



Fotost. © Schirmer / Vössing / Merschmann

Perfekt ist gerade gut genug

BEI DER MERSCHMANN FENSTER GMBH & CO. KG IN DELBRÜCK-OSTENLAND IST DIE HOCHGRADIG AUTOMATISIERTE PVC-FENSTERFERTIGUNG SCHON REALITÄT. UM MAXIMALE EFFIZIENZ UND HÖCHSTE PRODUKTQUALITÄT SICHERZUSTELLEN, SIND PRODUKTIONSTECHNIK UND ALLE ARBEITSABSCHNITTE BIS INS KLEINSTE DETAIL GEPLANT UND PERFEKT AUF EINANDER ABGESTIMMT.

DAS PRINZIP „Wenn investieren, dann richtig“ trifft beim Familienunternehmen Merschmann in vollem Umfang zu. Als die beiden Geschäftsführer und Brüder Manfred und Reinhard Merschmann vor einigen Jahren beschlossen, in eine neue Produktion für Kunststofffenster und -türen zu investieren, war beiden klar, dass nicht nur ein paar neue Maschinen aufgestellt, sondern ein völlig neues Produktionskonzept implementiert werden sollte, um höchste Effizienz und damit Zukunftssicherheit zu erreichen. Um dieses Vorhaben realisieren zu können, ließen sie auf dem Firmengelände im ostwestfälischen Delbrück-Ostenland zwei neue Hallen errichten und erhöhten mit der Fertigstellung im Jahr 2014 ihre Produktionsfläche um rund 5.500 auf insgesamt 9.700 Quadratmeter. Parallel machten sie sich auf die Suche nach Maschinenherstellern, die nicht nur hocheffiziente Anlagentechnik, sondern darüber hinaus individuelle Lösungen genau nach ihren Vorstellungen liefern konnten.

Eine Vorgabe war dabei, alle Bauteile für die Produktion von Kunststofffenstern, inklusive Sonderprofilen, Koppelprofilen,



Profilen für Fenster im Holzfenster-Design (HFL) und auch Türelemente mit Bodenschwelle über die hochautomatisierte Fertigungsstraße laufen lassen zu können. So sollten zeit- und kostenintensive Parallelbearbeitungen vermieden werden. Diese Bandbreite der Anwendungen einer Anlage ist hierzulande außergewöhnlich. Zudem sollten Flügel und Blendrahmen nicht an der Verglasungsstation, sondern bereits an den Anschlagtischen „verheiratet“ werden. Damit lässt sich gerade bei Sonderbauelementen eine deutlich bessere Endkontrolle erzielen.

PENIBLE VORPLANUNG

Manfred Merschmann hatte von Beginn an bis ins kleinste Detail reichende Vorstellungen darüber, wie und an welcher Position die einzelnen Arbeitsschritte durchgeführt

werden sollten. Nachdem sie sich bei einigen Fensterbauern umgesehen hatten („Wir haben viel gesehen und das für unserer Bedürfnisse Beste ausgewählt.“), entschieden sich die Brüder im Bereich der Stabbearbeitung für die im nahegelegenen Verl ansässige Schirmer Maschinen GmbH. Schon im Vorfeld hatte man rund 20 Jahre erfolgreich mit dem international agierenden Spezialisten für die Stabbearbeitung zusammengearbeitet.

Für den zweiten Teil der Fertigung mit den Bereichen Verschweißen, Verputzen, Zwischenlager, Anschlag und Endmontage fiel die Entscheidung auf den Memminger Maschinenbauer Urban. „Beide Unternehmen zeigten große Offenheit und Flexibilität für die Umsetzung unserer individuellen Wünsche“, erklärt Manfred Merschmann. Das sei neben der leistungsstarken Anlagentechnik ein wichtiger Entscheidungsfaktor gewesen. In intensiver Zusammenarbeit entwickelten die Beteiligten schließlich eine Kunststofffensterproduktion, die aktuell in der Branche wohl ihresgleichen sucht. Der gesamte Produktionsprozess läuft nahezu vollautomatisch, und die Statio-

nen, an denen Mitarbeiter noch Hand anlegen müssen sind produktionstechnisch und ergonomisch bis ins Detail optimiert.

Nachdem ein Mitarbeiter die Profile auf dem Vorlegemagazin abgelegt hat, erhält jedes einzelne automatisch zur eindeutigen Zuordnung ein individuelles Etikett und durchläuft dann das vollautomatische Zuschnitt- und Bearbeitungszentrum von Schirmer. Dabei werden zunächst am BAZ mit G-Modul und sechs Arbeitsachsen alle erforderlichen Bohrungen und Fräsungen durchgeführt. Auch Zusatzbohrungen und Aussparungen, beispielsweise für die Herstellung smarter Fenster, sind hier kein Problem. Nach den Sägeeinheiten werden die Profile automatisch auf eine Pufferstrecke befördert, von der sich die nachgelagerte KKF Endbearbeitungs-Station mit zwölf Werkzeugen automatisch die Profile einzieht, die für Elemente im Holzfenster-Design, also ohne an den Außenflächen sichtbare Gehrungen, einer Spezialbearbeitung unterzogen werden müssen. Nach der Bear-

beitung erfolgt die Rückführung auf die Pufferstrecke. Ohne menschliches Eingreifen werden dann die Profile zum vollautomatischen Stahleinzug gezogen, verschraubt und in das Stahlbearbeitungszentrum befördert. Auch beim Setzen der Schließteile wird ein Mitarbeiter nur zum Nachfüllen der Magazine benötigt. Wahlweise werden hier neutrale Schließteile oder solche mit Merschmann-Logo eingeschraubt. Die komplett bearbeiteten Profile werden dann sortiert zum Schweißen transportiert.

VORTEILE DURCH MODULAREN AUFBAU

Angesichts der komplexen Abläufe werden die Vorteile des für Schirmer-typischen modularen Anlagenaufbaus sichtbar. Er ermöglichte, alle Stabbearbeitungseinheiten exakt auf die gewünschten Durchlaufbedingungen zuzuschneiden. Auch im zweiten, von Maschinenbauer Urban bestückten Teil der Fertigung wurden die Wünsche von Manfred und Reinhard Merschmann konsequent umgesetzt. Den beiden von einer Person be-

dienten Horizontal-Vierkopf-Schweißmaschinen der AKS 6600-er Serie von Urban folgt die vollautomatische Zweikopf-Verputzmaschine SV 840. Ihr nachgelagert ist ein weiteres produktionstechnisches Highlight der Fertigung. Auf einer Wendestation werden die Blendrahmen bei Bedarf (Rollladenführungen) gewendet, damit sie genau richtig für die Auflage auf die Endmontage-eingefahren werden.

In der neuen Produktion stehen sechs Anschlagplätze zur Verfügung plus weitere fünf für Elemente aus dem Sonderbau. Die Arbeitsplätze gleichen denen einer Musterwerkstatt. Alles, vom Anschlagtisch über die Lagerung der Beschlagteile bis hin zur Zuführung und Weitergabe der Rahmen, ist hochfunktional und mitarbeiterfreundlich ausgelegt. Das gilt auch für die Bereitstellung aller notwendigen Fertigungsinformationen. Sie werden durch die Fensterbauer-Software e-prod von Klaes papierlos auf großen Flachbildschirmen im direkten Sichtfeld der Mitarbeiter angezeigt. Das komplet-



(1)

(1) Ein Mitarbeiter bestückt das Schirmer-Vorlegemagazin und den legt zwischenzeitlich Stahlprofile in das benachbarte Magazin für die Stahlbearbeitung ein.

(2) Das BAZ mit G-Modul von Schirmer bringt mit sechs Achsen alle Bohrungen und Fräsungen ein – auch für smarte Fenster.



(2)



(3)

(3) Schließteile, wahlweise mit oder ohne Merschmann-Logo, werden vollautomatisch verschraubt.

(4) Die zwei Schweißmaschinen der AKS 6600-er Serie von Urban werden von einem Mitarbeiter bedient.



(4)

te Mobiliar in den Arbeitsbuchten wurde individuell von Manfred Merschmann konstruiert und im eigenen Haus hergestellt. Da zahlt sich aus, dass rund 50 ausgebildete Tischler zur Belegschaft zählen.

DREI INTEGRIERTE PUFFERSTATIONEN

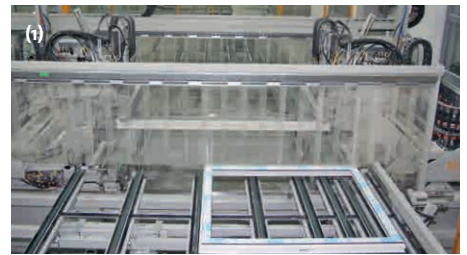
Zur Sicherung eines fortlaufenden Materialflusses wurden insgesamt drei Pufferstationen in die Fertigung integriert, eine für Blendrahmen und Flügel, eine für fertige Fenster und eine weitere für die Bereitstellung der Gläser. Von diesen Puffern aus werden Rahmen und Scheiben über Zuführ- und Weiterführungsschächte vollautomatisch, sozusagen just in time, an die jeweiligen Arbeitsplätze befördert. All diese technischen Feinheiten finden ihren Niederschlag in der hohen Effizienz der neuen Fensterfertigung. Ihre Kapazität liegt bei 160 bis 180 Fenstereinheiten pro Acht-Stunden-Schicht, inklusive aller Nebenprofile. Dafür werden insgesamt (Fertigung, Endmontage, Sonderbau und Materialwirtschaft) nur 25 Mitarbeiter benötigt.

15 weitere der 80 Merschmann-Beschäftigten arbeiten im kaufmännischen Bereich, und 40 Monteure, in der Regel ausgebildete Tischler, sorgen dafür, dass die hochwertigen Qualitätsfenster und Türen aus der High-Tech-Fertigung fachgerecht eingesetzt werden. „Die verhältnismäßig große Zahl eigener Monteure macht uns stark, denn sie sorgen dafür, dass unsere Produkte pünktlich und korrekt montiert werden“, sagt Manfred Merschmann. Rund 60 Prozent der produzierten Fenster und Türen werden von eigenen Mitarbeitern eingesetzt. Eine Besonderheit auch hier: Werden die eigenen Teams aktiv, trennt man im Unternehmen Blendrahmen und Flügel wieder und liefert sie separat verpackt auf die Baustellen. Das spart viel Zeit, denn die Monteure können sofort mit dem Einbau beginnen. Für die Anlieferung stehen bei Merschmann ein LKW mit Krananlage und 18 Transporter mit Hängern bereit. Auch das schafft Flexibilität. Altfenster werden auf dem Rückweg mit ins Unternehmen genommen und dem Wertstoffrecycling zugeführt.

BREITES PRODUKTPORTFOLIO

Das Familienunternehmen Merschmann baut seit rund 50 Jahren Kunststofffenster. Aus der früheren Tischlerei hat sich ein Vollsortimenter entwickelt, der durch die individuelle Ausstattung seiner Fenster und Türen deren Wertigkeit erhöht und so zusätzlichen Umsatz generiert. Das Produktportfolio reicht von Kunststofffenstern und Haustüren über Rollläden und Insektenschutz bis hin zu Sonnenschutzprodukten, Vordächern und Garagentoren. „Unser Vorteil ist, dass wir alles machen“, bringt es Reinhard Merschmann auf den Punkt. Selbst die benötigten Aufsatz-Rollladenkästen werden im Betrieb gefertigt. Sechs Meter lange Kastenrohlinge in diversen Ausführungen kommen vom Zulieferer Lehr und werden auftragsbezogen zu individuellen Kästen verarbeitet. Bei der Vielzahl der projektbezogenen Anforderungen schafft auch dies Flexibilität und spart wertvolle Zeit. Gleiches gilt für die Herstellung von Insektenschutz. In der eigenen Fertigung werden die Elemente exakt nach Bedarf hergestellt. „Mit einer Bandbreite von 18 Renolit-Farben haben wir auch hier ein Alleinstellungsmerkmal“, erklärt der in seiner Freizeit passionierte Pferdezüchter Manfred Merschmann. Bei seinen Zulieferern setzen er und sein Bruder auf langjährige Partner: Profile von Veka, Beschläge von Maco (Fenster) und Gretscher-

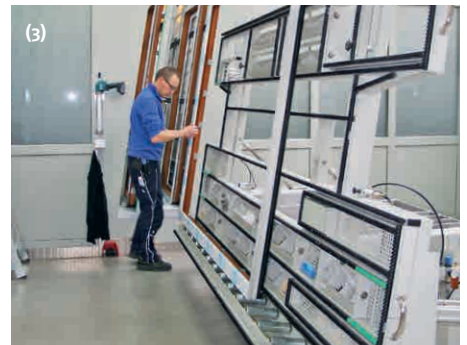
(1) Nach der Zweikopf-Verputzmaschine werden Blendrahmen mit Rollladenführungen gedreht.



(2) Drei Pufferstationen für Blendrahmen/Flügel, fertige Fenster und Glas sichern den Workflow.



(3) Über Einführungsschächte gelangen die Elemente aus dem Puffer in die jeweiligen Bearbeitungsbuchten.



(4) Ergonomie, Effizienz und Sauberkeit – so lauten die Prämissen auch an der Verglasungsstation.



(5) Das Anschlagen der Fenster und Türen erfolgt bewusst manuell, weil man so sehr flexibel ist. Die Anschlagtscheiben kommen von Urban, die Lagerregale sind Marke Eigenbau.





MEINE VERNETZUNG MIT DER ZUKUNFT!

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

www.a-w.com



Im Eingangsbereich des Merschmann-Firmengeländes wird derzeit eine 1.500 Quadratmeter große Ausstellung (links) eingerichtet.



Reinhard (hinten) und Manfred Merschmann achten bei Betriebsabläufen ebenso wie in der Kundenberatung auf die vermeintlichen Kleinigkeiten, denn im Wettbewerb entscheiden sie nicht selten über Erfolg oder Misserfolg.

Unitas (Haustüren, Schiebetüren, Oberlichter), Sonnenschutzprodukte von Hella, Rollläden von Müller, Glas von Risse, Garagentore von Hörmann und Hebeschiebetüren vom ebenfalls in Delbrück ansässigen Spezialisten Schmidt. Sämtliche Fenster und Türen haben bei Merschmann RC 2-Standard. Beliefert werden meist Privatkunden, Tischlereien und Objekte im Umkreis von rund 60 Kilometern. Bei größeren Projekten geht man aber auch deutlich darüber hinaus.

REPRÄSENTATIVE AUSSTELLUNG

Nachdem die neue Fensterfertigung perfekt läuft, richten die Brüder Manfred und Reinhard Merschmann ihren Fokus nun auf eine

neue 1.500 Quadratmeter große Ausstellung am Firmensitz. Im nächsten Jahr soll sie fertig sein. Und angesichts der Perfektion, mit der Dinge im Unternehmen angegangen und mit ostwestfälischer Beharrlichkeit umgesetzt werden, ist klar, dass dort nicht einfach nur Produkte gezeigt werden sollen. Es gilt dieselbe Philosophie wie in allen Bereichen des Unternehmens: „Wir legen Wert auf's kleinste Detail.“ So soll hinter den großen Schaufenstern der Ausstellungshalle eine Präsentation entstehen, die für Kunden Fenster und Haustüren in realitätsnahen Einbausituationen erlebbar macht. Insgesamt belaufen sich die Investitionen für den Neubau der Hallen, die gesamte Anlagentechnik, für Umbau und Renovierungsarbeiten sowie für die neue Ausstellung laut Angaben von Manfred und Reinhard Merschmann auf etwa zehn Mio. Euro.

JÜRGEN VÖSSING
www.merschmann.de