



Zufriedene Gesichter: Bruno Birchler, Emil Deiss, Peter Ari Schär, Bernhard Gasser und Peter Kälin (v. li.)

EGG HOLZ KÄLIN

Weniger ist mehr

Herausforderung für Maschinenbauer

Aufgrund eines neuen Leimsystems und der ausgedienten Hobelmaschine war es bei Egg Holz Kälin, Egg/CH, notwendig, in diesen Fertigungsbereich zu investieren. Die Platzverhältnisse stellten die Anlagenlieferanten vor eine Herausforderung.

Seit 1990 ist Egg Holz Kälin, Egg/CH, Lizenznehmer von Lignatur, Waldstatt/CH. Etwa 23.000 m²/J Dach- und Deckenelemente werden nach diesem System gefertigt. „Wir kaufen die Rohlamellen für die Fertigung bereits getrocknet und vorgehobelt zu – zu 60 % in der Schweiz, den Rest überwiegend aus Österreich“, erklärt Bruno Birchler, Geschäftsführer bei Egg Holz Kälin. Unerwünschte Fehlstellen werden am Holz markiert, gekappt und die Gutteile keilgezinkt. Nach einem Lamellenpuffer folgen die Hobelmaschine samt Beleimung und die Verpressung zu dem jeweils geforderten Bauteil. „Wir fertigen nur auftragsbezogen“, berichtet Birchler. Beliefert werden Zimmereien und Holzbaubetriebe in der Schweiz. Im Wesentlichen gibt es drei Standardelemente:

- › Lignatur-Kastenelement (LKE)
- › Lignatur-Flächenelement (LFE)
- › Lignatur-Schalenelement (LSE)

Je nach Anforderung werden die Elemente in verschiedenen Ausführungen hinsichtlich Brand-, Wärme- und/oder Schallschutz erzeugt.

Mehr Leistung

Mit den bisherigen in der Produktion befindlichen Anlagen war man nicht mehr zufrieden. „Wir wollten mehr Leistung und schönere Oberflächen bei den Elementen erzeugen. Außerdem haben wir auf ein neues Leimsystem umgestellt“, erklärt Birchler. Aufgrund der guten Zusammenarbeit von Lignatur mit Kälin Hobeltechnik, Reinach-Basel/CH, und Matec, Eriswil/CH, hat auch Egg Holz

› DATEN & FAKTEN	
EGG HOLZ KÄLIN AG	
Gegründet:	1990
Standort:	Egg bei Einsiedeln/CH
Eigentümer:	Peter Kälin
Geschäftsführer:	Bruno Birchler
Mitarbeiter:	17
Erzeugung:	23.000 m ² /J Lignaturelemente, 400 m ³ /J Leimholz
Holzarten:	Fichte
Absatz:	in der Schweiz an Zimmereien und Holzbaubetriebe
KÄLIN HOBELTECHNIK	
Standort:	Reinach-Basel/CH
Produkte:	Hobelmaschinen und Anlagen für den Holzbau und für die Holzindustrie, Säge-Hobel-Maschinen, Schärfmaschinen, Produktionsanlagen für hochwertige Streuspäne (Caster)
Märkte:	europaweit
MATEC SYSTEM + TECHNIK	
Standort:	Eriswil/CH, Rheinfelden/DE
Produkte:	Leimgießmaschinen, Leim-mixer, Zahnradpumpen, Gesamtlösungen Leim-/Reinigungstechnik, Mechanisierung, Automatisierungen, Sondermaschinen, Trommelhacker, Shredder, Förderanlagen
Märkte:	weltweit

auf die Technik dieser Maschinenhersteller zurückgegriffen.

Maschine gekürzt – aber mehr Technik

Egg Holz erzeugt Elemente bis 16 m Länge. Vor und hinter der Hobel- und Leimmaschine werden aus diesem Grund insgesamt mindestens 32 m Länge für die Lamellenmanipulation benötigt. Durch die engen Platzverhältnisse in der bestehenden Halle musste Kälin also seine Hobelmaschine verkürzen. „Das war eine besondere Herausforderung“, erinnert sich Emil Deiss, Ge-



Rollenbahn von Matec vor dem Einlauf in die Hobelmaschine: Lamellen bis 16 m Länge können bearbeitet werden

Bildquelle: Nöstler, Kälin (2)



Kälin Hobeltechnik lieferte die neue Hobelmaschine – eine „frisierte“ Compact-Anlage mit 80 m/min Vorschub und Trennschnitt-Aggregat



Die Hobelmaschine verfügt über Wellen mit 220 mm Durchmesser

schäftsführer von Kälin, zurück. Kälin lieferte eine Maschine aus der Compact-Baureihe, die auf die Erfordernisse von Egg Holz angepasst wurde.

„Wir haben die Maschine um 430 mm verkürzt“, erklärt Deiss. „Dennoch konnten wir ein zusätzliches Aggregat zum präzisen Auftrennen unterbringen. Diese Anlage ist eine Besonderheit.“ Das Trennaggregat kann mit ein oder zwei Sägeblättern bestückt werden. Die Schnittbreite wird am Touchpanel vorgewählt. „In einem Sonderprogramm zur Herstellung der Kastenelemente trennt die Säge sehr genau in der Mitte des gehobelten Fertigmaßes. Das ist wichtig, weil diese Teile stehend als Stege stehend zwischen zwei Lamellen eingeleimt werden“, berichtet der Techniker.

Die Lamellen werden mit der Anlage vierseitig gehobelt. Die Vorschub-Geschwindigkeiten gibt Deiss mit 30 bis 80 m/min an. Querschnitte von 300 mal 150 mm lassen sich bearbeiten. Statt der üblichen Hobelwellen wurden in dieser „frisiereten“ Compact-Maschine die Wellen der Industry-Reihe HQL eingebaut. Diese eignen sich aufgrund des Spindeldurchmessers von 100 mm laut Kälin besser für die geforderten höheren Vorschubgeschwindigkeiten. Außerdem können in diesen Wellen die Gegenlager integriert werden. „Beim Abnehmen des Flansches bleiben die Gegenlager gekapselt. Damit werden Lagerschäden vermieden“, führt Deiss aus. Trotz des großen Flugkreis-



Bauteil von Egg Holz Kälin: Lignatur-Flächenelement LFE

durchmessers von 220 mm wird aufgrund der Bohrung in den Köpfen Gewicht eingespart.

Genauer Auftrag

Hinter der Hobelmaschine wurde der Leimauftrag von Matic integriert. Für die Verleimung der Lignaturelemente setzt Egg Holz auf Melamin-Klebstoff von BASF. Härter und Klebstoff werden bei diesem System getrennt aufgetragen. Damit bleibt auch eine längere offene Zeit gewährleistet. Der Leimauftrag erfolgt mit bis zu 60 m/min Vorschub. „Trotz dieser hohen Geschwindigkeit wird der Klebstoff exakt aufgetragen“, freut sich Birchler. „Egg Holz hobelt auch sehr große Dimensionen. Darum mussten die Gießrohre mit Positionierantrieb auf über 200 mm Höhe eingebaut werden“, erklärt Peter Ari Schär von Matic.

Einheitliche Bedienung

Die gesamte Anlage (Hobelmaschine samt Leimauftrag) wird über ein Bedienpaneel mit Siemens S7-400 gesteuert. Dafür war Samuel Hediger, Menziken/CH, zuständig. „Wir haben mit Hediger bereits vor einigen Jahren bei Lignatur zusammen gearbeitet und waren sehr zufrieden“, erklärt Deiss. Mittlerweile hat der Elektronik-Spezialist zehn Anlagen von Kälin gesteuert.

Der Bediener bei Egg Holz kann am Touchpanel die gewünschte Dimension sowie den Leimauftrag eingeben. Sämtliche Achsen in der Hobelmaschine sowie das Leimauftragsgerät verstellen sich daraufhin automatisch. „Je nach Dimension und Art der Elemente werden unterschiedliche Klebstoffbilder auf das Holz aufgebracht. Diese Programme sind in der Steuerung hinterlegt“, erklärt Birchler. Die Betriebszustände werden laufend dokumentiert und der Verbrauch von Leim und Härter wird via Protokoll zurückgemeldet.



Leimauftragsmaschine von Matic ist direkt hinter der Hobelmaschine in die Linie eingebaut

Leimgießmaschine? Leimmixer?
Zahnradpumpe Inox? Tankanschlüsse?
Pneum. Kugelventil? Inox-Behälter?
www.matecswiss.com Tel. +41 (0) 62 966 18 32

Wir sind Partner
für angepasste
und innovative
Lösungen.

KÄLIN
Hobeltechnik

Kälin Hobeltechnik AG
CH-4153 Reinach-Basel
Telefon +41 (0)61-713 26 36
www.kaelin-hobeltechnik.ch

Die Vorschubeinheiten der Hobelmaschine sowie der Leimgießmaschine werden mit Profibus koordiniert und aufeinander abgestimmt. „Sämtliche Handlingelemente sind weitgehend schweißfrei konstruiert und erlauben jederzeit Modifikationen oder Ergänzungen, sollte dies bei Egg Holz gewünscht sein“, informiert Schär.

Die Leimgießmaschine Matic Gluejet besteht im Wesentlichen aus einer pneumatisch auf- und absenkbaren Einschubeinheit, einer positionierbaren Härtergießeinheit mit auswechselbarem Gießrohr mit 18 Positionen und einer Leimgießeinheit. Bei Bedarf kann auch eine Seitenbeimdüse eingesetzt werden. Für eine exakte Führung des Holzes wird dieses mit zwei Seitendruckeinheiten fest an den Rollanschlag gedrückt.

Bernhard Gasser, seit 20 Jahren als Berater für Egg Holz zuständig, hat gemeinsam mit Birchler einen sehr knappen Zeitraum zum Umbau veranschlagt, um den Produktionsausfall so kurz wie möglich zu halten. Der Umbau dauerte drei Wochen. In dieser Zeit wurden die alten Maschinen demontiert, die neuen installiert sowie in Betrieb genommen. „Nach drei Tagen waren wir bereits auf 60% der Leistung“, sagt Birchler. Mit der Investition erwartet er sich eine Mehrleistung bis 20%.

Passend auf die Baustelle

Die Lignaturelemente werden auftragsbezogen gefertigt, maßgenau zugeschnitten und mit der erforderlichen Dämmung versehen. Die Stücke werden, sauber verpackt, zur Baustelle transportiert, wo sie das Holzbauunternehmen verbaut. „Wir bieten für unsere Partner umfangreiche Berechnungsunterlagen, stehen aber gerne mit Rat und Tat zur Seite“, erklärt Birchler. Darüber hinaus bietet Egg Holz auch Planungsarbeiten für gesamte Projekte im Holzbau an. Die Lignaturelemente finden Einsatz in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Industrie- und Kommunalbauten sowie öffentlichen Gebäuden. Ebenso sind Aufstockungen mit diesen Produkten möglich. **MN**