

HOB

Special

Plattenaufteiltechnik

... wo Kraft
auf Präzision trifft!



■ Mayer-Plattensägen verbinden traditionell hochwertigen Maschinenbau mit modernster Technik.

Das Konzept steht für Kraft, Präzision, Geschwindigkeit und Langlebigkeit.

Mayer-Plattensägen sind die erste Wahl für das schnelle, maßgenaue Zuschneiden von Einzelplatten und Plattenpaketen.

MAYER

Zentrum für Mobilität

Mit einem neuen Zuschnittzentrum von Mayer, bestehend aus einem Plattenlager PL250 und zwei spiegelbildlich angeordneten Aufteilsägen PS100, hat der Hersteller von Reisemobilen und Wohnwagen Knaus Tabbert die Produktivität und Flexibilität in seiner Möbelfertigung deutlich gesteigert. **MICHAEL HOBHOHM**



◀ Flaggschiff von Knaus Tabbert: das Reisemobil Sun i mit Vollausrüstung, die von der Klimatisierung über die Heckgarage bis zur Lederausstattung reicht (Bild: Knaus Tabbert)

➤ Unterwegs zuhause sein – das hat für Viele, die Urlaub machen, einen besonderen Reiz. Sei es am Meer, in einer exotischen Stadt oder in den Bergen. Noch ist die Urlaubszeit nicht vorbei und über die Autobahnen Europas rauschen weiterhin Reisemobile in allen Formen und Farben. Legt man die aktuelle Statistik zugrunde, gehören dazu vor allem Fahrzeuge von Knaus Tabbert: Mit einem Marktanteil von 5,8 Prozent in Europa nahm das Unternehmen aus Jandelsbrunn 2015 Platz eins in der Herstellung von Reisemobilen ein. Bei Caravans errang man mit 10,7 Prozent immerhin die Silbermedaille. Analoges gilt für Deutschland, wo das Unternehmen mit einem Marktanteil von 21,4 Prozent bei Caravans den zweiten Platz und von 12,9 Prozent bei Reisemobilen den ersten Platz hielt.

Diese Poleposition wurde von einem Absatzwachstum begleitet, das 2015 bei den Reisemobilen 24,4 Prozent betrug, bei den Caravans waren es 16,1 Prozent. Solche Zahlen spiegeln vor allem auch die Vorliebe der Deutschen für unabhängiges Reisen wider, wurden doch 2014 etwa 26 000 Reisemobile und 17 000 Caravans neu zugelassen.

Ein Unternehmen, vier Marken Knaus Tabbert ist ein Hersteller von Wohnwagen, Reisemobilen, Kastenwagen, der mit den Marken Knaus, Tabbert, T@B und Weinsberg das komplette Spektrum bedient. Während die Reisemobile, Caravans und Kastenwagen der Marke Knaus auf Innovation und Modernität ausgerichtet sind, wird mit den Wohnwagen von Tabbert auf Tradition und Exklusivität gesetzt. Die Wohnwagen der Marke T@B

wiederum wenden sich mit einem unkonventionellen Stil an eine Camping Community, die Outdoor-Aktivisten und Naturverbundene gleichermaßen umfasst. Für Einsteiger oder junge Familien sind schließlich die Wohnwagen, Reisemobile, Kastenwagen der Marke Weinsberg konzipiert. Hergestellt wird dieses Spektrum an drei Standorten, zu denen neben dem niederbayerischen Jandelsbrunn auch Mottgers in Hessen und das ungarische Nagyoroszi nördlich von Budapest gehören. Bei einem Umsatz von 348 Millionen Euro wurden an diesen Standorten im letzten Jahr 14 450 Reisemobile, Wohn- und Kastenwagen produziert.

Hohe Fertigungstiefe In Jandelsbrunn, mit über 700 Mitarbeitern der Hauptstandort von Knaus Tabbert, werden Caravans für die Marken Knaus und Tabbert sowie Reisemobile für die Marken Knaus und Weinsberg hergestellt. Die Fertigungstiefe ist ausgesprochen hoch: Auf zugeliessene Reisemobilchassis und inhouse gebaute Caravanfahrgerüste wird im Prinzip alles selbst aufgebaut. Aber auch Fußböden, Seitenwände, Heck- und Frontteile entstehen im Werk zum Großteil in Eigenproduktion. „Bei den Möbeln ist es ähnlich, hier fertigen wir 80 Prozent komplett selbst“, berichtet Ewald Bauer, Leiter Vorfertigung bei Knaus Tabbert. „Was wir zugeliessert bekommen, sind hauptsächlich Fronten, die als Formteile in Rahmen- und Leichtbauweise hergestellt werden, sowie gepolsterte Teile. Außerdem bekommen wir Küchenabdeckungen in Sandwichbauweise geliefert.“ Dass die Möbelfertigung den gesamten Innenausbau der Fahrzeuge einschließlich Küche, Bett, Kleider- oder Hängeschränke umfasst, zeigt die hohe Fertigungstiefe in Jandelsbrunn. Ausgeformt ist die Fertigung als Serienfertigung kleiner Losgrößen von 5 bis 20 Stück, wofür die Teile



◀ Ziele umgesetzt: Das neue Zuschnittzentrum von Mayer hat Knaus Tabbert in der Möbelfertigung mehr Produktivität und Flexibilität gebracht (Bild: HOB)

von ähnlichen Fahrzeugen zu Teilefamilien zusammengestellt werden. Pro Tag werden etwa 10 000 Teile durch die maschinelle Bearbeitung geschleust, wobei ein Wohnwagen etwa 300 Einzelteile besitzt. Als Werkstoffe finden dafür hauptsächlich Sperrhölzer Verwendung, in letzter Zeit kommen aber auch immer häufiger Leichtbauplatten mit Waben- oder Schaumkern zum Einsatz. Die Sperrhölzer, die in der Möbelfertigung in Stärken von 1,8 bis 28 mm verarbeitet werden, sind sowohl unbeschichtet als auch beschichtet. Bei den beschichteten Platten werden zwölf Hauptdekore, die sich durch jede Dicke durchziehen, sowie ein spezielles Dekor pro Baureihe eingesetzt. Damit ergeben sich circa 240 unterschiedliche Materialien, von denen der Zuschnitt im Tageslos üblicherweise 60 Varianten verarbeitet.

Kontinuierliche Investitionen Seit Jahren investiert Knaus Tabbert am Standort Jandelsbrunn umfangreich in die Fertigungstechnik. Sei es die Aufbaufertigung, wo eine komplett neue Boden- und Dachlinie für die Sandwichelemente installiert wurde. Oder sei es ein

Entwicklungszentrum, das gerade gebaut wird. Erst kürzlich wurde in der Möbelfertigung in den Plattenzuschnitt investiert, was zwei Hauptgründe hatte. Zum einen sollten zwei liegende Plattensägen, die Anfang der 1990er Jahre beschafft worden waren, ersetzt werden, zum anderen wollte man die Produktivität und Flexibilität beim Zuschnitt steigern. „Während die alten Sägen von zwei verschiedenen Herstellern stammten, sollten mit dem neuen Konzept baugleiche Maschinen gekauft und so deren reibungslose Kommunikation gewährleistet werden“, berichtet Bernhard Traxinger, Leiter Möbelfertigung bei Knaus Tabbert. „Dafür haben wir dann ein erstes Fertigungskonzept ausgearbeitet, mit dem wir an die einschlägigen Hersteller herantreten sind.“

Die Otto Mayer Maschinenfabrik stellte daraus ein Konzept, das gleich beim ersten Mal sehr nahe an die Vorstellungen von Traxinger herankam. Außerdem war Mayer sofort klar, wie die Teile am besten zu handhaben, die Tageslose am effizientesten abzuarbeiten und die begrenzten

Platzverhältnisse am effektivsten zu nutzen sind. Entscheidend dafür, dass Mayer letztlich den Zuschlag erhielt, war zudem das enge Zusammenspiel der Mayer-Software mit der in Jandelsbrunn genutzten Ardis-Optimierung. Was folgte, waren intensive Gespräche mit Mayer und Ardis, an deren Ende eine eng an die Bedürfnisse von Knaus Tabbert angepasste Lösung vorlag. Mit der Installation dieser Lösung, die aus zwei spiegelbildlich aufgestellten Plattenaufteilsägen PS100 und einem Plattenlager PL250 besteht, wurde Ende Juli begonnen. Die Herausforderung dabei war, dass Alt und Neu in relativ kurzer Zeit ab- und aufgebaut werden mussten und das Teilespektrum zu 100 Prozent zur Verfügung zu stehen hatte. „Ich muss sagen: Das Team, das Mayer zur Installation geschickt hat, und das ISW-Team, das hinter der Lagersoftware steckt, waren top. Sie waren sofort vor Ort, wenn es nötig war, und haben jeden Fehler schnell ausgemerzt. Die Teamleistung war super“, betont Bauer. Außerdem sei der Aufbau

„Das Team von Mayer war top in der Zusammenarbeit und Verfügbarkeit“

logistisch sehr gut geplant und umgesetzt worden, was auch für die Absaugung gilt, die von der Firma Scheuch kam. Seit Ende August läuft die Anlage nun im Takt und die Tageslose lassen sich vollständig abarbeiten.

Produktivität und Flexibilität „In dem Zuschnittszentrum nutzen wir einen Puffer aus acht Lagerplätzen, einen Einlagerungsplatz und einen Stapelplatz für Schonplatten, in dem wir mittlerweile ein Tageslos unterbringen“, so Traxinger. Ein solches Tageslos – alternativ auch ein Einzelauftrag – wird in die Optimierung der Anlage eingelesen und komplett berechnet. Das Optimierungsergebnis setzt sich dabei aus mehreren Faktoren zusammen. Dazu gehört, dass der vollständige Zuschnittauftrag in maximal 800 mm hohe Palettenpakete unterteilt wird und jedes davon ein einzelner Zuschnittauftrag ist. Innerhalb eines Palettenpaketes werden die Maschinen ungleichmäßig ausgelastet. Damit die Sägen wenig Wartezeiten haben, wird das Kollidieren bei der Plattenanforderung durch die Beschickung möglichst vermieden. Während pro Palettenpaket nur ein Plattenformat bearbeitet wird, sind verschiedene Plattenmaterialien

möglich. Die Plattenpakete werden gemäß der Bereitstellungsliste aus der Optimierung auf einer Palette im Plattenleger manuell vorkommissioniert. Dabei bekommen die Pakete den Zuschnittauftrag beigelegt, werden per Stapler zur Zuschnittanlage gebracht und auf die Pufferrollenbahn aufgelegt. Gleichzeitig erhalten die beiden Maschinenführer eine Übersicht über das Tageslos, das abzuarbeiten ist. Sie bestimmen den Platz der jeweiligen Palettenpakete und fahren diese entsprechend auf Position. Bei der Abarbeitung der Pakete sprechen sich die Maschinenführer regelmäßig ab, wer welches schneidet, wählen den Zuschnittauftrag beziehungsweise

Palettenstapel besetzt werden. Der Auftrag bleibt dabei dem Palettenstapel zugeordnet.

In der Optimierungsphase „Von Anfang an haben wir darauf bestanden, so flexibel wie möglich zu sein“, geht Traxinger auf den aktuellen Stand des Projektes ein. „Heute können wir jede Maschine einzeln betreiben. Wir können der Anlage Aufträge zukommen lassen, die nichts mit dem Tageslos zu tun haben. Oder jede Maschine sofort von Automatik- auf Handbetrieb umschalten. Wir können von vorn beschicken. Und wir können dem Lader andere Pakete zuordnen, unter dem Paket die Beschickung unterbre-

Beispiel. Und ein weiteres: „Je nachdem, welche Serien aktuell laufen, kann die Konstellation auch so sein, dass von bestimmten Plattensorten eine relativ hohe Anzahl benötigt wird. Hier wollen wir die Trennung in verschiedene Pakete verringern. Sollte es diese Trennung doch einmal geben, wollen wir, dass die entsprechenden Pakete auf einer Maschine geschnitten werden.“ Ein weiterer Punkt betrifft das Fehlen von Material, das bei der Paketbildung festgestellt werden kann. Um das Material herauszufiltern, muss die Optimierung bis jetzt noch einmal durchgeführt werden. „Hier bin ich gerade mit dem ISW im Gespräch, dass wir diese



▲ Machen gern mal mit den eigenen Produkten Urlaub: Bernhard Traxinger (links) und Ewald Bauer von Knaus Tabbert (Bild: Knaus Tabbert)

◀ Bei zugelieferten Chassis und selbst gebauten Fahrgestellen beginnend, werden in Jandelsbrunn Reisemobile und Wohnwagen komplett aufgebaut (Bild: HOB)

Palettenplatz an und starten dann den entsprechenden Auftrag. Dabei kann jeder der acht Palettenplätze individuell angewählt werden. Außerdem lässt sich ein Zuschnittauftrag unterbrechen – zum Beispiel für das manuelle Schneiden von vorn. Anschließend kann der Auftrag problemlos weiterbearbeitet werden. Ist ein Auftrag komplett zugeschnitten, lässt sich die Leerpallette per manueller Steuerung auf dem optionalen Palettenpodest ablegen. Ebenso manuell kann der freigeordnete Palettenplatz mit dem nächsten

chen und von einem anderen Stapel wegarbeiten. Die Flexibilität der Software und der Sägen gibt all das her.“ Natürlich besteht so kurz nach der Inbetriebnahme der Anlage noch Optimierungsbedarf. „Wir füttern ja Ardis mit einem ganzen Tagesauftrag. Der Mitarbeiter teilt diesen Auftrag in mehrere Pakete auf, die bisher maximal ein Meter hoch sind. Hier gehen wir jetzt aber runter, weil die Zusammenstellung, Stapelqualität und der Transport der Pakete so einfacher zu bewerkstelligen sind“, gibt Traxinger ein

Stapel auflösen und bestimmte Platten herauslösen oder auf ein anderes Paket transferieren können“, sagt Traxinger. Neben solchen technischen Verbesserungen soll aber auch die Sicherheit des Personals bei der Bedienung erhöht werden. „Dabei kommt uns entgegen, dass die Bediensoftware von Mayer ein einfaches Handling hat“, so Traxinger. „Und das bei der hohen Produktivität und Flexibilität des Zuschnittszentrums.“

► www.mayersaws.com

► www.knaustabbert.de