

BM

Innenausbau / Möbel / Bauelemente

01/19

BAU 2019 – ab Seite 14

Impulse und Premieren

/ Treppen – ab Seite 70
Ausgezeichnete Aufstiege

/ Werkstattpraxis – ab Seite 98
Einfach besser arbeiten

/ BM-Marktübersicht – ab Seite 115
Software für Fensterbauer



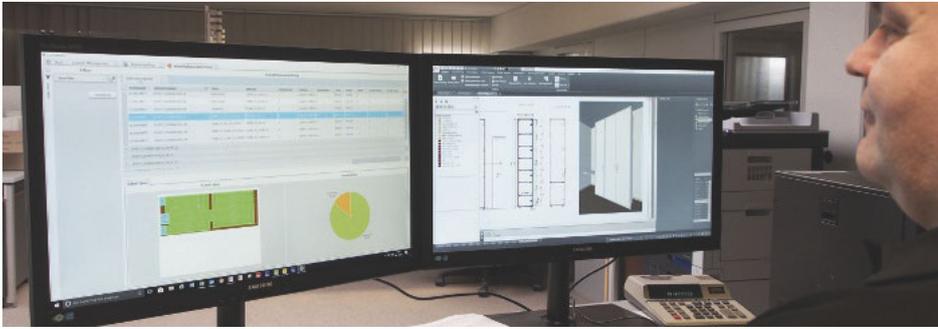
BM-Fotos: Christian Nürdemann

/ Da steht's drauf: Das Teile-Etikett mit Barcode ist ein ganz zentraler Informationsträger in der überaus schlagkräftigen Fertigung von Schreinermeister Norbert Bosch. Durchdacht bis ins letzte Detail steuert es Prozesse und Maschinen.

Walter Bosch GmbH stellt Weichen für die Zukunft

Da geht noch was ...

*Die Walter Bosch GmbH setzt seit einem guten halben Jahr auf die intelligente Steuerung der Produktion mit dem Fertigungsleitsystem ControllerMES. Schreinermeister Norbert Bosch hat es gemeinsam mit seinem Technologiepartner Homag geschafft, die ohnehin schon sehr moderne Produktion in puncto Flexibilität und Kapazität auf ein komplett neues Niveau zu heben. **BM-CHEFREDAKTEUR CHRISTIAN NÜRDEMANN***



/ Auf dem linken Bildschirm ControllerMES, auf dem rechten die CAD-Software Imos iX: Norbert Bosch profitiert von einer neuen Datendurchgängigkeit – von der AV und Konstruktion bis in alle Fertigungsbereiche hinein.



/ Blick auf die neue Kantenbearbeitung. Bedient wird sie von lediglich einem Mitarbeiter.



/ Losgröße 1 im Durchlauf: Von Teil zu Teil wechselnde Farben, Platten- und Kantenarten sind Standard.



/ Die Homag hat sowohl ein LaserTec- als auch ein Schmelzklebeaggregat an Bord.



/ Fleißiger Blaumann: Der Roboter übergibt an die Rückführung und stapelt die fertigen Teile ab.

■ Norbert Bosch (49) ist einer, der Kante zeigt, über den Tellerrand schaut, sein Handwerk liebt und lebt. 2002 hat er den 1954 gegründeten Betrieb von seinem Vater Walter übernommen. Bosch ist spezialisiert auf den Innenausbau und die Komplett Einrichtung für Banken, Büros, Laden- und Hotleinrichtungen sowie den hochwertigen Möbel- und Innenausbau im Privatbereich. Die beiden wichtigsten Standbeine des Fertigungsspezialisten mit Sitz im mittelfränkischen Rühlingstetten sind Hotel- und Objekteinrichtungen und die Produktion von Zulieferteilen für die Möbelindustrie sowie für Kollegen aus dem Schreinerhandwerk.

Stückzahl-1-Technologie trifft Service

Insbesondere mit Blick auf das Schreinerhandwerk bringt der Chef des 30-Mann-Betriebes die Zulieferkompetenz seines Unternehmens so auf den Punkt: „Wir beherrschen die Produktion von Möbelfertigteilen ab Stückzahl 1. Mindestmengen? Gibt es bei uns nicht. Denn im Gegensatz zur Möbelindustrie benötigt das Holzhandwerk keine

Serienteile in großen Stückzahlen, sondern individuelle Einzelstücke. Der Schreinerkollege kann bei uns vollkommen frei definierbare und auf eigene Konstruktionen und Beschläge abgestimmte Möbelfertigteile bestellen.“ Das ist eine klare Ansage, die nichts anderes bedeutet als: Geht nicht, gibt's nicht. Über die reinen (fertigungs)technischen Möglichkeiten hinaus zählen in diesem Geschäft neben hoher Qualität vor allem Zuverlässigkeit, Liefertermintreue, Flexibilität und natürlich ausgezeichneter Service. Offensichtlich beherrschen Norbert Bosch und sein Team all diese Disziplinen sehr gut. Denn der Aktionsradius erstreckt sich inzwischen bis in die benachbarten Länder Österreich, Schweiz, Frankreich und Holland. Auch in die USA hat das Unternehmen schon geliefert. Beispiel für die Schlagkraft: Bosch schafft es, furnierte und lackierte Teile binnen vier Stunden ab Bestellung fix und fertig zu produzieren.

Moderne Maschinen und mehr

Von nichts kommt aber auch nichts. Soll heißen: Hinter den vielen genannten Möglichkeiten

und Versprechen an seine Kunden steckt eine sehr durchdachte und leistungsfähige Infrastruktur. Hochmoderne Maschinen, wie sie in der großzügigen Fertigung zahlreich vorhanden sind, reichen dafür alleine nicht aus. Aber sie sind natürlich Voraussetzung für die effiziente Produktion auf diesem gleichbleibend hohen Qualitätsniveau.

Kantenbearbeitung perfektioniert

Norbert Bosch ist bekennender Homag-Fan. Nahezu alle Maschinen und Anlagen in seiner Fertigung tragen das Logo des Weltmarktführers. So auch die nagelneue Kantenbearbeitungsanlage vom Typ KFL 610 PowerLine. Sie hat sowohl ein Lasertec- als auch ein Schmelzklebeaggregat an Bord und ist konsequent auf Stückzahl 1 getrimmt: In beliebiger Reihenfolge durchlaufen unterschiedlichste Teile die Maschine und werden dabei automatisch mit dem richtigen Kantenmaterial und den individuell erforderlichen Bearbeitungen versehen. Auch der Wechsel von Laser auf Schmelzkleber und umgekehrt erfolgt „fliegend“ von



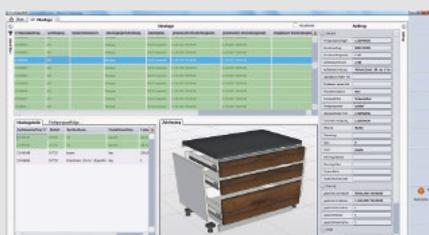
ControllerMES im Kurzporträt

Durchgängiger Daten- und Informationsfluss

ControllerMES ist das Fertigungsleitsystem der Homag Group. Es ermöglicht einen durchgängigen Informationsfluss innerhalb der Fertigung und bietet gleichzeitig die Möglichkeit der hochgradig digitalisierten Produktionsplanung und -organisation. Die Daten werden dabei zunächst in einem ERP- und/oder CAD-System erzeugt, an ControllerMES übergeben und dort für alle weiteren Bearbeitungen bzw. Prozesse intelligent organisiert bzw. aufbereitet. Etiketten mit Barcodes ermöglichen dann die eindeutige Identifikation eines jedes Bauteils – vollkommen egal, wo es sich in der Produktion befindet. Darüber hinaus werden die benötigten Maschinendaten durch das Einlesen des Barcodes an der jeweiligen Maschine (z. B. Zuschnitt, Kantenbearbeitung, CNC) bereitgestellt. Durch die flexible Gruppierung von Aufträgen in der Losbildung und die nahtlose Kommunikation mit der Zuschnittoptimierung Schnitt Profi(t) wird der Verschnitt reduziert. Über den gesamten Produktionsprozess ist der Fortschritt der Aufträge im ControllerMES einsehbar. So ist auf einen Blick sichtbar, ob die einzelnen Komponenten zur Montage bereitstehen oder ausgeliefert werden können. Und sollte ein Teil schnell nachgefertigt werden müssen, unterstützt ControllerMES mit einer entsprechend vorgedachten Logik.



/ Das Dashboard liefert immer aktuelle Infos und Leistungskennzahlen zum jeweiligen Arbeitsplatz.



/ Weniger ist mehr: An den Arbeitsplätzen werden exakt die dort erforderlichen Infos angezeigt.



/ Auch jedes Furnier bekommt ein spezielles Etikett. Gedruckt wird dieses per Barcode-Scan. Es wird ...



/ ... kopfseitig so aufgeklebt, dass es beim Zuschnitt auf der Plattensäge zum Programmstart dient.



/ Nach erfolgtem Zuschnitt werden die furnierten Teile dann mit einem Standard-Etikett versehen.



/ Die Etiketten tragen alle Infos für die Weiterbearbeitung auf der Kantenanleim- und den CNC-Maschinen.

einem Teil zum anderen, ohne dass der Maschinenbediener in irgendeiner Weise eingreifen muss. Die Anlage weiß also ganz genau, wie jedes einzelne Teil zu bearbeiten ist. Bedient wird sie von nur einem Mitarbeiter. Am hinteren Ende der Maschine übergibt ein Roboter wahlweise an die Teilerückführung für weitere Kantenbearbeitungen oder aber stapelt die fertigen Teile ab. Aber woher wissen die Maschine und der Roboter (sowie natürlich alle anderen Maschinen oder auch die Mitarbeiter an Handarbeitsplätzen) zu jedem Zeitpunkt so genau, was mit dem jeweiligen Teil zu machen ist? Wer teilt ihnen das mit? Jetzt kommt eine Komponente ins Spiel, ohne die solch automatisierte Abläufe gar nicht möglich wären.

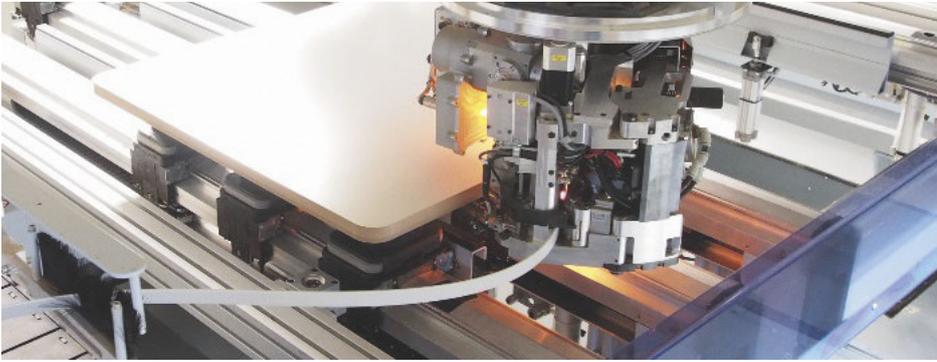
Gehirn der automatisierten Produktion

Im Zuge der Digitalisierung können Maschinen und Prozesse nicht mehr isoliert betrachtet werden. So auch bei Bosch. Zusammen mit der Investition in die Kantenbearbeitungsanlage hat Norbert Bosch in das Fertigungsleitsystem ControllerMES von Homag inves-

tiert. Erst damit wird es möglich, Konstruktions- und Stücklistendaten so aufzubereiten, dass alle nachfolgenden, teils automatisierten Prozesse an Maschinen und Handarbeitsplätzen individuell optimiert und organisiert werden können. Das modulare System bildet von der intelligenten Konfiguration der Produktionsdaten über die Produktionsplanung bis zur Vollständigkeitskontrolle nach der Endmontage alle Bereiche ab. Norbert Bosch hat sich ControllerMES erstmals auf der Ligna 2017 angesehen. Sein unbedingter Wunsch: „Ich wollte keinen Drittanbieter, sondern nur einen Systempartner, der mir alles aus einer Hand bietet. Ich habe mich dabei blind auf die Homag-Experten verlassen.“ In unserem Gespräch blickt er zufrieden zurück: „ControllerMES ist die erste Software, die mich von der ersten Sekunde an begeistert hat.“

Branchensoftware und CAD als Basis

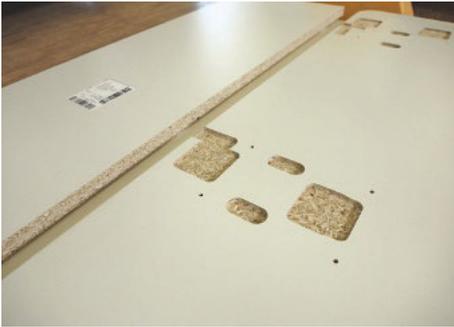
Norbert Bosch setzt seit 1985 die Branchensoftware von OS Datensysteme ein. Das CAD-System Imos nutzt er seit 2004, aktuell in



/ Bosch hat zwei 5-Achs-CNC-Bearbeitungszentren mit Kantenbearbeitung von Homag im Einsatz. Eines davon hat sogar Laser- und Schmelzklebetechnologie an Bord. Durch solche Investitionen will sich der ...



/ ... umtriebige Schreinermeister immer ein Stück Wettbewerbsvorsprung sichern.



/ CNC-Komplettbearbeitung ganz nach Kundenwunsch ist bei Bosch eine Selbstverständlichkeit.



/ Auch für Kollegen aus dem Schreinerhandwerk ist der Betrieb als leistungsstarker Zulieferer unterwegs.



/ Da geht was: Aufgrund seiner Fertigungspower kann Bosch große Stückzahlen in Losgröße 1 realisieren.

Das ist mir aufgefallen

„Junge Menschen begeistern“

Norbert Bosch brennt für sein Handwerk, möchte aber auch Zukunft gestalten. Neue Technologien gehören für ihn unbedingt dazu. Was ihm dabei gar nicht schmeckt: „Die Ausbildungsinhalte müssen modernen Technologien gerecht werden. Das ist leider nicht ausreichend der Fall und es muss die Frage erlaubt sein, ob Azubis einerseits wochenlang zinken und zapfen müssen und andererseits kaum Berührungspunkte mit Digitalisierung haben. Denn auch die wird unser Handwerk in Zukunft prägen. Wir müssen junge Menschen genau dort abholen und sie richtig dafür begeistern!“



/ BM-Chefredakteur Christian Nardemann

der neuen Version Imos iX. Im Bereich der Arbeitsvorbereitung gehen die Aufträge zwei Wege: Standardteile (beispielsweise Schränke mit variablen Abmessungen, Konferenztische in definierten Größen etc.) werden ausschließlich über OSD abgewickelt. Wird es hingegen individuell, ist Konstruktion mit Imos iX angesagt. Ist ein Auftrag fertig geplant, werden die Daten schließlich an ControllerMES übergeben. Bei Bosch kommen aktuell rund 95 % der Daten aus OSD, der Rest aus Imos iX.

Ein echter Quantensprung

Dann ist intelligentes Datenhandling in ControllerMES gefragt. Das Fertigungsleitsystem versorgt die Zuschnittoptimierung mit Daten, generiert die für den Etikettendruck, die Kanten- und CNC-Bearbeitung erforderlichen Datensätze und vergibt eindeutige Bauteilnummern, sogenannte Unique-Part-IDs. Nur mit diesen Informationen kann beispielsweise die automatisierte Kantenbearbeitung überhaupt erst erfolgen. Auch werden die Daten fürs das Richten der Furniere und den Druck der zugehörigen Etiketten generiert. An den beiden CNC-Bearbeitungszentren startet der Scan der Teileetiketten unmittelbar die entsprechende Bearbeitung. Und an den Handarbeitsplätzen stellt das Fertigungsleitsystem exakt und grafisch unterstützt nur

diejenigen Informationen zur Verfügung, die dort auch tatsächlich benötigt werden. Wenn man bedenkt, dass bei Bosch bis vor gut einem halben Jahr noch Teiledaten manuell in Excel eingegeben und so in die Produktion gegeben wurden, sind die jüngsten Investitionen ein echter Quantensprung.

Hochflexibel in die Zukunft

Mit den Investitionen in Maschinentechnologie und Fertigungsleitsystem sieht Norbert Bosch sich gut für die Zukunft gerüstet. Er hat die Kapazität, Qualität und Wirtschaftlichkeit spürbar gesteigert. Auch in Sachen Flexibilität hat er nochmals eine Schippe draufgelegt. Der agile Schreinermeister hat viel geschafft, aber auch noch jede Menge vor: „Stillstand ist Rückschritt und wir schauen immer nach vorne. Die nächsten konkreten Projekte sind bereits in der Schublade. Mal sehen, was unsere eigenen Ideen und der Erfindergeist von Homag gemeinsam noch alles hervorbringen. Ich bin sicher: Da geht noch was...“

www.wabo.de
www.homag.com
www.imos3d.com
www.osd.de