



Liebe Leser,

alle reden vom Klimaschutz, und es wird diskutiert, was in den nächsten Jahren getan werden muss, um die Emissionswerte in den Griff zu bekommen.

Der Werkstoff Glas und die Produkte Fenster und Fassade spielen bei der nachhaltigen Reduzierung der Heiz- und Klimatisierungsenergie eine zunehmend wichtige Rolle.

Das sind für unsere Branche gute Perspektiven – weltweit. Wir alle können unseren Beitrag dazu leisten, im näheren Umfeld durch unser tägliches Verhalten den Energieverbrauch zu senken. Darüber hinaus aber müssen wir Produkte entwickeln, die helfen, den Anforderungen des Klimaschutzes gerecht zu werden. Das erfordert Bewusstsein für die Herausforderung, Bereitschaft für den Veränderungsprozess und Offenheit für Innovationen.

Unser Slogan auf der Glasstec 2006 war „Jede Scheibe zählt“ – er steht für eine Änderung des Denkens: Für das Wissen, mit dem Werkstoff Glas einen Beitrag zur Emissionsenkung leisten zu können und für den Anspruch, mit diesem wertvollen Material sparsam umzugehen und es bestmöglich zu nutzen.

Die Herstellung von Glas ist sehr energieintensiv. Da wir aber damit Produkte herstellen können, die Energie einsparen, ist die Energiebilanz des Werkstoffes Glas unter dem Strich positiv.

Doch der Klimaschutz sollte nicht erst bei der Nutzung moderner Glasprodukte, sondern bereits bei deren Fertigung beginnen.

Wir möchten zeigen, dass man mit innovativen Softwareprodukten aus dem Hause ALBAT+WIRSAM zur besseren Materialausbeute und damit direkt zum Energiesparen beitragen kann. Unser Produkt DynOpt ist eines der leistungsfähigsten dieser Werkzeuge. Wir berichten in diesem A+W DIALOG darüber, was wir bis heute mit DynOpt in verschiedenen Unternehmen unserer Kunden erreicht haben. Begleiten Sie uns auf einem Rundgang durch die DynOpt Pilotbetriebe, die wir in dem Report ab S. 20 vorstellen.

Nehmen Sie diese Thematik zum Anlass, über Ihre Prozesse nicht nur aus betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten nachzudenken, sondern auch darüber, wie Sie durch Veränderungen Ihrer Prozesse einen direkten Beitrag zur Energieeinsparung und Emissionsminderung leisten können.

Viel Spaß beim Lesen

Herzlichst



Günter Befort

Vorstand ALBAT+WIRSAM Software AG

INHALT

- 20 Kundenreport**
Triple-DynOpt
Drei Konzepte – drei Erfolgsgeschichten
WOLFF+MEIER, KIRRLACHER Glasmanufaktur, SCHOLLGLAS TECHNIK
- 26 Software**
ALCIB goes FLOAT
ALBAT+WIRSAM ERP-System löst SAP in einer FLOAT-Hütte ab
- 27 Software**
CAM-DXF am Markt gut angenommen
Innovative Maschinensteuerung jetzt auch bei AWJ in Scarborough, UK
- 28 GPD 2007**
DynOpt-Workshop mit A+W, HEGLA, BYSTRONIC und WOLFF+MEIER



INDUSTRIAL SUPPORTER



DynOpt inside: 3 Pilotanwender berichten über ihre Erfahrungen.



ALCIB goes Float: In weniger als drei Monaten hat A+W in einer FLOAT-Hütte SAP durch das branchenspezifische ERP-System ALCIB ersetzt – Punktlandung!

Triple-DynOpt:

Drei Konzepte – drei Erfolgsgeschichten

MINIMALER VERSCHNITT BEI OPTIMALER PRODUKTIONSSEQUENZ – diese Ziele schienen lange unvereinbar. Bis 2004, bis zur Marktreife von DynOpt und dem Sortierverdichter SortJet. Mit DynOpt ist es zum ersten Mal gelungen, vollautomatisch jede gewünschte Sequenz herzustellen – bei einer Materialausbeute, die höher ist als bei allen anderen Schneide- und Sortiersystemen.



Oktober 2004: Auf der glasstec stellen ALBAT+WIRSAM und HEGLA den ersten SortJet, gesteuert von DynOpt, der Fachöffentlichkeit vor. Die Vorteile sind jedem, der Flachglas schneidet, augenfällig; doch kaum einer kann sich ausmalen, was für eine anspruchsvolle Optimierungs- und Steuerungssoftware für den Betrieb des kompakten Sortierverdichters erforderlich ist.

Juli 2005: Bei einem Tag der offenen Tür stellen die Glaswerke WOLFF+MEIER in Langgöns den auf der glasstec gezeigten SortJet im Echtbetrieb vor; zu dieser Zeit hat er bereits die Pilotphase hinter sich, läuft zuverlässig und spart Produktionskosten.

September 2006: Die Firma GLAS HERZOG in Kirrlach lädt zu einer Weltpremiere ein: Im Rahmen einer sehenswerten Einweihungszeremonie stellen Inhaber Andreas Herzog, Dr. Dr. Bernd Wirsam (ALBAT+WIRSAM) und Manfred Vollbracht (HEGLA) ein Online-Zuschnitt-Sortiersystem vor: HEGLA und ALBAT+WIRSAM haben den Sortjet erstmals direkt an die Isolierglaslinie angekoppelt.

Oktober 2006: Eine neue glasstec – ein neuer SortJet mit weiterentwickeltem DynOpt: Auf dem HEGLA-Stand wird eine Offline-Version mit automatischer Einfächerung vorgestellt. Das System stellt durch ein Lampensystem an der Einlaufstrecke und einen Schwenkförderer die seitenrichtige Ablage von Schicht- bzw. Strukturgläsern sicher. Der neue DynOpt-Monitor, Leitstand und wichtigstes Arbeitsmittel für den Maschinenführer im Zuschnitt, ermöglicht nicht nur bessere Übersicht, sondern auch nochmals verbesserte Optimierungsergebnisse bei weniger Restblättern.

Januar 2007: Nach einer herausfordernden Implementationsphase arbeitet die auf der Messe vorgestellte Version des SortJet, die bei HEGLA unter SortJet I geführt wird, bei SCHOLLGLAS in Isernhagen reibungslos.

Die Fachwelt musste umdenken. „Der SortJet“, erklären Dr. Dr. Bernd Wirsam und Dr. Renate Albat, die geistigen Eltern des neuen Systems, „kann als Transformator verstanden werden, der auf der Eingangsseite nur das Optimierungskriterium „Minimaler Materialeinsatz“ kennt und auf der Ausgangsseite konsequent das Kriterium „Optimale Reihenfolge“ einhält.“

„Großhirn“ des HEGLA SortJets und vergleichbarer Sortiersysteme, immer wieder für neue Maschinenkonzepte und unternehmensspezifische Konstellationen adaptiert wird bzw. durch seine Möglichkeiten deren Entwicklung sogar vorantreibt.

Bis heute haben ALBAT+WIRSAM und HEGLA zahlreiche erfolgreiche Isolierglasproduzenten als aktive DynOpt /



Manuelle Beladung mit der automatisch verfahrenen Beladehilfe, die CNC-gesteuert vor das errechnete Fach des SortJet fährt und die Scheibe aufnimmt.

Kernstück des Verfahrens ist die „real-time“ Optimierung „DynOpt“ von A+W, die den gesamten Prozess steuert und überwacht. Es handelt sich dabei also um eine umfassende Optimierung und Steuerung, die mit Hilfe des SortJet alle kostenrelevanten Ziele gemeinsam optimiert.

Das Bessere ist bekanntlich des Guten Feind; das Beste aber ist häufig das, was genau zu mir passt, für meine Anforderungen maßgeschneidert ist. So kommt es nicht unerwartet, dass DynOpt, das

SortJet-Kunden gewonnen, die allesamt – mit drei unterschiedlichen Konzepten – die kritische Pilotphase hinter sich gebracht haben und nunmehr die Vorteile des Systems am Markt voll nutzen können. Doch so unterschiedlich diese Unternehmen auch sein mögen, eines haben Sie gemeinsam – die Innovationskraft und den Mut, die zur Gestaltung zukunftsfähiger Systeme benötigt werden:

„Es gibt wenige Betriebe in Europa, die mit dieser Sicht der Dinge und



Die geistigen Eltern von DynOpt: Dr. Dr. Bernd Wirsam und Dr. Renate Albat. Für die Entwicklung des innovativen Systems wurde ALBAT+WIRSAM mit dem 3. Platz des Hessischen Innovationspreises 2006 ausgezeichnet.

mit dem konsequenten Einsatz solcher moderner Technologien den Glasverbrauch optimieren und damit einen direkten Beitrag zur Einsparung nicht erneuerbarer Energien leisten – das hat Vorbildcharakter.“

So Günter Befort, Vorstand der ALBAT+WIRSAM Software AG, bei der Vorstellung des weltweit ersten DynOpt / SortJet-Systems im Hause WOLFF+MEIER. Dieser Satz gilt uneingeschränkt auch für SCHOLLGLAS und GLAS HERZOG, Anwender modifizierter DynOpt / SortJet Lösungen, die wir in unserem ‚Triple-Report‘ vorstellen: Drei Unternehmen berichten über ihre Erfahrungen mit DynOpt und dem SortJet: Warum haben sie sich für ihr jeweiliges System entschieden? Worin unterscheiden sich die Lösungen? Haben sich die Erwartungen erfüllt? Wie könnten künftige Konfigurationen aussehen?

2005: Technologieführerschaft in Mittelhessen – DynOpt / SortJet im Team mit Direktverpackung

Seit der Gründung des Unternehmens im Jahre 1972 war es stets eines der wichtigsten Erfolgsrezepte von WOLFF+MEIER, modernste Produktionstechnik mit intelligenten Softwarelösungen zu verknüpfen. Mehrheitsgesellschafter Henning Meier und sein Team beweisen dabei ein zuverlässiges Gespür für innovative Konzepte und haben den unternehmerischen Mut, sie frühzeitig einzusetzen.

Es sind hauptsächlich drei Alleinstellungsmerkmale, die das DynOpt / SortJet-System des mittelhessischen Isolierglasherstellers WOLFF+MEIER von den beiden anderen in Isernhagen und Kirrlach unterscheiden:

Da ist zunächst die bedienerfreundliche halbautomatische Einstellhilfe, die CNC-gesteuert vor das errechnete Fach des SortJet fährt und die Scheibe aufnimmt. Dies geschieht in rückschonender Arbeitshöhe. Die Scheibe steht in der Einstellhilfe auf frei laufenden Rollen und gleitet durch einen sanften Schubs des Bedieners in das Pufferfach, wobei beim Einfädeln Aufstellkante und Einstellrichtung berücksichtigt werden. Auf der anderen Seite des dynamischen Puffers arbeitet diese Version vollautomatisch: Ein zweites Shuttle entnimmt DynOpt-gesteuert die Scheiben und stellt sie in Produktionsreihenfolge in einen Fächerwagen ab. An dieser Stelle muss immer wieder betont werden: In *einen* Fächerwagen! Insgesamt sind am SortJet nicht mehr als drei Fächerwagen zu sehen: Ein befüllter, der zum Abtransport bereit steht, einer, der gerade beschickt wird und ein leerer in Warteposition. Das bedeutet, wir haben es mit einem enorm schlanken, intelligenten und kompakten System zu tun, das mit den monströsen Verschiebebahnhöfen älterer Sortiersysteme nichts gemein hat – bei verbessertem Durchsatz!

Der gefüllte Fächerwagen wird aus dem Schienensystem entnommen und der Isolierglaslinie oder der Schleiferei zugeführt, ggf. werden nun auch Beistellscheiben zugefüttert. Das System nimmt Scheiben bis zu einer Größe von



Zufriedene Innovationspartner:
Dr. Dr. Bernd Wirsam (links) und Henning Meier, Inhaber der WOLFF+MEIER Isolierglaswerke und Pilotanwender des DynOpt-gesteuerten SortJet.

2050 x 1700 mm auf. Größere Scheiben werden im Zuschnitt ausgeschleust und auf A-Böcken beigelegt.

Der halbautomatische SortJet war für die besonderen Platzverhältnisse bei WOLFF+MEIER ideal – ein vollautomatisches System ist trotz des geringen Platzes bei WOLFF+MEIER z. Zt. in Planung.

Ein zweites Merkmal des Langgönsener Systems, das freilich auch bei den anderen DynOpt-Anwendern stetig an Bedeutung gewinnt, ist der konsequente Einsatz einer Packmitteloptimierung, mit der sich die Möglichkeiten des SortJet und damit auch sein Einsparpotenzial wesentlich besser ausschöpfen lassen. Am Linienende können die meisten Scheiben direkt auf Transportgestelle verpackt werden – dank der ALBAT+WIRSAM Packmitteloptimierung PMO, die bereits im Zuschnitt für die Bildung der korrekten Verpackungssequenz sorgt. Eine Grafik auf dem Bildschirm am Linienende zeigt eine 3D-Ansicht des zu beladenden Transportgestells mit exakter Abstellenweisung für jede Scheibe. Die Vorteile von PMO: Kein Sortieraufwand im Versand, weniger verkratzte Scheiben, weniger verspätete und unvollständige Lieferungen. Außerdem wird jedes Transportgestell optimal belegt, was zu besser genutzten Transportkapazitäten führt; sinkende Arbeitskosten im Versand – es wird nicht mehr gesucht und



Das Output-Shuttle des SortJet hat eine Scheibe aus dem Puffer entnommen, fährt nun die von DynOpt errechnete Position auf dem Fächerwagen an und transportiert die Scheibe zuverlässig und ohne Gefahr von Beschädigungen, die ja bei manueller Befüllung von Fächerwagen nicht selten auftreten, in das ermittelte Fach ein. Dieser Vorgang erfolgt zügig und ermöglicht hervorragende Taktraten.



Angewandte Verpackungsoptimierung PMO bei WOLFF+MEIER: Eine Grafik auf dem Bildschirm am Linienende zeigt eine 3D-Ansicht des zu beladenden Transportgestells mit exakter Abstellenweisung für jede Scheibe.



Der SortJet wird durch einen Kippförderer (links) direkt mit der vorhandenen Schneidlinie verbunden. Damit werden die geschnittenen Scheiben aufgerichtet und mit dem Beladeshuttle (Mitte) in das von DynOpt vorberechnete Fach des Sortierspeichers (rechte Bildhälfte) gefördert.



Das Output-Shuttle übergibt die Zuschnitte aus dem Puffer in Produktionsreihenfolge direkt an die Isolierglaslinie. Zustellscheiben wurden bereits vor dem Puffereinlauf zugestellt.

umgepackt – sind ein weiterer Vorteil dieser zeitgemäßen Lösung. Auch weiß es der Kunde zu schätzen, wenn er dank der intelligenten Produktionssteuerung seines Glaszulieferers die Scheiben in korrekter Verglasungsreihenfolge angeliefert bekommt.

Nach über zwei Jahren Erfahrung mit DynOpt hat WOLFF+MEIER unter allen Anwendern die beste Zahlenbasis, um den Nutzen des Systems zu beziffern: „Der Rohmaterialeinsatz“, erklärt Produktionsleiter Harald Biel, „hat sich seit Einführung des Systems um 4-5% über alle Glassorten verringert. Bei gängigen Glassorten gibt es keine Restplatten mehr. Häufig reißt der Glasstrom über 1-2 Wochen nicht ab. Auch das Bruchscheibenhandling und Eiloptimierungen (keine erhöhten Verschnitte mehr!) haben sich deutlich verbessert und stellen keine Anforderung mehr an die Organisation dar.“

2006: Online-Lösung im Badischen: Direktverknüpfung von Zuschnitt und ISO-Linie

Etwa seit dem Jahr 2003 sah sich der süddeutsche Isolierglashersteller und Glasveredler GLAS HERZOG mit dem Problem konfrontiert, dass mit den vorhandenen Optimierungssystemen eine schlanke, kostengünstige Produktion kaum noch möglich war. Die Prozesse vom Zuschnitt bis zum Verpacken wurden immer komplizierter und teurer. Der asymmetrische Aufbau, die kompliziertere Produktion und der logistisch anspruchsvollere Versand moderner Funktions-Isoliergläser stellten völlig neue Anforderungen an Maschinen und Software – eine Erfahrung, mit der sich in diesen Jahren wohl jeder Isolierglasproduzent auseinandersetzen musste – vor allem

in Deutschland, wo der rapide Preisverfall kaum noch vertretbare Margen ermöglichte.

Auch das Herzog-Team sah die Notwendigkeit eines Innovationsschubes. Das Ziel: Mit einer dynamischen, flexiblen Online-Organisation die zentralen Anforderungen einer Isolierglasproduktion besser zu erfüllen:

- Minimierung des Materialeinsatzes
- Einhalten vorgegebener Sequenzen
- Flexibler Zuschnitt mit leichter Einsteuerung von Eilaufträgen, Nachschnitten und Sondergläsern

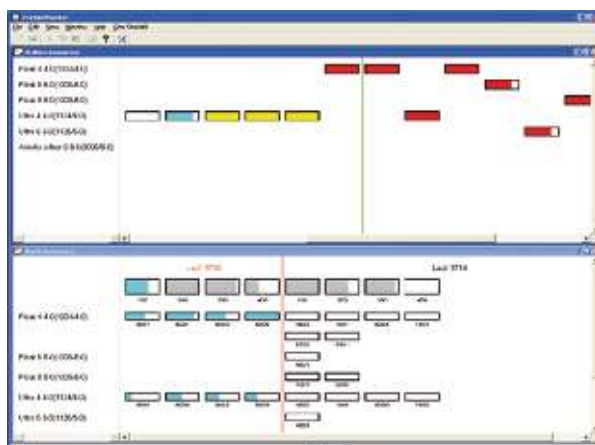
„Es war schon immer mein Traum“, erklärt Inhaber Andreas Herzog, „eine Online-Isolierglasfertigung zu betreiben. Wir haben es durch den Einsatz des SortJets und von DynOpt geschafft, und ich gehe davon aus, dass wir unser Betriebsergebnis und den Materialverbrauch wieder dahin bringen, wo er vor einigen Jahren war – und das mit der Vielzahl der Gläser, die es heute gibt. (...) Die Online-Fertigung macht sich schon heute bei uns bemerkbar. Der Materialfluss ist viel runder, es ist immer Glas vor der Waschmaschine, es gibt weniger Ausfälle, kein Glas fehlt. Man hat einfach andere Möglichkeiten, der Produktionsverlauf ist viel flüssiger.“



... und noch ein zufriedener DynOpt-Anwender: Andreas Herzog, Inhaber der Kirrlacher Glasmanufaktur (rechts) freut sich mit Bernd Wirsam über die gelungene System Einführung.

Was zunächst unerreichbar erschien, haben die Wissenschaftler und Entwickler von ALBAT+WIRSAM im Rahmen eines Innovationsnetzwerkes mit dem Maschinenbauer HEGLA und der Firma HERZOG erreicht – mit der erstmaligen Installation eines Systems der ‚zweiten Generation‘ des Dreamteams DynOpt / SortJet, einer echten Online-Lösung: Der Sort Jet wird durch einen schwenkbaren Förderer direkt mit der vorhandenen Schneidlinie verbunden. Damit werden die geschnittenen Scheiben aufgerichtet und mit dem Beladeshuttle in das von DynOpt vorberechnete Fach des Sortierspeichers gefördert. Aus dem dy-

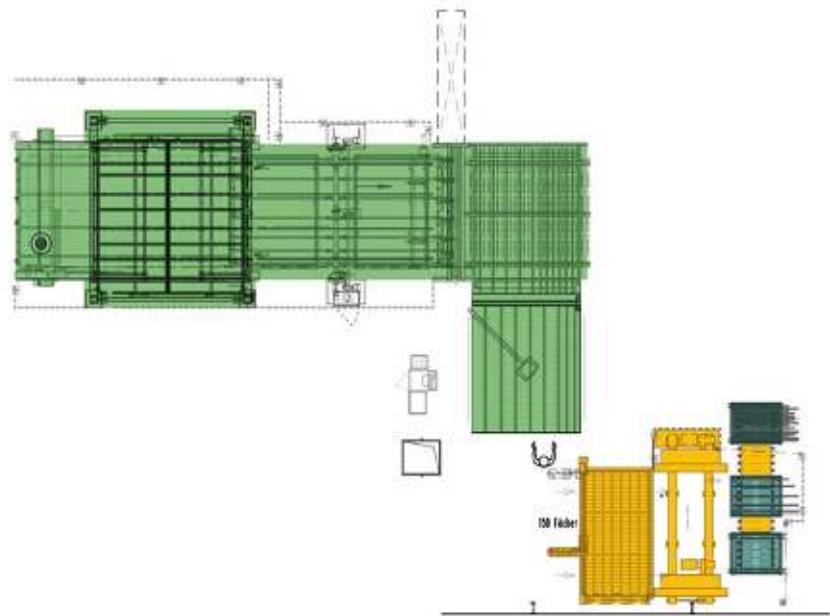
Bild unten: Da die Optimierung niemals abgeschlossen ist, sind auch immer wieder korrigierende Eingriffe möglich – wie beispielsweise beim Auftreten von Restplatten oder bei einer drohenden Verschlechterung des Optimierungsergebnisses. Der DynOpt-Monitor gestattet dem Bediener einen Blick auf die aktuelle Produktionssituation und ermöglicht ihm angemessenes Reagieren. Hier kann er z.B. erkennen, ob bei einer Glasart ein Restblatt anzufallen droht. Durch eine einfache Umgruppierung kann er, vor allem bei gängigen Glasarten, das Restblatt eliminieren bzw. ‚in die Zukunft verschieben‘.



1

System WOLFF+MEIER

Manuelles Einstellen der Zuschnitte in die verfahrbare Einstellhilfe. Der Austransport aus dem Puffer des SortJet erfolgt, wie bei den anderen hier beschriebenen Systemen, vollautomatisch in der von DynOpt errechneten Wunschsequenz. Das Output-Shuttle befüllt jeweils nur einen Fächerwagen, was zu einer starken Verdichtung des Glasstroms führt.



2



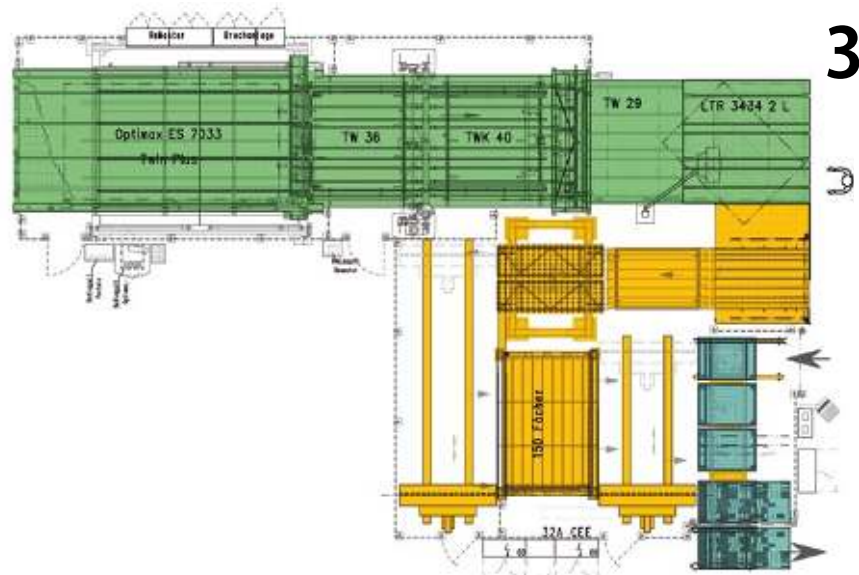
Online-System GLAS HERZOG

Direkte Anbindung an die Isolierglaslinie: Der SortJet wird durch einen schwenkbaren Förderer direkt mit der vorhandenen Schneidlinie verbunden. Damit werden die geschnittenen Scheiben aufgerichtet und mit dem Beladeshuttle in das von DynOpt vorberechnete Fach des Sortierspeichers gefördert. Aus dem dynamischen Zwischenpuffer werden die Einzelscheiben mit dem Output-Shuttle in der benötigten Produktionssequenz direkt der ISO-Linie zugeführt.

3

System SCHOLLGLAS TECHNIK

Der Bediener am Brechtisch trennt die Y- und Z-Schnitte oder Reste manuell vom Nutzen und schiebt die zugeschnittene Scheibe anschließend gegen die Ausrichtanschläge auf den Luftkissenförderer. Über eine Pufferstation wird die Einzelscheibe auf einen Schwenkförderer transportiert, der sie senkrecht stellt und auf das Input-Shuttle fördert. Bei dem Schwenkförderer handelt es sich um eine Spezialkonstruktion, mit der Ober- und Unterseite der Scheibe und damit die Ausrichtung der Glasoberflächen nach den Vorgaben von DynOpt automatisch gewechselt werden können. Das Input-Shuttle sortiert die Scheiben automatisch in den SortJet ein, und von dort aus geht es weiter wie bei WOLFF+MEIER, d.h. ein Fächerwagen wird automatisch in Produktionssequenz befüllt.



namischen Zwischenpuffer werden die Einzelscheiben mit dem Output-Shuttle in der benötigten Produktionssequenz direkt auf die ISO-Linie gebracht.

Was so einfach klingt ist revolutionär: Nur ein Mann bricht noch die Z-Schnitte am Brechtisch, füttert die Sondergläser zu und überwacht den Einlauf der Isolierglaslinie. Dabei hat er noch reichlich Zeit für die Bedienung des DynOpt-Monitors, ohne den der stetige Glasfluss bei minimalem Restblattanfall nicht möglich ist. Durch sukzessive Freigabe von Produktionslosen entsteht für die Zuschnittoptimierung „DynOpt“ ein endloses Band von Glas, das immer wieder neu optimiert wird. Änderungen der Aufgabenstellung durch Bruch-Nachschnitt, durch angehängte Normal- oder Eilaufträge führen immer wieder zu einem neuen Durchstarten der Optimierung. Diese Vorgehensweise vermeidet Reste, solange sich

noch Material der zuzuschneidenden Glasart im Sichtfeld der Optimierung befindet. Da die Optimierung in der Regel eine Fülle von verschiedenen Abmessungen im Blickfeld hat, ist sie immer „mitten drin“ und schiebt sozusagen die Problemzonen, die klassischerweise am Ende herkömmlicher Optimierungen entstehen, stets vor sich her. Denn klassische Optimierungen neigen wegen der Abnahme von Kombinationsmöglichkeiten dazu, am Ende eines Optimierungslaufes zunehmend schlechtere Verschnittquoten zu liefern. Nicht so bei DynOpt: Die Ergebnisse sind stets so gut, dass bei gängigen Glasarten die Optimierung durch permanentes „Dranhängen“ neuer Jobs nie an ein Ende gelangt!

2007: Innovationsschub für SCHOLLGLAS Technik Isernhagen

„Gründlich und schnell, so sollen und wollen wir unsere Aufgaben im Interesse unserer Kunden erledigen. Dabei scheuen wir nicht davor zurück, notwendige Änderungen vorzunehmen. Wichtig ist dabei nicht nur das Erkennen neuer Bedürfnisse, sondern Lösungen, die diese Bedürfnisse erfüllen, gleich anbieten zu können. Die Bereitschaft, dabei auch ungewöhnliche und visionäre Projekte zu realisieren, gehört sozusagen selbstverständlich dazu.“
Günter Weidemann, Gründer und Geschäftsführer der SCHOLLGLAS-Gruppe

Vielleicht ist es gerade diese Innovationsbereitschaft, ja geradezu Innovationsfreude, die SCHOLLGLAS stetig wachsen und zu einer der größten

flachglasverarbeitenden Unternehmensgruppen Europas werden ließ. Mit kontinuierlichen Verbesserungsprozessen reagiert das Team um Günter Weidemann auf die wachsenden Anforderungen und entwickelt seine Dienstleistungen marktgerecht weiter. Um die Produktionsbetriebe ‚state of the art‘ zu halten, analysieren die SCHOLLGLAS Techniker regelmäßig die Entwicklung neuer Prozess- und Verfahrenstechnologien. Nach einer schnellen und präzisen Beurteilung trennen sie kurzfristige Modeerscheinungen von relevanten, nachhaltigen technischen Verbesserungen. Niederlassungsleiter Antonschmidt: „Genau das ist der Grund, warum heute hier bei SCHOLLGLAS TECHNIK ein DynOpt gesteuerter SortJet für die Optimierung und Sortierung unserer nicht ganz unkomplizierten Zuschnittjobs sorgt.“

„Eine Besonderheit der Produktion hier in Isernhagen“, erklärt Ralf Mensing, verantwortlicher Bereichsleiter, „ist der ungewöhnliche Produktmix von sehr vielen kleinen Scheiben bis runter zu 25 x 25 einerseits und Großscheiben bis 2.300 x 4.020 andererseits. Nicht wenige der zugeschnittenen Gläser kommen ja im „Buxtrup-Format“ in die ISO-Produktion. Das stellt ganz andere Ansprüche an die Bearbeitungsmaschinen als ein Standardmix von ein- bis anderthalb-Quadratmeter-Scheiben – vor allem, wenn man, wie wir, große Mengen macht.“

In der Tat gehört die SCHOLLGLAS TECHNIK mit insgesamt 3 Isolierglasanlagen, davon eine moderne LENHARDT-TPS-Linie, zu den namhaften Isolierglasproduzenten. Man ist auf zuverlässige Technologien und einen hohen Durchsatz im



Oben: Ist die aber klein! Auch extrem kleine Zuschnitte durchlaufen reibungslos das Sortiersystem – besonders wichtig für SCHOLLGLAS TECHNIK, wo derartige Zuschnitte häufig anfallen. Selbstverständlich werden Großscheiben genau so zuverlässig befördert.



Das DynOpt / SortJet Ensemble bei SCHOLLGLAS TECHNIK vom Brechtisch aus betrachtet: Rechts der übersichtliche DynOpt-Bildschirm mit Brechtbildanzeige und Anweisungen für den Bediener; links daneben der Schwenkförderer in Aktion, ganz links der Puffer; vorne links eine Scheibe, die vom Bediener an den Ausricht-Anschlüssen positioniert wurde und nun auf den Weitertransport zum Schwenkförderer wartet.

Zuschnitt angewiesen. Im Jahr 2007 will das Team um Antonschmidt die Produktionsmenge kontinuierlich um insgesamt 20 % steigern.

Diese Besonderheiten der Produktion galt es bei der Adaption des SortJet und der Steuerungssoftware DynOpt zu berücksichtigen, was für die HEGLA-Ingenieure und das ALBAT+WIRSAM Projektierungsteam eine große Herausforderung war. Die Aufgabe des Planungsteams der SCHOLLGLAS war es auch, gemeinsam mit den Kollegen von ALBAT+WIRSAM und HEGLA, die SCHOLL-Mitarbeiter im Zuschnitt mit der völlig neuen Arbeitsweise des Systems vertraut zu machen – ebenfalls ein anspruchsvoller Job für alle Beteiligten.

Doch wenn man heute bei SCHOLLGLAS TECHNIK beobachtet, wie reibungslos und zuverlässig auch kleinste Scheiben vollautomatisch in den Puffer des SortJets eingefädelt, auf der anderen Seite entnommen und in einen Fächerwagen einsortiert werden, dann sieht man: Es war die richtige Entscheidung – vor allem wenn man weiß, dass Beschädigungen der Gläser und damit die Anzahl der Nachschnitte und Reklamationen beim Handling durch den SortJet deutlich sinken.

Und so funktioniert das vollautomatische Ensemble SortJet / DynOpt bei SCHOLLGLAS TECHNIK: Der Bediener am Brechtisch trennt Y- und Z-Schnitte manuell vom Nutzen und schiebt die zugeschnittene Scheibe anschließend gegen die Ausrichtanschläge auf den Luftkissenförderer. Über eine Pufferstation wird die Einzelscheibe auf einen Schwenkförderer transportiert, der sie senkrecht stellt und auf das Input-Shuttle fördert. Bei dem Schwenkförderer handelt es sich um eine Spezialkonstruktion, mit der Ober- und Unterseite der Scheibe und damit die Ausrichtung der Glasoberflächen nach den Vorgaben von DynOpt automatisch gewechselt werden können. Das Input-Shuttle sortiert die Scheiben automatisch in den SortJet



Das SCHOLLGLAS TECHNIK-Team, das als Partner von ALBAT+WIRSAM und HEGLA die Einführung des DynOpt/SortJet-Systems in Isernhagen begleitete und vorantrieb. Von links nach rechts: Anwenderbetreuer Oliver Lork, Niederlassungsleiter Antonschmidt, Ralf Mensing, verantwortlicher Bereichsleiter. Nicht im Bild: Torsten Brose, IT-Leiter der SCHOLLGLAS-Gruppe.

ein, und von dort aus geht es weiter wie bei WOLFF+MEIER, d.h. ein Fächerwagen wird automatisch in Produktionssequenz befüllt. Sonderscheiben werden nach der automatischen Befüllung des Fächerwagens manuell in die automatisch freigegebenen Fächer beigestellt – anders als bei GLAS HERZOG, wo sie mit durch den SortJet geschleust und automatisch in der korrekten Sequenz der Isolierglas-Linie zugeführt werden.

Wo sieht das SCHOLLGLAS Team den Hauptnutzen der Technologie? Die Antworten sind im Wesentlichen die gleichen wie die der anderen Pilotanwender: „Das erste, was auffällt, sind der dramatische Rückgang der Restblätter bei den gängigen Glasarten und der geringere Verschnitt während der laufenden Optimierung. Außerdem haben wir einen deutlich gesteigerten Output – es entsteht ein stetiger Druck auf die Linien. Und natürlich sinken die Personalkosten im Zuschnitt. Es war ein Kraftakt, aber es hat sich gelohnt.“

Während dieser Bericht entstand, ging die INTERPANE-Niederlassung in Hoerd bei Straßburg mit einer ähnlichen Lösung wie SCHOLLGLAS TECHNIK in den Echtbetrieb und arbeitet seitdem reibungslos mit DynOpt – wir werden demnächst darüber berichten. Die Firma ARNOLD Merkendorf ist in der Implementationsphase. Dr. Dr. Bernd Wirsam:



DynOpt und SortJet im Ensemble bei Scholl Glastechnik: Erst das Verständnis der Arbeitsweise von DynOpt führt dazu, dass der Bediener die filigranen Steuerungsmöglichkeiten des DynOpt-Monitors vollständig ausnutzen kann.

„Als Ergebnis der erfolgreichen Synthese von Optimierung, Materialfluss und Logistik, die wir verwirklicht haben, spüren wir Optimismus, Mut zum Neuen und den Willen zum Erfolg. ALBAT+WIRSAM ist froh darüber, mit seinen innovativen Produkten zum Aufschwung der Glasindustrie und zum Erfolg unserer Kunden einen großen Beitrag leisten zu können.“

! Kontakt

WOLFF+MEIER Isolierglaswerke

Am Wingert 16 • D-35428 Langgöns
Tel. +49 (0) 64 03 - 90 06-0
www.wolff-meier.de • info@wolff-meier.de

SCHOLLGLAS TECHNIK GmbH Isernhagen

Krendelstraße 34 • D-30916 Isernhagen
Tel. +49 (0) 511 - 9027-200
www.schollglas.com • info-iserhagen@schollglas.com

Kirrlacher Glasmanufaktur • Andreas Herzog GmbH

Schwetzingen Straße 25 • D-68753 Waghäusel
Tel. +49 (0) 72 54 - 92 72-0
www.glas-herzog.de • info@glas-herzog.de

ALBAT+WIRSAM Software AG

Konrad-Adenauer-Straße • 15 D-35440 Linden
Tel. +49 (0) 6403 - 970-0
www.a-w.de • info@a-w.de

ALCIB als ERP-System in einer FLOAT-Hütte – das ist nicht nur neu, sondern angesichts der kurzen Entwicklungs- und Projektierungszeit auch Ergebnis einer hervorragenden Leistung.



ALCIB goes FLOAT

ALBAT+WIRSAM ERP-System löst SAP in einer FLOAT-Hütte ab

ALBAT+WIRSAM IST ES GELUNGEN, in weniger als drei Monaten eine ALCIB-Einführung zu projektieren und beim Live-Gang SAP innerhalb weniger Tage abzulösen – eine Punktlandung!

Dazu muss man wissen, dass es ein ALCIB für den Einsatz in FLOAT-Hütten bis 2006 noch gar nicht gab. Das A+W Entwicklerteam musste eine Fülle von Spezialfunktionen entwickeln, um die spezifischen Prozesse bei der Verpackung und Distribution von Bandmaßen abbilden zu können. 80 LKW pro Tag in An- und Auslieferung – das ist nur mit Unterstützung eines erstklassigen ERP System beherrschbar. Dazu gehört auch die Steuerung des Einkaufs der Rohmaterialien, also um Schüttgut, und um die Materialversorgung einer angeschlossenen Beschichtungsanlage: Kein trivialer Job!

Was auf der glasstec 2006 noch ein Gespräch zweier Unternehmenschefs über eine vage Idee war, ist in wenigen

Monaten Realität geworden: Viel Fantasie und eine gehörige Portion Mut waren erforderlich, um zu sagen: „Das machen wir – das schaffen wir!“

Zur Umsetzung eines solchen Projektes gehört freilich, dass die ‚Chemistry‘ zwischen den Teams des Kunden und des Entwicklers stimmt – dies war, nicht zuletzt dank jahrelanger erfolgreicher Zusammenarbeit, der Fall.

Wenn dieser Bericht Sie neugierig gemacht hat, dann hat er seinen Zweck erfüllt – wir werden im Juni anlässlich einer Feier auf dem Werksgelände ausführlich über das Projekt berichten, u.a. mit einem Interview des Hüttenbetreibers.

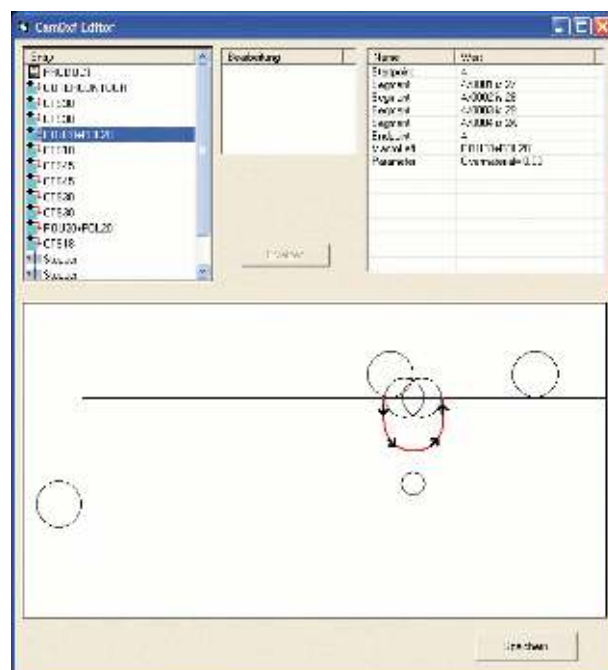
CAM-DXF am Markt gut angenommen

Innovative Maschinensteuerung jetzt auch bei AWJ in Scarborough / UK

BEI AWJ, EINEM HOCHINNOVATIVEN, MITTELSTÄNDISCHEN FLACHGLASVEREDELUNGS-UNTERNEHMEN in Yorkshire, erfolgt jetzt das ‚Füttern‘ des CNC-Bearbeitungszentrums BAVELLONI ALPA 323-4n mit den Bearbeitungsdaten schneller und sicherer: Das von ALBAT+WIRSAM und BAVELLONI eingeführte CAD-Übergabeformat CAM-DXF enthält neben den geometrischen Daten auch die Maschineninformationen – und zwar, wenn nötig, durchaus für mehrere Maschinen in der Bearbeitungskette. Saugerpositionierung, Werkzeugauswahl etc. müssen also nicht mehr an der Maschine von Hand eingegeben werden, sondern sind bereits in der CAM-DXF-Datei enthalten.

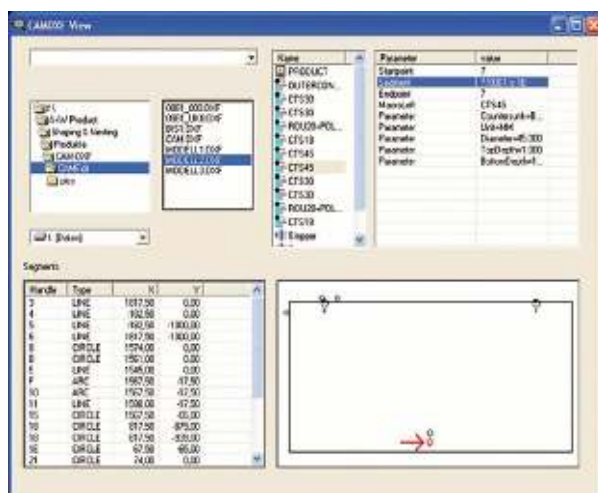
Das Format hat sich am Markt gut durchgesetzt: So haben es u.a. die bekannten Maschinenbauer INTERMAC und FORVET für die Ansteuerung ihrer Maschinen übernommen. Die Vorteile für den Anwender liegen auf der Hand: Die Maschinenführer können von ihren Programmieraufgaben entlastet und in anderen Bereichen eingesetzt werden. Weil die Programmierung der Maschinen als Zwischenschritt entfällt, werden die Durchlaufzeiten verkürzt und potenzielle Fehlerquellen ausgeschaltet – beides wichtige Vorteile im Tagesgeschäft.

In der Praxis bedeutet dies, dass **ein** Mitarbeiter das CAM-DXF-File mit allen notwendigen Informationen erzeugen und an die verschiedenen Bearbeitungsmaschinen senden kann. Die CAM-DXF Datei könnte auch bereits im CAD-System des Kunden, etwa im A+W Glas-CAD-Programm Shaping & Nesting, erstellt und direkt in das DV-System des Produzenten geschickt werden. Gleichgültig, wie die Umsetzung im Detail aussieht: Weil die Programmierung der Maschinen als Zwischenschritt entfällt, werden die Durchlaufzeiten verkürzt und potenzielle Fehlerquellen ausgeschaltet. Der gesamte Bearbeitungsprozess wird flexibler und sicherer.



CAM-DXF Editor

Der CAM-DXF Editor dient dazu, die auf einer CAM-DXF-Datei befindlichen Bearbeitungen zu sichten und ggf. anzupassen, z.B. in der Bearbeitungsreihenfolge zu verschieben. Das gibt dem Anwender mehr Flexibilität und die Möglichkeit, seine Bearbeitungsprozesse situativ anzupassen.



CAM-DXFView

CAMDXFView ist ein Visualisierungstool, mit dem die Inhalte einer CAM-DXF-Datei auf Vollständigkeit und Richtigkeit überprüft werden können. Damit können eventuelle Fehler leichter lokalisiert und korrigiert werden.

Ein dynamisches Familienunternehmen mit konsequenter Kundenorientierung kann mitunter besseren Service und hochwertigere Produkte liefern als ein Industriegigant – wenn es gut organisiert ist und seine Prozesse optimal gestaltet. Der Glasveredler AWJ Glass zeigt das auf beeindruckende Weise.

Seit 3 Jahren verzeichnet AWJ ein jährliches Umsatzwachstum von 40%. In 2004 begann das AWJ-Team zusätzlich zu den Sparten Bearbeitung und Isolierglasherstellung mit der ESG-Produktion – und es war ein durchdachter Innovationsprung, neben dem TAM-GLASS Ofen ein BAVELLONI CNC-Bearbeitungszentrum anzuschaffen. Gesteuert wird diese Produktionsumgebung vom Zuschnitt bis zum Versand mit modernster ALBAT+WIRSAM Produktionssoftware – mit dem sichtbaren Ergebnis, dass so gut wie keine Scheiben mehr falsch abgestellt werden und kein Suchaufwand mehr anfällt. Es ist, so Production Manager Dave Rosher, in erster Linie diese überlegt eingesetzte Innovationskraft, verbunden mit konsequent prozessorientiertem Denken, die den enormen Erfolg von AWJ ermöglicht.



Andy Whitelaw, Gründer und Managing Director von AWJ-Glass, wird bei den Glass Processing Days 2007 in Tampere, Finnland, über Prozessoptimierung in seinem Unternehmen referieren. Sein Schwerpunkt: Optimierte CNC-Maschinensteuerung mit CAM-DXF.



WORKSHOP 15. JUNI 2007



Freitag, 15. Juni 2007

ALBAT+WIRSAM Software AG, BYSTRONIC Maschinen AG,
HEGLA GmbH & Co.KG, WOLFF+MEIER Isolierglaswerke

Lieferung von Bandmaßen in vorgegebener Reihenfolge: Effiziente und kostensparende Organisation von Schneidzentren mit Hilfe von neuen Software- und Maschinenlösungen

Glasverarbeitung 2007: Was wünscht sich der Kunde?

Unter anderem wünscht er sich beste Materialausbeute unter Erhaltung der gewünschten Produktionssequenz bei hervorragenden Maschinentaktzeiten – um wettbewerbsfähig zu bleiben und einen angemessenen Preis erzielen zu können.

In diesem Workshop stellen wir Ihnen vor, wie ein solches Konzept mit Hilfe der dynamischen Zuschnittoptimierung DynOpt aus dem Hause ALBAT+WIRSAM und High-Tech Sortiersystemen wie dem HEGLA-SortJet und dem first'sort von BYSTRONIC aussehen kann.

Wir demonstrieren Ihnen den Nutzen eines konstanten Glasstroms bei optimierter, in der Regel versandorientierter Produktionsreihenfolge. Sie erfahren von einem Pilotanwender, der seit 2005 DynOpt mit dem SortJet in einem Isolierglasunternehmen einsetzt, welches Einsparpotenzial das System bietet. Er wird außerdem aufzeigen, wie teure Umsortierung der Scheiben im Versand durch die Produktion in Wunschsequenz reduziert oder gar vermieden werden kann.

Unsere Fachleute freuen sich auf Ihre Fragen und eine rege Diskussion dieses brandaktuellen Themas.

Wichtige Punkte

- Software- und Maschinenlösungen zur sequenzerhaltenden Produktion
- Dynamische Zuschnittoptimierung DynOpt
- Dynamische Sortiersysteme: HEGLA SortJet und BYSTRONIC first'sort
- Minimierter Verschnitt
- Eilaufträge und Nachschnitte können jederzeit in aktuelle Läufe eingespeist werden
- Glasausgabe in Wunschsequenz
- Hohes Einsparpotenzial

Workshop Timetable

- 08:00 Dr. Klaus Mühlhans, ALBAT+WIRSAM
Begrüßung und Workshop Übersicht
- Vergleich, verschiedene Optimierungskonzepte
 - DynOpt: Basiskonzept und Hauptvorteile
 - Optimierung als Teil der Wertkette
- 09:15 Kaffee
- 09:45 Hans Gfeller, BYSTRONIC
Statisch und dynamisches Sortiersystem first'sort
- Automatisierungsgrad und platzsparende Lösungen
 - Integration in bestehende Produktionsprozesse
 - Optimierte Glasausbeute und Logistik
- 11:00 Peter Böhmer, HEGLA
Anbindung an den Brechtisch: Vorstellung der 3 Konzepte
- SortJet mit manueller Zufuhr
 - SortJet mit automatischer Zufuhr
 - SortJet mit direkter Anbindung an ISO-Linie; unter Berücksichtigung der Vorteile von Glasfluss, Produktionseffizienz sowie Handhabung
- 12:15 Mittagessen

- 13:15 Harald Biel, WOLFF+MEIER
Prozessoptimierung mit SortJet, DynOpt und der Packmittelloptimierung PMO: Erfahrungsbericht
- Vorher/Nachher – Vergleich der Organisationsformen
 - Jede Scheibe zählt – Einsparungspotenzial: Fakten und Zahlen
 - Der nächsten Schritt – direkte Verbindung/Einbindung des SortJets mit der ISO-Linie
- 14:30 Ende



Wenn Sie Flachglasverarbeiter sind und im Juni zu den Glass Processing Days reisen – versäumen Sie diesen Workshop nicht! Nehmen Sie einen früheren Flieger, reisen Sie einen Tag früher an ... die Teilnahme an der großen GPD Eröffnungsveranstaltung wird durch den Workshop nicht berührt, er endet früh genug. Wir wissen, dass das Thema für viele Isolierglashersteller und Glasveredler enorm wichtig ist – bis heute sind bereits zahlreiche DynOpt-Systeme installiert, sparen ihren Besitzern Tag für Tag Geld und erhöhen den Kundennutzen. Nutzen Sie die Gelegenheit, einen Pilotanwender, den Softwareentwickler und, im Maschinenbereich, sogar zwei Wettbewerber über ihre Konzepte und Erfahrungen berichten zu hören – und vor allem in eine fruchtbare Diskussion eintreten zu können. Wir freuen uns auf Sie!

Mehr Informationen und Anmeldung unter www.gpd.fi

A+W DIALOG wird herausgegeben von:
ALBAT+WIRSAM Software AG • Konrad-Adenauer-Str.15
D-35440 Linden • Tel.: 06403-970-0 • Fax: 06403-64390
www.a-w.de • info@a-w.de
Inhaltlich verantwortlich gemäß § 6 MDStV:
Günter Befort

Redaktion, Layout und Satz:
Dr. Michael Küttner, Rita Sacher, Dorothea Albat
Redaktionsleitung: Dr. Michael Küttner
Fotos und Abbildungen: Dr. Michael Küttner;
ALBAT+WIRSAM Software AG; HEGLA Fahrzeug- und
Maschinenbau GmbH & Co; TAMGLASS Ltd. OY;
Druck: Gießen-Druck, Gießen



SOFTWARE FÜR GLAS UND FENSTER