. Die bewusste Reduzierung der Beschlagteile führt zu einer filigranen Optik und dient gleichzeitig der maximalen Transparenz der Glastür.

GLASWELT – Wo sehen Sie die Haupteinsatzbereiche für diesen Glasbeschlag?

Westermann – Unser Tectus Glas kommt in privaten Wohnräumen sowie im Objektbau durch seine Vorzüge gleichermaßen zur Anwendung. Die innovative, justierbare Schließung Keep Closed funktioniert kontakt- und stromlos. Insbesondere wurde auch die Bedienfreundlichkeit bei der Entwicklung bedacht. Das Bandsystem ist stabil, wartungsfrei und gewährleistet eine zuverlässige, dauerhafte Funktion. Mit einem Belastungswert von bis zu 80 kg besteht auch eine geprüfte Objekttauglichkeit. Ein weiterer Vorteil für Verarbeiter: Beim Einsatz ist keine Glasbohrung erforderlich.

GLASWELT – Welche weiteren Innovationen hat Simonswerk geplant?

Westermann – Der Werkstoff Glas bietet neue, ästhetische und anwenderfreundliche Ansätze für die Zukunft. Mit unserem Fokus auf Türelemente wollen wir noch weitere interessante Beschlaglösungen in Verbindung mit innovativen Befestigungstechniken entwickeln. Mit der verschließbaren Variante KC Look für die Modellausführung Keep Closed haben wir

das Beschlagsystem Tectus Glas bereits um eine neue Variante erweitert. Und die einseitig verschließbare Lösung KC Look für Ganzglastüren bietet noch mehr Einsatzbereiche und Komfort. Das Verschließen erfolgt von einer Seite aus, ohne Schlossriegel, Falle, Drücker oder andere sichtbare Beschlagteile. Ein integriertes Rädchen in der Griffinnenseite löst den Verschlussmechanismus aus. Damit bieten wir eine intuitiv bedienbare Alternative zu klassischen Türschlössern für Wohnraum- und Objektüren in Büro- und Praxisräumen sowie in privaten Räumen.

GLASWELT – Sehen Sie das „gläserne Interieur“ generell als einen Wachstumsmarkt?

Westermann – Ein klares Ja. Der Einsatz von Glas liegt im Trend und bietet viele Vorteile. Glas verbindet Transparenz mit Design, Nachhaltigkeit und hoher Wertigkeit. Großzügige Verglasungen in Büros oder in Wohnbereichen können zudem einen akustischen Schutz bieten und schaffen durch gezielte Ein- und Durchblicke eine ästhetische Qualität. Flächenbündige Ganzglastüren mit dem Beschlagsystem Tectus Glas unterstützen den Wunsch der Nutzer und Planer nach Transparenz und minimalistischen Design.

Die Fragen stellte Matthias Rehberger.



ÜBER SIMONSWERK

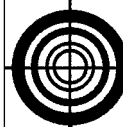
Der Hersteller aus Rheda-Wiedenbrück ist seit 130 Jahren auf Bänder und Bandsysteme für Türen spezialisiert und zählt zu den führenden Komplettanbietern von hochwertiger Bandtechnik für Objekt-, Wohnraum- und Haustüren aus Holz, Stahl, Alu, Kunststoff und Glas. Aktuell kommen über 2000 Bandmodelle in fast 5000 Varianten weltweit zum Einsatz. Simonswerk ist in 35 Ländern aktiv.

www.simonswerk.com

Anzeige

DIACON + POLICON TOOLS®

Diamant- & Polierwerkzeuge



Michael Contreras

Ihr kompetenter Partner in Sachen Schleif- und Poliertechnik für die Glasbearbeitung:

- Schleifscheiben (Topf & Umfang)
- Polierscheiben
- Hohlbohrer
- Senker
- Fräser
- CNC-Schleifscheiben
- Cerium
- Filze
- Ersatzteile für Bodo Gerhard Maschinen und auch andere Hersteller



www.diamantwerkzeuge-contreras.de

**Alter Kirchweg 18
D-29308 Winsen/Aller**

Tel.: 0 51 43-66 75 18

Fax: 0 51 43-66 75 19

**E-Mail:
diacon@gmx.de**

WARUM SICH FACHBETRIEBE AUF DIE DAUER DURCHSETZEN WERDEN

Qualifikation & Qualität = Optimales Ergebnis

Viele Wege führen nach Rom, und damit auch zum Ziel. Für den Hausbesitzer spielen bei der Installation einer Sonnen- und Wetterschutzanlage in seinem Garten dabei aber mehrere Punkte eine Rolle: Gute Beratung, fehlerfreie Arbeit, ein funktionierendes Produkt, guter Service und ein Preis der passt. Die GLASWELT Redaktion hat sich dazu mit einem Fachhändler unterhalten, der das Thema Outdoor Living in Sinne seiner Kunden lebt.



Foto: Markisen Urban GmbH

Das Ergebnis für den Kunden stimmt, wenn Beratung, Produkt und Montage optimal zusammenpassen.

Markisen Urban finden wir verkehrsgünstig gelegen im Industriegebiet Hohenacker Pforzheim, direkt an der Autobahnausfahrt Pforzheim Nord im Henne Carré. In unmittelbarer Nachbarschaft finden sich auch ein Schwimmbadbauer und ein Gartenbauer. Mit

seiner Lage setzt Geschäftsführer Stephan Urban auch auf Synergieeffekte mit seinen Nachbarn. „Über Pool oder Garten erreichen uns so auch Kunden, deren persönlicher Bedarf an ‚Outdoor Living‘ erst durch unsere Ausstellung geweckt wird“, so Urban.

Jeder macht das, was er am besten kann

Aber nicht nur die Kunden sind für Urban wichtig. Auch die Fachgebiete der benachbarten Unternehmen spielen für ihn eine große Rolle. „Unser Unternehmen steht für eine fachkundige Be-



Foto: Markisen Urban GmbH

Alles aus einer Hand anzubieten, schließt nicht aus mit Spezialisten zusammen zu arbeiten.



Foto: Markisen Urban GmbH

Das richtige Arbeitsgerät ist für die Qualität der Arbeit entscheidend.

ratung vor Ort, und ein sorgfältiges Ausarbeiten eines Kostenvoranschlages aufgrund der Kundenwünsche“, erklärt Urban, „das Erstellen der notwendigen Fundamente überlassen wir da dem Spezialisten vom Gartenbau, können unserem Kunden aber trotzdem alles aus einer Hand anbieten“, ergänzt er. Die Montage der Sonnenschutzanlagen erfolgt durch eigene Mitarbeiter, die elektrischen Anschlussarbeiten durch eigene Elektrofachkräfte und bei größeren Umfängen durch einen vermittelten Elektro-Fachbetrieb. Qualifikation spielt für Urban eine große Rolle und so investiert er viel Zeit in die Aus- und Weiterbildung seiner eigenen Mitarbeiter.

Das Produkt muss stimmen

Schon lange bevor sich Outdoor Living zu einem Megatrend entwickelt hat, arbeitet Markisen Urban in diesem Bereich seit 2006 mit Corradi zusammen. „Wir profitieren heute von unserer langjährigen Erfahrung und den damit verbundenen Produktkenntnissen“, sagt Urban. Das Produktportfolio stimmt für ihn und entwickelt sich wie am Beispiel Imago zu sehen auch immer weiter, um im Wettbewerb mit anderen Anbietern in diesem Bereich punkten zu können. „Mit den Pergotenda Modellen wie Maestro, oder den bioklimatischen Lamellendächern oder Sonnensegeln sind wir im Bereich Outdoor Living sehr gut aufgestellt, und können unseren Kunden auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen anbieten. Wenn gewollt auch nicht ganz alltägliche“, freut sich Urban. Diese Linie wird bei Markisen Urban auch mit allen Vorlieferanten in anderen Produkt-Bereichen sehr erfolgreich gefahren.



Foto: Markisen Urban GmbH

Die freistehende Anlage Typ Maestro von Corradi (5 × 3 m) sorgt mit ihrem gewölbten Behang für einen optimalen Wasserablauf wenn es nötig ist.

Herstellerunterstützung ist gefragt

„Wir setzen auf Kunden wie Markisen Urban und leben diese Partnerschaft“, erklärt dazu der Corradi Vertriebsleiter DACH-Region Jan Van Moerkerke, „unsere Händler unterstützen wir dabei mit umfangreichen Schulungsmaßnahmen“. Ein fester Ansprechpartner für die Fachhändler ist Moerkerke sehr wichtig, um schnell reagieren und damit optimal unterstützen zu können. „Kundensupport habe eine ganz hohe Priorität im Hause Corradi“, so Moerkerke. Mit der techni-

schen Abteilung in Bologna könne zudem jeder notwendige Support geleistet werden, wenn es mal ein wenig schwieriger bei Planung und Ausführung wird, fügt er hinzu.

Für Urban sind das entscheidende Punkte bei einer Partnerschaft mit Lieferanten, um später beim Kunden optimale Ergebnisse erzielen zu können. Ein Google Ranking von 4,4 Sternen auf der eigenen Unternehmensseite spricht da für ein mehr als deutlich positives Ergebnis.

www.markisen-urban.de / www.corradi.eu

BERATUNG, PLANUNG, MONTAGE UND QUALITÄT MUSS IN ALLEN BELANGEN STIMMEN

Die Markisen Urban GmbH vertreibt und installiert Sonnenschutzprodukte seit 1975. Im Jahr 2005 hat Stephan Urban den Betrieb übernommen. Seit 2006 ist man Partner der Fa. Corradi und erfüllt mit diesen Produkten ganz auf den Kunden zugeschnittene Wünsche.

GLASWELT _ Outdoor Living boomt, wie setzen Sie das Thema um?

Stephan Urban _ Wir haben uns darauf spezialisiert dem Kunden alles aus einer Hand anzubieten. Er bekommt bei uns alles, was er wünscht. Da wir schon lange mit einem renommierten Schwimmbadbauer zusammenarbeiten, erreichen wir auch ein ganz anderes Publikum, welches im ersten Augenblick gar nicht an unsere Branche denkt. Zur konventionellen Sonnen- und Regenschutz bieten wir den Kunden auch das gesamte Portfolio an Outdoor Zubehör an. Selbst Bio Ethanol Brenner zur Aufwertung des Ambientes im Garten oder Terrasse bieten wir an.

GLASWELT _ Wie reagieren Sie auf den Fachkräftemangel?

Urban _ Man muss den Mitarbeiter auf gleicher Augenhöhe respektvoll begegnen, weil es immer ein miteinander ist. Wenn der Mitarbeiter zufrieden ist, ist die Leistung, die er erbringt auch viel effektiver. So konnten wir in der Vergangenheit unsere Mitarbeiter gewinnen und bis heute bei uns halten.

Wir schicken unsere Mitarbeiter immer regelmäßig auf Fortbildungen, um diese auf dem Stand der Technik zu halten. Damit investieren wir in unsere Mitarbeiter und zeigen ihnen, dass wir sie wertschätzen und ihnen mehr zutrauen.

GLASWELT _ Wie sehen Sie die Entwicklung in diesem Segment?

Urban _ Meiner Meinung nach wird das Outdoor Living immer präsenter. Die Menschen verlagern immer mehr ihren Lebensraum ins Freie auf den Balkon oder die Terrasse. Ich bin der Meinung, dass sich die Erweiterung des Wohnraumes nach Draußen in den nächsten Jahren noch mehr steigern wird. Nicht zuletzt aus gegebenem Anlass wünschen sich immer mehr Menschen einen schönen Rückzugsort zu Hause.



Foto: Markisen Urban GmbH

Stephan Urban ist Geschäftsführer des Familienunternehmens.

KE SETZT VERSTÄRKT AUF DIE HOTELLERIE UND GASTRONOMIE

Bella Vita am Lago Maggiore

Isola Bella ist eine der malerischen Borromäischen Inseln, über die sich der historische Palazzo Borromeo erhebt, der wegen seiner botanischen Barockgärten berühmt ist. Die Insel liegt 400 m vor den Ufern von Stresa und ist für Besucher, die sich für die Naturschönheiten des Archipels interessieren, ein Anziehungspunkt. Eingebettet in diese einmalig schöne Landschaft liegt das Ristolounge & Boutique Hotel Elvezia – ein exklusives Resort, das ein Restyling für seine Terrasse, die zum Restaurant gehört, geplant hatte. Der KE Store Tendenze di Sole in Villadossola (VB) wurde von den Eigentümern mit der Neuplanung des Außenbereichs beauftragt, wobei bewegliche Sonnenschutzsysteme eingebaut werden sollten, die das Panorama nicht verdecken, aber die Gäste vor Sonne und Witterung schützen sollten.

Auf der Seite der Terrasse wurde mit Markise Venezia Gold ein klassisches Modell gewählt, das mit dem LED-bestücktem Arm Balteus aufgeführt wurde, und so auch noch nach dem Sonnenuntergang eine wunderbare Lounge-Atmosphäre erzeugt. Über den größeren Teil der Terrasse wurden zwei Pergolamarkisen Gennius Isola 2 in der Version Überdachung angebracht. Ihre Stärken sind insbesondere die Modularität und die Leichtigkeit der Linienführung der Profile, mit denen sie sich leicht in jeden architektonischen Kontext integrieren lassen. Das wasserundurchlässige, gebogene Dach hat neben dem perfekten Schutz vor Regenwetter auch den Vorteil der Steuerung mithilfe einer App, die das Öffnen und Schließen zu einer leichten Angelegenheit macht. Das Restyling der Terrasse des Hotels Elvezia hat einen neuen Bereich im Freien geschaffen, der einerseits sehr einladend ist, aber auch funktional und damit den Gästen beim



Foto: KE

Zwei Pergolamarkisen Gennius Isola 2 T mit den Maßen 3 × 5,8 m und 3 × 6,1 m schaffen ein angenehmes Ambiente auf der Terrasse.



Foto: KE

Zusammen mit zwei Markisen Venezia Gold in den Abmessungen 11,7 m × 2,6 m und 12 × 2,6 m konnten über 98 m² überdachte Fläche für die Gäste geschaffen werden.

Genuss der regionalen Spezialitäten eine freie Sicht auf das Panorama der Isola Bella erlaubt, ohne dabei auf Sicherheit und Komfort zu verzichten.

www.keoutdoordesign.com

SCHMITZ TEXTILES MIT BESTNOTEN AUSGEZEICHNET

Grüne Ausrichtung bestätigt

Nachhaltigkeit ist das Schlagwort der Stunde – auch in der Wirtschaft. Eine nachhaltige Welt erfordert jedoch eine neue Art des Wirtschaftens zum Schutz der Ressourcen und Umwelt. Das Textilunternehmen Schmitz Textiles, zu dem die Marke swela gehört, hat es sich zur Aufgabe gemacht, in jedem Produktionsbereich so grün wie möglich zu handeln. Das Engagement wurde nun durch die erfolgreiche Zertifizierung nach STeP by Oeko-Tex belohnt.

STeP (Sustainable Textile Production) by Oeko-Tex ist ein unabhängiges Zertifizierungssystem für Marken, Handelsunternehmen und Hersteller im Bereich der Textilindustrie. Ein Zusammenschluss von 18 unabhängigen Prüf- und Forschungsinstituten für Textil- und Lederökologie aus Europa und Japan, entwickelt Standards für die Textil- und Lederindustrie sowie die zugrundeliegenden Prüfmethoden und Grenzwerte. Ziel ist es, ein Risikomanagement, den Verbraucher- und Umweltschutz sowie

Die Prüfung umfasst insgesamt sechs Module, bei denen überall der höchste Level 3 erreicht wurde.

gesetzliche Konformität sicherzustellen. Neben dem Aspekt der Umweltfreundlichkeit untersucht STeP nachhaltige Produktionsbedingungen, den effizienten Einsatz von Ressourcen und Technologien sowie die Einhaltung von sozialverträglichen Arbeitsbedingungen. Die Prüfung umfasst sechs Module: Chemikalienmanagement, Umweltleistungen, Umweltmanagement, Soziale Verantwortung, Qualitätsmanagement sowie Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit. Die Zertifizierung ist ein starkes Instrument zur kontinuier-

schmitz textiles				
A certified Sustainable Textile Production (STeP by Oeko-Tex)!				
Values made in Germany.				
SCORING RESULT STeP	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3	LEVEL 4
CHEMICAL MANAGEMENT			85%	
ENVIRONMENTAL PERFORMANCE			71%	
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT			85%	
SOCIAL RESPONSIBILITY			86%	
QUALITY MANAGEMENT			76%	
SAFETY			79%	

Foto: Schmitz Textiles

lichen Optimierung der Nutzung natürlicher Ressourcen und zeigt Wege auf, Prozesse effizienter zu gestalten. Durch die Transparenz und weltweite Vergleichbarkeit der Kriterien unterstützt STeP Endverbraucher und Händler bei der Auswahl des Textilherstellers. Schmitz Textiles kann so seinen Vorbildcharakter in allen Bereichen noch weiter stärken. „Nachhaltigkeit war schon immer ein wichtiges Thema bei Schmitz Textiles“, bekräftigt Geschäftsführer Stefan Ruholl.

www.swela.de

GROSSSCHIRM VON CARAVITAMIT SOLARPANEL ERHÄLTICH

Big Ben nutzt die Sonnenenergie

Seine Aufgabe ist es, an heißen Tagen wohltuenden Schatten zu spenden. Jetzt schützt der Big Ben Großschirm nicht mehr nur vor der Sonne, sondern macht sich ihre Kraft gleichzeitig zunutze. Ein Solarpanel auf der Spitze des Schirmes sammelt die Sonnenenergie und ermöglicht so einen kabellosen Antrieb des Motors zum unkomplizierten Öffnen und Schließen des Schirmes. Mit der neuen Ausstattungsmöglichkeit bietet Big Ben ab sofort noch größere Flexibilität bei der Platzwahl. Ob auf der privaten Terrasse, im Firmenhof oder in der Außengastronomie, der attraktive Großschirm lässt sich nahezu überall aufstellen und sorgt so für ein ansprechendes, sonnengeschütztes Ambiente. Für die motorisierte Bedienung des Schirmes muss dank des Solarpanels kein Stromkabel verlegt werden, denn bereits nach drei Stunden Sonnenschein ist der Lithium-Akku mit 2300 mAh komplett aufgeladen. Die Energie reicht dann problemlos für fünfmaliges Öffnen und Schließen des Schirmes – ganz bequem per Fernbedienung. Und sollte einmal bei entleertem Akku die Bedienung des Schirmes notwendig sein, lässt sich auch ein Kabel am Schirm anschließen, um diesen sofort nutzen zu können. Der Big Ben verwandelt jeden Außenbereich in einen stylischen und atmosphärischen Rückzugsort. Mit mehr als 140 Stoffdessins und über 200 Gestellfarben, verschiedenen Formen und Größen lässt er sich optimal auf das Ambiente anpassen und wird zum unaufdringlichen Mittelpunkt von Terrasse und Garten. Dank seines Gestells aus hochwertigem Aluminium ist er zudem sehr robust und bietet in Verbindung mit einem Motor größtmöglichen Bedienkomfort. Die integrierte Teleskopmechanik erlaubt es, dass Geschirr und Tischdekoration beim Schließen einfach stehenbleiben können, da der Schirm dabei in die Höhe wächst und so nicht versehentlich den Tisch leerfegt.

Besonders platzsparend und originell: Mit den Multicube Gabionen als mobile Schirmständer entstehen gemütliche Sitzgelegenheiten rund um den Big Ben, die zum entspannten Verweilen einladen.

www.caravita.de



Das Solarpanell auf der Spitze des Big Ben lädt innerhalb von drei Stunden den Akku für fünf Betätigungen auf.

Foto: Caravita



Der Motor wurde unsichtbar im Bereich der Gabione integriert.



Passt immer!

HEGLA Aufbau für jedes Fabrikat, für jeden Bedarf.

- ▶ Transportieren Sie **schnell und fachgerecht** mit dem Außenreiff,
- ▶ **besonders geschützt** auf dem Innenreiff
- ▶ oder **organisiert und aufgeräumt** mit dem Werkzeugschranksystem.

Sprechen Sie uns an – wir beraten Sie gern.



HEGLA • Glastransportaufbauten

74589 Satteldorf • 37688 Beverungen • 06712 Kretzschau
0 79 51 / 94 35-0 • info.s@hegla.de

IM INTERVIEW MIT SANDRA MUSCULUS

Veränderung funktioniert nur von Innen heraus

Seit fast 20 Jahren ist Sandra Musculus im Familienbetrieb Georg Musculus GmbH & Co. KG in Bensberg tätig. Die gelernte Werbekauffrau gehört heute als Prokuristin zur Geschäftsführung der Manufaktur für technische Textilien und Markisentücher und verantwortet neben der kaufmännischen Leitung auch das IT-Management. Im November stellt sie sich bei der digitalen ITRS Jahresversammlung zur Wahl als Präsidentin. Die Redaktionen der GLASWELT und des RTS-Magazins haben dazu ein gemeinsames Interview mit ihr geführt.

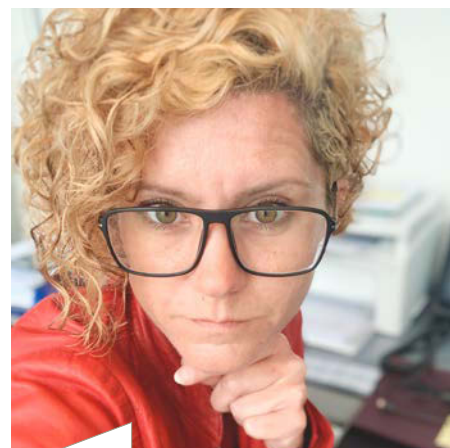


Foto: Sandra Musculus

Sandra Musculus sieht viele neue Ansätze beim ITRS, um den Verband auch für neue Mitglieder interessant zu machen.

GLASWELT – Frau Musculus, welche Beweggründe haben Sie für die Bewerbung um dieses Ehrenamt?

Sandra Musculus – Ich bin bereits seit einiger Zeit im ITRS aktiv tätig. Seit dem Wechsel der Geschäftsführung habe ich wieder einen engeren Austausch mit der Geschäftsstelle und durfte in einer Gruppe mitwirken, in der über eine moderate Modernisierung und Veränderungen innerhalb des Verbands diskutiert wurde. 2019 wurde ich dann Schatzmeisterin und hatte so die Möglichkeit, im erweiterten Vorstand aktiv mitzuwirken. Der ITRS hat für mich eine lange Tradition, bereits mein Vater war hier lange ehrenamtlich und auch als Präsident tätig. Ich bin davon überzeugt, dass auf nationaler und auch europäischer Ebene Unternehmen eine starke Gemeinschaft benötigen, diese sehe ich im ITRS als gegeben an.

GLASWELT – Welche Möglichkeiten sehen sie in diesem Amt?

Musculus – Der ITRS stand im vergangenen Jahr an einem Scheidepunkt, die IVRSA überlegte, als Fachgruppe auszutreten und einen eigenen Verband zu gründen. Auf der Hauptversammlung in Fulda wurde diese Thematik sehr rege diskutiert und entschieden, die IVRSA als „Verein im Verein“ weiterzuführen. Diese Diskussion hat mir gezeigt: Es kommt in erster Linie auf eine starke Gemeinschaft an. Das meine ich nicht nur im finanziellen Sinne, sondern dass jeder sich in diese Gemeinschaft einbringen und Veränderungen bewirken kann. Ich glaube, dass der ITRS Potential zu Veränderung hat und dass es durchaus sinnvoll sein kann, nicht nur nach Veränderungen zu rufen, sondern diese aktiv mitzugestalten. Und das ist innerhalb des Vorstands definitiv gewünscht.

GLASWELT – Haben Sie bestimmte Veränderungen im Sinn?

Musculus – Der ITRS befindet sich meiner Meinung nach bereits mitten im Umbruch. Digitale Fachgruppen- und Vorstandssitzungen, eine neue Geschäftsstelle mit Potential für alle Mitglieder und eine „frische“ Führung in der Geschäftsführung – die letzten zwei Jahre haben einen tollen zukunftsweisenden Grundstein gelegt. Aus meiner Sicht bietet sich aber die Möglichkeit, noch mehr zu gestalten. Die stärkere Einbindung von Fachgruppen in die Vorstandsarbeit, schnellere Kommunikationswege, die Querverbindung von Fachgruppen untereinander stärken, Synergien finden und leben – die Fachgruppen IVRSA und Zeltvermietung gehen hier mit gutem Beispiel voran. Die IVRSA zeigt sich erfolgreich aktiv in Bereichen wie Öffentlichkeitsarbeit, Zusammenarbeit mit anderen Verbänden und natürlich der Arbeit in den Bereichen Technik und Normierung. Die Fachgruppe Zeltvermietung arbeitet derzeit u.a. an einer Erweiterung des Ausbildungsberufes, um hier einem Bedarf nach qualifizierter Ausbildung und einem anerkannten Berufsbild gerecht zu werden.

GLASWELT – Sie beziehen sich auf zwei Fachgruppen, die auf den ersten Blick inhaltlich nur wenig gemeinsam haben, die eine beschäftigt sich mit Rollladen-Sonnenschutz-Automation, die andere mit Zeltvermietung. Wie lassen sich solche Interessen miteinander vereinbaren?

Musculus – Der ITRS wuchs historisch aus dem „Bundesverband Konfektion Technischer Textilien BKTex“ und schaffte es mit der Zeit, seinen Ursprung, die Technische Konfektion, mit dem Einsatzbereich vieler seiner Produkte – dem Sonnenschutz – zu vereinen und somit gleichlautende

Interessen zu bündeln. Viele Sonnenschutzprodukte „brauchen“ die Konfektion und umgekehrt, ich sehe hier keinesfalls einen Widerspruch, sondern vielmehr Synergien. Der ITRS vereint die Hersteller der Textilien, die Konfektionäre und die Hersteller der Anlagen, auf denen die Textilien eingesetzt werden, unter einem Dach. Und das gilt nicht nur für den Sonnenschutz, sondern auch für Zelte und textile Flächen. Vom Hersteller über den Konfektionär bis zum Zeltbauer oder zur Transport – und Schutztechnik und der Zusammenarbeit mit den Digitaldruckern – der ITRS bündelt gekonnt Wirtschaftszweige. Und darauf kommt es meiner Meinung nach an: Ein Forum zu haben, das Hersteller, Techniker, Veredler und Anwender vereint. In meinen Augen bietet uns der ITRS dieses Forum. Und die Mitglieder haben die Gelegenheit, durch aktive Gestaltung dieses Forum zu nutzen und davon zu profitieren.

GLASWELT – Sehen Sie es als eine Besonderheit an, als erste Frau für ein solches Amt zu kandidieren?

Musculus – Nein, keineswegs. Ich sehe hier ganz andere Eigenschaften, die ins Gewicht fallen: Ich stehe für ein klassisches, mittelständisches Familienunternehmen aus dem Bereich der Konfektion und verbinde mit diesem die Bereiche Konfektion und Sonnenschutz, ganz im Grundgedanken des ITRS. Der Vorschlag des Vorstands meiner Person für dieses Amt ist ein Kompliment für meine bisher eingebrachten Anregungen und ich hoffe, diese Zusammenarbeit mit dem starken Gesamtvorstand und den Fachgruppen erfolgreich fortführen zu können.

Das Gespräch führten Maren Meyerling vom RTS Magazin und Olaf Vögele von der GLASWELT

R+T STUTT GART 2021 MIT NEUEM FORMAT

Darf es auch digital sein?

Die R+T digital findet vom 22. bis 25. Februar 2021 erstmalig statt. Auf einer digitalen Plattform soll sich die Branche im virtuellen Raum vernetzen und Produktneuheiten einem weltweiten Fachpublikum präsentieren. Die Inhalte sind im Anschluss an die R+T digital noch 365 Tage online verfügbar. Mit einem umfangreichen Programm soll die R+T digital zu der Innovations- und Informationsplattform für die RTS-Branche werden. Für die Besucher ist der digitale Eintritt kostenlos.



Foto: Messe Stuttgart

Das Herzstück der R+T digital bildet der R+T Innovationspreis. Darüber hinaus werden weitere Themenschwerpunkte, wie Gastronomie, Innovationen, Handwerk und Architektur, aufgegriffen.

Mit der ersten „R+T digital“ geht die Messe Stuttgart im Frühjahr 2021 neue Wege. Die R+T - Weltleitmesse für Rollläden, Tore und Sonnenschutz - will ihr Angebot so in den virtuellen Raum verlängern und konzipiert in diesem Zusammenhang ein hybrides Veranstaltungsformat: Vom 22. bis 25. Februar 2021 erhalten die Teilnehmer der R+T digital die Möglichkeit zur Präsentation neu entwickelter Produktinnovationen auf einer internationalen Plattform und zu einem übergreifenden Wissenstransfer innerhalb der Branche. Ergänzt wird das Format durch hybride Rahmenereignisse, die sowohl online auf der Plattform der R+T digital gestreamt als auch vor Ort in Stuttgart durchgeführt werden.

„Wir möchten unseren Ausstellern und Partnern mit der R+T digital den Zugriff auf unser weltweites Besuchernetzwerk ermöglichen, so dass in diesem Rahmen die für 2021 entwickelten Produktneuheiten ausführlich vorgestellt werden können. „Dies ist unser übergeordnetes Ziel für die R+T digital. Aus diesem Grund steht die Verleihung des R+T Innovationspreises im Mittelpunkt des Veranstaltungskonzepts“, so Sebastian Schmid, Abteilungsleiter Technologie der Messe Stuttgart, und ergänzt: „Digitale Eventformate werden und können Live-Messen nicht ersetzen. Die R+T ist und bleibt das Highlight-Event der RTS-Branche. Mit der R+T digital haben wir ein neues Format entwickelt, ergänzend zur physischen Zusammenkunft auf der R+T 2022 in Stuttgart, und möchten damit die Branche bereits 2021 virtuell zusammenbringen.“

zug auf aktuelle Schwerpunktthemen der Branche (Gastronomie, Innovationen, Handwerk, Architektur) übertragen, die zum großen Teil als hybrides Event umgesetzt werden. Den Teilnehmern ist es somit möglich, das Konferenzprogramm von überall auf der Welt live mitzuvollziehen – ohne zwingend vor Ort sein zu müssen. Für die vier Veranstaltungstage der R+T digital wurde bereits ein vielseitiges Foren- und Workshop-Programm zusammengestellt, das jeweils verschiedene Trendthemen wie Gastronomie, Innovation, Handwerk und Architektur in den Mittelpunkt stellt und somit unterschiedliche Interessensgruppen ansprechen soll.

www.rt-expo.digital



Bereits zum 11. Mal haben Aussteller der R+T digital die Möglichkeit am Innovationspreis teilzunehmen.

Plattform basiert auf drei Säulen

Die R+T digital wird mit der Expo Area, der Conference Area und einem umfangreichen Foren- und Workshop-Programm getragen. In der Expo Area befindet sich der Aussteller-Showroom, der in verschiedene Produktkategorien unterteilt ist. In den jeweiligen Themenhallen können sich die Besucher auf virtuellen Messtständen einen Überblick über die vielfältigen Innovationen und Neuheiten der Branche verschaffen. In der Conference Area werden im gesamten Eventzeitraum Fachvorträge live mit Be-



Foto: Fotolia/Veige

Auch das Smart Home Forum wird ein hybrider Bestandteil der R+T digital 2021.

ZEITERFASSUNG: WAS ERLAUBT UND VERLANGT DAS EUGH-URTEIL

Es ist Fünf vor Zwölf

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat im Mai 2019 Recht gesprochen, und die Richter haben entschieden, dass zum Schutz des Arbeitnehmers und zur Einhaltung der EU-Arbeitszeit-Richtlinie (2003/88/EG) von allen Unternehmen ein System zur Erfassung der täglichen effektiv geleisteten Arbeitszeit geschaffen werden muss. Was ist jetzt zu tun?



Foto: Getty Images/Oakozhan

Obwohl es (noch) keine gesetzliche Pflicht zur Arbeitszeiterfassung gibt, kommen Arbeitgeber zukünftig wohl kaum daran vorbei, Beginn, Ende und die Dauer der täglichen Arbeitszeit Tagesgenau zu dokumentieren.

Bis heute hat der deutsche Gesetzgeber das Urteil noch nicht umgesetzt, und damit noch keine neuen Vorschriften erlassen. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales hat aber ein Gutachten erstellen lassen, das im Ergebnis klare Aussagen trifft: Die aktuellen Regelungen in Deutschland genügen eben nicht den Anforderungen, die vom EuGH gefordert werden.

Die im Gutachten enthaltenen Empfehlungen zu der Frage, wie eine mögliche gesetzliche Regelung gestaltet sein sollte, sprechen eine klare Sprache: Arbeitgeber müssen Beginn, Ende und Dauer der täglichen Arbeitszeit jeweils am Tag der erbrachten Arbeitsleistung aufzeichnen. Ob elektronisch oder auf Papier spielt dabei keine Rolle. Es gibt die Möglichkeit, diese Pflichten auf Arbeitnehmer zu übertragen.

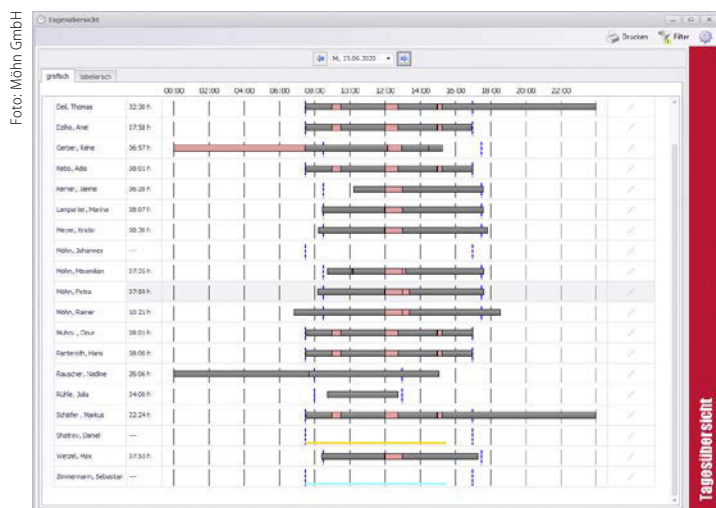
Was kann, was muss?

Die Spielregeln müssen sauber definiert werden, denn welche Daten gehören zur Arbeitszeiterfassung, und was muss der Arbeitgeber letztlich dokumentieren? Um rechtssicher zu sein, müssen der Beginn, das Ende und die Dauer der täglichen Arbeitszeit aufgezeichnet werden. Erfolgt die Dokumentation durch den Arbeitnehmer müssen die Daten innerhalb von sieben Tagen im System des Arbeitgebers erfasst werden. Pausenzeiten gehören dabei nicht zur Arbeitszeit, und müssen herausgerechnet werden. Diese Aufzeichnungen sind dann zwei Jahre lang aufzubewahren. Dienen die Unterlagen als Buchungsgrundlage der Lohnbuchhaltung, gilt mindestens die 6-jährige Aufbewahrungsfrist, im Zweifelsfall sollten die Unterlagen 10 Jahre aufbewahrt werden.

Formsache oder freies Handling?

In welcher Form der Arbeitgeber die Arbeitszeiten erfassen sollte, ist nicht ausreichend geklärt. Soweit es keine gesetzliche Pflicht (Sonderregelungen für geringfügig Beschäftigte etc.) ist, bleibt es ihnen zur Zeit (noch) selbst überlassen, wie dieses geschieht. Wird für die Lohnabrechnung und die Buchhaltung eine elektronische Zeiterfassung genutzt, sollte diese die entsprechend notwendigen Schnittstellen zum Buchhaltungsprogramm haben. Auch eine handschriftliche Tabelle ist zur Erfassung der Arbeitsstunden vorstellbar, wird aber mit der Abrechnung im Regelfall immer zu einer elektronischen Erfassung. Verfügt ein Unternehmen über ein ERP-System sollte geprüft werden, inwieweit die Zeiterfassung hier sinnvoll integriert werden kann um dokumentationsicher zu sein. Das gilt insbesondere dann, wenn Arbeitnehmer nicht den ganzen Tag im Unternehmen arbeiten und sich im Regelfall auf Montage befinden. Hier muss vor allem sichergestellt sein, dass sich die am Tag auf Kunden zugeordneten bzw. berechneten Arbeitsstunden entsprechend matchen. Kann mit den Daten ein Bewegungsprofil erstellt werden, muss der Arbeitgeber eine Einwilligung zur Erhebung und Speicherung der Daten nach der DSGVO einholen.

Olaf Vögele



Eine elektronische Zeiterfassung schafft nicht nur eine sichere Dokumentation für den Gesetzgeber, sondern auch für Arbeitnehmer und Abrechnungen beim Kunden.

ÜBER DEM KAROLINUM GEHT DIE SONNE AUF

Lernen bei besten Lichtbedingungen und gutem Raumklima

Es ist eine ereignisreiche Zeit für das Karolinum – die Grundschule in Altenburg/Thüringen steht vor Abschluss umfassender Sanierungsarbeiten und erstrahlt in neuem Glanz. In den Fenstern glänzen zudem 180 Folienrollos, die nun für Hitze-, Blendschutz und optimales Licht sorgen. Das 1909 als Mädchenschule eröffnete Karolinum am Hospitalplatz war in vielerlei Hinsicht „in die Jahre gekommen“. Mit Sorgfalt wurde die historische Bausubstanz restauriert und modernisiert.

Die Sanierung mit Kosten von 3,3 Mio. Euro erstreckte sich weit

über zwei Jahre, was bei laufendem Schul- und Hortbetrieb allen Beteiligten gleichsam viel Kraft abverlangte. Doch das Ergebnis spricht für sich. „Wir sind froh und stolz über das Erreichte. Zusammen haben wir die Baumaßnahmen mit viel Organisationsgeschick, Verständnis und Teamgeist gemeistert. Ein großer Dank geht an alle Gewerke, an unsere Schüler, Lehrer und Betreuer für den gemeinsamen Kraftakt.“ so Rektorin Silke Milczynski.

Die denkmalgeschützte Fassade wurde fachgerecht saniert und strahlt in heller freundlicher Farbe. Mit einem Personenaufzug ist die Schule nun barrierefrei. Akustikdecken dämpfen den Lärmpegel. Die Turnhalle wurde restauriert, die Sanitäranlagen modernisiert. Die Bauarbeiten finden im neu gestalteten Außenbereich ihren ersehnten Abschluss. Mit dieser umfassenden Sanierung bekam das ehrwürdige Gebäude ein komplettes



Folienrollos bieten Blendschutz mit Durchsicht und beste Lichtbedingungen beim Einsatz digitaler Medien.

Fresh-Up und lädt mehr denn je zum Lernen ein. Die transparente Rollofolie wirkt wie eine Sonnenbrille mit Hitzeschutz. Die Rollos dämpfen das einfallende Licht, verhindern störende Blendungen und Reflexionen und sorgen insbesondere beim Einsatz moderner Medien, wie Whiteboards und Beamer für ideale Lichtbedingungen. Die nach außen zeigende Aluminiumbeschichtung reflektiert einen Großteil der Sonnenstrahlen, schützt effektiv vor sommerlicher Hitze und verbessert im Winter die Dämmung der Fenster. Das Raumklima wird damit ganzjährig verbessert. Die Rollos können nach Bedarf individuell per Kettenzug bedient werden, erlauben freie Aussicht und lassen Tageslicht in den Raum.

So behalten Schüler und Lehrer den Durchblick, einen kühlen Kopf und lassen sich nicht blenden. Selbst den Hausmeister freut es – mit robuster Ausführung sind die Rollos wartungsfrei und zuverlässig.

www.multifilm.de

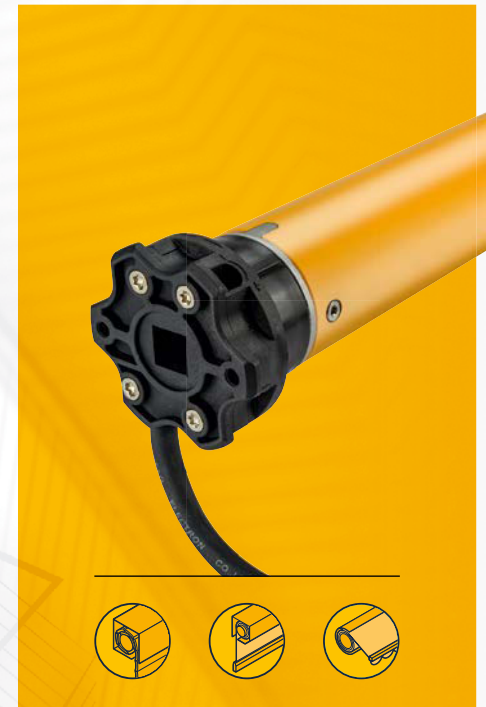


Sonnige Zeiten für das Karolinum – frisch saniert mit funktionellem Sonnenschutz.



Innen auf dem Fensterrahmen montiert sind die Rollos jederzeit einsatzbereit und wartungsfrei.

GEIGER
ANTRIEBSTECHNIK



GEIGER PRO.TEcline

Die neue GEIGER Baureihe mit 45 mm Durchmesser – der Rohrmotor für Rollläden, Screens, Markisen und Rollos.

Durch ein optimales Zusammenspiel von Forschung & Entwicklung, innovative Fertigungsverfahren und Qualitätsmanagement – den Grundpfeilern unseres Erfolgs – entstehen leise, kosten- und energieeffiziente Antriebe.

Audits und eine hundertprozentige Endprüfung der Motoren sichern die hohen Qualitätsansprüche von GEIGER.

Mehr Informationen im Internet unter:
www.geiger.de/TEcline



Gerhard Geiger GmbH & Co. KG
Schleifmühle 6 | D-74321 Bietigheim-Bissingen
E-Mail: info@geiger.de | Internet: www.geiger.de

NEUE VALETTA EASY KLIICK-RAFFSTOREN

Ganz easy zu noch mehr Tageslicht

Wer viel Zeit im Büro oder Zuhause im Homeoffice verbringt, weiß wieviel konzentrierter und effizienter es sich in einem Raum mit natürlichem Tageslicht arbeiten lässt. Dies bestätigen auch Wissenschaftler: Eine aktuelle Studie aus den USA (The Impact of Optimized Daylight and Views on the Sleep Duration and Cognitive Performance of Office Workers) zeigt, dass Büroangestellte, die tagsüber mehr Sonnenlicht an ihrem Arbeitsplatz haben, untertags leistungsfähiger sind und in der Nacht mehr schlafen. Für die Studie führten die Forscher ein Experiment in zwei benachbarten Büros mit unterschiedlicher Tageslichteinstrahlung durch. Die Ergebnisse waren eindeutig: Mitarbeiter, die in einem Raum mit mehr Tageslicht gearbeitet haben, schliefen in der Nacht im Durchschnitt um 37 Minuten länger und schnitten in kognitiven Tests um 42 % besser ab. Nach einer Woche wechselten die zwei Testgruppen die Büros – und auch hier wurden ähnliche Ergebnisse erzielt. Die sich ständig ändernden Lichtverhältnisse – während eines Tages, aber auch im Laufe der Jahreszeiten – sind für Architekten und Planer eine große Herausforderung in der Tageslichtplanung der Innenräume. „Mit einem starren Sonnenschutz geht wertvolles natürliches Licht verloren. Dynamischer Sonnenschutz hingegen reagiert flexibel. Raffstoren sind hier eine besonders effektive Lösung. Sie regulieren die Lichtverhältnisse in den Wohn- und Arbeitsräumen und lenken das wertvolle Tageslicht in die gewünschte Richtung“, erklärt Geschäftsführer Andreas Klotzner. Besonders gut gelingt das mit der selbst entwickelten S93-Lamelle. Ihre spezielle S-Form und die gebürstete Klarlackbeschichtung reflektieren die direkten Sonnenstrahlen zurück in den Himmel, wodurch die Hitze nicht an die Fensterscheiben gelangt. Zugleich allerdings wird das wertvolle Tageslicht blendfrei



Foto: Valetta

Die Lamellen in C-, Z- oder S-Form ermöglichen eine sanfte Raumausleuchtung bei maximaler Durchsicht und einer optimalen Abdunkelung.

über die Decke tief hinein in den Raum gelenkt. Das Easy Klick-Raffsystem ist ein Raffstore inklusive Schacht zur Stockmontage ohne Montageträger. Es eignet sich sowohl für fertige Fassaden wie auch Neubauprojekte oder für thermische Sanierungen. Auf Aluminium-Führungsschienen mit Clip-Keder wird einfach die vormontierte Baugruppe aufgesteckt. Die Führungsschiene ist mit der Kastenbaugruppe verbunden und einputzbar. Der Einbau der Easy Klick-Raffstoren erfolgt thermisch getrennt, ohne die Fassade zu beschädigen und ohne die Gefahr der Rissbildung. Mit nur wenigen Handgriffen können bei Bedarf Elemente demontiert oder ausgetauscht werden. Auf Wunsch wird der Raffstore mit einem Motor ausgestattet – 5-Jahres-Garantie inklusive. Klotzner: „Außerdem können die Raffstoren mit Insektenschutzrollos oder -türen kombiniert werden – und zwar auch problemlos im Nachhinein“. Eine weitere Neuheit ist das Easy Vorsatz-Raffsystem zur Fassadenmontage. Das System ist freitragend und wird mit einem Sichtschaft aus 2 mm Aluminium auf Führungsschienen aufgesteckt. Die Montage erfolgt rasch und einfach mittels Abstandhalter. Die Lamellen, Gestelle und Unterleisten sind in einer breiten Palette an neuesten Trendfarben erhältlich. So können Planer und Bauherren ihre kreativen architektonischen Ansprüche nach Lust und Laune umsetzen.

www.valetta.at

RAFFSTORES MIT LICHTLEITTECHNIK

Nachhaltiges Bauen durch Sonnenschutz

Nachhaltiges Bauen ist ein immer stärker werdendes Thema bei Architekten, Planern und Bauherren. Mit Green Building-Zertifikaten kann die nachhaltige Qualität von Gebäuden bescheinigt werden. Kriterien sind auch der thermische und visuelle Komfort. Sonnenschutzsysteme wie Raffstore von Flexalum können sich so dementsprechend positiv auf die Bewertung eines Gebäudes auswirken. Um die Nachhaltigkeit von Gebäuden nachzuweisen, können diese mit Zertifikaten nach beispielsweise DGNB, BNB oder LEED ausgezeichnet werden.

Bevor die Einstufung als nachhaltiges Bauwerk vergeben, wird jedoch eingehend geprüft, ob die für die jeweilige Zertifizierung erforderlichen Vorgaben erfüllt werden. Zu diesen gehören unter anderem die Bewertung der nachhaltigen Ressourcenverwendung, die des Energiebedarfs aber auch die Überprüfung von Kriterien wie Barrierefreiheit



Foto: Flexalum

Raffstoren unterstützen nachhaltiges Bauen.

und weiterer soziokultureller und funktionaler Gebäudeeigenschaften. Zu diesen gehören auch der thermische Komfort im Winter und Sommer, sowie der visuelle Komfort, der unter anderem den Sonnen- und Blendschutz sowie die effektive Nutzung von Tageslicht beinhaltet.

Zur Erfüllung dieser Vorgaben können Sonnenschutzsysteme einen großen Teil beitragen. Unter anderem ermöglichen Flexalums Raffstoren mit Lichtleittechnik die effektive Nutzung von Sonnenlicht bei gleichzeitigem Blend- und Sonnenschutz, was zu einer deutlichen Erhöhung des visuellen Komforts führt. Aufgrund dieses außenliegenden Sonnenschutzes wird zudem das Eindringen von Sonnenenergie in das Gebäude verhindert, was den thermischen Komfort positiv beeinflusst. Die Ermittlung von Werten zur Reflexion, Transmission und Absorption hilft hierbei, die Effektivität dieser Sonnenschutzsysteme zu bewerten. Durch die Sonnenlichtnutzung wird zudem der Einsatz von Kunstlicht reduziert, was sich auf den Energiebedarf von Gebäuden auswirkt. Die Recyclingfähigkeit der Raffstoren ist ein weiterer positiver Aspekt, der das nachhaltige Bauen unterstützt.

www.flexalum.de

HOHE GLASFRONTEN BEI MÖGLICHST KLEINEN WICKELKÄSTEN

Beschattung als Stilelement

Tuchverschattungen haben an Beliebtheit gewonnen. Denn über ihren grundlegenden funktionalen Nutzen hinaus – nämlich Schutz vor Sonnenstrahlen und fremden Blicken zu bieten – sind sie auch ein starkes gestalterisches Element, das viele Möglichkeiten eröffnet.

Kunden, die insbesondere ihre Wohnräume beschatten möchten, greifen hierfür häufig zu Tuchverschattungen. Denn einen Raum vor starker Sonneneinstrahlung zu schützen, ohne ihn im selben Atemzug erheblich abzudunkeln, gelingt am besten mit Zip-Screens. Sie eignen sich daher insbesondere im Wohn- und Esszimmer oder im Büro. Zudem bieten Tuchverschattungen – im Vergleich zu anderen Beschattungssystemen – eine größere Farbauswahl und sind darüber hinaus in mehreren Stoffvarianten erhältlich. So entstehen Verschattungen, die sich dem Raumambiente anpassen.

Die von DuoTherm eingesetzten Screens verfügen über ein zuverlässiges Führungssystem, das auf einer Art Reißverschluss-Prinzip beruht. Der Stoff ist dadurch in jeder Position fest in den Seitenschienen verankert und wird in ihnen sicher auf- beziehungsweise abgerollt. Diese Technik erlaubt es, auch Flächen von großer Breite zuverlässig und ruhig abdecken zu können. Ein störendes Seitenflattern bei starkem Wind wird auf ein absolutes Minimum reduziert, wodurch auch Beschädigungen an der Anlage vermieden werden.

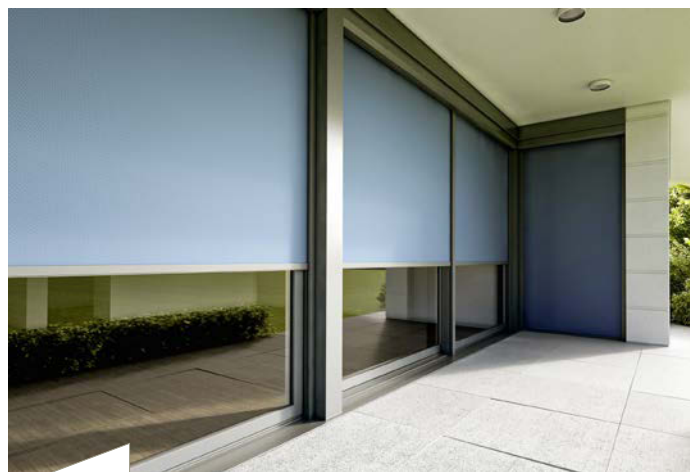
Um eine gleichbleibend hohe Qualität gewährleisten zu können, bezieht DuoTherm die eingesetzten Stoffe von ausgesuchten Partnern. Erhältlich sind verschiedene Gewebearten, die für unterschiedliche Optiken sorgen. Die Stoffe sind robust, strapazierfähig und schwer entflammbar. Sie bestehen aus kunststoffummantelter Glasfaser, wobei auch PVC-freie Qualitäten lieferbar sind. Die eingesetzten Kästen sind grundsätzlich ZIP-Screen-Vorbaukästen aus Aluminium. DuoTherm bietet auch hier mehrere Varianten, die sich – je nach Anforderung und den örtlichen Gegebenheiten – sowohl für Neu- als auch Alt-



Vorbau- oder Einbaukasten, DuoTherm bietet zahlreiche Lösungsvarianten an.

bauten eignen: die klassische Kastenform mit 90-Grad-Winkel, mit abgeschrägter Kante und 45-Grad-Winkel, rund, oder als überputzbarer Kasten. Aufgrund der Beschaffenheit von Tuchverschattungen fallen diese Kästen bei vergleichbaren Höhen grundsätzlich kleiner aus als bei anderen Sicht- und Sonnenschutzsystemen.

Damit eine Tuchverschattung zuverlässig funktioniert, sind auch bei der Montage besondere Sorgfalt und Genauigkeit gefragt. Die Zip-Screens müssen im Lot und absolut waagrecht montiert werden. Ihr Einbau erfordert daher die Expertise ausgewiesener Fachbetriebe. Als langjähriger Spezialist für Sicht- und Sonnenschutzsysteme weiß DuoTherm Tuchverschattungen richtig zu handhaben. Und Projekte mit besonderen Anforderungen – beispielsweise die Verschattung sehr hoher Glasfronten bei möglichst kleinen Wickelkästen – betrachten die Planer aus Nettersheim-Zingsheim ohnehin als Herausforderung und bieten gerne ihre Unterstützung.



Aufgrund der Beschaffenheit von Tuchverschattungen fallen diese Kästen bei vergleichbaren Höhen grundsätzlich kleiner aus als bei anderen Systemen.

www.duotherm.de

Shady
GLAZING BEAD ROLLER BLIND SYSTEM

Shady: ein
Glashalteleiste-Rollo-System

- > Shady ist eine intelligente Alternative zu den traditionellen Filtrations- und Verdunkelungssystemen.
- > Sie wird zwischen dem Glas und der Glashalteleiste mit einem Profil von nur 36 mm und mit 22 mm-Führungsschienen eingesetzt.
- > Die Bewegung kann manuell (Feder oder Kette) oder motorisiert sein.

Follow us on:



FANDIS S.p.A. - Via per Castelletto 69 - 28040 Borgo Ticino (NO) Italy
info@geniusandblinds.com - www.geniusandblinds.com



Genius
SYSTEM

MIT BECKER IM HANDUMDREHEN ZUM OPTIMALEN RAUMKLIMA

Lichteinfall und Temperatur einfach im Griff

Sonneneinstrahlung und Temperaturanstieg gehen im Sommer Hand in Hand. Für ein angenehmes und gleichzeitig kühles Raumklima sorgen im Sommer Markisen, Rollläden und Co. – kinderleicht automatisiert mit Antrieben von Becker. Die Handkurbel-Antriebe M05 und E25 von Becker-Antriebe funktionieren je nach Lösung mit mechanischer oder elektronischer Endabschaltung und sorgen im Handumdrehen für Abkühlung. Der Handkurbel-

Antrieb M05 ist für Wickelwellen ab 50 mm oder 63 mm Durchmesser verfügbar und ideal für die Steuerung von Rollläden, Sonnenschutz und Rolltoren geeignet. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist der Antrieb zuverlässig gegen Überhitzung geschützt und verfügt zudem über eine mechanische Endabschaltung. Die Winkelstecker-Lösung ermöglicht ab sofort die Verwendung der steckbaren Anschlussleitung (C-Plug). Der besondere Vorteil des C-Plug: Im Falle eines Austauschs vereinfacht dieses die Montage und Demontage erheblich. Zudem sind Monteure flexibler, da die Länge des Kabels frei gewählt werden kann und nicht – wie zuvor – fest vorgegeben ist.

Der intelligente Rollladenantrieb E25 ist für Wickelwellen ab 50 mm oder 63 mm Durchmesser geeignet und verfügt über eine komfortsteigernde elektronische Endabschaltung, die die Endlage selbstständig und präzise erkennt. Die Endlageneinstellung erfolgt über ein Bedienelement, z.B. einen Knebelschalter. Dies sorgt, im Vergleich zur manuellen Einstellung der Endlagen, für eine erhebliche Vereinfachung. Für einen reibungslosen Lauf im



Foto: Becker Antriebe

Flexible Montage dank C-Plug: Der Rollladen- und Sonnenschutzantrieb M05 mit Winkelstecker.

Winter sorgt der Festfrierschutz mit automatischem Behanglängenausgleich: Der Rollladen stoppt automatisch kurz vor dem oberen Anschlag, wodurch das Festfrieren des Rollladens in der oberen Endlage erschwert wird.

Zusätzlich punktet der Antrieb mit einem Handkurbelanschluss, wodurch er auch manuell betrieben werden kann. Der Vorteil: Dank externer Handkurbel, die von beiden Seiten einsteckbar ist, können Rollläden auch bei Stromausfall problemlos hoch- oder runtergefahren werden. Nach der Betätigung der Handkurbel sucht der Antrieb seine Endlagen selbstständig neu. Somit entfällt, durch die bequeme elektronische Endabschaltung, das zeitintensive Nachjustieren.

Foto: Becker Antriebe



Die Handkurbel-Antriebe M05 und E25 sorgen im Handumdrehen für ein optimales Raumklima.

www.becker-antriebe.de

NEUE TAHOMA-KNX-LÖSUNG VON SOMFY VERBINDET DAS BESTE AUS BEIDEN WELTEN

Zwei Systemstandards der Funk- und Drahttechnologie nun vereint

Der neue TaHoma-KNX-Konfigurator aus dem Hause Somfy koppelt das KNX-Bussystem mit der modernen Funksteuerung der TaHoma. Damit erhöht sich das Anwendungsspektrum vernetzter Geräte um ein Vielfaches. Funkbasierte Beleuchtungs-, Sicht- und Sonnenschutz-, Zugangs- sowie Sicherheitslösungen können ab sofort einfach und kostengünstig in Objekten mit KNX-Standard integriert werden. Planer, Architekten oder Installateure sind dabei frei in der Auswahl der idealen Anwendungen. Dank der intelligent vernetzten Steuerung erfreut sich der spätere Nutzer an den umfassenden Vorteilen der Smart-Home-Welt von Somfy.

Für Elektroinstallateure und Systemintegratoren wird die Arbeit noch einfacher, schneller und effizienter, denn neue Systeme lassen sich intuitiv aufsetzen. Mit dem TaHoma-KNX-Konfigurator wird nach der Installation eine Datei erstellt, um die vorhandenen KNX-Geräte in das System zu übertragen. Die Datei wird dann direkt in die Steuerungszentrale der TaHoma geladen. Hierbei spielt es keine Rolle, ob eine TaHoma DIN Rail auf der Hutschiene im Schaltschrank oder die klassische TaHoma-Box, die an den WLAN-Router angeschlossen wird, zum Einsatz kommt. Die App zeigt alle Informationen, Komponenten sowie die verknüpften Funkprotokolle auf einen Blick. So wird die Komplexität auf ein Minimum reduziert. Durch die TaHoma-KNX-Lösung wird nicht nur die Arbeit der Integratoren und Installateure erleichtert, sondern es

gibt auch keine komplexen sowie zeitintensiven, technischen Hürden mehr durch fehlende Schnittstellen. Hinzu kommt die Flexibilität bei der Planung und beim Einsatz der Systeme. Das Objekt erfährt zudem eine Wertsteigerung, gewinnt durch die Benutzerfreundlichkeit in der breiten Masse enorm an Attraktivität und liefert einen klaren Mehrwert. Auch die komfortable Einbindung der Sprachassistenten Amazon Alexa oder Google Assistant für die ursprünglich verdrahteten Produkte ist nun problemlos möglich.



Foto: Somfy

Die neuen Möglichkeiten bieten deutliche Mehrwerte für Bauträger, Architekten, Planer, Installateure und Integratoren.

www.somfy.de

„SELVE TOTAL“ FOKUSSIERT DEN KUNDEN UND DAS GROSSE GANZE

Auf dem Weg in die Zukunft

Es ist das umfangreichste Projekt, das in Lüdenscheid bis dato auf der Agenda stand. Vor einem Jahr startete „Selve Total“. Der Name ist Programm: Alle Abteilungen und alle Abläufe, die im Zusammenhang mit dem Kunden stehen, sind involviert. Die Ziele sind klar gesteckt. Man verfolgt einen ganzheitlichen Prozessansatz und setzt auf nachhaltige Verbesserungen, um noch schlagkräftiger und effizienter zu werden. In interdisziplinären Teams wurde bereits etliches bewegt, vielfältige weitere Veränderungen und Maßnahmen folgen. „Selve Total“ wird vom gesamten Unternehmen getragen und soll zum Meilenstein für unsere Zukunft werden“, sagt Geschäftsführer Andreas Böck. Ausgerollt in vier großen Bereichen wird der Projektbogen umfassend gespannt: „Vom Kunden zum Kunden“, also beginnend bei Anfragen sowie Aufträgen bis hin zum Produktversand.

Wo wollen wir hin, wofür wollen wir künftig stehen – und was müssen wir dafür tun? Mit Fragen wie diesen haben sich die Lüdenscheider intensiv beschäftigt und konkrete Antworten sowie wegweisenden Leitplanken gefunden: „Wir machen unseren Kunden das Leben einfacher.“ Was Kern der Unternehmensstrategie und für Selve zugleich Auftrag ist, zieht eine Reihe von Aktivitäten, Veränderungen und auch Investitionen mit sich. Hier reiht sich schlüssig „Selve Total“ ein. „Unser mittlerweile sehr groß gewordenes Projekt zahlt unmittelbar in unsere Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit von ein“, betont Böck.

Auf breiter Front wird dafür im Unternehmen vieles neu gedacht, jede Menge angepackt und sukzessive umgesetzt. Den insgesamt vier Teilprojekt-Bereichen ist eines gemein: „Im Fokus steht ein ganzheitlicher Ansatz, um vor allem für den Kunden weitere, wirkliche Verbesserungen zu schaffen. Das geschieht, indem wir in jedem Bereich schneller, effektiver werden und alle Teilaspekte vom Kunden zum Kunden systematisieren“, erläutert Andreas Böck. Die damit verbundenen Veränderungen und konkreten Maßnahmen sind natürlich nicht in wenigen Monaten zu realisieren – und werden das Unternehmen noch die nächsten Jahre begleiten. So macht man sich entlang der Wertschöpfungskette fit für das Morgen, weil sich Kundenbedürfnisse genauso wie das eigene Produktportfolio ständig weiterentwickeln.

Um künftig einen großen Schritt nach vorn machen zu können, bildeten zunächst diverse Workshops mit agilen Arbeitsmethoden den Auftakt.



Foto: Selve

Alles dreht sich darum, hier auch künftig schnell, effizient und flexibel nach Lean-Maßgaben fertigen zu können. Bernd Vinken (li.) und Projektleiter Marc Solzbacher (r.) fokussieren bei jedem Arbeitsschritt und allen Fertigungsabläufen das ineinandergreifende, große Ganze.



Foto: Selve

So könnte die Lüdenscheider Produktionshalle ausschauen: Ein komplett neues Design der einzelnen Fertigungslinien wird derzeit erarbeitet. Vinken (li.) und Solzbacher (r.) haben bereits etliche Prozessverbesserungen auf den Weg gebracht und noch weitere wesentliche Veränderungen im Blick.

Mit der Leonardo Group als Sparringspartner, die schon 2011 bei der Lean-Einführung unterstützt hat, wurde das Großprojekt Ende 2019 initiiert und wesentliche Handlungsbereiche identifiziert. „Es geht uns darum, über die Fertigung hinaus bei allen kundenrelevanten Prozessen den Lean-Gedanken zu implementieren und die Grundlagen für ein standardisiertes Vorgehen zu schaffen“, so Böck, „für das angepeilte, ganzheitliche Prozesssystem bringt Projektleiter Marc Solzbacher allein zehn Abteilungen unter einen Hut, steuert die cross-funktionalen Teams in die richtige Richtung. Dabei hat er das große Ganze im Blick, damit „nicht nur einzelne Stellschrauben justiert werden, sondern künftig bei uns auch alle Räder ineinandergreifen“.

www.selve.de

Anzeige

Schiebeverglasungen. Nach Maß.



Ihr Wohlfühlplatz zwischen Wohnraum und Natur.

Mit den Schiebeverglasungen von Neher Multiraum machen Sie Ihre Terrasse oder Balkon zu einem multifunktionalen, unbeheizten Raum.

Wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch.



VERLIEBEN INS SCHIEBEN

www.multiraum.de
www.multivetro.de



Mit die Halogentrocknung können die beschichteten Teile nach rund 100 min Trocknungszeit blockfest aus den Trockentunneln kommen.

DÖPFNER SETZT AUF DIGITALISIERUNG UND NEUESTE TECHNIK

In Etappen zu einer der modernsten Fenster-Lackieranlagen

Seit kurzem steht bei der Firma Döpfner im fränkischen Gerolzhofen eine der modernste Lackieranlagen für Fenster. Die bestehende Anlage aus 2004 beziehungsweise 2010 wurde parallel zum laufenden Betrieb umgebaut, die komplette Modernisierung erfolgte in mehreren Stufen. Das Ergebnis ist beeindruckend.

„Es war eine enorme Herausforderung“, erklärt Claudia Max-Heine. Die Geschäftsführerin der Firma Range+Heine, die die Planung und den Umbau der Anlage durchgeführt hat, verrät auch gleich warum: „Wir wählten eine stufenweise Realisierung, um den Produktionsausfall so gering wie möglich zu halten. Die ganze Anlage wurde ja auf dem Platz der Altanlage installiert. Das bedeutete, dass die Neuinstallation parallel geplant werden musste, Prozesse auf der alten Anlage sollten in irgendeiner Form weiterlaufen. Das ist uns auch gelungen.“

Mario Döpfner, der Geschäftsführer des Fensterbauunternehmens kann das nur bestätigen: „Wir hatten lediglich einen Produktionsausfall von zweimal zwei Wochen, einmal in den Osterferien und einmal in den Pfingstferien. Das haben wir aber schon zu Beginn des Projektes eingeplant. Das Projekt ist wie geplant umgesetzt worden.“

Projektstart mit neuer Förderanlage

Die Modernisierung der Anlage begann im Januar 2019. Innerhalb von knapp zwei Wochen baute Range+Heine den Flutkreislauf komplett um und

installierte in diesem Zuge auch eine neue Fördertechnik mit automatischer Traversenschrägstellung hinter den Flutanlagen. Damit können die Teile weit früher als bislang schräg gestellt werden, das beeinflusst das Ablaufverhalten positiv. Außerdem wurde die Trockentechnik in den Flutlacktrocknern komplett auf Halogentrocknung umgestellt.

In der zweiten Stufe stellte der Anlagenbauer aus Winnenden bei Stuttgart einen neuen Sonderspritzstand auf. Er wird für die Beschichtung von Haustüren und für zweifarbige Lackie-

rungen verwendet. Der Handspritzstand ist mit einer Drehwendung für die Traversen und einem Halogentrockner ausgestattet. Während des Umbaus des Spritzkreislaufs diente er als Hauptspritzstand.

Der Lackierroboter denkt mit

Der komplette Umbau des Spritzkreislaufs war die dritte Phase der Modernisierung. Zentral war hier die Integration der beiden Roboter in den Spritzkreislauf. Die Roboter, die auf Verfahrwagen montiert sind, sind mit einer 3D-Erkennung ausgestattet. Diese ermittelt zusätzlich zur Schräglage und Profilstärke des Teils dessen exakte Tiefe in den unterschiedlichen Werkstückbereichen und wertet sie aus. Das ermöglicht einen optimierten Lackierbewegungsablauf. Die Spritzkabine bietet Platz für drei 4-Meter-Traversen, eine zusätzliche Befeuchtung sorgt für ein optimales Raumklima. In dieser dritten Phase wurden auch die neuen Schleifstände mit Absaugung montiert und in den Kreislauf integriert.

100 min Sonnenstudio

Ebenfalls wurden in dieser Stufe auch die bestehenden Warmlufttrockner nach der dynflow-Anlage beziehungsweise der Roboterspritzanlage auf Halogentrockner umgebaut. „Wir haben hier das erste Mal jetzt die Halogentrockner auch für hohe Schichtstärken von 270 bis 300 µ eingesetzt“, erläutert Claudia Max-Heine. „Und mit der Halogentrocknung schaffen wir es, dass die beschichteten Teile nach rund 100 Minuten Trocknungszeit blockfest aus den Trockentunneln kommen.“ Mario Döpfner zeigt sich zufrieden mit der Anschaffung: „Man hat einfach das sichere Gefühl, dass die Teile wirklich ganz trocken sind, auch innen, wenn man sie abnimmt. Ich hab sie manchmal schon nach zwei Stunden auf den Lkw verladen.“ Das ist der Vorteil, den diese Technik im Decklackbereich bringt. Im Flutbereich ist der Vorteil ein geringerer Schleifaufwand, einen Pluspunkt, der für Mario Döpfner mindestens genauso wichtig ist.

Alle Stationen im einem Durchlauf

In einem weiteren Schritt, im Juli diesen Jahres, wurden dann schließlich Flut- und Spritzkreislauf miteinander verbunden. „Das war das Herausforderndste für uns“, sagt Mario Döpfner, der mit seinem Bruder Frank gemeinsam die Geschäfte führt. „Früher konnten wir immer mal zwischen durch manuell eingreifen, das ist jetzt vorbei. Einmal aufgehängt durchlaufen die Teile alle Stationen in einem Zug.“ Und er ergänzt: „Da hab ich mich zu meinem eigenen Vorteil umgewöhnen müssen.“



Foto: Range + Heine

Teamwork für eine perfekte Holzfenster-Oberfläche: Claudia Max-Heine (GF Range + Heine), Danilo Schenk (technischer Außendienst Adler Lacke), Marco Schlemmer (Vertrieb Adler Lacke), Christian Kaim (Teamleiter Oberfläche Döpfner) und Mario Döpfner.

In dem so geschaffenen neuen Kreislauf werden die Teile einmal aufgehängt und können dann in einer Flutanlage grundiert und in Linie in einer zweiten Flutanlage gefüllt werden. Erst danach wird dann entschieden, ob die Teile für die Hauptfarbtöne in die dynflow-Flutanlage gehen oder ob sie in die Roboter-Spritzkabine weiterbefördert werden. Die Lackierroboter kommen zum Einsatz, wenn Sonderfarbtöne gefordert sind oder wenn es sich um kleinere Chargen handelt. Beide Prozesse können in dem neuen Kreislauf parallel laufen, da beide Linien einen eigenen Trockner haben.

High-End-Oberflächen in Möbel-Qualität

Das ganze Projekt wurde intensiv vom Lackhersteller Adler begleitet, von dem Döpfner bereits seit vielen Jahren die Beschichtungen bezieht. Döpfner und Adler verbindet ein hoher Qualitätsanspruch, der durch die Beschichtungen von Adler auch in der Oberflächengestaltung der Fenster und Haustüren von Döpfner gewährleistet ist. Vor und während der Realisierung der Anlage gab

es zahlreiche gemeinsame Versuche und Gespräche. Mit hoher technischer Kompetenz und viel Anlagen-Know-how sorgte Adler vor und während des Einfahres für die notwendigen Feineinstellungen und stimmte die Beschichtungssysteme auch auf die neue Anlage ab, um eine perfekte Oberflächenqualität zu erreichen.

Um sich am Markt abzuheben, setzt Döpfner unter anderem auf innovative Beschichtungssysteme wie Aquawood Nativa für besonders natürlich wirkende Oberflächen im lasierenden Bereich oder Aquawood Covapro für deckende Fensteroberflächen. Bei der Haustüren-Beschichtung kommt das speziell abgestimmte Aquawood Protor System zum Einsatz, das für High-End-Oberflächen in Möbel-Qualität bei gleichzeitig großer Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit sorgt.

Ein Leitrechner ist das Gehirn der komplexen Anlage

„Was jetzt noch fehlt“, so die Range+Heine Chef, „ist der letzte geplante Schritt: die Implementierung des Leitrechners. Bei so einem >>

Anzeige



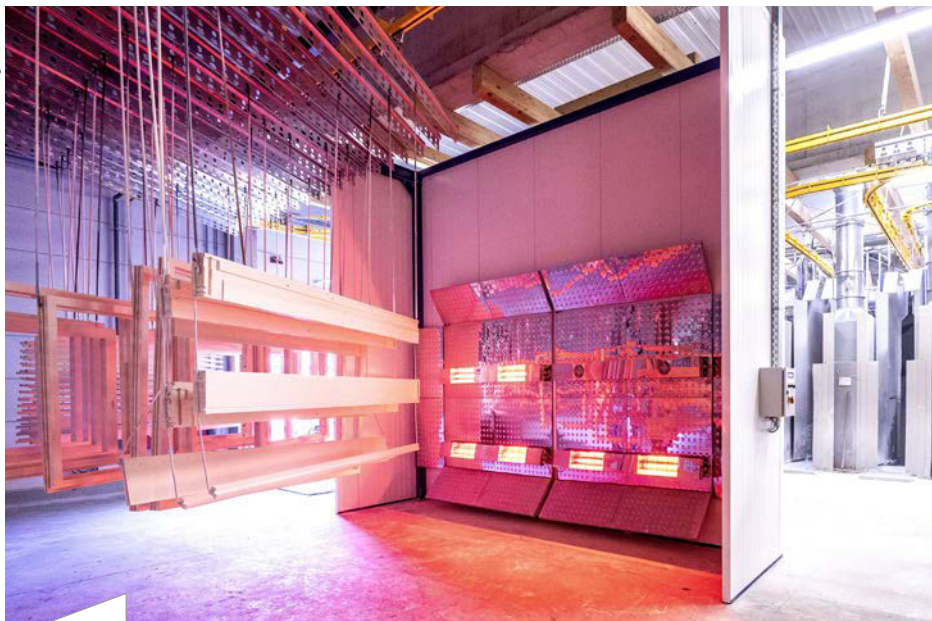
Mitarbeiter, auf die man sich verlassen kann!

„Bei GAYKO habe ich einen sicheren Arbeitsplatz auch in Corona Zeiten und kann so arbeiten wie ich es mir vorgestellt habe. Die persönliche Entfaltung wird in allen Bereichen unterstützt, wie z.B. Fremdsprachenkurs NL.“

Nina Schepp
NL Kundendienst

GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN

GAYKO-Mitarbeiterin seit 2016



Die Teile sind ganz trocken, wenn man sie abnimmt und können binnen Stunden verladen werden.



NATÜRLICH ANDERS: DÖPFNER FENSTER

Döpfner ist ein Spezialist für Holz- und Holz-Alu-Fenster und Haustürsysteme aus heimischem Holz. Das Familienunternehmen mit handwerklichen Wurzeln verfügt über eine Jahreskapazität von bis zu 50 000 Fenstereinheiten und 1000 Haustüren. Holzlieferant Schiller liefert dem Unternehmen Holzkanteln, die kommissionsweise zugeschnitten sind. Dabei werde garantiert, dass das Holz aus der Region, insbesondere aus den deutschen und tschechischen Wäldern, geschlagen werde. Um diesen Herkunftsnachweis auch bescheinigen zu können, sind Schiller und Döpfner der Organisation „Holz von Hier“ (www.holz-von-hier.de) beigetreten. Das Netzwerk hat ein neutrales und fremdüberwachtes Zertifizierungssystem etabliert.

www.doepfner.de

Anzeige



SCHWINGFENSTER

“**WARUM
ÄRGERN, WENN
ALLES SO
LEICHT SCHWINGT?**“

- » Ausführungen in Holz und Holz-Alu
- » Holzstärken in 67, 78 und 88 mm
- » Optimale Produkteigenschaften durch serienmäßig eingebaute zweite Dichtung

Der Zuliefer-Partner
für Fensterbaubetriebe
und Schreinereien!



HERMANN
BLÖSCH

www.hermann-bloesch.de

komplexen System macht es Sinn, dass der Weg der Traverse beim Aufhängen bereits definiert ist und nicht mehr manuell eingegriffen werden muss. Der Weg der Traverse durch die Anlage wird automatisch gesteuert und der Bediener sieht am Bildschirm, welcher Auftrag an der Traverse hängt und welche Parameter diesem Auftrag zugeordnet sind.“ Des Weiteren werden Farbsysteme beziehungsweise Roboterprogramme bereits an der Traverse mitgeführt. Im November soll der Leitrechner installiert werden.

Echtes Vertrauensverhältnis

Der Anlagenbauer und der Fensterbauer arbeiten schon seit vielen Jahren zusammen. Ein ech-

tes Vertrauensverhältnis, wie Mario Döpfner bestätigt. Und dieses Vertrauen ist es auch, das ihn gemeinsam mit Range+Heine auch immer wieder was Neues ausprobieren lässt.

Die neue Lackieranlage enthält gleich mehrere Pilelemente – die innovative Traversenschrägstellung nach den Flutanlagen, das Halogen-trocknungsverfahren, aber auch neue Details in der Ausprägung des Leitrechners.

Die Anlage bei Döpfner ist nicht nur eine der modernsten in Deutschland, sondern auch eine der größten. In acht Stunden können hier zirka 200 komplette Fenstereinheiten produziert werden.

www.range-heine.de



Wenn der Leitrechner implementiert ist, ist der Weg der Traverse beim Aufhängen bereits definiert und es muss nicht mehr manuell eingegriffen werden.

„In unseren Fenstern und Türen
verbauen wir nur das Beste.“

Wir sind dabei.

Für Winkhaus bedeutet Tradition auch Verpflichtung zur Innovation. Denn wir entwickeln moderne Lösungen, bei denen bereits im Entwurf Ihrer Produkte der Fokus auf Bedien- und Verarbeitungsfreundlichkeit liegt. Seit Generationen ist es unser Anspruch, Design und Funktionalität in Einklang zu bringen. Verlassen Sie sich auch zukünftig darauf, mit uns effizient auf Augenhöhe zu arbeiten. Seien Sie dabei!



PHI STUDIE „LIVING COMFORT“

So wird's daheim behaglich – ohne Tauwasserprobleme

Für das richtige Wohlfühlklima muss aus bauphysikalischer Sicht das Verhältnis von Temperatur und Luftfeuchtigkeit stimmen. Welchen Einfluss die Fensterqualität sowie die Wahl der Abstandhalter im Hinblick auf die Behaglichkeit hat, zeigt eine neue Studie des Passivhaus Instituts (PHI). Sie zeigt auch, wie sich Tauwasser- und Schimmelpilzbefall vermeiden lässt.

Menschen empfinden einen Raum dann als thermisch behaglich, wenn er eine bestimmte „operative Temperatur“ hat. Diese setzt sich aus dem Mittelwert der Lufttemperatur und der umgebenden Oberflächen zusammen. Bei großen Temperaturunterschieden zwischen Luft und Oberflächen entsteht der unangenehme Eindruck von Zugluft. Bei sogenannten Kaltluftwalzen etwa sackt die Luft an kalten Oberflächen nach unten und sorgt für eine ungemütliche Luftbewegung. Nachgewiesen ist, dass sich ein angenehmes Empfinden einstellt, wenn der Temperaturun-

Anzeige



SIEGENIA
brings spaces to life



**Das ist aber smart:
täuschungssicher³**

Die neuen digitalen Zutrittskontrollsysteme.

- Leistungsstarke Zutrittsverwaltung
- 128-Bit-Verschlüsselung
- Zukunftssicher durch Updatefähigkeit

Alle smarten Funktionen für mehr Raumkomfort unter www.siegenia.com



Foto: iStock / Zoran-Zeremski

Fenster sind in der Regel noch immer die thermisch schwächsten Elemente im Gebäude und spielen für Komfort und Behaglichkeit der Bewohner eine wichtige Rolle.

terschied zwischen der Raumluft und den Umgebungsflächen wie Außenwänden, Decken, Böden oder Fenstern kleiner als 4,2 Kelvin ist.

Aus diesen Rahmenbedingungen hat das Passivhaus Institut für verschiedene Klimazonen das sogenannte „Passivhaus-Behaglichkeitskriterium“ errechnet. Für das kühl-gemäßigte Klima, wie es beispielsweise in Deutschland herrscht, beträgt der daraus abgeleitete U-Wert 0,85 W/(m²/K). Dabei gehen die Darmstädter von einer operativen Raumtemperatur von 22°C und einer Außentemperatur von -16°C aus. Wird dieser Kennwert nicht erreicht, braucht es eine Heizquelle unter dem Fenster, damit ein unangenehmer Kaltluftabfall vermieden wird.

Fenster thermisch schwächste Elemente im Gebäude

Das PHI hat sich jetzt in einer Studie „Living Comfort“ mit der Frage beschäftigt, wie sich Behaglichkeits- und Hygienekriterien bei Fenstern in verschiedenen Klimazonen definieren und einhalten lassen. „Die Fenster sind in der Regel noch immer die thermisch schwächsten Elemente im Gebäude“, erklärt Prof. Dr. Benjamin Krick, Geschäftsführer des Passivhaus Instituts. „Wichtig für deren Leistungsfähigkeit in Sachen thermischer Behaglichkeit sind zudem der Standort des Gebäudes und seine klimatische Umgebung.“ Die Studie unterscheidet zwischen arktischem, kaltem, kühl-gemäßigtem, warm-gemäßigtem und warmem Klima. Basis der Untersuchung sind verschiedene Kunststoffenster mit 2-fach, 3-fach- oder 4-fach Verglasung. Zudem kamen Abstandhalter aus Aluminium und Edelstahl sowie der hoch energieeffiziente Warme Kante-Abstandhalter Swisspacer Ultimate zum Einsatz. „Die Wahl des Abstandhalters hat einen großen Einfluss auf die thermische Qualität des Fensters und damit auf Behaglichkeit und Hygiene“, fasst Prof. Krick die Ergebnisse zusammen.

Tauwasser- und Schimmelbildung vermeiden

Wichtige Faktoren für Komfort und Gesundheit sind das Vermeiden von Tauwasser und Schimmel. Feuchtigkeit schlägt sich an der kältesten Stelle im Raum nieder – und das ist häufig der Glasrand. Schimmelpilzwachstum tritt allerdings schon oberhalb der Taupunkttemperatur auf. Oberflächentemperaturen müssen daher über der „Schimmeltemperatur“ liegen, um Bausubstanz und Gesundheit der Bewohner wirksam zu schützen.

„Als Indikator für die hygienischen Verhältnisse am Glasrand hat sich der Temperaturfaktor f_{Rs} etabliert. Liegt dieser Wert im kühl-gemäßigten Klima bei mindestens 0,7, kann man davon ausgehen, dass bei normalen Raumluftfeuchten kein Schimmel entsteht“, sagt Krick. Eine wirksame Lösung: die Temperatur am Glasrand erhöhen. „Die Temperatur am Glasrand ist abhän-

Kennwert / Klima	Arktisches Klima	Kaltes Klima	Kühl-gemäßigtes Klima	Warm-gemäßigtes Klima	Warmes Klima
Behaglichkeit Behaglichkeits-U-Wert [W/(m²K)]	0,45	0,65	0,85	1,05	1,25
... für Fenster ohne Einbauwärmebrücken [W/(m²K)]	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20
Hygiene Temperaturfaktor $f_{\text{psi}}=0,25$ m^2K/W [-]	0,8	0,75	0,7	0,65	0,55

Die Tabelle benennt die Behaglichkeits- und Hygieneforderungen für die unterschiedlichen Klimata.

gig vom Abstandhalter, von der Stärke des Glaspaketes und vom Einbau der Scheibe im Fenster“, so Krick. Deshalb biete sich als sinnvollste Lösung die Kombination aus thermisch hochwertigem Abstandhalter, 3-fach Verglasung mit möglichst breiten Scheibenzwischenräumen und einem gut gedämmten Fensterrahmen an.

Die PHI-Studie zeigt, dass die Wahl des Abstandhalters einen wichtigen Einfluss auf die thermische Qualität des Fensters hat. Ab dem warm-gemäßigten Klima empfiehlt sich im Regelfall eine 3-fach Verglasung in Kombination mit hoch energieeffizienten Abstandhaltern wie dem Swisspacer Ultimate. Dann könnten selbst mit den in diesen Regionen weitverbreiteten ungedämmten Fensterrahmen die notwendigen Werte für Behaglichkeit und

Fenster mit unterschiedlichen Abstandhaltern	Arktisches Klima	Kaltes Klima	Kühl-gemäßigtes Klima	Warm-gemäßigtes Klima	Warmes Klima
2-fach Verglasung mit Ug 1,12 W/(m²K) / Rahmen mit Uf = 1,50 W/(m²K)	Aluminium				
Edelstahl					
SWS ULTIMATE					
3-fach Verglasung mit Ug 0,72 W/(m²K) / Rahmen mit Uf = 1,11 W/(m²K)	Aluminium				✓
Edelstahl					✓
SWS ULTIMATE				✓	✓
3-fach Verglasung mit Ug 0,50 W/(m²K) / Rahmen mit Uf = 0,83 W/(m²K)	Aluminium				✓
Edelstahl			✓	✓	✓
SWS ULTIMATE			✓	✓	✓
3-fach Verglasung mit Ug 0,50 W/(m²K) / Rahmen mit Uf = 0,62 W/(m²K)	Aluminium				✓
Edelstahl			✓	✓	✓
SWS ULTIMATE		✓	✓	✓	✓
4-fach Verglasung mit Ug 0,30 W/(m²K) / Rahmen mit Uf = 0,57 W/(m²K)	Aluminium			✓	✓
Edelstahl		✓	✓	✓	✓
SWS ULTIMATE	✓	✓	✓	✓	✓

Die Tabelle fasst die Ergebnisse der Studie zusammen. Sie zeigt, welche untersuchten Kombinationen aus Fensterrahmen, Verglasung und Abstandhalter hinsichtlich Komfort und auch Hygiene bei den verschiedenen klimatischen Randbedingungen geeignet sind.



Foto: Stock / Ideabug

Die PHI-Studie zeigt, dass die Wahl des Abstandhalters einen wichtigen Einfluss auf die thermische Qualität des Fensters hat – Fenster wie diese mit Schimmel und Tauwasserbildung gehören damit der Vergangenheit an.

Hygiene erreicht werden. Für die Anforderungen des kalten und arktischen Klimas ist der Swisspacer Ultimate in Verbindung mit einem besonders gut gedämmten Rahmen notwendig.

„Wenn man die Ergebnisse der Untersuchungen befolgt, ist praktisch allen gedient. Dem Bewohner des Gebäudes, der von hoher Behaglichkeit und schimmelfreien Glasrändern profitiert, und dem Fensterbauer, der seine Produkte einfach verbessern kann. Zudem werden Schäden, die aufgrund von Feuchtigkeit entstehen können, vermieden. Das steigert die Kundenzufriedenheit und verringert Reklamationen. Aufgrund der hohen Energieeinsparung erfährt das Klima durch einen niedrigeren CO₂-Ausstoß eine geringere Belastung“, resümiert Benjamin Krick.

Die Studie wurde von Swisspacer in Auftrag gegeben. Das Passivhaus Institut Darmstadt und Swisspacer arbeiten seit Jahren gemeinsam an Studien, die grundlegende Informationen für den Markt bereitstellen. Swisspacer beteiligt sich seit diesem Jahr am Passivhaus Award und hat einen eigenen Sonderpreis ausgelobt, der 2021 erstmals verliehen wird.

Die Studie „Living Comfort – Wie Behaglichkeits- und Hygienekriterien bei Fenstern in verschiedenen Klimaten erreicht werden können“ steht ab sofort auf der Website von Swisspacer bereit.

de.swisspacer.com/studien/studie-wohnmkomfort

Anzeige

SIEGENIA®
brings spaces to life

Das ist aber smart:
fernsteuerbar³

Die neuen digitalen Zutrittskontrollsysteme.

- Online-Fernzugriff und -Benutzerverwaltung
- Einmal-User, Interval-User, Zeitsteuerung
- Keyless-Funktion

Alle smarten Funktionen für mehr Raumkomfort unter www.siegenia.com

NEUE SERIE ZUR OPTIMALEN SHOWROOM-GESTALTUNG

So werden Ihre Fenster und Türen richtig in Szene gesetzt

Kundengewinnen durch Ausstellungsoptimierung: Die GLASWELT startet eine neue Serie mit dem Showroom-Experten Mattia Sola. Dabei erhalten Fensteranbieter wichtige Tipps für eine optimale Ausstellungspräsentation. Im ersten Teil der Serie geht es darum, wie Bauelemente in der Ausstellung perfekt beleuchtet werden – und was man unbedingt vermeiden sollte.

Bei der Leuchtkörperauswahl wird empfohlen, Strahler mit einer Schwenkung von 90° auf der Achse X und von 360° auf der Achse Y zu wählen, um Flexibilität in der Einstellung zu sichern.



Foto: ShowMotion Sola GmbH

Die schöne und funktionale Bauelemente-Ausstellung ist entscheidend, wenn Endkunden sich für einen Anbieter mit seinen Produkten entscheiden sollen. Der Showroom erfüllt dabei zwei Aufgaben: Der Kunde muss sich gleich beim Betreten der Ausstellung bestätigt fühlen, dass er sich in den Händen kompetenter Fachleute befindet. Die professionelle Ausstellung hilft zudem dem Verkäufer, während der Beratungs- und Verkaufsphase das passende Produkt schnellstmöglich zu finden und dabei den höchstmöglichen Deckungsbeitrag zu erzielen. Unser Experte ist auf die Planung und Realisierung von Ausstellungsräumen für Bauelemente spezialisiert und bietet Webinare an, in dem Fensteranbieter wichtige Tipps für eine optimale Ausstellungspräsentation erhalten. In diesen Webinaren sind essentielle Fragen aufgetaucht, die in dieser Serie umfassend beleuchtet werden sollen.

Leserfrage: Wie beleuchte ich eine Tür oder ein Fenster am besten?

Korrekte Beleuchtung ist in einer Ausstellung das A und O. Einerseits trägt ein harmonisches Lichtkonzept zum positiven Gesamteindruck der Kundschaft bei. Andererseits ist eine korrekte Muster- und Farbwiedergabe während des Verkaufs unabdingbar, um die Kundenzufriedenheit sicherzustellen und mögliche Reklamationen zu vermeiden. Um ein optimales Ergebnis zu erreichen wird empfohlen, eine LED-Lichtquelle zu verwenden.

Deren Farbtemperatur sollte 4000 Kelvin und der Farbwiedergabeindex Ra mindestens 80 betragen. Je nach Gebäudegegebenheiten kann sich die optimale Höhe der Lichtquelle in 3m befinden. Dabei sollte man sich an eine Leistung des Leuchtkörpers von rund 35 Watt und einem Abstrahlwinkel von 60° orientieren. Der Winkel des Strahlers zum ausgestellten Bauelement beträgt im optimalen Fall 30° (zwischen min. 15° und max. 45°). Am besten ist ein Bauelement beleuchtet, wenn auf jeder Seite ein Strahler positioniert ist. Sowohl Schienen- als auch Einbaustrahler sind geeignet, wobei Einbaustrahler in der Anschaffung preisgünstiger sind. Bei der Produktauswahl wird empfohlen, Strahler mit einer Schwenkung von 90° auf der Achse X und von 360° auf der Achse Y zu wählen, um Flexibilität in der Einstellung zu sichern.

3 Fehler bei Beleuchtungsanlagen:

- Es ist kein durchdachtes Beleuchtungskonzept vorhanden. Die Exponate sind durch zu wenig, falsch positionierte Leuchtkörper unvorteilhaft beleuchtet. Dadurch wird der erfolgreiche Verkauf der Ware beeinträchtigt.
- Strahler sind oft zu nah am Exponat positioniert. Dies erzeugt einen unvorteilhaften Schattenwurf.
- Obwohl per se für Ausstellungsräume ungeeignet, kommen Leuchtstofflampen zum Einsatz. Die niedrige Farbwiedergabe genaugkeit sorgt für ermattete dargestellte Farben und Oberflächenstrukturen.

Haben Sie Fragen zu Ihrer Showroom-Gestaltung? Schreiben Sie uns, unser Experte wird gerne auf Ihre konkrete Fragestellung eingehen: glaswelt@glaswelt.de



UNSER EXPERTE

Mattia Sola ist Geschäftsführer von ShowMotion Deutschland. Das Unternehmen ist auf die Planung und Realisierung von designorientierten Ausstellungsräumen für Bauelemente und Bodenbeläge spezialisiert – von der initialen Idee über die Planung und individuelle Fertigung bis hin zur Montage. In dieser Serie werden noch weitere Fragen wie diese beantwortet: Wie bringe ich Fenster-Musterecken zur Geltung? Meine Ausstellung ist in die Jahre gekommen. Wo kann ich ansetzen, um sie aufzufrischen? Ich möchte das Ambiente der Ausstellung freundlicher gestalten, spielt die Beleuchtung eine Rolle? Wie kann ich das Ambiente der Ausstellung kundenfreundlicher gestalten? Wie vermeide ich, dass die Ausstellung unordentlich wirkt?



Mattia Sola

Foto: ShowMotion

www.showmotion.de



Bis zu 40 m³ Luftdurchgang pro Stunde
Bis zu 91 % Wärmerückgewinnung



Smart Home ready



Unsichtbarer Einbau integriert im
Wärmedämmverbundsystem möglich



Flexibles Bedienkonzept



Optisch perfekt mit dem Fenster kombiniert



AKTIV UND SMART LÜFTEN



Ein eingeschossiger Kubus für den Wohnbereich und ein im 90-Grad-Winkel aufgesetzter, kleinerer Kubus für die Rückzugsräume im Obergeschoss bilden die Grundform des Wohnhauses.

CLARA UND CUBYC

Rahmenlose Fenster ergänzen minimalistische Architektur

Das Streben nach Purismus in Perfektion mündete am Zugersee in einem schnörkellosen Traumhaus mit Ecken, Kanten und Linien. Dabei kamen nur rahmenlose, flächenbündige Fensterelemente in Frage.

Le Corbusiers Stil findet sich in praktisch allen Details dieses Objekts wie den geometrischen Formen, der freien Grundrissgestaltung und dem markanten Sichtbeton wieder. Auch das Fensterband im Erdgeschoss geht auf die reduzierte und gliedernde Formensprache des berühmten Architekten zurück. Mit dem rahmenlosen Designkonzept und den komplett aus Glas gefertigten Fensterflügeln verkörpern die Schweizer Clara Fenster eine der zentralen Maximen der Modernisten: Less is more. Funktionale Elemente wie Schließmechanik, Beschläge und Dichtungen verbergen sich hinter einem umlaufenden schwarzen Emaille-Rand, so dass die Fensterflächen rahmenlos scheinen. Von außen bilden Festverglasungen, Fensterflügel und Türen optisch eine durchgehende Einheit mit der Fassade. Im Innenraum stört kein schräger Versatz die Ästhetik, lediglich die direkt auf die Glasoberfläche aufgesetzten Griffe ragen hervor.

Ein langgezogener, eingeschossiger Kubus für den großzügigen Wohnbereich und ein im 90-Grad-Winkel aufgesetzter, kleinerer Kubus für die Rückzugsräume im Obergeschoss bilden die Grundform des Wohnhauses. Neben dem Grau des Betons und dem hellen Holz ist Schwarz die Farbe der Wahl. Ursprung waren die dunklen Oberflächen der puristischen, grifflosen Küche, die für Fassade, Türen sowie Fensterelemente den Ton vorga-



Foto: Clara-Fenster

Bei Clara hat man das klassische Fenster dekonstruiert und neu gedacht. Clara Fenster besitzt als erstes Fenster weltweit einen rahmenlosen Fensterflügel komplett aus Glas und lässt daher noch einmal 15 Prozent mehr Tageslicht in den Raum.

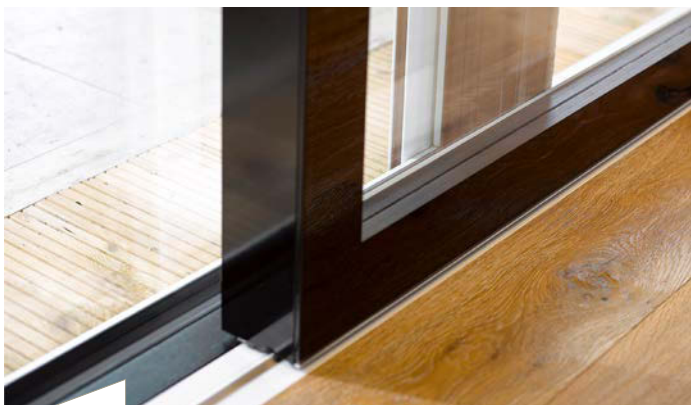


Foto: Clara-Fenster

Funktionale Elemente wie Schließmechanik, Beschläge und Dichtungen verbergen sich hinter einem umlaufenden schwarzen Emaille-Rand, so dass die Fensterflächen rahmenlos scheinen.

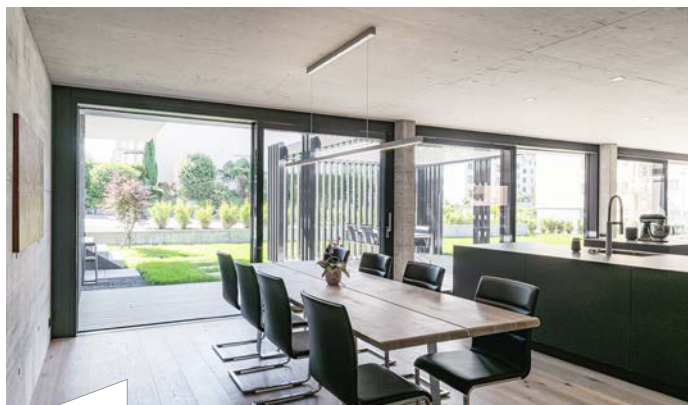


Foto: Clara-Fenster

Bei aller Großzügigkeit erfüllen die Fensterflächen alle Minergie-Standards. Clara Fenster sind also nicht nur eine ästhetische, sondern auch eine energetische Option für Passivhäuser und Plusenergiebauten.

Foto: Clara-Fenster



Die großen Hebeschiebetüren sind 6300 mm breit und 2200 mm hoch.

ben. „Clara Fenster bot uns für die Emaillekanten nicht einfach irgendein Schwarz an. Wir konnten exakt unsere Wunschfarbe wählen, und bekamen vor der endgültigen Entscheidung Druckmuster zur Verfügung gestellt“, erinnert sich Schuler. „Diese Flexibilität ist nicht alltäglich und bei einem so exklusiven Objekt wie dem CUBYC natürlich höchst willkommen.“

„In allen Fenstern werden nur Klarglasscheiben verwendet“, ergänzt Clara-Erfinder Philippe Boudot. Dadurch wird das Druckergebnis nicht durch den unvermeidlichen Grüntich in herkömmlichen Gläsern verfälscht und zum anderen ist der Lichtgewinn optimal. Klassische Holz-Alu-Fenster bestehen bis zu 35 Prozent aus lichtundurchlässigen Rahmen. Rahmenloses Design ermöglicht, dass bis zu 15 Prozent mehr Tageslicht in die Räume gelangen kann. „Das ist in alpinen Gegenden natürlich auch ein energetisches Argument“, erklärt Boudot, „denn der Wärmeeintrag erhöht sich dementsprechend.“

Die Montage der Clara Fenster unterscheidet sich nicht von herkömmlichen Fenstern. Auf der CUBYC-Baustelle stellten sie jedoch aufgrund ihrer Größe und ihres Gewichts das Team der ausführenden Firma femafenster AG vor einige Herausforderungen. Die großen Hebeschiebetüren sind 6300 mm breit und 2200 mm hoch. Die Festverglasungen bringen bei Abmessungen von 4000 mal 2400 mm stattliche 650 kg auf die Waage. Da die Fensteröffnungen nicht alle mit einem Kran zugänglich waren, musste ein Glasmontageroboter einspringen, um die Glaselemente an Ort und Stelle zu platzieren.

Bei aller Großzügigkeit erfüllen die Fensterflächen alle Minergie-Standards. Clara Fenster sind also nicht nur eine ästhetische, sondern auch eine energetische Option für Passivhäuser und Plusenergiebauten.

www.clarafenster.ch



TECHNISCHE DATEN

- Fensteraufbau eines Standard-Flügel Fensters: 6 mm/18/2 mm/ 24 / 4 mm mit einem Uw-Wert von 0,75 W/m²K
- Fensteraufbau einer großen Hebe-Schiebetür: 8 mm/24/4 mm/ 27 / 8 mm mit einem Uw-Wert von 0,92 W/m²K

Anzeige

Das ist aber smart:
Plug & Play³

Die neuen digitalen Zutrittskontrollsysteme.

- Einfache Bestellung vordefinierter Pakete
- Verpolungssichere einrastende Steckverbindungen
- Direktinstallation ohne separate Steuereinheit

Alle smarten Montagevorteile unter www.siegenia.com

STOCKER FENSTER SETZT AUF REMMERS

„Farben und Lack-Funktionen, die es vorher nicht gab“

Fenstermacher Daniel Egli hat seine Nische gefunden: „Wir orientieren uns eher an kleinen Aufträgen, bis ca. 40 Fenster.“ Außerdem überzeugt er seine Kundschaft – Wiederverkäufer und Endkunden – mit nachhaltig produzierten Fenstererzeugnissen. Seinen hohen Qualitätsmaßstab legt er auch bei der Oberfläche nicht ab und sieht sich mit den Produkten und dem Service seines Lieferanten bestätigt.



Daniel Egli legt Wert auf authentische „Swissness“: Fenster und Schiebetüren aus bzw. mit Schweizer Holz werden vollumfänglich hierzulande gefertigt und verdienen deshalb das Label „Swiss Made“ ohne Einschränkung.

„100 Prozent Region“ ist der Leitspruch der J. Stocker Fensterbau AG, einem Fenster-Hersteller mit Sitz in Fenkrieden in der Zentralschweiz. Mit heute 25 Mitarbeitenden werden dort seit 1981 Holz- und Holz-Metall-Fenster produziert. Firmeninhaber Daniel Egli: „Wir orientieren uns eher an kleinen Aufträgen, bis ca. 40 Fenster und besetzen damit eine Nische. Optimales Los für uns sind 25–30 Fenster für die Fertigung, um einen Durchlauf von ca. 2–3 Wochen zu erreichen. Damit sind wir termintreu und flexibel. Das ist unsere Kernstärke, denn viele Schreiner und Holzbauer bestellen Fenster bei uns und montieren selbst. Sie haben oft kurzfristige Termine. Große Aufträge blockieren die Produktion und widersprechen unserer Forderung nach Flexibilität.“ Ein Drittel der Produktion würde ohne Montage verkauft, zwei Drittel durch eigenes Team

oder Subunternehmer montiert. Seit 2011 ist ein Weinig-Conturex mit drei Portalen im Einsatz.

Regional ist Nachhaltigkeit

Die Regionalität seines Unternehmens beschreibt Egli als Vorteil, denn hier werde vor Ort produziert, was kurze Transportwege ergäbe, dazu seien Arbeitsplätze im Umkreis geschaffen worden, womit eine hohe Nachhaltigkeit erzielt worden sei. Diese Nachhaltigkeit hat das Unternehmen 2019 auch bei deckenden Holzfensterbeschichtungen als einer der ersten Betriebe in der Schweiz mit der Schweizer Remmers Organisation als Lack-Partner umgesetzt. Die Entscheidung für diesen Hersteller erklärt Egli so: „Wir benötigen einen verlässlichen Lackpartner, der uns mit Dienstleistung und Termintreue unterstützt.“ Und sein Produktionsleiter, Christoph

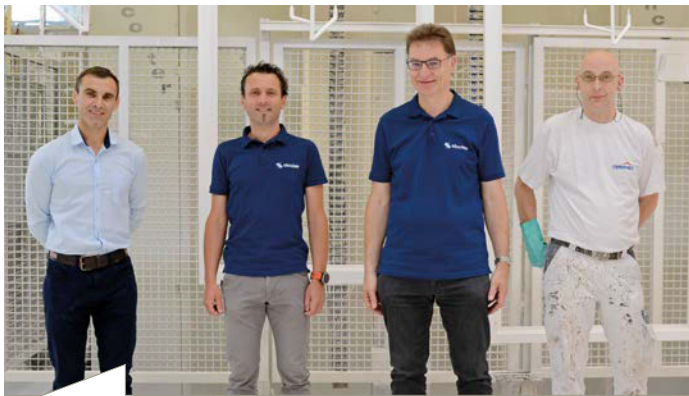
Schwab, ergänzt: „Wir kaufen bei Remmers eben nicht nur ein Produkt, sondern erhalten als Dienstleistung eine Beratung in der Applikationstechnik und darüber hinaus auch Unterstützung bei Problemen, die nicht direkt mit der Farbe zu tun haben. Gegenüber dem vorherigen Lieferanten schätzen wir die konstante Qualität und Viskosität des Lacks.“

Zweischichtaufbau in der Schweiz bewährt

Mit dem Induline DW-601 Aqua Stopp wird jetzt ein Produkt eingesetzt, das, so Victor Souto, Key Account Manager der Schweizer Remmers AG, ein hochgezüchtetes Lacksystem darstellt. „Dabei bekommen die Farben und Lacke Funktionen, die es vorher nicht gab. Bisher hatte man Isolation, Fülle, Farbe und Klarlack, also einen Mehrschichtaufbau.“ Die Schweiz sei jedoch aufgrund ihrer Holzbau- und Holzverarbeitungstradition schon immer bestrebt gewesen, diese Prozesse zu verkürzen.

Souto bestätigt, dass in der Schweiz zu 90 Prozent ein Zweischichtaufbau angewendet wird, d.h. Tauchen, Fluten oder Grundieren und Decklackieren. In anderen Ländern werde immer noch der Vierschichtaufbau bevorzugt. Remmers geht davon aus, dass diese Komprimierung auf zwei Schichten vermehrt maschinell durchgeführt wird, durch Spritzroboter oder Flutanlagen. Die Grundierung und die Deckfarbe werden verschiedene Aufgaben übernehmen müssen: „unter anderem isolieren, ohne zu stark aufzurauen, dass die Schleifprozesse im Rahmen gehalten werden, man also leicht glätten kann ohne durchzuschleifen“, so Souto.

Beim DW-601 Aqua Stopp werde in kurzer Zeit eine Wasserfestigkeit erzielt, was vor allem auf Winterbaustellen geschätzt wird. Trotzdem weise er dampfdiffuse Eigenschaften auf. Aufgrund dieses hochwertigen Lacksystems müssen Produkt und Maschinenpark aufeinander ab-



Vor-Ort-Termin bei J. Stocker in Fenkrieden (v.l.n.r.): Victor Souto, Christoph Schwab, Daniel Egli, Frank Thiele.



Die Produktionsanlage besteht aus drei Arbeitsportalen. Die einzelnen Fensterteile werden automatisch durch die drei Stationen transportiert und je nach Einstellung bearbeitet.

gestimmt sein. Gerade hierfür war und ist bei Stocker eine fachmännische Unterstützung seitens Remmers eine willkommene Serviceleistung. Dazu Schwab: „Wir spritzen beidseitig mit einem Automaten, der mit einem vertikal arbeitenden Hubarm ausgestattet ist. Mit der elektrostatisch unterstützten Spritzapplikation erreichen wir bereits bei der ersten Seite einen Umgriff auf die Seitenflächen und sogar auf die Rückseite der Elemente. Damit können wir Lackmenge einsparen und erhalten eine bessere Oberfläche mit einer sehr guten Deckung.“

Victor Souto ergänzt: „Dabei wird ein Hängeförderer eingesetzt – nach Bearbeitung der ersten Seite wird das Werkstück gewendet. Die schwer erreichbaren Zonen im Element, die Falzbereiche, werden aufgrund der Elektrostatik besser erreicht.“

Das Werkstück wird beim Eintritt in die Anlage gescannt und die Daten werden dem Spritzautomat mitgeteilt. Die Elektrostatik reduziert den Farbstaub erheblich. Ein weiterer Vorteil ist das Band an der Rückwand, das den überschüssigen Lack bzw. Overspray aufnimmt, der dann dem fri-

schen Lack zugeführt wird – Recycling im eigenen Haus.

Resümee von Firmenchef Egli: „Wir arbeiten seit fünf Jahren mit Remmers zusammen. Es begann mit Naturlasuren, bei denen uns die visuelle Farbkonzanz überzeugte. Bei lasierten Holzfenstern fordern die Kunden eine Oberfläche, die möglichst natürlich erscheinen soll. Diesen Qualitätsanspruch finde ich auch beim DW-601 Aqua Stopp bestätigt.“

Jörg Pfäffinger

www.stocker-fenster.ch | www.remmers.de

Anzeige





brings spaces to life

smarter³





Macht das Zuhause jetzt noch smarter: digitale Zutrittskontrolle mit Fingerscanner oder Keypad.

Mehr Raumkomfort für Ihre Kunden, mehr Wirtschaftlichkeit für Sie:

- ❶ Komplette digitale Kommunikation mit 128-Bit-AES-Verschlüsselung
- ❷ Leistungsstarke Benutzerverwaltung und Fernzugriff per App
- ❸ Einfache Montage durch clevere Plug & Play Lösungen



Jetzt Film ansehen

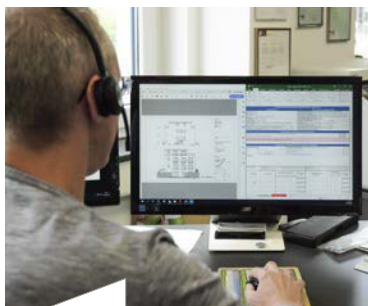



SIEGENIA. Das ist aber smart.

REGEL-AIR

Berechnungstool erstellt Lüftungskonzepte

Auch bei Modernisierungen muss die DIN 1946-6, die die Wohnungslüftung regelt, beim Austausch von mehr als einem Drittel der Fenster- oder Dachfläche berücksichtigt werden. Bei der Erstellung solcher Lüftungskonzepte bietet sich das Unternehmen Regel-air Becks als zuverlässiger Partner an. Eine ausreichende Lüftung sorgt dafür, dass verbrauchte Luft durch frische ausgetauscht wird.



Marcel Goumans unterstützt telefonisch einen Kunden bei der Erstellung eines Lüftungskonzepts.

Foto: Regel-air Becks

Durch den Luftaustausch wird aber auch einer zu hohen Luftfeuchtigkeit vorgebeugt – und auch der Schimmelbildung entgegengewirkt. „Bei einer vierköpfigen Familie verdunsten pro Tag zehn und mehr Liter Feuchtigkeit. Das schlägt sich bei unzureichender Lüftung entsprechend nieder“, nennt Thomas Verhoeven, Geschäftsführer bei Regel-air Becks Zahlen, die verdeutlichen, wie wichtig ein Lüftungskonzept ist.

„Die Norm DIN 1946-6 beschreibt ganz genau, wie Lüftungskonzepte umzusetzen und zu berechnen sind“, sagt Verhoeven. Doch sind diverse Faktoren bei der Berechnung zu berücksichtigen, bei denen das kostenlose Tool von Regel-air Becks eine ideale Unterstützung bietet. Dieses Tool ist auch als Bemessungsgrundlage für Verarbeiter ausgerichtet. Mit Hilfe der Software ermittelt der Nutzer, was für sein Projekt benötigt wird, um eine ausreichende Lüftung zum Feuchteschutz zu gewährleisten. Das Tool, das auf der Website des Herstellers kostenlos zum Download steht, wurde an die reformierte DIN 1946-6 angepasst und berücksichtigt auch die im Mai neu aufgelegte DIN 18017-3, die sich mit der Entlüftung innenliegender fensterloser Räume befasst. Es funktioniert über eine Excel-Tabelle, in die die jeweiligen Daten aus dem Grundrissplan eingesetzt werden. Der Nutzer ordnet die Fenster den Räumen zu und gibt eventuelle Lüftungssysteme an. Anschließend erhält er das Ergebnis und weiß, ob zusätzliche Maßnahmen getroffen werden müssen.

„Wir können mit unserem Regel-air-Baukasten sämtliche Anforderungen der Normen erfüllen“, sagt Verhoeven. „Mit unserem Sortiment ist es möglich, einen Luftaustausch von bis zu 20 m³/h zu erreichen.“ Dabei steht das Unternehmen, das Lösungen für nahezu alle Holz- und Kunststofffenster anbietet, stets zu Beratungs- und Schulungszwecken zur Verfügung. Das Familienunternehmen erstellt seinen Partnern auch ganz individuelle Lüftungskonzepte.

www.regel-air.de

Der neue FFLHmax für Holzfenster bietet sich dank seines hohen Volumenstroms für Lüftungskonzepte an.



Foto: Regel-air Becks



CORONAVIRUS: RICHTIGES LÜFTEN WICHTIGER DENN JE

Aerosole haben eine große Bedeutung für die Verbreitung der Corona-Pandemie. Mit Beginn der kühleren Jahreszeit werden sich jetzt wieder mehr Menschen in Innenräumen aufhalten – nicht zuletzt auch in Schulen und Büros. Damit gewinnt das richtige Lüftungsverhalten eine wichtige Relevanz für die Verteilung der Aerosole im Innenraum. Hier die wesentlichen Tipps dazu.

Sobald sich ein Mensch in einem geschlossenen Raum aufhält, belastet er die Luftqualität. Neben der Tatsache, dass mit diesem Aufenthalt Kohlendioxid produziert und Sauerstoff verbraucht wird, atmet man – je nach Belastung – auch eine unterschiedlich große Menge an Aerosolen aus, die potenziell mit Krankheitserregern belastet sein können, die dann von anderen Personen eingeatmet werden. Seit 130 Jahren gibt es für die Einschätzung der Luftqualität die sogenannte Pettenkofer-Zahl. Sie gibt den Grenzwert für eine gute Luftqualität in Innenräumen mit 1000 ppm CO₂ an. „Studien zeigen, dass die meisten Menschen kein Gefühl dafür haben, wann und wie oft gelüftet werden muss, um die CO₂-Konzentration unterhalb des Grenzwertes zu halten. [...] Wir verbinden oft die Temperatur im Raum mit der Luftqualität. Das ist aber völlig falsch“, weiß Prof. Dr. Martin Kriegel, Leiter des Hermann-Rietschel-Instituts der TU Berlin. Der Wissenschaftler empfiehlt deshalb, die Leitfäden zur Fensterlüftung zu beachten – zum Beispiel vom Umweltbundesamt und die Arbeitsstättenrichtlinie ASR 3.6. „Wendet man diese Regeln an, wird man feststellen, dass viel öfter



Vom VFF gibt es ein YouTube-Video und einen Flyer zum Thema Lüften. Einfach im Youtube-Kanal des Verbands anklicken.

Foto: VFF / Internet

gelüftet werden muss, als man denkt. Eine gute Hilfe für das Erlernen eines normalen Lüftungsverhaltens sind zum Beispiel CO₂-Messungen in geschlossenen Räumen. Diese zeigen an, wann der Grenzwert der CO₂-Konzentration überschritten wird. Parallel zu der CO₂-Konzentration steigt auch die Belastung mit Aerosolen, die man nicht so einfach messen oder wahrnehmen kann. Somit ist die CO₂-Messung ein guter Indikator für die richtige Frischluftzufuhr.“

Ein Übertragungsrisiko mit SARS-CoV-2 besteht nach Angaben des Robert Koch-Instituts (RKI) vor allem bei „längerem Aufenthalt in kleinen, schlecht oder nicht belüfteten Räumen“. Als gut belüftet gelten Räume, die die Pettenkofer-Zahl einhalten, die unter anderem in der Arbeitsstättenrichtlinie ASR 3.6 festgeschrieben ist. Ein extremes Lüften ist zwar noch effektiver, dies hält Martin Kriegel derzeit aber nicht für nötig. „Wir sollten zunächst die seit Langem bestehenden Regeln zur Luftqualität einhalten, das richtige Lüften lernen und unsere Reaktion dem Risiko anpassen [...]. Erst wenn nachgewiesen werden kann, dass es trotz guter Luftqualität zu einem gesteigerten Infektionsgeschehen über Aerosole kommt, könnten wir zusätzliche Maßnahmen wie den Einbau von Luftreinigungsgeräten oder Ähnliches ergreifen. Als nachhaltiges Konzept sollte am Anfang das Einhalten der Luftqualitätsregeln stehen, was [...] im Fall der Fensterlüftung erlernt werden muss.“ (dm)

Vom VFF gibt es ein Video im Verbands-Youtube-Kanal und einen Flyer zum Thema Lüften: www.fensterratgeber.de/fensterratgeber/fenster/lueftung/

AEROMAT FLEX HY

Perfekt integriert

Der feuchtegeführte Lüfter Aeromat flex HY erlaubt die optisch dezente Integration in die Gebäudehülle: Ganz ohne Eingriff in die Funktionalität von Fenstern und HS-Türen sorgt der Lüfter für eine bedarfsgeregelte Frischluftzufuhr. Durch die Möglichkeit zur flexiblen Integration waagrecht oder seitlich vom Fenster bleiben nicht nur dessen Einbruchhemmung, Schalldämmung und Schlagregendichtigkeit unbeeinträchtigt – auch das Lüften bei heruntergelassenen Rollläden und Beschattungen ist möglich. Ein Plus sei auch die an den Bedarf angepasste Steuerung der Zuluft gemäß DIN 1946-6, die in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit im Raum geregelt wird. Möglich macht dies die Regelklappe des Lüfters, die auf die Änderung der Feuchtigkeit reagiert. Dabei



Foto: Siegenia

Der Aeromat flex HY sorgt für die bedarfsgerechte Frischluftzufuhr – ganz ohne Eingriff in die Funktionalität von Fenstern und Hebe-Schiebe-Türen.

sorgt der Luftvolumenstrom von 33 m³/h bei 10 Pa für eine leistungsstarke Frischluftzufuhr, die sich in Abhängigkeit von der erforderlichen Luftwechselrate durch den Einsatz mehrerer Lüfter pro Fenster auch erhöhen lässt. Für Raumkomfort sorgen außerdem optionale Schalldämmmodule (Schalldämmung bis zu 51 dB).

Aufgrund der Nutzung von vorhandenem Raum für die Montage bleiben die Fertigungsprozesse beim Fensterbauer unverändert und müssen nicht unterbrochen werden. Erreicht wird dies

durch den Verzicht auf Ausfräsungen an den Elementen. Für Flexibilität und eine schnelle, einfache Montage vor Ort sorgt zudem ein teleskopierbarer Kanal, der die Anpassung an verschiedene Profiltiefen erlaubt.

www.siegenia.de

GEALAN

Smarte Lüftung mit Caire

Gealan präsentiert mit „Caire“ ein neues, abgestuftes Lüftungsprogramm zur dezentralen Wohnraumlüftung. Caire steht für Controlled Air Regulation, also eine kontrollierte Lüftung bei geschlossenem Fenster. Die Produkte decken mit unterschiedlichen Funktionen und Leistungen ein breites Einsatzspektrum ab. Sie realisieren Wohnraumlüftung dezentral, wirkungsvoll und energieeffizient. So lassen sich unabhängig vom Nutzerverhalten optimale Lüftungsergebnisse erzielen. Gerade im Objektbau kann nur mithilfe nutzerunabhängiger Lösungen das Raumklima verbessert, Feuchteschäden wirklich verhindert und der Wert der Bausubstanz zuverlässig gesichert werden. Gealan unterstützt dabei auch Architekten bei der Planung: Im Lüftungsprogramm ist eine Planersoftware integriert. Das Aushängeschild der Produktfamilie ist das aktive Zwei-Wege-Lüftungsgerät „Caire smart“. Es wird direkt ins Fenstersystem integriert (seitlich oder oben, mit sichtbarem, farblich angepasstem Gehäuseprofil) und kann überdämmt und überputzt werden.

den. Das Gerät realisiert unabhängig vom Luftdruck mit fünf Lüfterstufen einen Luftdurchgang von 4 bis 40 m³ pro Stunde, filtert mit zwei wählbaren Luftfiltern (Pollenfiltern) die ein- und austretende Luft und erzielt mittels rekuperativer Wärmerückgewinnung (Wirkungsgrad bis zu 91 %) höchste Energieeffizienz. Das System verbindet Feuchteschutz, Raumklima-Optimierung, Allergie-, Insekten- und Lärmschutz mit einer intelligenten Ausnutzung der Heizenergie. Die Steuerung erfolgt wahlweise direkt am Gerät, über Unterputztaster oder via App auf jedem Smart-Device. Das System kann außerdem via Mediola-Gateways in erweiterte Smart-Home-Plattformen integriert und von dort aus vollautomatisch-sensorbasiert wie auch manuell gesteuert werden. Daneben ist speziell für den Einsatz im Wohnungsbau der Typ „flex“ als effektive Lösung zur passiven Basislüftung verfügbar. Der nachrüstbare Fensterfalzlüfter ist wartungsarm und resistent gegen Fehlbedienung. Außerdem ist er klein, flexibel und nahezu unsichtbar.



Foto: Gealan

Das Zwei-Wege-Lüftungsgerät „Caire smart“ wird ins Fenstersystem integriert (seitlich oder oben, mit sichtbarem, farblich angepasstem Gehäuseprofil) und kann überdämmt und überputzt werden.

www.gealan.de/de/lueftungssysteme

Anzeige



83026 Rosenheim

08031-609345

www.imb-vertrieb.de



...konstruktiv...innovativ...kreativ...

Wir sind Ihr Partner für Geländer, Befestigungen und Beschläge

- ✓ schnelle und einfache Montage
- ✓ innovative Komplettlösungen
- ✓ flexible Maß- und Farbgestaltung



IMB Glasgeländer BG015

IM INTERVIEW MIT HARALD SCHMIDT, HILZINGER

„arimeo ist einfach eine gute Lösung“

Die hilzinger Unternehmensgruppe zählt zu den führenden Herstellern von Fenstern und Türen aus Holz, Kunststoff und Aluminium in Deutschland und ist sowohl bundesweit als auch im Ausland mit eigenen Standorten vertreten. Für den Fensteranbieter hilzinger ist die Lüftungfrage ein fester Bestandteil in der Marktbearbeitung – inklusive praxisgerechter Schulungen für das Händlernetzwerk. Wir haben mit Harald Schmidt, in der erweiterten Geschäftsleitung verantwortlich für Marketing und Öffentlichkeitsarbeit über den Markt Fensterlüftung und die neue Generation Fensterfalzlüfter arimeo gesprochen, die das Unternehmen von Beginn an ins Sortiment genommen hat.

GLASWELT – Herr Schmidt, die hilzinger-Gruppe hat mit 19 Standorten alleine in Deutschland den Puls am Markt. Warum wurde arimeo eingeführt?

Harald Schmidt – arimeo ist eine gute Lösung, um einfach und preisgünstig den Mindestluftaustausch, sprich dem Feuchteschutz, sicher zu stellen. arimeo ist sehr gut dokumentiert. Es gibt Prüfzeugnisse, welche die Leistungsdaten hinsichtlich der Luftvolumenströme bei Anschlagdichtung und Mitteldichtung sowohl für Kunststofffenster als auch Holzfenster belegen, auch in Verbindung mit der Schlagregendichtigkeit und dem Schallschutz. Darüber hinaus lässt sich arimeo sehr einfach montieren – unabhängig von der Beschlagstechnik. In der Summe viele Pluspunkte, die uns die Entscheidung leicht machten.

GLASWELT – Welche Pluspunkte geben Sie Ihrem Außendienst in puncto Lüftungskonzepte mit? Wo und wie werden Sie durch den Anbieter Innoperform unterstützt?

Schmidt – arimeo sorgt für einen zusätzlichen Luftaustausch. Ob die Luftmenge jedoch immer ausreicht, um die nutzerunabhängige Lüftung zu gewährleisten, kann nur in Verbindung mit einem individuellen Lüftungskonzept beantwortet werden. Dieses erstellen wir jedoch nicht selbst. Wir verweisen diesbezüglich an regionale Kooperationspartner und auch an das Beratungsteam der Innoperform GmbH. Bei letzteren schätzen wir neben der Kompetenz und guten Zusammenarbeit den kostenlosen Service.



Foto: hilzinger GmbH

Harald Schmidt ist in der erweiterten hilzinger-Geschäftsleitung verantwortlich für Marketing und Öffentlichkeitsarbeit

GLASWELT – Sie richten sich, z. T. regional differenziert, an verschiedene Zielgruppen. Was ist beispielsweise in Sachen Lüftungskonzepte mit Fensterfalzlüftern beim Architekten, bei der Wohnungsgesellschaft, bei Privathaushalten oder eben auch bei Händlern relevant?

Schmidt – Eine unserer Hauptzielgruppen ist der Fachhandel. Hier ist uns wichtig, dass die Partnerbetriebe in Sachen Lüftung geschult werden. Dazu veranstalten wir Seminare und auch unser Außendienst berät unsere Kunden zu den relevanten Themen. Darüber hinaus bieten wir dem Fachhandel spezielle Informationsprospekte und Formulare, um zu informieren und sich gleichzeitig diesbezüglich auch abzusichern.

Bei Architekten hilft sehr oft unsere Lüftungsbrochure „arimeo Fensterfalzlüfter“. Sie stellt beispielsweise anschaulich die Luftvolumenströme in Verbindung mit dem anzusetzenden Differenzdruck dar. So kann der Architekt mit einem Blick ablesen, ob arimeo für das Sanierungsobjekt ausreichend ist. Privathaushalte bedienen wir ausschließlich regional begrenzt. Fester Bestandteil jeder Beratung ist das Thema Lüftung. Kunden werden informiert, warum nach einem Fenstertausch das Lüftungsverhalten angepasst werden muss. Kunden werden auch informiert über die Forderung eines Lüftungskonzeptes gemäß DIN 1946-6, welche Möglichkeiten es gibt und wie der Fensterbauer mit Fensterlüftern helfen kann.

GLASWELT – Die neue Lüftungsnorm ist da. Und die EnEV setzt den Rahmen. Was erwarten Sie kurz- und mittelfristig?

Schmidt – Die Kombination von Fensterlüftern in Verbindung mit Abluftventilatoren wird zunehmen. Eine neutrale Aufklärung gegenüber den Endkunden – auch über mögliche Nachteile des Fensterlüfters – darf in keiner Beratung fehlen.

Anzeige



Mitarbeiter, auf die man sich verlassen kann!

„Hier erlebe ich eine hohe Fachkompetenz in allen Bereichen, die mir viel Unterstützung beim täglichen Austausch mit unseren Fachpartnern bietet. Das WIR Gefühl im Innen- und Außendienst ist sehr gut und kommt draußen gut an.“

Frank Dapper
Technischer Außendienst

GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN

GAYKO-Mitarbeiter seit 2017

Foto: Innoperform GmbH



arimeo classic T – mit feinfühler Luftstromregulierung und hochabdichtender Klappenregelung.

Foto: Innoperform GmbH



Leichter Montagevorgang: Zuerst werden die Austauschdichtungen am Blendrahmen platziert, dann wird am Flügel selbst der Lüfter eingeklipst.

GLASWELT – Welche Lösungen für Lüftungskonzepte wenden Sie wo und wann an?

Harald Schmidt – Wir präferieren die Lüftung über das Fenster, sprich die freie Lüftung. Insofern nutzen wir Fensterlüfter in Zusammenhang mit der freien Lüftung wie auch Fensterlüfter in Verbindung mit Abluftventilatoren.

GLASWELT – Wann und warum setzen Sie Fensterfalzlüfter ein?

Schmidt – Die Vorteile liegen auf der Hand: die neue Generation Fensterfalzlüfter liegt beschlagsunabhängig verdeckt und verändert die Ansicht des Fenster optisch nicht. Sie sind auch zur Nachrüstung geeignet. Fensterfalzlüfter bieten eine preisgünstige Lösung und werden vom Markt gefordert.

GLASWELT – Eine Frage zur Montage: hilzinger hat ein breites Sortiment und viele Produktionsstandorte. Hilft es der Gruppe, dass arimeo beschlagsunabhängig ist und taktzeitneutral an jeder Station innerhalb einer Produktion eingesetzt werden kann?

Schmidt – Kurz und knapp gesagt: Das hilft uns sehr.

GLASWELT – Ausblick: Wo sehen Sie den Trend am Markt zu welchen Lösungen in Sachen Lüftung bzw. in dem Segment der Fensterfalzlüftung?

Schmidt – Der Trend in der Sanierung geht zu Fensterfalzlüftern als reine Zuluftelemente in Verbindung mit Abluftventilatoren, die im Dauerbetrieb laufen. In dieser Kombination gibt es keine Probleme mit Kondensat im Falzbereich, und die Anforderungen an die nutzerunabhängige Lüftung können meistens sehr gut erfüllt werden.

GLASWELT – Herzlichen Dank für die Informationen, Herr Schmidt! —

Roto NX
Immer die
richtige
Entscheidung



Roto NX

Das erneut prägende Drehkipp-Beschlagsystem jetzt auch für Holzfenster.

- fertigungsoptimiertes System für besonders montagefreundliche Verarbeitung.
- gesichertes Lüften in Kipp-Stellung mit dem TiltSafe-Fenster.
- mehr Wohnkomfort durch integrierte Spaltlüftung.
- auf Wunsch Smart Home ready mit Roto Com-Tec Funksensoren.

www.rotor-nx.com



VFF-PRÄSIDENTSCHAFT ÜBERGEBEN

„Ich habe die Vermarktung unseres Produktes ‚VFF‘ im Fokus“

Wie blickt Detlef Timm auf seine Amtszeit als VFF-Präsident zurück? Welche Herausforderungen und Chancen sieht Helmut Meeth für die Zukunft? GLASWELT Chefredakteur Daniel Mund war Mitte September im „Window Valley“, wie Helmut Meeth seine Heimat nennt, bei der Staffelübergabe an den neuen Präsidenten des Verbandes Fenster und Fassade (VFF) dabei.

Detlef Timm blickte bei dem Pressemeeting noch einmal auf seine vierjährige Amtszeit zurück, die für ihn geprägt war von einem geglückten Geschäftsführerwechsel und der Ansprache des Verbandes hin zu den Planern und Architekten. Die Architektenveranstaltung in Berlin habe viel Arbeit abverlangt, aber rückblickend sei es das wert gewesen. Gemeinsam hätte man erreicht, dass der Verband mit dem BF und dem IVRSA eine gemeinsame Hauptstadt-Repräsentanz eröffnet habe. Dadurch könne der Verband im politischen Berlin die Interessen der Mitglieder hervorragend vertreten. Auch die wichtigen VFF-Merkblätter seien ihm immer am Herzen gelegen, die habe man weiter vorangetrieben. Ebenso habe ihm die Arbeit im technischen Ausschuss viel bedeutet. „Ich weiß, der Verband ist mehr als nur Technik, aber auch hier haben wir in den zurückliegenden vier Jahren viel geleistet.“

Die Zweifler mit ins Boot holen

Helmut Meeth gibt auf der Pressekonferenz an, dass „es nie mein Plan war, VFF-Präsident zu werden und Detlef Timm war der einzige, der mich überhaupt überreden konnte. Ich habe es auch nur gemacht, weil er mir versprochen hat dabei zu bleiben.“

Er habe in der jüngsten Vergangenheit erst die profunde Arbeit des Verbandes in seiner ganzen Breite erfassen können und schätzen gelernt. Jetzt wolle er auch diejenigen überzeugen, die noch nicht im Verband seien. „Ich habe die Vermarktung unseres Produktes VFF im Fokus.“ Bei den Leistungen, die hier erbracht werden, „da müsste normalerweise jeder Fensterbauer anklopfen und diese hervorragende Verbandsarbeit unterstützen.“ Meeth spricht konkrete Zahlen an: Binnen Jahresfrist wäre es schön, „wenn



Helmuth Meeth (r.) tritt die Nachfolge von Detlef Timm an, der ihm in Zukunft als Vizepräsident zur Seite steht.

Foto: Daniel Mund / GLASWELT

wir 50 Fensterbauer mehr gewinnen könnten für den Verband.“ Und Timm ergänzt: „Wir haben in unserer Präsidiumssitzung hier in Wittlich konkrete Maßnahmen beschlossen. Mit anderen Anreizsystemen und noch mehr Werbung wollen wir versuchen, alle die zu bewegen bei uns mitzumachen, die jetzt noch nicht in unserem Verband organisiert sind.“

Was hat Meeth vor?

Als weiteren Themen-Schwerpunkt für seine Präsidentschaft hat Meeth die Digitalisierung ausgemacht. Er erinnert daran, dass er auch

in seinem Unternehmen ein Treiber der Digitalisierung sei (lesen Sie dazu auch das Interview auf S. 116). Auch wolle er dafür sorgen, dass mehr jüngere Menschen an die Verbandsarbeit herangeführt werden. Und nicht zuletzt fokussiert er schon den Jahreskongress 2021 in Berlin: „Der Verband wird eine Granate präsentieren, die letztendlich jeden dazu bewegen soll, zu sagen: Ich fahre nach Berlin!“ Präsenzveranstaltungen sind selten geworden in Pandemie-Zeiten – umso wichtiger ist für Meeth der

Anzeige



Mitarbeiter, auf die man sich verlassen kann!

„Vor 11 Jahren bin ich ohne Deutschkenntnisse in die Firma gekommen. Die Arbeitskollegen haben mir viel beigebracht und ich fühle mich hier wie in meinem zweiten Zuhause. Es macht Spaß jeden Tag Qualität für Kunden zu bauen.“

Naim Selimi
Produktion Kunststoff



BESSERE FENSTER UND TÜREN

GAYKO-Mitarbeiter seit 2009

Netzwerk-Aspekt. Es müsse eine Networking-Veranstaltung werden, die ihresgleichen suche. „Bei einem Verbandsmeeting sollte es in erster Linie um das Netzwerken gehen.“ Besucher sollen sich aber auch auf einen spannenden Keynote-Speaker freuen dürfen.

Angesprochen auf seine Ambitionen, durch den Verband auch wieder mehr Betriebe von den Vorteilen eines RAL-Gütekennzeichens zu überzeugen, gibt Meeth zu Protokoll, dass es ihm recht wäre, wenn möglichst alle die RAL-Zertifizierung einführen würden. „Wir bei Meeth haben durch die externe Überwachung durch das ift Rosenheim die Gewähr, dass wir über eine gewisse Grundqualität verfügen. Das kann ich nur jeden empfehlen.“ Gleichzeitig verweist er auf den Unterschied zwischen einer RAL-Gütesicherung und der Möglichkeit einer ift-Systemprüfung. „Das Niveau RAL ist natürlich noch mal eine Stufe drüber!“ Meeth sieht es aber auch als wichtige Aufgabe der Hersteller an, diese Produktunterschiede zu vermitteln.

Meeth liebt Fenster

Im Anschluss an das offizielle Pressemeeting ging es zur Besichtigung der Fensterproduktion der Helmut Meeth GmbH & Co. KG in Wittlich. Der geschäftsführende Inhaber hat als Kenner der innerbetrieblichen Abläufe beim Rundgang in jedem Produktionsbereich viele Auskünfte parat. Sein Unternehmen besteht jetzt seit 35 Jahren und seine Aussage „ich liebe Fenster“ untermauert er bei jeder Gelegenheit. Meeth wirkt, als würde er alle Fensterthemen mit Leichtigkeit aufsaugen, gleichzeitig kommen immer wieder seine Vertriebstalente und positive Ausstrahlung zum Vorschein. Beim Gang durch die Hallen wird deutlich: Er pflegt ein enges Verhältnis zu seinen Mitarbeitern. Es wird gescherzt und gelacht – offensichtlich liebt er nicht nur Fenster, sondern hat ein großes Herz für die Menschen um sich herum. Als Industriekaufmann ist er zum Fensterbau gekommen, denn sein Ausbildungsbetrieb hat sich damals mit diesen Themen beschäftigt. Das hat ihn von Anfang an fasziniert und er glaubte, „wenn ich etwas bewegen will, muss ich das selbst machen.“ Jetzt bewegt er einiges mit einer Mannschaft von rund 90 Mitarbeitern in der Produktion und knapp 40 Mitarbeitern in der Verwaltung und im Vertrieb.

Die Produktion richtet sich nach der Tourenplanung

Meeth ist stolz auf das Erreichte: „Man kann hier auf 10 000 m² eine der modernsten Fertigungsstraßen Europas erleben“, verspricht er gleich zu Beginn der Besichtigung und weist gleichzeitig auf unbebautes Firmengelände hin, für das er bereits eine Verwendung im Kopf habe. Man arbeite „papierarm“, „wir könnten auch auf Papier gänzlich verzichten.“ Die Produktion wird durch die Software von 3E-Datentechnik gesteuert, viele Ansteuerungen hätten aber auch eigene Experten entwickelt.

Als einzigartig bezeichnet er das Fertigungskonzept, bei dem sich „alles nach der Tourenplanung ausrichtet.“ Eine Woche vor Auslieferung bekommen die Kunden einen entsprechenden Lieferavis, Neukunden wären dann regelmäßig positiv überrascht, wenn dieses Avis-Versprechen auch eingehalten werde.

Generell hat die Digitalisierung mit voller Wucht Einzug gehalten innerhalb der Produktion und darüber hinaus. Zwei Beispiele: Die Datenbrille verbindet den Produktionsbetrieb mit dem Hotline-Support des Maschinenherstellers. Und mit der „HM Delivery App“, die hausintern entwickelt wurde, erzeugt der Lkw-Fahrer mithilfe eines Tablets direkt vor Ort eine digitale Empfangsbenachrichtigung mit Lieferscheinen. Den Anspruch, bei der Digitalisierung ganz vorne zu stehen, erwartet Meeth auch von seinen Lieferanten, diese müssen die digitalen Anforderungen mitspielen können. Und ein Spruch ist übrigens verboten im Unternehmen: „Das haben wir schon immer so gemacht.“



Foto: Daniel Mund / GLASWELT

Beim Gang durch die Hallen wird deutlich: Helmut Meeth pflegt ein enges Verhältnis zu seinen Mitarbeitern.

Anzeige

NATURTALENTE nach Maß Fenster und Türen aus Holz von Aldra



Individuelles, sicheres und nachhaltiges Bauen
für Neubauten, Modernisierungen und Denkmalschutzprojekte

Made in Germany

Aldra[®]
Fenster, Türen und mehr.

www.aldra.de

Was steckt hinter der „Cloudwindow“-Innovation?

Beim Rundgang präsentiert der Fenstermacher Meeth seinen nächsten Coup: Schon Anfang Oktober soll cloudwindow.de starten. Was steckt dahinter? Wir haben dem Geschäftsführer dazu ein paar Fragen gestellt:

GLASWELT – Herr Meeth, wie wir gesehen haben, setzen Sie in allen Bereichen auf die Digitalisierung. Aktuell launchen Sie „Cloudwindow“ – was steckt dahinter?

Helmut Meeth – Die Digitalisierung des Produktes „Fenster“! Informationen und Digital Services allerorts und überall mobil abrufbar. Kompetenz im Verkauf, Montage und Aftersales Bereich sowie in der Wartung von Bauelementen und dem Facility-Management.

GLASWELT – An welcher Stelle werden die Fenster mit dem Chip bestückt? Werden Sie alle auszuliefernden Bauelemente mit dem Chip ausstatten?

Meeth – Wir statten die Elemente auf Kundenwunsch mit der neuen Technologie aus. Die Fenster werden dann bei uns in der Fertigungslinie bei der „Hochzeit“ mit dem Chip bestückt. Darüber hinaus ist mit unserer Lösung aber auch ein „Nachrüsten“ bereits im Bestand verbauter Elemente möglich. Die Zuweisung der NFC-Chips erfolgt dabei einfach und mobil über die Cloudwindow Profi App!

GLASWELT – Ein Fenster mit Chip – was hat der Kunde, was hat der Händler und was hat der Montagebetrieb davon?

Meeth – Der Endgebraucher hat jederzeit Zugang zu Informationen rund um „sein“ Fenster. Das können Pflegehinweise, Zertifikate oder Bedienungsanleitungen sein. Darüber hinaus kann er direkt über die App Cloudwindow Pass bei seinem Fachhändler z. B. das passende Fliegengitter bestellen oder eine Wartung beauftragen. Selbst wenn mal eine Scheibe zu Bruch geht, ist Ersatz per Knopfdruck direkt in den richtigen Maßen geordert. Der Händler hat in seinem „Cockpit“ alle Aufträge im Blick, kann Objekte verwalten und Produkte zur Montage einplanen. Er kann kundenspezifische Produkt- und Serviceangebote erstellen und so Up- und Cross-Selling-Potenziale nutzen. Außerdem kann er rechtliche Risiken minimieren, da verpflichtende Informationen automatisch und digital bereitgestellt werden können. Ebenfalls kann er Montageaufträge planen und zur Bearbeitung an Monteure oder Partnerbetriebe weiterleiten. Der Monteur hat in seiner Cloudwindow Profi App dann alle notwendigen Informationen am Point of Interest zur Hand und kann seine Montage einfach, schnell und mobil dokumentieren. Die Erstellung von Rapportberichten und Bauabnahmen sowie eine Zeiterfassung ergänzen das digitale Angebot.

GLASWELT – Sie sind ein Fensteranbieter mit einem Händlernetz. Wie sorgen Sie dafür, dass Ihre Händler diesen Produktvorteil auch vermarkten können?

Meeth – Wir unterstützen hier unsere Partner mit einer groß angelegten Marketingkampagne und zeigen die Vorteile unserer Lösung für jeden verständlich und nachvollziehbar auf. Wir greifen hierbei auch auf die weitreichenden digitalen Möglichkeiten, wie z.B. Web, Social Media, Webinare, Videoclips ect. zurück.

GLASWELT – Die Digitalisierung der Produktion ist bei Ihnen weit fortgeschritten – wird der Chip im Fenster auch innerhalb der Produktion zu Effizienzvorteilen führen?



Foto: Daniel Mund / GLASWELT

Beim Rundgang präsentiert Helmut Meeth mit Cloudwindow „die höchste Stufe der Digitalisierung“ am Fenster.

Meeth – Unser Fokus liegt hier zunächst auf der digitalen Auftragsabwicklung. Dennoch haben wir hier Potenziale und Synergien bereits erkannt und diskutieren diese im Moment auch schon konkret bei unserem Projekt „KI basiertes optisches Prüfverfahren für Fensterglas“ – zusammen mit dem Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Kaiserslautern arbeiten wir hier an revolutionären Technologien in diesem Bereich und können diese dann auch in unserer Fertigung verknüpfen.

Das Gespräch führte Chefredakteur Daniel Mund.



Foto: Helmut Meeth GmbH & Co. KG

Die Fenster werden in der Fertigungslinie bei der „Hochzeit“ mit dem Chip bestückt.



Wenn's ums Kleben geht – lieber die Experten fragen!



bonding inside. Klebetechnologie für Ihre effiziente Fensterproduktion

Wir gelten in der Branche nicht umsonst als die Pioniere und Experten für Klebetechnik. Schon früh haben wir die Vorteile des Klebens erkannt. Seit mehr als 15 Jahren bieten wir unseren Kunden Profile für geklebte Fensterkonstruktionen an und haben diese über die Jahre permanent weiterentwickelt!

Welche Vorteile bietet die Klebetechnik für Sie?

Sie benötigen weniger Stahl – geklebte Fenster brauchen oft keine Stahlverstärkung im Profilinneren. Der Verzicht auf Stahl eliminiert die Wärmebrücke, ermöglicht bessere Wärmedämmwerte und die Profile werden bis zu 60 % leichter.

Sie haben weniger Wartungseinsätze: Geklebte Flügel bleiben dauerhaft formstabil und die Fenster lassen sich lange Zeit leicht öffnen und schließen.

Erhöhen Sie Ihre Produktivität: Mit einem Klebeautomat erreichen Sie einen höheren Output an Elementen und steigern die Prozesssicherheit.

Mehr unter: aluplast.net/kleben





„Das neuentwickelte Fenster erfüllt höchste Sicherheitsbedürfnisse“, sagt Thorsten Hölzlauer, Geschäftsführer i+R Fensterbau.



Die Vorarlberger i+R Fensterbau hat ein durchschusshemmendes Fenster der Klasse BR6 NS / FB6 aus Holz-Alu entwickelt.

I+R FENSTERBAU

Sicherstes Holz-Alu-Fenster am Markt

Die i+R Fensterbau hat eine weitere Sicherheitsinnovation auf den Markt gebracht: Das festverglaste Holz-Alu-Fenster der Sicherheitsklasse BR6 NS / FB6 eignet sich für öffentliche und private Gebäude mit höchstem Sicherheitsbedarf. Lesen Sie, wie oft und wo das Fenster mit welcher Munition beschossen wurde. Außerdem hat das Fenster noch andere erstaunliche Qualitäten.

Erst im Ende 2019 hatte die österreichische i+R Fensterbau ein durchschusshemmendes Fenster der Widerstandsklasse FB 4 NS herausgebracht. Durch Weiterentwicklung des Holz-Alu-Fensters konnte die Manufaktur die Sicherheit nochmals erhöhen: Nach dem bestandenen Test mit einem Sturmgewehr vergab das Beschussamt Ulm das Zertifikat BR6 NS / FB6 – Sicherheitsstufe sechs von sieben.

Hält Sturmgewehren stand

Bei der Prüfung wurde das Fenster an den kritischen Stellen an Rahmen und Glas mit einem Sturmgewehr

wehrt, Kaliber 7,62×51, aus zehn Metern Entfernung beschossen. Grundlagen sind die Euro Normen DIN EN 1522 (Widerstandsklasse) und DIN EN 1063 (Glas). Nach 31 Schüssen waren auf der Außenseite zwar Krater, auf der Innenseite aber keine Verletzungen sichtbar. „Die Neuentwicklung deckt höchsten Sicherheitsbedarf und hält nicht nur Handwerkzeugen stand, sondern auch Sturmgewehren“, erläutert Geschäftsführer Thorsten Hölzlauer. Das Fenster ist als Festverglasung in Holz-Alu erhältlich und dreifach schusshemmend verglast. Es erfüllt durch minimalen Wärmeverlust den Passivhausstandard. „Durch die Verwendung von mas-

siver Eiche deckt das Sicherheitsfenster auch ästhetische Anforderungen, etwa beim Verbau in denkmalgeschützten Gebäuden, Altbauten oder Villen“, ergänzt Hölzlauer.

Geeignet ist die Festverglasung zudem für Laborräume, Kraftwerke, Raffinerien oder öffentliche Gebäude, in denen eine konsequente räumliche Trennung zwischen Menschen immer öfter nachgefragt werde. Hölzlauer: „Dazu gehören zum Beispiel Botschaften oder auch Flüchtlingszentren.“ Bedarf an höchster mechanischer Sicherheit bestehe mitunter auch in privaten Villen, Banken, Museen und bei Juwelieren.

Auch wenn sich i+R Fensterbau mittlerweile im Bereich Sicherheit und Sonderanfertigungen einen Namen gemacht hat: Das Kerngeschäft besteht zu 85 Prozent aus Fenstern, Fenstertüren und Eingangstüren, 15 Prozent machen Sonnen- und Insektenschutz sowie Pollenfilter aus.

Zum Standardsortiment gehören rund vierzig Rahmentypen und über fünfzig Eingangstüren aus Vollholz oder Holz-Alu. Kunden stammen vorwiegend aus der DACH-Region.

www.ir-gruppe.com

Anzeige



Mitarbeiter, auf die man sich verlassen kann!

„Ich bin seit Juni an Board und bin begeistert über die vielfältigen Aufgaben und Herausforderungen. Mein Branchen-Know How kann ich zusammen mit GAYKO im Ausbau des Fachpartnernetzes im Gebiet Süd einbringen.“

Kurt Bernhard

Verkaufsleitung Süddeutschland

GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN

Mein **Meisterwerk**

... macht aus dem Job ein Stil-Erlebnis.

Mit OTTO zeigen Profi-Handwerker, was sie draufhaben – so wie die Spezialisten von Strähle Raum-Systeme. Sie waren für den Innenausbau der Büroräume im höchsten Gebäude der Schweiz, dem Roche Turm, zuständig. Auf Grundlage des Design- und Nutzungskonzeptes der Architekten fertigten und montierten sie Türen, Wände und Trennwände aus Glas für individuelle Arbeitsplätze von 2.000 Mitarbeitern und das unter erschwerten logistischen Bedingungen. Für die Herstellung der Trennwände verwendeten sie dabei unter anderem Novasil® S 42 SP 5281

in einer extra für dieses Projekt entwickelten Spezialfarbe und für die Anschlussfugen OTTOSEAL® S 110.

Mehr Informationen über diese Herausforderung, die verwendeten Produkte von OTTO und andere Meisterwerke finden Sie unter:

www.mein-meisterwerk.de

Dort erfahren Sie auch, wie Sie sich mit Ihrem eigenen Meisterwerk für unsere Kampagne bewerben können.

**OTTO
CHEMIE**

BSW BREUER & SCHMITZ

So gelangen Strom und Daten in die Tür

Mit seinem neuen Türband-System „Connect“ bringt der Solinger Bandspezialist BSW Breuer & Schmitz Strom und Daten kabellos und ohne optische Beeinträchtigung in die Tür. Abgerundet wird das neue Bandsystem mit „VZX Connect“ für Objekt Türen.

Die enorme Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten zeichnet das Strom und Daten übertragende „Connect“-System aus. Dabei spielt es keine Rolle, ob ein Band für eine Objekt-, eine Glastür oder eine Sonderlösung vorgesehen ist, oder ob es in einem gefälzten oder stumpfen Anschlag eingesetzt wird. Die patentierte Technik wird auf nahezu alle Rollenbandsysteme des Unternehmens angewendet und ist kompatibel zu sämtlichen handelsüblichen elektronischen Komponenten.

Dank der durch das „Connect“-System gegebenen permanenten Stromversorgung sind viele Steuerungs- und Sicherheitslösungen problemlos umzusetzen. Das patentierte Bandsystem bietet sich als ideale Lösung an, wenn Motorschlösser zum

Einsatz kommen oder Türen per Fingerprint oder über Tastatur bedient werden. Elektrische Türspione versorgt das neue „Connect“ ebenso mit Energie wie eine in die Tür integrierte Beleuchtung oder auch Sensoren.

Einbau und Montage gestalten sich dabei unkompliziert, da für das „Connect“-System keine zusätzlichen Bauteile benötigt werden. Die Übertragung ist verschleißfrei und hat bereits über 200.000 Öffnungs- und Schließ-Zyklen gemeistert. Das „Connect“-System von Breuer & Schmitz ist in vielen Veredelungen erhältlich.

Damit auch die Türbänder aus dem „VZX“-3D-Objektbandsystem das patentierte „Connect“-System nutzen können, bietet das Unternehmen die „VZX Connect“-Sets an. Diese Sets bestehen aus einem „Connect“-Objektband und einer passenden Bandtasche. Von außen ist nicht zu erkennen, dass die Verbindung eine Strom- oder Datenübertragung ermöglicht. Auch technisch gibt es keine Einschränkungen, das „VZX Connect“ lässt sich ge-



Foto: Breuer & Schmitz GmbH & Co. KG

Die Grafik illustriert, wo in diesem Fall das Türband „804 Connect“ in schwarzer Ausführung sitzt und Strom und Daten an diverse Punkte im Türblatt weiterleitet.

wohnt leicht montieren und auch die 3D-Verstellbarkeit ist uneingeschränkt gegeben. Der Bandspezialist erfüllt auch bei den „Connect“-Bändern oder „VZX Connect“ die individuellen Wünsche seiner Kunden nach besonderen Farben, Sonderanfertigungen und Veredelungen.

www.breuerundschmitz.de

HOPPE

Mit Geisterhand entriegeln

Der eTürbeschlag HandsFree ermöglicht es dem Benutzer, die Haustür zu entriegeln, ohne etwas aus der Hand legen zu müssen. Mit einer Fußbewegung durch ein Lichtfeld wird das Motorschloss der Haustür entriegelt und die Tür kann geöffnet werden. Wer zum Eintritt berechtigt ist, wird beim Annähern an die Tür über einen Transponder automatisch erkannt. Der eTürbeschlag HandsFree bietet dem Anwender damit einen hohen Komfort beim Zutritt: Sperrige Gegenstände, viele Ein-

kaufstaschen oder auch kleine Kinder auf dem Arm können einfach und bequem ins Haus gebracht werden – Absetzen vor der Tür ist nicht nötig. Die Kommunikation zwischen Transponder und Steuerungs-Einheit ist nach dem heutigen Stand der Technik AES-verschlüsselt und bietet so eine deutlich höhere Sicherheit als mit einem herkömmlichen Schlüssel. Dadurch dass der Funk-Erfassungsradius lediglich einen Meter beträgt, wird die Kommunikation zusätzlich geschützt.

www.hoppe.com

Anzeige

Mitarbeiter, auf die man sich verlassen kann!

„GAYKO ist ein innovatives Unternehmen mit einer großen Vielfalt an Produkten und dadurch besonders spannend. Neben den vielen Mitarbeiterbenefits bietet das Unternehmen auch ein kollegiales Arbeitsumfeld.“

Marcel Arnold
Leiter Produktmanagement Alu

GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN

GAYKO-Mitarbeiter seit 2019



Foto: Hoppe

eTürbeschlag HandsFree

KÖSTER ALUMINIUM

Neue Premium-Serie

Mit der „Signature“ wurde im Köster-Jubiläumsjahr 2020 eine neue Haustürserie mit gehobener Ausstattung aufgelegt. Diese zeichnet sich durch ein klares Design sowie den Einsatz außergewöhnlicher Materialien für die Gestaltung der Oberflächen aus. Jedes Haustürelement wird somit ein Einzelstück, denn jede Tür wird nahezu komplett von Hand gefertigt. Die flächenversetzte Konstruktion mit 108mm Bautiefe verfügt über vier Dichtungsebenen. Dazu setzt Köster Keramik-Oberflächen in Stahl-, Holz-, Rost- und Betonoptik ein, Füllungen in Eloxal-Schliff, Applikationen aus farbigem Glas oder Echtsteine wie Schiefer oder Granit.

Die Profil Serie Advance 108, mit vier Dichtungsebenen und Designkontur, trifft auf einen innovativen Material-Mix. Die sechs Modelle der Serie Advance 108 werden mit Porzellankeramik-Oberflächen, wahlweise in einer Metall-, Holz- oder Beton-Optik, ausgeführt. Ergänzend gibt es Oberflächen aus echtem Stein, Eloxalschliff, farbig beschichtetes Glas sowie hochwertige Beschläge und Intarsien.

Bei sämtlichen Modellen wird auf eine beidseitig flügelüberdeckende Ausführung gesetzt, auch die RC2-Ausstattung ist bei dieser Serie Standard. Die Haustüren bieten optional geprüften Einbruchschutz RC 2/RC 3 nach DIN EN 1627. Die Produktion unterliegt diesbezüglich einer Fremdüberwachung, was

durch die Kennzeichnung „PIV zertifiziert“ des Prüfinstitutes Velbert bestätigt wird. Nicht zuletzt deshalb wird Köster im Herstellerverzeichnis für geprüfte einbruchhemmende Produkte der KPK (Kommission Polizeiliche Kriminalprävention) geführt und ist Partner der Initiative.

Auf Wunsch kann der Kunde seine Haustür innen wie außen in der gleichen Optik erhalten.

www.koester-aluminium.de



Signature Serie Modell 02

Foto: Köster Aluminium



Signature Serie Modell 04

Foto: Köster Aluminium

DAUERHAFT
VERBINDUNGEN.



**SPIELEND
LEICHT
VERKLEBT.**

Industrie-Klebstoffe

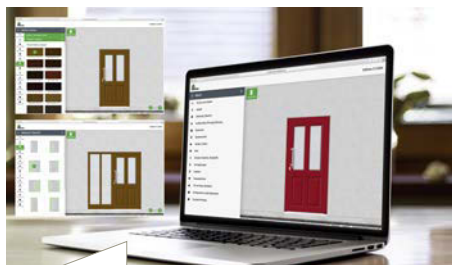
www.ramsauer.at



NIVEAU

Per Mausklick zur Editions Haustür an der eigenen Fassade

Foto: Niveau Fenster Westerbürg GmbH



Mithilfe des neuen Konfigurators können Fachhändler und Endverbraucher Haustüren individuell auf der Webseite von Niveau zusammenstellen.

Mit einem neuen Konfigurator für die Haustüren der Holz- und Holz-Aluminium-Editionen unter-

stützt die Niveau Fenster Westerbürg GmbH ihre Partner: Ab sofort können Endverbraucher ihre neue Haustür individuell auf der Webseite des Anbieters zusammenstellen. Nach der Konfiguration lässt sich die Haustür in ein hochgeladenes Foto des eigenen Gebäudes integrieren.

Auch eine unverbindliche Anfrage bei einem autorisierten Fachhändler des Unternehmens ist auf diesem Weg möglich. Darüber hinaus können Fachhändler den Konfigurator für das Beratungsgespräch im Ausstellungszentrum oder vor Ort beim Kunden nutzen.

Navigation und Handling seien denkbar einfach: Im ersten Schritt wählen die Nutzer das gewünschte Modell aus und tragen Abmessungen und Öff-

nungsart in die dazugehörigen Felder ein. Es folgen Spezifikationen zur gewünschten Sicherheitsausstattung und Profildicke. Anschließend dreht sich alles um das Thema Design – von der Festlegung der Holzart und Farbgebung über die Griffe bis zur flexiblen Integration von Glaselementen. Für hohe Anschaulichkeit sorgt im nächsten Schritt die Möglichkeit zur Wahl der Fassadenfarbe. Das vermittelt Hauseigentümern einen realistischen Eindruck, ob sich die neue Haustür harmonisch in das Fassadenbild einfügt. Alternativ lässt sich die Haustür – perspektivisch korrekt – in ein hochgeladenes Foto des Gebäudes integrieren. Auch das Speichern und Ausdrucken der Ergebnisse ist möglich.

www.niveau.tueren-designer.com

HÖRMANN HOMEE

Der Würfel macht die Tür auf

Hörmann setzt neue Signale für das smarte Zuhause: Mit der Smart Home Zentrale homee Brain lassen sich Hörmann Türen, Tore und Funkempfänger sowie zusätzliche Funktechnologien steuern.

Im Smart Home sind idealerweise sämtliche Geräte untereinander vernetzt und lassen sich über ein einziges System steuern. Allerdings sieht die Realität oft anders aus: Smart Home Produkte haben unterschiedliche Funkprotokolle und nutzen jeweils eine eigene Bedienanwendung beziehungsweise App. Um den Überblick zu behalten und die Anwendung zu vereinfachen, braucht man deshalb eine Zentrale, die unabhängig von der genutzten Technologie mit allen Geräten kommunizieren kann. Eine solche integrative Lösung hat Hörmann mit dem homee auf den Markt gebracht. Das System ist modular aufgebaut, es kommuniziert per Funk mit allen Hörmann Antrieben, d.h. Garagentor-, Einfahrtstor- und Innentür-Antrieben sowie Haustürschlössern, mit Elektrogeräten, mit Funkempfängern und den Geräten der anderen Smart Home Technologien wie etwa Alarmanlagen, Sonnenschutz und Heizkörperthermostate.

Zentrale Einheit des Systems ist der homee Brain Cube, ein weißer, handlicher Würfel mit WLAN-Verbindung, der sich überall im Haus platzieren lässt. Andere farbige Würfel werden je nach Bedarf und individueller Smarthome-



Foto: Hörmann

Über das Funksystem BiSecur werden die Hörmann Tore, Türen und Funkempfänger gesteuert.

Ausstattung auf den weißen Basiswürfel gesteckt. Diese Würfel verfügen über Funkprotokolle wie etwa ZigBee, EnOcean oder Z-Wave. Der Cube bündelt alle Funkprotokolle; gleichzeitig werden über ihn die bestehenden Hörmann Tore, Türen und Funkempfänger bedient. Außerdem ist die Smart Home Zentrale kompatibel mit den Sprachassistenten Alexa, Google Home und Siri. Über das Funksystem BiSecur werden die Hörmann Tore, Türen und Funkempfänger gesteuert. Da es bidirektional funktioniert, wird auch der aktuelle Status des Gerätes zurückgespielt. So kann der Nutzer zum Beispiel erkennen, ob das Tor geöffnet oder geschlossen ist – und das von überall auf der Welt.

www.hoermann.de | www.homee.de

Anzeige



GAYKO-Mitarbeiter seit 2003

Mitarbeiter, auf die man sich verlassen kann!

„Der Umgang mit Kollegen und Vorgesetzten ist gut und ich wurde bei meinen Weiterbildungen von der Firma Gayko immer unterstützt. Dies brachte mir auch Aufstiegsmöglichkeiten innerhalb des Unternehmens.“

Felix Steinseifer
Produktion Kunststoff

GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN

ALUHAUS

Besonders schmale Objekttür

Aluhaus, die Aluminium-Marke unter dem Dach der Oknoplast Gruppe, präsentiert die neue Aluminium-Rahmentür AHS 75 für den Objektbereich mit 75 mm Bautiefe. Die Vorzüge: Gute statische Eigenschaften, die optimale Ausnutzung des Tageslichts sowie die Möglichkeit zur Produktion von sehr großen Elementen. Die AHS 75 bietet zudem auch ein umfangreiches Zubehörprogramm wie Briefkastenanlagen und Notausgangs- und Paniktüren. Basierend auf dem System „Superial“ des belgischen Herstellers Aliplast verfügt sie über thermische Zwischenlagen mit drei und vier Kammern. Sie ist sowohl in ein- als auch zweiflügeliger Ausführung sowie optional mit Seitenteilen und Oberlichtern erhältlich. Sandwichpaneele kommen zum Einsatz, wenn die Füllung nicht komplett aus Glas besteht, sondern waagrecht durch eine glasteilende Sprosse geteilt wird.

Ein vielfältiges Farbprogramm lasse keine Wünsche offen. Unter anderem stehen sieben Holzkorbeschichtungen zur Auswahl. Die Türen sind geprüft und zertifiziert durch das ift Rosenheim. Der Wärmedurchgangskoeffizient U_d bei AHS 75 erreicht einen Wert von $0,97 \text{ (W/m}^2\text{K)}$. Die Tür erfüllt hinsichtlich der Luftdurchlässigkeit die Klasse 4 (EN 12207), für Schlagregendichtheit die Klasse 7A (EN 12208) und für Widerstandsfähigkeit bei



Foto: Oknoplast

Die neue AHS 75 der Aluminium-Marke Aluhaus reiht sich als Einstiegsmodell im Objektbereich in das attraktive Aluhaus-Türenprogramm mit den weiteren Modelltürserien Elite 90 und Elite Comfort 75 ein.

Windlast die Klasse C3/B3 (EN 12210). Der Einstiegspreis für den Fachhandel beginnt bei 673 Euro. In der Standardvariante enthalten sind eine MFV mit drei Verriegelungspunkten, drei Aufsatzbänder, ein Türdrücker innen auf Langschild sowie ein vertikaler Stoßgriff mit einer Länge von 400 mm. Bei der Schließvorrichtung kann man sich zwischen automatischen 3-fach, 4-fach oder 5-fach Verriegelungen entscheiden oder alternativ die manuelle 5-fach MR4-Verriegelung wählen. Das Zubehörprogramm bietet außerdem Möglichkeiten der Zutrittskontrolle – vom Fingerscan über RFID-Transponder und numerischer Tastatur (jeweils mit Montage in der Wand) bis hin zum Lock-Controller. Letzteres ermöglicht nicht nur die Steuerung von Türen, HS-Türen und Fenstern mit GU-Beschlag, sondern auch deren Überwachung. Für die Verwendung von Zutrittskontrollsystemen werden alle Automatik-Schlösser mit einem A-Öffner und manuelle Schließvorrichtungen mit einem

E-Öffner ausgestattet. Aufgrund des höheren Sicherheitsniveaus und des Preis-Leistungs-Verhältnisses sind automatisch und mehrfach verriegelte Schlösser empfehlenswert. Die Profilzylinder gibt es bis Sicherheits-PZ Klasse 6. Stoßgriffe sind in verschiedenen Längen von 400 bis 2000 mm erhältlich. Das Zubehörprogramm beinhaltet darüber hinaus diverse Funktionsgläser wie Ornament- und Sicherheitsgläser.

Die neue AHS 75 reiht sich als Einstiegsmodell im Objektbereich in das Aluhaus-Türenprogramm mit den weiteren Modelltürserien Elite 90 und Elite Comfort 75 ein. Über die Marke Aluhaus will Oknoplast sein Produktportfolio weiter ausbauen: „Unsere Kunden können nun auch Aluminium-Rahmentüren für den Objektbereich bei uns bestellen und müssen diese nicht mehr beim Wettbewerb zukaufen“, freut sich Jens Eberhard. Dadurch lasse sich die Kundenbindung weiter erhöhen, so der Geschäftsführer von Oknoplast Deutschland.

www.aluhaus.com

Anzeige



PURE SCHÖNHEIT

Großzügige Glasfronten, markanter, kühler Wandverputz – der begehrte Baustil unserer Zeit.

Mineralische Oberflächen und Echtholz eröffnen Ihnen neue Gestaltungsebenen.

Fordern Sie noch heute aktuelle Unterlagen an oder vereinbaren Sie einen Beratungstermin vor Ort bei Ihnen!



OBUK Haustürfüllungen
GmbH & Co.KG
T. +49(0)2522.917-0
info@obuk.de
www.obuk.de



Möglich sind Holz- oder Aluminium-Optiken sowie aufwendige Dekors oder minimalistische Designs.

OKNOPLAST

Produkt-Portfolio erweitert

Der internationale Hersteller von Fenstern und Türen hat zuletzt sein Angebot an Haustüren aus Kunststoff komplett aktualisiert und um 71 neue Füllungen erheblich erweitert. Insgesamt bietet Oknoplast nun 87 verschiedene Füllungsdesigns im Segment der Kunststoff-Haustüren. Erhältlich sind diese wahlweise mit folierten oder alternativ mit HPL-laminierten Kunststofffüllungen.

Verfügbar in Profiltiefen von 70 und 82 mm überzeugen die Türen mit elegantem Design und optimaler Wärmedämmung.

Die Haustüren von Oknoplast sollen aber auch mit ihrer hohen Energieeffizienz und optimalen Wärmedämmwerten (U_d bis zu $0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$) überzeugen.

Die Füllungsstärken variieren von 24 bis 40 mm. Eine warme, flache Aluminiumschwelle bietet eine thermische Trennung, was Wärmeverluste zusätzlich reduziert. Die Profile von beiden Türsystemen tragen zudem die RAL-Güteklasse A.

Zur Ausstattung bietet Oknoplast unter anderem einbruchssichere Verglasungen sowie diverse Sonnenschutzgläser, zahlreiche Stoßgriffe und Drücker in verschiedenen Designs, Mehrpunktschlösser sowie intelligente Zutrittskontrollsysteme (z. B. moderner Fingerscan) an.

Zusätzlich sind die Kunststoff-Haustüren kompatibel mit den „Smart Oknoplast“-Paketlösungen und sind dadurch mit der Hausautomatisierung vernetzbar, damit sich die Haustür zum Beispiel per Sprachbefehl oder bequem per App für Besucher öffnen lässt.



Foto: Oknoplast

www.oknoplast.de

INSULBAR MACHT TÜR ZUR KLIMA-KLASSEN-BESTEN

Bi-Metall-Effekt minimieren

Aluminiumtüren erfreuen sich dank hoher Witte-rungsbeständigkeit großer Beliebtheit – wenn allerdings die Temperatur auf der Außenseite von der innen stark abweicht, kann sich das Türblatt leicht verformen. Die Folge: Die Tür klemmt oder lässt sich nur noch schwer öffnen und schließen. Abhilfe vom sogenannten Bi-Metall-Effekt verspricht das schubfreie insulbar Isolierprofil, das Ensinger speziell für die thermische Trennung von Metalltüren entwickelt und zum Patent angemeldet hat.

Beim Prüfinstitut gbd Lab in Dornbirn, Österreich, wurden Haustüren mit Anti-Bi-Metall-Profilen getestet. Das Institut verglich dabei eine Metalltür mit dem schubfreien insulbar Steg und eine Tür mit dem schubweichen Isolierprofil eines anderen Herstellers.

„Anders als schubfeste und schubweiche Profile besteht der schubfreie Polyamid-Steg von Ensinger aus zwei Teilen, die sich bei unterschiedli-

chen thermischen Ausdehnungen der Innen- und Außenschale der Tür gegeneinander verschieben“, erklärt Matthias Rink, Vertriebsleiter für insulbar bei Ensinger. „So entsteht eine bewegliche Isolierzone mit dennoch hoher Querkugfestigkeit, die den Bi-Temperatur-Effekt minimiert.“

Die Wirkung des schubfreien Profils wurde bei der Prüfung bestätigt: Die Längskrümmung der 2,18 m x 1,23 m großen Aluminiumtür betrug mit insulbar deutlich weniger als 2 mm, die Querkrümmung lag unter 1 mm. In allen drei getesteten Klimata erreichte diese Tür so die beste Klasse B3/C3. Das Vergleichsprodukt schaffte es lediglich in die Klasse B2/C1 und konnte die Mindestanforderung des Türenherstellers nicht erfüllen.

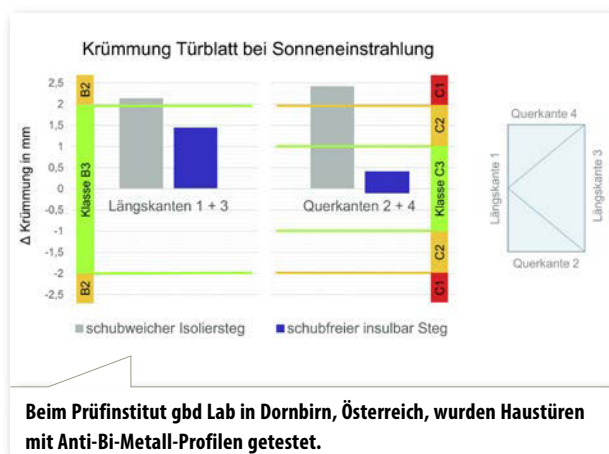


Foto: Ensinger GmbH

www.insulbar.com

Anzeige



Mitarbeiter, auf die man sich verlassen kann!

„Die Herausforderung mit den anspruchsvollen Sonderbaulösungen für z.B. den niederländischen Markt macht mir Spaß. Meine Arbeit ist abwechslungsreich und innerhalb unseres Kollegeteams herrscht ein guter Zusammenhalt.“

Florian Schweizer
Produktion Kunststoff

GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN

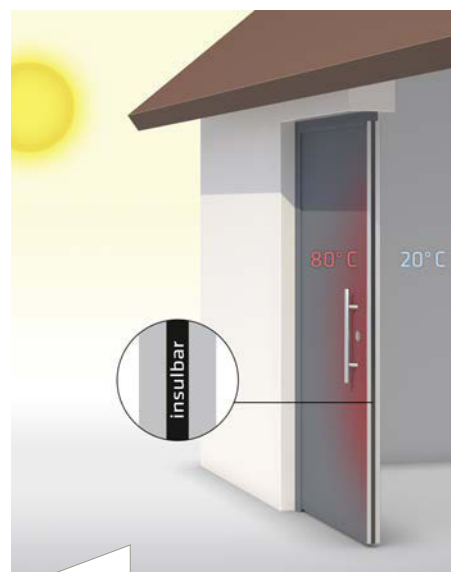


Foto: Ensinger GmbH

Aluminiumverbund mit schubfreiem insulbar Isolierprofil: Die bewegliche Isolierzone gleicht die unterschiedlichen Längenausdehnungen der Innen- und Außenschale wirksam aus.

Die Schwingtür 'The Door' dreht sich beim Öffnen um eine vertikal versetzte Achse

ALIPLAST

Die hat den Dreh raus

Schwingtüren bieten mit ihren ästhetischen Formgebungen und den unsichtbar in das Profil integrierten Scharnieren überzeugende Argumente gegenüber einer handelsüblichen Tür.

Der erste Eindruck eines Hauses entsteht, wenn sich die Tür öffnet. Perfekt wird er, wenn sich die Tür nicht wie gewohnt im Rahmenanschlag dreht, sondern um eine versetzte vertikale Achse. Ein Clou, der als etwas Besonderes im Gedächtnis bleibt. Wer so eine Tür öffnet, spürt zudem die Ästhetik, die sich damit unmittelbar verbindet.

„The Door“ nennt der Belgische Aluminiumprofilhersteller Aliplast seine Entwicklung im Bereich Eingangstüren. Dabei handelt es sich um eine einzigartige architektonische Tür, bei der unsichtbare, im Profil integrierte Beschläge dafür sorgen, dass sich die Tür um ihre vertikale Achse dreht.

Aliplast hat damit sein wärmedämmtes Fensterprofilsystem Star90, das auch Passivhaus-Standard aufweist, um das Fassaden-Element „Eingangstür“ ergänzt und setzt damit ein Architekten-Highlight. Die Pivottür Star90 ist zudem nach eigenen Angaben die einzige Schwingtür am Markt mit einer umlaufenden Dichtung und einer sich automatisch absenkenden Schwelle. Ebenso ist sie auch mit flügelüberdeckendem Rahmen (innen oder außen) erhältlich. Der Türgriff ist individuell gestaltbar. Zum Beispiel als Griffprofil, bei dem die Grifföffnung von oben bis unten durchlaufend ist oder als gekantetes geschlossenes Profil.

Technische Eigenschaften:

- Farbe: 905 PT
- Einbautiefe Rahmen: 90 mm
- Einbautiefe Flügel: 90 mm



Foto: aliplast nv/sa, lokeren belgie

- Beschlag: Sobinco Edge
- Einzige Schwingtür auf dem Markt mit umlaufender Gummidichtung und sich automatisch absenkbarer Schwelle
- Auch in der Version flügelüberdeckend erhältlich (optional auch innen)
- U-Wert: $U_D = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ bei Abmessungen von $1500 \times 2800 \text{ mm}$ und $U_G = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$; $\text{PSI} = 0,036 \text{ W/mK}$.

www.aliplast.com

NEUE SCHUTZMASSNAHME AN TÜRGRIFFEN

Dieses Tape kilt Corona Viren

In Büros, an öffentlichen Orten wie Supermärkte aber auch in Mehrparteienhäusern gelten Flächen wie Türklinken, Haltestangen oder Einkaufswagengriffe als Viren- und Bakterien-schleudern: Sars-CoV-2 Viren können auf Oberflächen bis zu 72 Stunden nachgewiesen werden.

Das Bremer Unternehmen Statex hat dafür das Shieldex Kupfer-Tape entwickelt, ein verkupfertes Polyamidvlies, das mit einer selbstklebenden Folie auf der Rückseite versehen ist. So kann es an Tür- und Fenstergriffen angebracht werden und sowohl Viren, als auch Bakterien innerhalb kürzester Zeit inaktivieren. Kupfer ist durch seine antiviralen, antibakteriellen und fungiziden Eigenschaften in der Lage, die Halbwertszeit von Viren, Bakterien und Pilzen drastisch zu verkürzen: Das Kupfer-Tape inaktiviert 99,98% der Corona Viren in wenigen Minuten, das gleiche gilt für Grippe- und Magen-Darm-Viren. Diese Schutzmaßnahme kann also die Übertragungsgefahr von Covid-19 vermindern.

Statex ist ein Familienunternehmen, das bereits seit über 20 Jahren Experte in der Herstellung von antiviralen, antibakteriellen und fungiziden Textilien ist. Produkte aus dem Hause Statex werden u. a. bereits in medizinischen Einsatzbereichen wie in Pflastern und Wundauflagen erfolgreich eingesetzt.



Shieldex® Kupfer-Tape

Foto: CMC Klebtechnik GmbH

www.cmc.de/anwendungstechnik/kupfer-gegen-viren-shieldex-kupfer-tape

Anzeige

EGE
FENSTER · TÜREN · FASSADEN

Qualität zum Wohlfühlen

Wir haben das volle Sortiment.
**KUNSTSTOFF, HOLZ
UND
ALUMINIUM,**
auch im Verbund

Jetzt informieren und
FACHHÄNDLER
werden!

www.ege.de · info@ege.de

EGE
Fenster und Türen

OBUK

Differenzierung durch Oberflächenvielfalt

Obuk differenziert sich heute unter anderem auch durch eine neue Kollektion unterschiedlichster Oberflächen. Diese wirken in puristischem Stil für sich, strahlen Ruhe aus und bieten eine breite Auswahl. Angefangen von mineralischen Oberflächen über geprägte oder gebürstete Metalle bis zu natürlichem Altholz erzeugen diese Materialien ganz unterschiedliche Anmutungen.

Mineralische Oberflächen: Bereits 2018 brachte der Oelder Hersteller mit der Loft-Line-Serie ein patentiertes Verfahren für mineralische Oberflächen auf den Markt. Zunächst nur in Beton-Optik konnte dieses Verfahren auf Rost- und unterschiedliche Steintexturen ausgebaut werden. Der Füllungsspezialist bietet Kombinationen mit Rohstoffen wie Schiefer, Granit, Marmor, Lehmputz, Sandstein oder Ziegel. Durch eine spezielle Versiegelung sind leichte Pflege und Beständigkeit sichergestellt.

Echtholz: Obuk hat ausgewählte Modelle mit Teilflächen aus echtem Fichten-Alt Holz in das Programm aufgenommen. Spuren gelebter Geschichte des gewachsenen Rohstoffs sind dabei ausdrücklich gewünscht. Dessen Käufersicht sucht das Natürliche und Authentische und schätzt auch die gehobene Wertigkeit. Gestaltungsmöglichkeiten lassen sich durch die Kombination mit Strukturpulverung der Aluminium-Deckschichten erzielen.

Geprägte Oberflächen: Treffen Materialien aus fremden Funktionswelten zusammen, entstehen oft außergewöhnliche Reize. Aus dieser Erkenntnis heraus entstanden Modelle mit geprägten Edelstahlblechen in industrieller Ästhetik. Unempfindlich gegen Kratzer oder andere Gebrauchsspuren sind diese Applikationen absolut pflegeleicht.



Modell Twist mit Prägung aus Edelstahl

Foto: OBUK Haustürrfüllungen GmbH & Co. KG



Detail Echtholzoberfläche

Foto: OBUK Haustürrfüllungen GmbH & Co. KG

Eloxierte Besonderheiten: Weiterhin im Programm ist die „Motion Line“-Sonderkollektion mit eloxierten Oberflächen und verschiedenen Strukturschliffen für ausgewählte Zielgruppen mit besonderen Ansprüchen.

Griffe als Akzentgeber: Je schlichter das Haustürdesign, umso stärker treten Griffe als Akzentgeber hervor. Beispiele hierfür sind Materialkombinationen mit Holz, in die Türfüllung

eingelassene Griffe und speziell auf das Türmodell abgestimmte Formen. Dabei bieten viele Griffe heute immer mehr technischen Zusatznutzen, wie etwa integrierte LED-Beleuchtung, Spion-Kameras oder Fingerprint-Module.

LED Lichtpaneel: Es klingt zunächst unlösbar: Eine geschlossene Haustürfüllung ohne Lichtausschnitt soll gleichzeitig den dunklen Flurbereich aufhellen. Mit dem neuen LED-Lichtpaneel kann dieser Kundenwunsch erfüllt werden. Es entsteht der Eindruck einer Haustür mit großem, mattiertem Glassausschnitt, durch den Tageslicht strahlt. Obuk lässt diese Zubehörkomponente auf der Wohnraumseite ein. Die Lichtpaneele sind in einem Warmton mit oder in Neutralweiß erhältlich. Per Handsender erfolgt die Schaltung und Dimmung. Auch eine Smarthome-Integration ist möglich.

www.obuk.de

ROTO SOLID B

Rollenband mit Montagevorteil

Für Haus-, Nebeneingangs- und Fenstertüren aus Aluminium bis 120 kg Flügelgewicht suchen die meisten Hersteller nach einem Rollenband, das eine effiziente Fertigung unterstützt und durch Langlebigkeit überzeugt. Die Version des zweiteiligen, klemmbaren Rollenbands „Roto Solid B | 130 R“ für Aluminiumtüren (Profile mit Euronut 15/20) ist mit wenigen Werkzeugen leicht zu montieren. Der Lagerplatzbedarf sinkt, weil das Band DIN links und

DIN rechts verwendbar ist und für nach innen und nach außen öffnende Haustüren konzipiert ist. Da es in viele Tür- und Fensterprofile mit Überslag passt, kann es ebenso zur Fertigung von Nebeneingangs-, Terrassen- und Fluchttüren genutzt werden. Vergleichbar der Montage von Fensterbeschlägen aus dem Programm „Roto AL“ wird das Rahmenlager des Rollenbands nur



Foto: Roto

Die neue Generation des klemmbaren Rollenbands „Roto Solid B | 130 R“ für Aluminiumtüren bis 120 kg Flügelgewicht.

eingeschwenkt und geklemmt. Das flügelseitige Klemmstück wird mittels Blechbohrschrauben befestigt. Das Flügelband selbst wird danach auf das Klemmstück montiert. Kunststoff-Lagerbuchsen mit Teflon-Elementen und Achsstifte aus rostbeständigem Stahl bzw. Edelstahl sollen Wartungsfreiheit und Langlebigkeit garantieren. Der Einbau der Tür wird durch die Seitenverstellung (Verstellbereich +/- 1,5 mm) erleichtert und ist auch mit nur einer Person vor Ort möglich.

Standardmäßig lieferbar ist das Rollenband pulverbeschichtet in den Farben Weiß RAL 9016, Tief-schwarz RAL 9005, Graubraun RAL 8019, Silber und Silber eloxiert. Auf Anfrage werden auch Beschichtungen in anderen RAL-Farben sowie weitere eloxierte Oberflächen oder rohe Bänder zur Beschichtung beim Fenster- und Türenhersteller angeboten.

www.roto-frank.com

Anzeige



GAYKO-Mitarbeiterin seit 1996

Mitarbeiter, auf die man sich verlassen kann!

„Ich fühle mich hier wohl, weil ich in meinem Bereich im Sonderbau flexibel eingesetzt werden kann. Auch für uns Produktions-Mitarbeiter wird hier viel getan, z.B. Gesundheitsprojekt mit regelmäßigem Massageangebot.“

Bianka Schnorr
Produktion Kunststoff

GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN



KÖSTER *Signature*[®]

ERHÄLTlich AB 2020

Für unser Jubiläumsjahr haben wir uns viel vorgenommen.
Und es ist an der Zeit etwas ganz besonderes zu präsentieren:
Unsere bislang edelste Serie, die KÖSTER Signature.
Exklusive Haustüren aus Aluminium mit zwanzig hochwertigen
Oberflächen aus Keramik, Stein, Glas und Metall. Individuelle
Ästhetik für höchste Ansprüche.

 **KÖSTER**
Exklusive Haustüren aus Aluminium

2020
JAHRE Exklusive Haustüren
made in Iserlohn

www.Koester-Aluminium.de

WINKHAUS

Schulstart: Für alle Notfälle gerüstet

Das neue Schuljahr hat begonnen und im Notfall muss jeder das Gebäude zügig verlassen können. Für Notausgänge und Fluchttüren in öffentlichen und gewerblichen Bauten gibt es die unterschiedlichsten Anforderungen. Nicht leicht, dabei den Durchblick zu behalten. Winkhaus bietet ein System, das auf solche Aufgaben vorbereitet ist.

Das System panicLock AP4 sichert sowohl ein- als auch zweiflügelige Außentüren für Flucht- und Rettungswege. Die hohe Flexibilität gehört zum Konzept: So kann beispielsweise für einflügelige Türen gemäß EN 179 dieselbe Verriegelungsvariante verwendet werden, wie für Türen, die den Anforderungen der EN 1125 entsprechen. Gleiches gilt für die Ausstattung der aktiven Gehflügel zweiflügeliger Voll-Panik-Türen. Auch hierbei lassen sich mit derselben Verriegelung beide Normtypen (EN 179 oder 1125) realisieren. Ebenso flexibel zeigt sich panicLock AP4 im Zusammenspiel mit Profilzylindern. Denn es können Zylinder sowohl mit als auch ohne Freilauffunktion eingebaut werden. Das vergrößert die Gestaltungsspielräume in einem Bereich, der strengen Vorschriften unterliegt.

Viele Kombinationsmöglichkeiten
Das Programm von panicLock AP4 des Beschlagsexperten aus Telgte hält für alle relevanten Variationen von Anti-Panik-Türen (B, D, E) passende Lösungen bereit. Also auch für Kombinationen von Innendrucker und Außenknauf oder mit Innen- und Außendrucker. Gleichermaßen groß sind auch die Kombinationsmöglichkeiten mit Zubehörteilen wie Griffen und Stangen vieler namhafter Hersteller.

Die Winkhaus AP4 Verriegelungen entsprechen den sicherheitsrelevanten Merkmalen der DIN 18251-3 und der EN 14351-1. Sie halten die Vorgaben



Die Anti-Panik-Verriegelungen Winkhaus panicLock AP4 sichern ein- und zweiflügelige Außentüren für Flucht- und Rettungswege.



Der elektronische „Verriegelungs-Schalt-Kontakt VSK“ fragt ab, ob das Schloss verriegelt oder geöffnet ist.



Foto: Winkhaus

BauPvO einschließlich der CE-Kennzeichnung ein. Die Variante für einflügelige Türen trägt außerdem das SKG** Zeichen.

Jederzeit offene Fluchtwege

Neben Türen aus Kunststoff profitieren besonders auch Vollpanik-Türen aus Aluminium oder Holz von der Leistungsfähigkeit des Systems. Sein Toleranzausgleichsmechanismus mindert Einflüsse von Falzluftschwankungen. Mit der Umschaltfunktion B mit geteilter Nuss und einem Drucker sowohl auf der Innen- und als auch auf der Außenseite sorgt panicLock AP4 dafür, dass der Fluchtweg jederzeit offen ist und umgekehrt von außen kein Unberechtigter Zutritt hat. In dieser Ausstattung bietet sich eine solche Tür besonders für Schulen an. Denn Schließberechtigte wie Lehrer oder Hausmeister können morgens über den Schließzylinder den Außendrucker der Tür aktivieren und abends wieder

ausschalten. So ist in den Nachtstunden der Zugang von außen verwehrt. Von innen lässt sich die Tür rund um die Uhr als Fluchtweg öffnen.

Notausgangstüren bequem überwachen

Auf Wunsch lassen sich mit panicLock AP4 ausgestattete Türen auch mit einem speziellen elektronischen Schlosskontakt zur Türüberwachung ergänzen und so zum Beispiel an Alarmanlagen anbinden.

Der kabelgebundene elektronische „Verriegelungs-Schalt-Kontakt VSK“ fragt den Verriegelungs-Zustand des Panik-Schlusses ab und gibt ein Signal, ob das Schloss verriegelt oder geöffnet ist. Kombiniert man diese Funktion mit einer zusätzlichen Tür-Zustandsüberwachung, lässt sich außerdem erkennen, ob der Türflügel geöffnet oder geschlossen ist. Auch zur Nachrüstung von Anti-Panik-Türen, die mit der Verriegelung panicLock AP4 ausgestattet sind, ist diese Lösung geeignet. Der VdS zertifizierte den „Verriegelungs-Schalt-Kontakt VSK“ nach Klasse C.

www.winkhaus.de

ClearoPAG 167 PLUS Luftdichter Abschluss von Baukörperfugen



+49 5904 9393-93
info@foppe.de
www.foppe-shop.de

FOPPE  **FOPPE**
MODULE • SYSTEME • ZUBEHÖR

HAUSTÜRBAND VON BASYS

Hält dicht

Das Masterband FX2 120 3-D FD erfährt eine einschneidende Veränderung. Basys verlagert auch die seitliche Falzlufjustierung des dreidimensional justierbaren Bandes ins Zargenteil. Das hat zur Folge, dass die Dichtigkeit der insbesondere Witterungseinflüssen und Temperaturschwankungen ausgesetzten Außentüren bei der Justage nicht mehr beeinträchtigt wird.

Mit dem Masterband präsentierte das Unternehmen 2015 erstmals ein verdeckt liegendes Türband für überfällte Haus- und Wohnungsabschlusstüren mit 18 mm Überschlag und Flügeldichtung. Bei der Justierung der seitlichen Falzluf mit einem Spielraum von plus/minus drei Millimetern kam es allerdings mitunter zur Verschiebung der flügelseitigen Aufdeckdichtung – mit negativen Auswirkungen auf das für Haustüren wesentliche Kriterium der Dichtigkeit.

Basys erkannte das Optimierungspotenzial und verlagerte die seitliche Falzlufjustierung. Beim neuen Modell liegen nun alle drei Justierarten – auch die Höhenverstellung und der Anpressdruck der Dichtung – im Zargenteil des Bandes. Das Flügelteil und die vom Band umschlossene Aufdeckdichtung bleiben bei der Justage unangetastet. Von außen betrachtet und bei geschlossener Tür bleibt das Band verdeckt.

Das optimierte Modell löst das bestehende ab. Lediglich die Frästatasche im Türrahmen muss von 21 auf 25 mm vertieft werden. Die Außenabmessungen und -konturen bleiben gleich.

Das Band weist eine Tragfähigkeit von 120 Kilogramm pro Paar auf, ist wartungsfrei gelagert und dreidimensional einstellbar – neuerdings ohne negative Auswirkungen auf die Dichtigkeit der Haustür.

Gleichzeitig informiert das Unternehmen über eine wesentliche Detailverbesserung bei der Bandaufnahme „STV 135/56 3-D“ für Türgewichte bis 350 kg: Den Schlitz der Bandaufnahme stattete Basys nun mit einer Dichtlippe aus, damit gerade bei Türen in der Gebäudehülle kein Regenwasser eindringen kann.

In Kombination mit dem Türband „Objecta 2541/160/56-4“ kommt sie aus gutem Grund speziell bei nach außen öffnenden Holz-Aluminium-Türelementen zum Einsatz. Die stabile, aber trotzdem kleine Bandaufnahme ist in der Lage, die starken Hebelkräfte bei schweren Türen und weit austragenden Bandmodellen, die bei vorgesetzten Aluminiumschalen notwendig sind, zuverlässig aufzufangen. Im ungünstigen Fall konnte allerdings Schlagregen in die Bandaufnahme eindringen und griff die Materialien, insbesondere das Holz in der Unterkonstruktion an.

Um dies zu verhindern, stattete Basys den Schlitz, in den das Türband eingeschoben wird, mit einer Dichtlippe aus. Sie dichtet gegen das Eindringen von Wasser ab. Alle anderen Eigenschaften, auch das Fräsmaß der Bandaufnahme, bleiben erhalten. Das Um- und Nachrüsten ist damit auch nachträglich möglich.



Foto: Basys

Beim neuen Modell des Masterbands liegen nun alle drei Justierarten im Zargenteil des Bandes.



Den Schlitz der Bandaufnahme „STV 135/56 3-D“ für Türgewichte bis 350 Kilogramm pro Paar stattete Basys nun mit einer Dichtlippe aus, damit gerade bei Türen in der Gebäudehülle kein Regenwasser eindringen kann.

www.basys.biz

**Mitarbeiter,
auf die man
sich verlassen
kann!**

Markterfolg mit GAYKO...

Den besten Wettbewerbsvorteil, den GAYKO hat, sind seine Mitarbeiter und seine Fachbetriebe.

Werden Sie auch Teil von GAYKO. Entweder als Fachbetrieb oder als Mitarbeiter.

...gemeinsam mehr erreichen!

**JETZT
TERMIN
vereinbaren!**

Erleben Sie das Erfolgskonzept von GAYKO für eine erfolgreiche und nachhaltige Unternehmensentwicklung.



Frau Yvonne Wicker, Tel: 02739-873 114
Email: wicker.yvonne@gayko.de

Mitarbeiter gesucht:
Schicken Sie uns gerne Ihre Initiativbewerbung an personal@gayko.de

GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN

GAYKO Fenster-Türenwerk GmbH
Dortmunder Straße 6 · 57234 Wilnsdorf
☎ (02739) 873 0 · ✉ info@gayko.de
www.gayko.de

Foto: Solarlux GmbH



Das wärmege­däm­mte Flachdach Avalis von Solarlux ist eine maßgefertigte Massivholzkonstruktion, mit der sich anspruchsvolle Wohnraumerweiterungen und neue Wohnideen verwirklichen lassen.

Das Avalis in der Designvariante Dachüberstand mit schräger Kante bietet eine besonders schmale Ansichtsbreite

Foto: Solarlux GmbH



AVALIS VON SOLARLUX

Flachdach mit Spielraum

Mit der neuen Architekturlösung Avalis hat Solarlux jetzt auch ein wärmege­däm­mtes Flachdach im Portfolio, bei dem architektonische Ästhetik, Vielseitigkeit und Modularität sowie Energieeffizienz eine Einheit bilden.

In kurzer Zeit wird das wärmege­däm­mte Flachdach Avalis zur durchdachten Wohnraumerweiterung: Es ermöglicht größtmögliche Transparenz bei gleichzeitig hervorragender Wärmedämmung und Dichtheit. Als Basis dient eine maßgefertigte und mindestens fünffach schichtverleimte, dampfdiffusionsdichte Holzkonstruktion. Abdichtung, Dämmung, Verschattung und Belüftung sind konfigurierbar und systemseitig gelöst.

Avalis gibt es in zwei Designvarianten: Eine schmale Ansichtsbreite bietet der Dachüberstand mit schräger Kante. In gerader Ausführung lässt sich ein Beschattungssystem integrieren. Ein optional

erhältlicher Lichtausschnitt mit integrierbarem und automatisch steuerbarem Dachfenster lässt Tageslicht einfallen und ist in verschiedenen Profilmaterialien erhältlich. Sonnenschutz gewährleisten eine Unterglasmarkise in Kombination mit Sonnenschutzglas oder eine Aufdachmarkise. Solarlux Glas-Faltwände oder das schlanke cero Schiebefenster bieten verschiedene Möglichkeiten des transparenten Unterbaus. Beide Systeme fügen sich nahtlos in die minimalistische Gestaltung ein und öffnen den erweiterten Wohnraum durch großflächige Verglasungen zum Außen. Senkrechte Markisen schützen vor starker Sonneneinstrahlung. Anfallendes Regenwasser

wird mit einer Neigung von zwei Prozent abgeleitet und fließt unauffällig über einen seitlichen Ablauf ab.

Jedes Avalis ist eine maßgefertigte Massivholzkonstruktion. Dachfenster, Beleuchtung und weitere Elemente sind nach Wunsch konfigurierbar. Da es sich um ein wärmege­däm­mtes Flachdach handelt, stehen jede Menge Gestaltungsmöglichkeiten offen. Das Avalis bietet somit viel Spielraum, neue Wohnideen zu verwirklichen. Dank des hohen Vorfertigungsgrades ist die Montage in kurzer Zeit zu realisieren, Solarlux übernimmt zudem die statische Berechnung.

www.solarlux.de

GAYKO FENSTERWERK

„Ohne ein Miteinander geht es nicht“

Seit vierzig Jahren gilt das Gayko-Prinzip: Man versteht sich nicht nur als Produzent und Lieferant für innovative Fenster und Türen. Das Unternehmen nimmt auch seine Rolle als Partner der Fachbetriebe sehr ernst und setzt sich aktiv mit ihren Bedürfnissen, den Märkten, Anforderungen der Endkunden und zukunftsorientierten Themen auseinander. Das Ziel ist die optimale Kundenzufriedenheit in puncto Qualität, Innovation und Service. „Dieser Dreiklang gehört unabdingbar zusammen, wenn man Kunden langfristig binden und überzeugen will“, ist Geschäftsführer Klaus Gayko überzeugt.

Gut 200 Mitarbeiter arbeiten bei dem südwestfälischen Fenster- und Türenhersteller. Trotz der aktuellen Situation haben Hightech-Fenster und -Türen von Gayko Hochkonjunktur. Und offensichtlich hadert man auch nicht mit dem Fachkräftemangel – trotz eines Standorts in einer hochindustriellen Region mit niedrigster Arbeitslosenquote. Grund dafür sei die Unternehmenskultur. Schon immer verfährt man nach der Devise: binden ist leichter als finden. Denn wer partnerschaftlich mit seinen Mitarbeitern umgeht, erhält auch Wertschätzung für die Unternehmensführung und die Loyalität zum Arbeitgeber.

„Als Familienunternehmen fühlt man sich einem verantwortungsvollen Unternehmertum verpflichtet, Werte wie Mitarbeiterorientierung, Respekt und Nachhaltigkeit zu leben,“ führt Gayko weiter aus. Es sei immer gelungen, die richtigen Mitarbeiter zu halten oder auch neue an Bord zu holen. Und Gayko ist sich bewusst: „Unsere Mitarbeiter sind der Motor, dass eine aktive Partnerschaft zwischen Gayko und dem Fachbetrieb funktioniert.“

Im Mittelpunkt stehen beim Fensterbauer die Fachbetriebe mit ihren ganz eigenen und individuellen Anforderungen. Sie werden im Tagesgeschäft von einem Experten-Team im Innen- und Außendienst permanent unterstützt in verschiedensten Bereichen wie im Verkauf, in der Angebotsphase oder auch bei Fragen zu Kalkulationsprogrammen und dem Haustürdesigner. Weitere Unterstützungen im technischen Bereich, wie z. B. Aufmaßhilfe durch den technischen Außendienst, seien ebenfalls selbstverständlich.

Das Unternehmen hat den Fenstermarkt kontinuierlich im Blick und schaut über den Tellerrand hinaus. „Wir sehen heute schon die Anforderungen



Hohe Mitarbeiterzufriedenheit und fachliches Know-how garantieren den Qualitätsanspruch von Gayko.

von morgen und können aktiv darauf reagieren.“ Das ist die Prämisse. Die Einbindung der Fachbetriebe in die Vertriebs-, Produkt- und Marketingstrategien ist einer der erfolgreichen Bausteine der partnerschaftlichen Zusammenarbeit. Gemeinsam wird an Anforderungen, Herausforderungen und neuen Ideen gearbeitet.

Zudem wird kontinuierlich in modernste Maschinen und hocheffiziente Produktionsabläufe investiert. Alle ausgelieferten Fenster und Türen entsprechen dem modernsten technischen Know-how. Gleiches gelte für die bewährte Sicherheitstechnologie. GaykoSafeGa setze seit mehr als zwanzig Jahren Branchenmaßstäbe. Durch diese einzigartige Sicherheitstechnik genießen die Fachbetriebe einen besonderen Wettbewerbsvorteil. Produktionsprozesse und Lieferservice sind high-end. Nicht zuletzt dadurch sind eine optimale Planung, effiziente Ressourcenverwendung und verlässliche Liefertreue garantiert.

Gayko hat seine Strategie in allen Bereichen auf Nachhaltigkeit angepasst und hat den gesamten Workflow von der Entstehung des Produktes, über Lieferanten und Fachbetriebe bis hin zum Zielmarkt dahingehend optimiert. Das gesamte Handeln – egal ob nach außen oder innen – ist auf Nachhaltigkeit ausgerichtet und somit werden langfristig Ressourcen geschont. Die Produkte sind ökonomische und ökologische Leistungsträger und können durch ein konsequentes Recyclingkonzept nach dem Lebenszyklus vollständig dem Wertstoffkreislauf zurückgeführt werden.

Abschließend betont Gayko: „Am wertvollsten sind die Menschen, die Tag für Tag ihr Bestes geben, um am gemeinsamen Erfolg weiter zu arbeiten.“

Foto: Gayko

FÜR FENSTERBAUER

DAS PROFI-SILICON VON EGO



100 % lösemittelfrei
UV-, alterungs-, witterungsbeständig
abriebfest und pilzhemmend

EGOSILICON 360

Der geprüfte Einkomponenten-Silicon-Dichtstoff für dauerhafte Versiegelungen von Fenstern, Anschluss- und Bewegungsfugen, Beton, Putz, Mauerwerk, Metalle, spannungsfreie Kunststoffe und lasiertem Holz.

EGO Qualitätsdichtstoffe für höchste Ansprüche an abriebfeste Versiegelungen.
Überzeugen Sie sich selbst!



Jetzt informieren
und beraten lassen:
www.ego.de/glaswelt

www.gayko.de

Stellenangebot



**Ihr Spezialist für
Aluminium - Glaskonstruktionen
- seit mehr als 40 Jahren**

Metallbaubetrieb in der Region Südwestfalen sucht aus Altersgründen einen Nachfolger.

Interessenten aus den Berufen Techniker, Meister oder technisch versiertem Kaufmann würden eine Büro- und Produktionsfläche von ca. 1.000 m² mit Ausstellung, Maschinen- und Fuhrpark sowie 10 langjährige Mitarbeiter und 2 Auszubildende übernehmen. Seit über 45 Jahren bestens eingeführt bei Kommunen, - Architekten, Bauträgern, Bau- genossenschaften und Privatkunden.

**Zertifiziert nach DIN EN 1090-3
Mitglied in der UG West e.V.
Jahresumsätze 2 Mio. bei 10% Rendite**

Zuschriften erbeten unter **23102007** an den
Gentner Verlag, Postfach 101742, 70015 Stuttgart

Gebrauchtmaschinen

**Wir kaufen und verkaufen ge-
brauchte und neue Maschinen,**
Versiegelungs-Systeme für die
Isolierglasfertigung und Maschinen
für die Glasbearbeitung
B.P. METAL GLAS d.o.o.
Varazdinska 11
10363 Belovar, Kroatien
Tel.:00385/1/2056-596
Fax.:00385/1/2056-612
e-mail: b.p.metal.glas@zg.htnet.hr

Nur gelegentlicher Mitleser?

**Sichern Sie sich Ihr
persönliches GLASWELT -
Abonnement!**

Tel. (07 11) 636 72-403

Stellenangebot



Die UNIGLAS GmbH & Co. KG ist eine im Marktsegment Flachglas ein-
zigartige Kooperation mittelständischer, unabhängiger Unternehmen der
Isolierglasfertigung und Glasveredelung. Sie unterstützt ihre Gesellschaf-
ter in kaufmännischer, technischer und strategischer Hinsicht ebenso wie
im Marketingbereich.

Um auch für die Herausforderungen in der Zukunft gewappnet zu sein,
suchen wir im Zuge einer geordneten Nachfolgeregelung für unsere
Zentrale in Montabaur den

Technischen Leiter (m/w/d)

für die Bearbeitung technischer und kaufmännischer
Aufgabenstellungen die Flachglasbranche betreffend.

Ihr Profil: Sie verfügen über den Glasbereich hinaus über Erfahrung und
Fachwissen im Baustoffbereich, über Kenntnisse der Baugesetze und
Baunormen, z.B. als Ingenieur, Glasermeister oder Glasbautechniker
mit industrieller Erfahrung. Kaufmännisches Handeln zählt neben fach-
bereichsübergreifendem Denken zu Ihren Stärken. Sie überzeugen durch
Kommunikationsstärke und eine selbstständige und eigenverantwortliche
Arbeitsweise.

Wir bieten: Neben einer interessanten und abwechslungsreichen Tätig-
keit, eine Ihrer Qualifikation entsprechende Vergütung sowie ein Firmen-
fahrzeug auch zur privaten Nutzung.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann richten Sie Ihre Bewerbung bitte
unter Angabe Ihrer Gehaltsvorstellung und eines möglichen Eintritts-
termins an:

UNIGLAS GmbH & Co. KG
Herrn Klaus Köhler
Geschäftsführer

koehler@uniglas.de
Robert-Bosch-Straße 10
56410 Montabaur

www.uniglas.net



Flachglasgroßhandel und Glasschleiferei

Glaszentrum Denzel Gießen gehört zur **Mayer Gruppe** und
ist ein kundenorientiertes, mittelständisches Unternehmen, das
regional und überregional als leistungsfähiger Partner einen
guten Namen in der Branche hat.

Sie sind motiviert?

Sie sind offen für neues?

Sie haben Spaß an der Arbeit?

Wir suchen zur Verstärkung unseres Teams und als rechte Hand
für unseren Chef eine oder einen

**kaufmännischen Mitarbeiter/in mit Erfahrungen im
Bereich der Kalkulation und des Verkaufs.**

Tätigkeiten im Flachglashandel evtl. Flachglasproduktion sind
von Vorteil. Gerne können sich auch Gewerbliche Mitarbeiter
bewerben, die sich kaufmännisch fit fühlen.

Interesse? Dann melden Sie sich unter 06144934310

Oder per E-Mail f.decker@glas-mayer-ginsheim.de

**Anzeigenschluss für Heft 11/2020
ist am 20.10.2020**

**Anzeigenverkauf Marion Hinze
Tel.: 0711/63672-841
E-Mail: hinze@gentner.de**

EXPERTEN WISSEN MASSGESCHNEIDERT



PREMIUM- MITGLIEDSCHAFT

Jetzt kostenlos testen!

Profitieren Sie
vom Know-how
von 6 Redaktionen

- Print
- E-Paper
- Online-Archiv
- EDITIONEN
- Weiterbildungsdatenbank
- Wissensbibliothek

Mehr erfahren unter:
www.glaswelt.de/
PREMIUM-Mitgliedschaft

Ihr Experte in der Gebäude- und
Fassadentechnikbranche

Gentner ▶

Verkäufe

Diverse neue **Schleifscheiben** für
Bavelloni CNC Maschinen günstig abzugeben.

Mehr Infos unter: office@glas-berger.at

GLASTECHNIK HOLGER KRAMP

CNC BEARBEITUNGSZENTREN
+ SERVICE



NEU: FLEXCELL
flexible automatische Fertigungszellen
CNC + Roboter + WaterJet



www.glastechnik.com

Glastechnik Holger Kramp GmbH
Albert-Einstein-Str. 18
23617 Stockelsdorf
Tel.: 0451-499690 Mail: info@glastechnik.com



WWW.
glaswelt
Mehr Informationen online! **.de**

Ausgabe 11.2020

Die GLASWELT 11.2020 erscheint am 10. November 2020.

GLASWELT TOP-THEMA

Bauelemente in Bewegung

Klappen, Falten, Schieben und Heben: Fenster, Türen und Tore lassen sich drehen, schieben und kippen. Waren das lange Zeit die gebräuchlichsten Öffnungsarten der Bauelemente, so sind jetzt aber viele weitere Möglichkeiten hinzugekommen, die alle dazu dienen, dass sich Sonnenschutzelemente, Fenster, Fassaden und Türen elegant und effizient in alle Richtungen bewegen lassen.

Wir zeigen neue pfiffige Beschlagsarten und -varianten, stellen die Systeme gegenüber, lassen Sachverständige und die Beschlagsexperten zu Wort kommen und zeigen auf, wo man noch voneinander lernen kann.



Foto: Ehret



TERMINE

Rosenheimer Online-Dialog

08.10.2020, virtuell anstelle der ift Fenstertage
www.fenstertage.de

2. Wiener Fensterkongress

19.–20.11.2020, Wien
www.wienerfensterkongress.at

BAU 2021

11.–16.01.2021, München
www.bau-muenchen.de

VFF Jahreskongress

09.–10.06.2021, Berlin
www.window.de

glasstec 2021, Düsseldorf

15.–18.06.2021
www.glasstec.de

GLASWELT IMPRESSUM

SO ERREICHEN SIE DIREKT
UNSEREN LESERSERVICE

Postfach 91 61
97091 Würzburg
Telefon +49 (0) 711 / 636 72 403
Telefax +49 (0) 711 / 636 72 414
E-Mail: service@glaswelt.de

HERAUSGEBER UND VERLAG

Alfons W. Gentner Verlag
GmbH & Co. KG
Forststraße 131, 70193 Stuttgart
Postanschrift:
Postfach 10 17 42, 70015 Stuttgart
glaswelt@glaswelt.de
www.glaswelt.de

Chefredakteur

Dipl.-Ing. Daniel Mund
(verantwortlich)
Telefon +49 (0) 711 / 63 67 28 42
Telefax +49 (0) 711 / 63 67 27 77
mund@glaswelt.de

Redaktion

Dipl.-Ing. Matthias Rehberger
Ressort Glas
Telefon +49 (0) 21 21 / 35 92 43 31
rehberger@glaswelt.de
Olaf Vögele, Betriebswirt und Sachverständiger,
Ressort Sonnenschutz
voegele@glaswelt.de

Redaktionsassistent

Christine Hütt
Telefon +49 (0) 711 / 63 67 28 68
Telefax +49 (0) 711 / 63 67 27 77
huett@glaswelt.de

ANZEIGEN

Gesamtleitung Media Sales

Oliver Scheel (verantwortlich)
Telefon +49 (0) 711 / 63 67 28 37
Telefax +49 (0) 711 / 63 67 27 60
scheel@glaswelt.de

Anzeigenleitung

Marion Hinz
Telefon +49 (0) 711 / 63 67 28 41
Telefax +49 (0) 711 / 63 67 27 60
hinz@glaswelt.de

Auftrags-Management

Melanie Schweigler (Leitung)
Telefon +49 (0) 711 / 63 67 28 62
Telefax +49 (0) 711 / 63 67 27 60
schweigler@glaswelt.de

Rudolf Beck

Telefon +49 (0) 711 / 63 67 28 61
Telefax +49 (0) 711 / 63 67 27 60
beck@glaswelt.de

Gültig ist Anzeigenpreisliste Nr. 52

LAYOUT UND GESTALTUNG

GreenTomato GmbH, Stuttgart

DRUCK

NEEF + STUMME GmbH, Wittingen
Erscheinungsweise: 12 Ausgaben pro Jahr
72. Jahrgang

INTERNET

www.glaswelt.de

BEZUGSPREISE:

Inlandsabonnement: € 152,90 jährlich,
zzgl. € 21,00 Versand (inkl. MwSt.)
Auslandsabonnement: € 152,90 jährlich,
zzgl. € 36,00 Versand (in EU-Länder mit USt-IdNr.
inkl. MwSt., ohne USt-IdNr. zzgl. MwSt.)
Abonnement für Schüler, Studenten und
Auszubildende (gegen Bescheinigung):
€ 76,50 zzgl. Versand (inkl. MwSt.)
Luftpostversand auf Anfrage.
Einzelheft: € 18,90 zzgl. Versand (inkl. MwSt.)
Bei Neubestellungen gelten die zum Zeitpunkt des
Bestellungsangangs gültigen Bezugspreise.

BEZUGSBEDINGUNGEN:

Bestellungen sind jederzeit direkt beim Leserservice oder bei Buchhandlungen im In- und Ausland möglich. Abonnements verlängern sich um ein Jahr, wenn sie nicht schriftlich mit einer Frist von drei Monaten zum Ende des Bezugsjahres beim Leserservice gekündigt werden. Die Abonnementpreise werden im Voraus in Rechnung gestellt oder bei Teilnahme am Lastschriftverfahren bei den Kreditinstituten abgebucht. Sollte die Zeitschrift aus Gründen nicht geliefert werden können, die nicht vom Verlag zu vertreten sind, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung, Ersatz oder Erstattung von im Voraus bezahlten Bezugspreisen. Gerichtsstand

für Vollkaufleute ist Stuttgart, für alle Übrigen gilt dieser Gerichtsstand, sofern Ansprüche im Wege des Mahnverfahrens geltend gemacht werden. Bitte teilen Sie Änderungen von Adressen oder Empfängern sechs Wochen vor Gültigkeit dem Leserservice mit.

ISSN 0017-1107

Mit Namen oder Signum des Verfassers gekennzeichnete Artikel sind nicht unbedingt die Meinung der Redaktion. Unverlangte Manuskripte werden nur zurückgesandt, wenn Rückporto beigefügt ist.

URHEBERRECHT:

Die systematische Ordnung der Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit der Annahme eines Beitrages zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag vom Autor umfassende Nutzungsrechte in inhaltlich unbeschränkter und ausschließlicher Form, insbesondere Rechte zur weiteren Vervielfältigung und Verbreitung zu gewerblichen Zwecken mithilfe mechanischer, digitaler oder anderer Verfahren. Bis auf Widerruf (socialmedia@gentner.de) gilt dies auch für die Verwendung von Bildern, Graphiken sowie audiovisueller Werke in den Social Media-Kanälen Facebook, Twitter, Google+ und YouTube. Kein Teil dieser Zeitschrift darf außerhalb der engen Grenzen urheberrechtlicher Ausnahmebestimmungen ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Daten-

verarbeitungsanlagen verwendbare Sprache übertragen werden.
Der Gentner Verlag besitzt den Titelschutz für: „Deutsche Glaserzeitung – Zeitschrift für Glas- und Fensterbau“ sowie für „RAHMENWELT“. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne Weiteres von jedermann benutzt werden dürfen; oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

Der Gentner Verlag engagiert sich als Mitglied in folgenden Verbänden:

Verband Fenster + Fassade  VFF
Verband Fenster + Fassade

VDZ  Verband Deutscher
Zeitschriftenverleger

FIPP  the network for global media

 Deutsche
Fachpresse

 WISSEN, WAS ZÄHLT
Geprüfte Auflage
Klare Basis für den Werbemarkt

- Bestes Heft für Innovationen
- Wichtige Praxisbeiträge
- Immer up-to-date

Jetzt auch als
E-Paper-App



GLASWELT

Fassade Sicherheit Sonnenschutz

”

Als Berater und Sachverständiger lese ich in der GLASWELT vor allem die Fachbeiträge zu Maschinen- und Software-Innovationen aus dem Glassegment sowie Neuheiten zur Digitalisierung und zur Automatisierung für die Branche.

Weiter finde ich den Themenbereich Fassade, insbesondere in Bezug auf den Sonnenschutz, sehr interessant.

Für meine tägliche Arbeit als Berater für die Produktion- und Prozess-Optimierung lese ich vorrangig das Printheft. Und um beim Branchengeschehen immer up-to-date zu sein, nutze ich den GLASWELT Newsletter.

“

Dr. Thomas Schmidt ist Berater für die Flachglas Industrie (www.glasberater.com) mit den Schwerpunkten Technik und Produktionsoptimierung. Zudem ist er als Glas-Sachverständiger tätig.



Foto: Dr. Thomas Schmidt

Wenn Sie ebenfalls von der Qualität der GLASWELT überzeugt sind, bestellen Sie Ihr persönliches Abo unter www.glaswelt.de/abo und sichern Sie sich ein schönes Willkommensgeschenk und den uneingeschränkten Zugang zum umfangreichsten Archiv der Branche. Gerne können Sie uns auch weiterempfehlen!



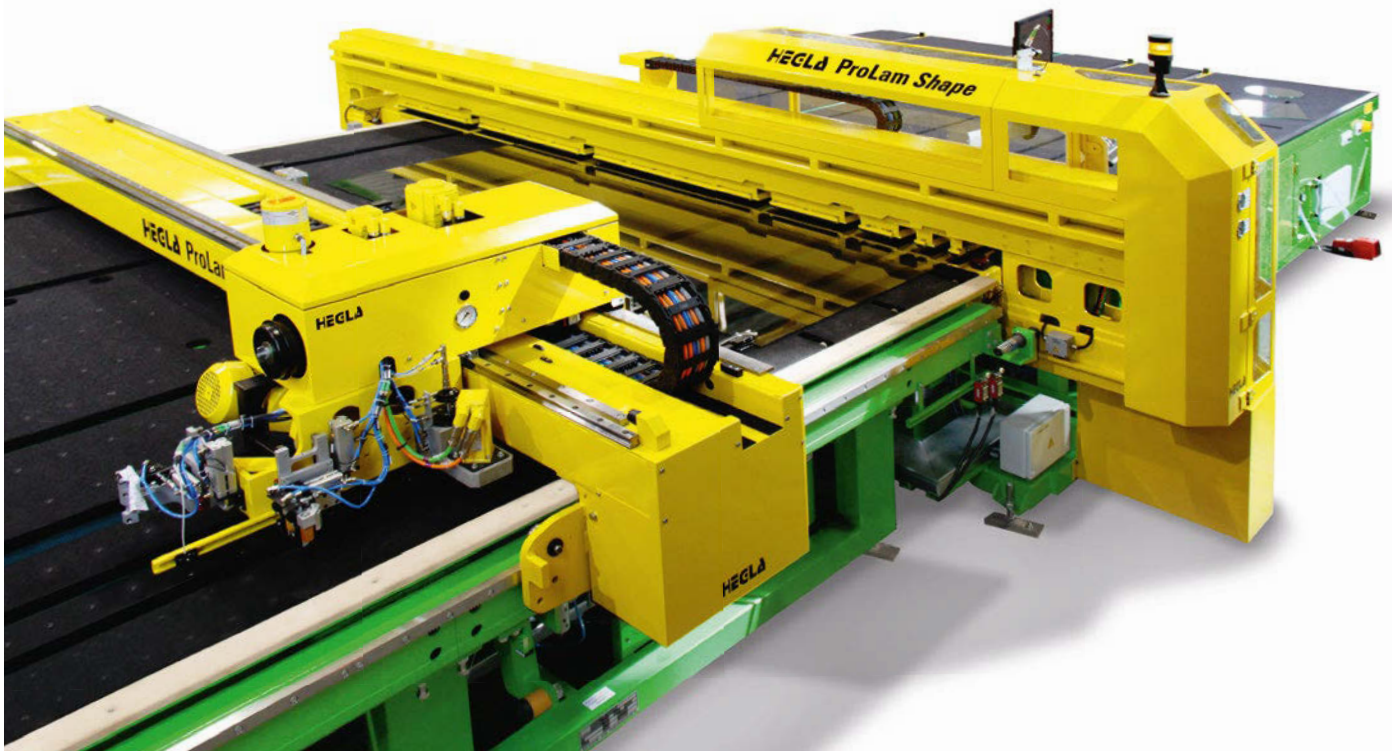
www.glaswelt.de



Leserservice:
0711 / 6 36 72 403

Vielseitigkeit VSG

Automation Modellzuschnitt



Die Verlässlichkeit im VSG-Zuschnitt.

Ob Rechteck, Modell oder jegliche Art von freien Formen. Die ProLam Shape ist die vielseitige Best-Practice Schneidanlage für VSG mit höchster Zuverlässigkeit und Performance. Hochautomatisiert, präzise und verlässlich macht sie das Arbeitsleben leichter. Zahlreiche Optionen erweitern die Funktionalität genau auf Ihren Bedarf.

- Modell-, Gerad- und Schrägschnitte von VSG
- Absolut synchrone Ritzergebnisse
- Individuell konfigurierbar, z. B. mit automatischer Lasermarkierung, Cockpit, App oder Upgrind-Randentschichtung für TPF und EasyPro

