

Slovaktual wurde 1990, zunächst als reine Montagefirma, von Marián Krč (48) gegründet. Anfang 1993 entschloss sich das Unternehmen mit Sitz in Nitrianske Pravno, rund drei Autostunden östlich von Wien gelegen, eine eigene Kunststofffensterfertigung aufzubauen.

Dabei kam Marián Krč seine langjährige Erfahrung – die er zuvor bei der Montage und Herstellung von Kunststofffenstern im benachbarten Österreich gesammelt hat – sehr zugute. Seitdem ist Slovaktual kontinuierlich auf inzwischen rund 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angewachsen. Heute ist das Unternehmen einer der größten Kunststofffenster- und Aluminiumhaustür-Hersteller in der Slowakei – seriösen Umfragen zufolge sogar die bekannteste Marke für Kunststofffenster im eigenen Land.

Von Beginn an hat Krč auf moderne Maschinentechnik und sehr hohe Produktqualität gesetzt. Die erste fertigungstechnische Erweiterung erfolgte bereits 1998 mit dem Erwerb einer „Single Line“-Fertigungslinie für Kunststofffenster aus dem Hause Elumatec, für die zugleich eine neue Halle gebaut wurde. Darüber hinaus investierte Slovaktual auch in neue Maschinentechnik für die Herstellung von Aluminium-Haustüren. In die-

Fensterfertigung mit Klaes „E-Prod“

Papierlos auf Expansionskurs

Der slowakische Fensterhersteller Slovaktual hat im Sommer vergangenen Jahres zwei neue Fertigungslinien für die Herstellung von Kunststofffenstern in Betrieb genommen. Dort wird im durchdachten Verbund von leistungsfähiger Maschinentechnik und moderner Software hoch-effektiv und weitestgehend papierlos gefertigt. Slovaktual setzt dabei konsequent auf „E-Prod“, die Produktfamilie des Softwarehauses Klaes für die papierlose Fertigung. Frei nach dem Motto „Browsen statt Drucken“ bekommen die Mitarbeiter alle relevanten Infos auf Bildschirmen an ihren Arbeitsplätzen angezeigt. Durch diese Maßnahmen stieg nicht nur die Produktivität ganz erheblich, auch die „Sucherei“ nach Fertigungs-, Teile- und sonstigen Informationen gehört seit Inbetriebnahme des innovativen Systems nun endgültig der Vergangenheit an.

sem Segment agiert das Unternehmen dank hoher Produktqualität übrigens auch als leistungsfähiger und zuverlässiger Zulieferer für andere Fensterhersteller.

Slovaktual ist ein kerngesundes Unternehmen, das erfolgreich auf dem attraktiven slowakischen Bauelementemarkt agiert und darüber hinaus rund 15 Prozent seiner Produktion nach Österreich und in die Schweiz exportiert. In 2004 hat das Unternehmen mit umgerechnet rund 12 Mio. Euro gegenüber dem

Einfach und effektiv: Slovaktual setzt konsequent auf elektronische Fertigungsinformationen





Basis für alle weiteren Bearbeitungen ist das Barcode-Etikett, mit dem alle Teile bereits beim Zuschnitt versehen werden



Die beiden neuen Fertigungslinien für Kunststofffenster bei Slovaktual sind mit hochmodernen Maschinen bestückt – hier: Vierkopf-Schweißautomat von Stürtz

Vorjahr seinen Umsatz um 20 Prozent gesteigert. Und auch in den nächsten Jahren ist zweifelloses Wachstum das klare Ziel. Im eigenen Land werden rund 40 Fachhändler beliefert, die im Bereich der Fenster und Haustüren ausschließlich Slovaktual-Produkte anbieten. Auch in Österreich und Ungarn verfügt das Unternehmen bereits über ein eigenes Händlernetz. Die Belieferung der Händler erfolgt mit einem eigenen Fuhrpark, der inzwischen 10 LKW umfasst. Slovaktual setzt durchweg auf Hochwertigkeit. Das zeigt sich beispielsweise darin, dass ausschließlich Fünfkammerprofile (Aluplast) verarbeitet werden.

Mit modernster Technik auf Expansionskurs

Aufgrund des stetigen Wachstums stieß das Unternehmen vor rund zwei Jahren erneut an die Grenzen seiner Produktionskapazität. Zudem drängten zunehmend auch polnische Fensterhersteller mit niedrigpreisigen Produkten auf den slowakischen Markt – Anlass für Marián Krč, über eine erneute Erweiterung und gleichzeitige Rationalisierung seiner Fertigung nachzudenken – stets mit der Strategie, die eigene hochwertige Fenstertechnik zu attraktiven Preisen noch weiter im Markt zu etablieren.

Nachdem das Firmengelände ausreichend Platzreserven bot, konnte er sozusagen auf die Grüne Wiese – in unmittelbarer Nachbarschaft zur bestehenden Fertigung – eine neue Produktionshalle mit zwei sehr moder-

nen Fertigungslinien planen. Was dabei heraus kam und im Sommer 2004 in Betrieb ging, kann sich sehen lassen: Mit der neuen, 4000 Quadratmeter großen Halle hat Slovaktual seine Produktionsfläche für Kunststofffenster in etwa verdreifacht. Detailliert abgestimmte und bis ins Detail optimierte Abläufe ermöglichen dem Unternehmen heute eine bislang nicht da gewesene Effektivität. Damit aber solch ein Gesamtsystem nicht nur theoretisch in der Planungsphase, sondern auch nach Realisierung in der Praxis reibungslos funktioniert, müssen sämtliche Komponenten sehr sorgsam aufeinander abgestimmt sein.

Dank seiner langjährigen Erfahrung hat Marián Krč es verstanden, moderne Fertigungs- und Maschinenteknik, den Materialfluss, die Zulieferlogistik und ein leistungsfähiges Softwarekonzept schlüssig miteinander zu verknüpfen.

Die beiden neuen Fertigungslinien – eine für Rahmen, die andere für Flügel – sind parallel zueinander angeordnet. Los geht es mit Zuschnitttechnik aus dem Hause Elumatec. Hier kommen Doppelgehrungssägen zum Einsatz. An diesen Stationen werden für alle Teile Barcode-Etiketten gedruckt und manuell aufgeklebt. Diese sind die Basis für die konsequent papierlose Fer-

tigung an sämtlichen weiteren Stationen. Mehr dazu später. Im Anschluss an den Zuschnitt folgt ein Stabbearbeitungszentrum von Elumatec. Danach geht es auf horizontale Vierkopf-Schweißautomaten von Stürtz, bevor schließlich Verputzautomaten, ebenfalls von Stürtz, den Eckverbindungen ihren letzten Schliff geben. Die Montage der Beschläge (Slovaktual verarbeitet ausschließlich Maco-Beschläge) erfolgt weitestgehend automatisch: Nach Einlegen des kompletten Beschlags inklusive Eckumlenkungen und manuellem Fixieren



Firmengründer und Slovaktual-Chef Marián Krč (48): Hat kräftig in neue, moderne Fertigungslinien und damit in die Zukunftsfähigkeit seines Unternehmens investiert

an zwei Punkten werden die Flügel an einen Beschlagautomaten von AFS Federhenn Maschinen übergeben. Dort wird die komplette Beschlagmontage inklusive aller erforderlichen Bohrungen etc. vollautomatisch erledigt.

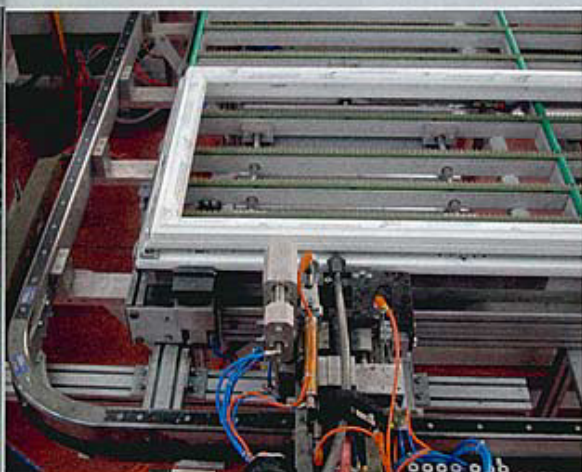
Im Anschluss daran werden die Flügel automatisch vertikal in einem Pufferregal abgestellt. Dieses Abstellen erfolgt chaotisch – also immer da, wo gerade Platz ist. Selbstverständlich „weiß“ die EDV bzw. Steuerung natürlich stets genau, wo bzw. in welchem Fach sich welcher Flügel befin-

det. Dieses Wissen sorgt dafür, dass die „Hochzeit“ – also das Zusammenführen von Rahmen und zugehörigem Flügel – absolut problemlos und ohne mühsames Suchen vonstatten geht. Auch dazu später mehr. Nachdem das Fertigungskonzept für die beiden neuen Linien soweit stand, galt es, die komplexe Technik in optimaler Weise zu organisieren bzw. aufeinander abzustimmen. Mit diesem Anliegen konfrontierte Marián Krč den Software-spezialisten Klaes, dessen Programme er seit vielen Jahren in seinem Unternehmen einsetzt. Sein Wunsch war es, die erforderlichen Fertigungsinformationen an allen relevanten Stationen just in time zur Verfügung zu stellen, arbeitsplatzbezogen aufbereitet, eindeutig in der Darstellung und – möglichst papierlos am Bildschirm.

Immer sei es ihm ein Dorn im Auge gewesen, betont er im persönlichen Gespräch mit der BM-Redaktion, wenn er suchende Mitarbeiter sah. „Stets, wenn ich in die Produktion ging, waren einige Mitarbeiter damit beschäftigt, zu suchen: Material, Beschläge, Glas, oder sonst irgendwas. Da nutzen einem auch die modernsten Maschinen nichts. Das ist verschwendete Zeit, die zu Lasten der Produktivität geht und die Kosten unnötig nach oben treibt.“

Die Software – auf Effektivität programmiert

Mit seinem Anliegen, hier Abhilfe zu schaffen, stieß er bei den Softwarespezialisten von Klaes



Weitgehend automatisiert erfolgt auch die Beschlagmontage



Bei der „Hochzeit“ leuchtet der leichte Auffindbarkeit wegen über dem passenden Flügel eine Lampe ...



... was mühsames und zeitaufwändiges Suchen ausschließt

auf offene Ohren. Arbeiteten diese ohnehin gerade intensiv an einer Lösung für die papierlose Fertigungsorganisation. Nach der ersten Kontaktaufnahme im Januar 2004 sicherte das Softwarehaus dem Unternehmen zu, kurzfristig sowohl für die bestehende, als auch für die beiden geplanten neuen Fertigungslinien ein entsprechendes System zur Verfügung zu stellen. Gesagt, getan: Bereits im Mai nahm die „alte“ Linie mit dem neuen System den „papierlosen“ Echtbetrieb auf. Knapp acht Wochen später folgten dann planmäßig die beiden brandneuen Fertigungslinien. In beiden Fällen, so Slovaktual-Chef Marián Krč, habe die Inbetriebnahme nach einer kurzen Einarbeitungs- bzw. Einführungsphase absolut problemlos geklappt.

Die Lösung: „E-Prod“, der neue Name der Produktfamilie von Klaes für die papierlose Fertigung. Die Programmbausteine sorgen für durchgängigen Informationsfluss: Vom Büro/der AV in die Produktion, innerhalb der Produktion sowie schließlich auch wieder von der Produktion zurück ins Büro bzw. in die AV. Die Funktionsweise von E-Prod ist einfach zu erklären. Die Software läuft auf einem Web-Server. Dieser ist dafür zuständig, die Fertigungsinformationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung zu stellen.

Alle Arbeitsplätze, an denen Mitarbeiter nun mit diesen Informationen versorgt werden müssen, werden zunächst mit handelsüblichen Rechnern ausgestattet. Diese müssen lediglich über einen Internetbrowser ver-

fügen. Klaes empfiehlt den Mozilla-Browser, aber die Anwendung läuft auch mit dem Internet-Explorer ab Version 5.5. Im Bereich der zwei neuen sowie der „alten“ Fertigungslinien sind insgesamt neun PC's samt Monitor an den entsprechenden Arbeitsstationen installiert.

Aber wie wird nun genau die Information, die aktuell an einem Arbeitsplatz benötigt wird, im richtigen Augenblick dort zur Verfügung gestellt? Ganz einfach: Jedes Rahmen- oder Flügelteil erhält ja bereits beim Zu-

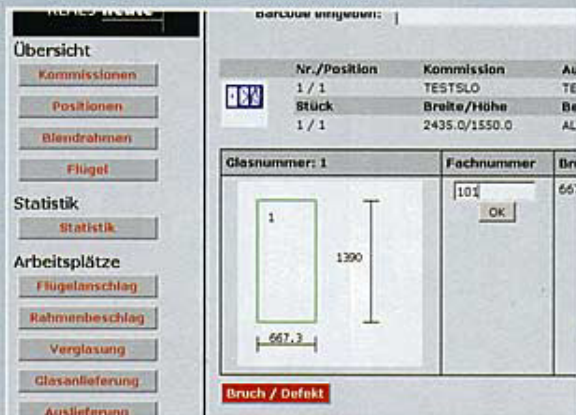
schnitt einen Barcode-Aufkleber. Und genau dieser wird bei den nachfolgenden Fertigungsstationen eingescannt. Dieser Scanvorgang ist sozusagen der „Bestellvorgang“ für alle arbeitsplatzrelevanten Informationen, die ihrerseits Sekundenbruchteile später auf dem Bildschirm zur Verfügung stehen – natürlich grafisch unterstützt. Die Masken werden im Vorfeld individuell und abgestimmt auf den jeweiligen Arbeitsplatz layoutet. Slovaktual arbeitet mit insgesamt fünf unterschiedlichen Layouts.

Solche Bildschirmlayouts werden vom Fensterhersteller selbst definiert und dann von Klaes individuell programmiert.

Produktivitätsgewinn in der Praxis

Das Klaes-Konzept überzeugt in der Praxis sowohl durch sehr einfache Bedienung als auch durch die ansprechende Informationsaufbereitung. Diese Kombination hat auch bei Slovaktual maßgeblich dazu bei-





Besonders auch beim Verglasen spielt E-Prod seine Vorteile aus: Nachdem das Barcode-Etikett des zu verglasenden Flügels eingescannt wurde, zeigt der Bildschirm unmittelbar auch die Fachnummer an, in dem sich die zugehörige Scheibe befindet (BM-Fotos: Christian Nördemann)

getragen, dass es kein Akzeptanzproblem auf Seiten der Mitarbeiter bei der Einführung gab. Mit Inbetriebnahme von E-Prod haben sich die meisten Arbeitsabläufe deutlich vereinfacht – weniger Suchen, kein umständliches Listenhandling sowie eine über alle Fertigungsstationen hinweg geringere Fehlerquote. Besonders effektiv zeigt sich beispielsweise die integrierte Lagerortverwaltung.

Beispiel Verglasen: Alle Scheiben, die Slovaktual bezieht, sind bereits lieferantenseitig mit einem Barcode versehen. Sie werden bei Anlieferung zunächst auf nummerierten Stellplätzen gepuffert. Dabei wird zunächst die Scheibe selbst, dann der Stellplatz eingescannt. Dadurch weiß das System, wo welche Scheibe steht. Muss nun ein Flügel verglast werden, wird – wie üblich – zunächst dessen Barcode gescannt. Auf dem Display erscheint dann unmittelbar die Stellplatznummer für die zugehörige Scheibe.

Nach dem gleichen effektiven Prinzip wurde auch die Hochzeit auf der „alten“ Linie ausschließlich mit Hilfe von E-Prod deutlich rationeller gestaltet: Kommt ein Rahmen in den Bereich der Flügelmontage, wird wieder unmittelbar nach dem Einscannen angezeigt, wo bzw. in welchem Fach sich der zugehörige Flügel befindet – der zuvor in ein freies Fach des Fächerregals eingestellt wurde. Irrtum nahezu komplett ausgeschlossen. Auf der neuen Linie wird die Hochzeit mit Komponenten und Steuerungstechnik aus dem Hause Lemuth organisiert: Nach

dem Scannen des Rahmens wird nicht nur die Fachnummer angezeigt, auch leuchtet über dem entsprechenden Fach unmittelbar eine Lampe auf.

Eine wesentliche Erleichterung bringt E-Prod auch im Bereich der Pfosten- und Riegelmontage: Nach Einscannen des Rahmens werden alle Infos über die exakte Positionierung etc. angezeigt. E-Prod unterstützt über die arbeitsplatzbezogene Bereitstellung von Informationen hinaus eine ganze Anzahl weiterer Prozesse bzw. Abläufe. Beispielfhaft sei hier die Fertigungsstatistik genannt: AV-Mitarbeiter bekommen in Echtzeit aktuellste Informationen über den erzielten Fertigungsfortschritt und sind so zu jeder Zeit – z. B. bei Lieferterminanfragen – verbindlich auskunftsfähig, ohne ihren Arbeitsplatz verlassen zu müssen.

Dank Internet-Technologie sind pfiffige Erweiterungen realisierbar. Denkbar ist beispielsweise ein E-Mail-Benachrichtigungssystem – intern bei Defektmeldungen oder in Richtung Fachhändler, der seinerseits automatisiert nach Fertigstellung einer Kommission über den Liefertermin informiert wird. Auch lässt sich die Statistik definiert für den Zugriff durch die Fachhändler selbst „öffnen“. So können sie via Internet sehen, wie weit ihre Aufträge sind.

Gut aufgestellt für die Zukunft

Insgesamt ca. 3 Mio. Euro hat Slovaktual in die neue Produktionshalle samt Maschinen, Soft- und Hardware investiert. Die

Produktionskapazität beträgt nun auf allen drei Linien zusammen – bezogen auf Zweischichtbetrieb – rund 1000 Einheiten pro Tag. Marián Krč zeigt sich überaus zuversichtlich, dass die Investition die Marktposition des Unternehmens noch weiter stärken wird und eine sehr gute Basis für die angestrebte weitere Expansion ist. Immerhin, so der Slovaktual-Chef, habe man die Produktivität drastisch erhöhen und die Herstellungskosten ent-

sprechend senken können. Und das bringt Pluspunkte auf dem preislich umkämpften Fenstermarkt. Mit Lieferzeiten von lediglich 14 Tagen ab Auftragseingang zeigt sich Slovaktual sehr schlagkräftig. Das ist sicher eine gute Basis für das Vorhaben des Unternehmens, im Laufe dieses Jahres auch in der Tschechischen Republik erfolgreich ein Händlernetz aufzubauen.

Christian Nördemann