



Sie übernehmen Verantwortung und begeistern sich für die Technik: Betriebsleiter Fabian Eckstein und seine Maschinenführer

DDS VOR ORT

Affin für die Technik

Ladenbauer brauchen leistungsstarke Anlagen und Mitarbeiter, die sie beherrschen. Thomas Schuhmann versteht es, gerade die Nachwuchskräfte für die technischen Herausforderungen zu gewinnen. Mit einer Säge-Lager-Kombi von Homag haben sie jetzt den Durchsatz verdoppelt.

DIE TAGESLEISTUNG haben die 30 Mitarbeiter des Ladenbauers Möbel und Raum in Schondra in der Rhön im Vergleich zum Vorjahr mehr als verdoppelt, und das mit nur zwei zusätzlichen Arbeitskräften. Letztes Jahr noch arbeitete die Schreinerei mit einem Durchsatz von täglich 30 Halbformatplatten an ihrer Leistungsgrenze. Abhilfe schaffte eine Säge-Lager-Kombination von Homag. Damit ist der Durchsatz auf 60 und manchmal sogar 80 Halbformatplatten pro Tag gestiegen.

Thomas Schuhmann gründete vor 20 Jahren, nachdem er zuvor in Würzburg mehrere Jahre bei einem großen Ladenbauer tätig gewesen war, den Betrieb als Einmannschreinerei. Heute beschäftigt er in

zwei Produktionshallen und einem Bürogebäude mit insgesamt 5000 m² 30 Mitarbeiter. Sechs Kollegen und Kolleginnen erledigen mit Imos die Arbeitsvorbereitung, sechs kümmern sich um die Verwaltung und den Vertrieb, 15 arbeiten in der Werkstatt und fünf sind im Montagetrupp unterwegs.

Durchsatz verdoppelt

Dass er mit einer verhältnismäßig geringen Investition quasi über Nacht soviel erreichen konnte, verdankt er zwei seiner wesentlichen Grundüberzeugungen: Zum einen hat er regelmäßig in Maschinen, IT und Qualifizierung seiner Mitarbeiter investiert, zum anderen gleichzeitig vor allem die jungen Nachwuchskräfte gefördert und an das Unternehmen gebunden. Thomas Schuhmann sagt: »Was die Technik angeht, vertraue ich ganz auf Karl-Heinz Brauneisen

KONTAKT

Anwender: Möbel und Raum GmbH & CO. KG 97795 Schondra www.moebelundraum.net

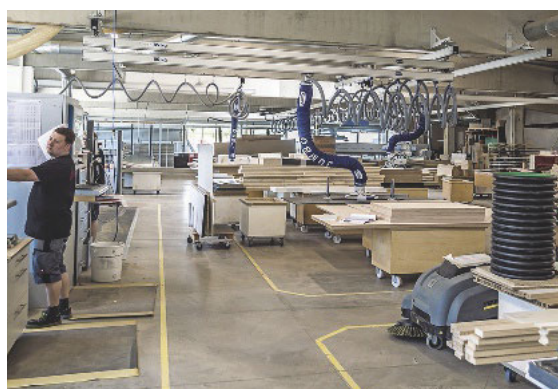
Maschinen: Homag Group AG 72296 Schopfloch, www.homag.com



Manuel Ziegler an der Plattensäge. Das Material bringt das Automatiklager



Jonas Bischof am Bekanter mit Rücklauf



Die ergonomisch eingerichtete Maschinenhalle

Fotos: Georg Molinski

von Homag. Wenn heute ein Sechzehnjähriger mit seinen Eltern zu mir kommt, biete ich ihm eine Perspektive, die oft weit über seine Erwartung hinausgeht. Viele nehmen das gerne an und entwickeln sich zu treuen und sehr kompetenten Mitarbeitern. Die Technik spielt dabei eine wichtige Rolle, weil zum einen die Nachwuchskräfte sich dafür begeistern und zum anderen IT und moderne Maschinensteuerungen die noch fehlende Erfahrung gut kompensieren können. Fabian Eckstein zum Beispiel ist heute 27 Jahre alt, hat bei mir gelernt, von hier aus das duale Studium zum Holztechniker in Mosbach absolviert und ist bereits seit zwei Jahren mein Betriebsleiter. Er hat die aktuellen Produktionsaufträge im Blick und kümmert sich um die IT und um die Technik. So hat er auch die Kombination der Plattensäge HPP 400 mit dem Flächenlager TLF 211 von Homag im eigens dafür errichteten Anbau konzipiert, sich mit der Zahl der Lagerplätze, der Softwareanbindung, den Etiketten und den Betriebsabläufen befasst und alles zum Laufen gebracht.«

Vor der Investition in die Säge-Lager-Kombination diente etwa die Hälfte der Maschinenhalle als liegendes Plattenlager. Der Sägenführer hatte alles im Blick und kümmerte sich mit dem Gabelstapler selbst um die Materialversorgung. Das funktionierte eigentlich

ganz gut, solange der Mann nicht krank oder im Urlaub war. Die Schreinerei nutzte die Chance, den Engpass zu beseitigen und das Lager so zu automatisieren, dass jetzt jeder damit zurechtkommt. Die durch das angebaute Flächenlager frei gewordenen Flächen haben die Verdoppelung des Durchsatzes erleichtert. Neben der Säge-Lager-Kombination betreibt die Schreinerei auch noch die Kantenleimmaschine »TLF 211« mit Rückführung, das vertikale Bearbeitungszentrum »BHX 200« sowie für das Nesting die »BHP Vantage«.

Flexibler Personaleinsatz

Thomas Schuhmann resümiert: »Die Säge-Lager-Kombi, die IT und die intuitiven Bedienoberflächen steigern nicht nur den Durchsatz, sie erlauben uns, das Personal je nach Auslastung umzuverteilen. Die Monteure lassen sich von Subunternehmen ersetzen, sodass sie in der Produktion mitarbeiten können. Ist wenig zu tun, können sich die AV-Leute auf der Baustelle nützlich machen. Der Nutzen reicht sehr weit.«



dds-Redakteur **Georg Molinski** besuchte Möbel und Raum in Schronda und fand in Thomas Schuhmann und Fabian Eckstein ein erfolgreiches Führungsduo, das Strategie, Mitarbeiter und Technik in Einklang bringt.



»Hightech, Nachwuchs und Erfolg passen prima zusammen.«

Thomas Schuhmann, Möbel und Raum



2 mm Material bleiben unter der Nut stehen, damit das Vakuum nicht entweicht. Das Ausfräsen danach erfolgt mit geringer Schnittkraft

Quadratisch, praktisch ...

Was hat Schokolade mit Nesting zu tun? Schokoladentafeln lassen sich einfach an der Nut brechen und Holzplatten lassen sich da, wo sie bereits genutet sind, ganz leicht durchfräsen. Diese Erkenntnis nutzt Dirk Schweinforth in seinem Messebau- und Zulieferunternehmen.

SELBST DREI VAKUUMPUMPEN mit jeweils 6 kW und eine weitere mit 3 kW konnten die Leckageverluste beim Nesting-Fräsen in der Werkstatt von Dirk Schweinforth nicht so ausgleichen, dass der Betrieb ohne Leistungseinbußen lief. Der Zulieferer von Freiformteilen für die Möbelindustrie, Messebauer sowie Innenausbauer beschäftigt drei Mitarbeiter und verarbeitet täglich rund 25 Platten. 2009 investierte er im thüringischen Ohrdruf bei Gotha in die Nesting-CNC »BOF 722« von Homag. Zwei Tische und zwei Aggregaten ermöglichen den Wechselbetrieb. Schweinforth nutzt auch noch die Betriebsart Picken: rechts Plattenaufteilen, links das Komplettbearbeiten der Einzelteile. Der in die Maschinensteuerung eingebundene Vakuum-

heber kann, je nach gewählter Arbeitsweise, entweder für den Wechselbetrieb Halbformatplatten beziehungsweise später die kompletten daraus gefrästen Nester auf- und ablegen oder im Pickmodus einzelne Bauteile aus dem Nest herauspicken und auf dem Nachbartisch für weitere Bearbeitungen auf eine Schonerrplatte ablegen. Ein besonders niedrig gebautes Winkelaggregat von Atemag kann trotz der Schonerrplatte stirnseitig Dübelbohrungen einbringen.

Zwei Betriebsarten

Je nach Anzahl von Teilen pro Nest, Bohrbild und Losgrößen ist entweder der Pickbetrieb oder die Wechselbeschickung wirtschaftlicher. Für die Wechselbeschickung reichten aber die Vakuumpumpen nicht aus, weil der Maschinenführer alle Pumpen auf eine Maschinenseite schalten musste und die andere Seite ohne Vakuum nicht arbeiten konnte. Bereits

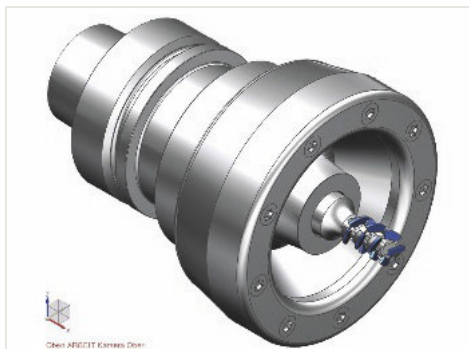
KONTAKT

Anwender: Möbeltischlerei Messebau D. Schweinforth, www.schweinforth.com

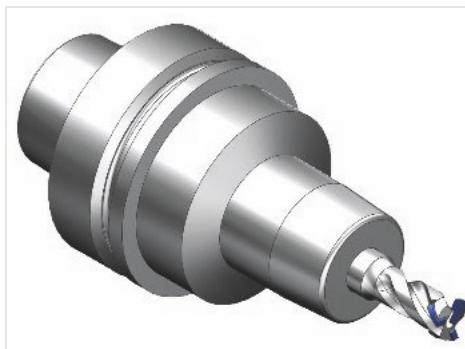
Werkzeuge: Leuco Ledermann GmbH & Co. KG, www.leuco.com

CNC, Nesting-Software: Homag Group AG, www.homag.com

Aggregat: Atemag AG, www.atemag.de



Der P-System-Fräser erzeugt saubere Schnitte, die Aerotech-Turbine sichert die Spanabfuhr



Passend zum P-System-Fräser liefert Leuco dieses Werkzeug zum Durchfräsen



Egal ob Gleich- oder Gegenlauf: die Schnittqualität stimmt



Der Saugheber erlaubt den Wechselbetrieb und das Picken für das Komplettbearbeiten



Kleine Teile sind kein Problem mehr

beim Kauf der Maschine entschied sich Dirk Schweinforth für die zwar teuren aber besonders effizienten und langlebigen Mink-Klauenpumpen. Mit der Installation weiterer Pumpen wollte er das Problem jedoch nicht lösen, die Anschaffungskosten und die Kosten für den dann noch höheren Stromverbrauch waren einfach zu hoch.

Vakuumhunger gestillt

Um die Leckageverluste zu vermeiden, wollte er nicht komplett durch die Platte hindurchfräsen, sondern 2 mm Material stehen lassen und diese mit deutlich geringeren Schnittkräften in einem zweiten Durchgang wegfräsen. Auch die geringeren Schnittkräfte sollten den Vakuumhunger des Verfahrens stillen. Der Abstand zwischen zwei rechtwinkligen Teilen im Nest sollte außerdem exakt dem Durchmesser des Fräserpaars entsprechen, damit eine Fräsbahn zeitsparend gleichzeitig zwei Werkstückkanten erzeugt – die eine im Gleichlauf, die andere im Gegenlauf. Die Homag-Techniker sagten ihm, dass diese Technik in Amerika zwar praktiziert wird, sich damit aber keine guten Fräsqualitäten realisieren lassen. 2015 besuchte er seinen Werkzeuglieferanten Leuco zur Hausmesse und lernte die jüngste Version des P-System-Fräser kennen: ein Diamant-Schaftfräser mit 12 mm Durchmesser. Die Schneiden stehen in einem großen Achs-

winkel und schneiden ziehend nach unten. Dank der Aerotec-Turbine fliegen die Späne trotzdem nach oben zur Absaugung. Die Schnittqualität ist hervorragend, egal ob bei Gleich- oder Gegenlauf. Dirk Schweinforth konnte Leuco gewinnen, zu diesem 12-mm-P-System-Fräser das passende Partnerwerkzeug zu bauen, das die stehengebliebenen 2 mm Restmaterial wegfräst. Das Verfahren hat er unter dem Namen »Schokoladenschnitt« zum Patent angemeldet und wendet es in seinem Betrieb erfolgreich an. Die drei vorhandenen Vakuumpumpen reichen jetzt völlig aus. Leuco liefert die Werkzeuge und schärft die Werkzeugpaare so nach, dass sie den gleichen Durchmesser haben. In der Nesting-Software Schnitt-Profi(t) von Homag ist für diese Arbeitsweise lediglich der Modus »Einfach Trennen« zu aktivieren.

Durchsatz um 30 Prozent gesteigert

Dirk Schweinforth sagt: »Dank des Schokoladenschnitts mit den beiden Leuco-Fräsern habe ich die Vakuumpumpe behoben und kann endlich im Wechselbetrieb fahren. Unerwartet brachte das Verfahren eine noch höhere Effizienzsteigerung, nämlich eine Steigerung von Drehzahl und Vorschubgeschwindigkeit von 18000 min^{-1} und 9 m/min auf 23000 min^{-1} und 12 m/min . Den Durchsatz konnte ich jetzt um 30 Prozent steigern, da steckt aber noch mehr drin.« -GM