

Hohe Ausbeute, Produktivität und Zuverlässigkeit

Holzindustrie Losheim (Hilo) ersetzt Säumer nach 28 Jahren durch EWD-Hochleistungsbesäumer »Optidrive«

jh. Mit seiner Leistung von 28 Takten pro Minute war der Besäumer bei der Hilo Holz GmbH & Co. KG in Losheim (Eifel) mittlerweile zum Flaschenhals geworden. Vergangenen Dezember wurde er in einem ersten Schritt zur Optimierung der Sägelinie durch einen „Optidrive“-Besäumer von EWD ersetzt, der mit den während des Schnitts verschieb- und schwenkbaren Kreissägen nicht nur eine höhere Leistung, sondern auch eine bessere Ausbeute ermöglicht.

Der 1992 gegründete Familienbetrieb wird von Thomas Perings geleitet. Das Sägewerk schneidet rund 220.000 Fm im Jahr ein, vorwiegend Fichte, daneben auch Douglasie und einen Mix der anderen in der Region verfügbaren Nadelhölzer für Verpackungshölzer. Das Rundholz wird als Langholz und in Abschnitten eingekauft, der Einschnitt erfolgt in Längen bis 5,1 m und Durchmesser bis 55 cm. Das Unternehmen beschäftigt 45 Mitarbeiter und produziert im Sägewerk – einer Spaner-Kreissägen-Kombination – im Ein-Schicht-Betrieb.

Neben kammergetrocknetem Schnittholz und überwiegend frisch abverkaufter Schnittware für die Paletten- und Verpackungsherstellung bietet Hilo auch Hobelware in zahlreichen Profilverfahren und imprägnierte Ware an. Wichtige Abnehmer sind für das Unternehmen Verpacker und Palettenhersteller, der Gartenbau und in wachsendem Maß auch Leimholzproduzenten.

Erfolgreiche Zusammenarbeit

Für den Hilo-Geschäftsführer zählten bei der Investitionsentscheidung mit Blick auf die Zukunft des Werkes eine möglichst hohe Ausbeute, die Produktivität und die Zuverlässigkeit der Anlage, denn eines ist für ihn ganz klar: „Wir

te Hilo den neuen Säumer Ende Dezember nach insgesamt drei Wochen Produktionsstillstand in Betrieb nehmen.

Der neue EWD-Säumer – Modell „Optidrive TAE“ – läuft seitdem problemlos mit der, derzeit noch durch den nachfolgenden Trimmer begrenzten, maximal möglichen Leistung von rund 30 Takten pro Minute. Dazu ist der Vorschub aktuell noch auf 200 m/min gedrosselt. Dennoch hat sich die Einschnittleistung bereits jetzt durch den neuen Säumer erhöht. Im Sommer wird dann nach einer zweiten Umbauphase der Trimmer hinter dem Säumer entfallen, so dass der Säumer im Endausbau mit einem Vorschub bis zu 420 m/min betrieben werden kann, was abhängig von Brettweiten und -längen 50 bis 55 Brettern pro Minute entspricht.

„Shifting“ verbessert Ausbeute

Der „Optidrive“-Säumer ist vor allem wegen der während des Besäumschnitts verfahrenen und schwenkbaren Kreissägen eine Besonderheit: In dem als „Shifting“ oder diagonales Besäumen bezeichneten Vorgang werden die Kreissägen während des Schnitts bis zu mehreren Millimetern pro laufendem Meter quer zur Vorschubrichtung verfahren, wohlgemerkt bei einem Vorschub bis zu 7 m pro Sekunde. So kann insbesondere bei unregelmäßiger Brettqualität die Ausbeute erhöht werden. Nach Erfahrungen von EWD mit den bereits installierten Anlagen ist abhängig von den zu erzeugenden Produkten und der Rohware eine Steigerung der Ausbeute in der Größenordnung bis 2% möglich.

Durch das seitliche Verfahren der Sägen während des Schnitts werden allerdings Querkräfte auf die Kreissägeblätter ausgeübt. Je dicker das Holz, umso höher sind dabei die auftretenden Kräfte



Übersicht über die im Dezember installierte „Optidrive“-Besäumanlage: Von rechts erfolgt die Zufuhr der Seitenware aus dem Vorschritt der Spanerlinie über die Entzerrer auf den Querförderer vor dem gekapselten Bedienstand. Nach der stirnseitigen Kappung und der Vermessung im Querdurchlauf erfolgt die Ausrichtung des Brettes vor der zweiten Vermessung im Längsdurchlauf. Dahinter die geschlossene Zuführung (gelbe Haube) zur Besäumkreissäge, hinten links im Bild.



Kappstation und Messbalken für die Brettvermessung im Querdurchlauf (Materialzufuhr im Bild von links)



Zweistufige Brettvereinzelnung mit zwischenliegendem Schraubrollenförderer zur Ausrichtung an der Null-Linie



Matthias Koch (EWD), verantwortlich für die Planung und Umsetzung des Projekts, und die beiden Eigentümer Pascal und Thomas Perings (von links). Nicht auf dem Foto ist Hilo-Produktionsleiter Rouven Schmaus.

müssen uns als Unternehmen weiterentwickeln.“ Dazu hatte man vor mehr als zehn Jahren bereits die Spanerlinie teilweise erneuert. Vor rund eineinhalb Jahren begann man dann zusammen mit der Esterer WD GmbH (EWD), Alttötting, den Ersatz des 1993 ebenfalls von EWD gelieferten „Optimes“-Säumers zu planen. Der Säumer war mittlerweile mit seiner Leistung von 28 Takten pro Minute zum Engpass in der Sägelinie geworden. Klar war, dass die neue Anlage am selben Platz wie der Vorgänger stehen sollte und der Produktionsausfall durch den Umbau weitestmöglich begrenzt werden musste.

Letzteres hat man in enger Zusammenarbeit mit dem Hersteller, die von den Brüdern Thomas und Pascal Perings sehr gelobt wird, dann auch erreicht: Anfang Dezember letzten Jahres haben Hilo-Mitarbeiter mit Unterstützung eines EWD-Technikers den alten Säumer abgebaut und ohne jede Verzögerung wurde dann die neue Anlage Stück für Stück und jeweils just-in-time ins Werk geliefert und eingebaut. Das Hallendach, das dafür geöffnet wurde, konnte noch rechtzeitig vor dem Winter einbruch wieder geschlossen werden und ohne, dass über Weihnachten an der Installation gearbeitet wurde, komm-

te. Aktuell fallen bei Hilo in der Seitenware vorwiegend Brettstärken von 17 bis 22 mm an. Mittelfristig sind auch Brettstärken bis 55 mm geplant. Durch das Schwenken in der horizontalen Ebene – nicht nur der Sägeblätter sondern der gesamten, schwenkbar gelagerten Maschineneinheit – werden diese Querkräfte auch bei größeren Brettstärken vermieden.



Integriertes Microtec-Messsystem für die Vermessung im Längsdurchlauf

Präzision und hoher Vorschub

Um bei solchen hohen Vorschüben bis 420 m/min und Taktzahlen bis 55 Stück/min auch eine hohe Ausbeute bei optimierter Qualität zu erreichen, sind weitere Komponenten in der Anlage unverzichtbar. Das beginnt mit der zweistufigen Vereinzelnung der von der Spanerlinie kommenden Seitenbretter. Über einen ersten, S-förmigen Vorentzerrer werden die Bretter auf einen waagrecht angeordneten Schraubrollenförderer gegeben, wo sie an einem Anschlag bereits stirnseitig auf die Null-Linie der Kappsäge ausgerichtet werden. Der nachfolgende zweite Entzerrer vereinzelt und transportiert die Bretter auf den Kettenquerförderer vor dem Bedienstand, wo sie vom Bediener visuell beurteilt werden können und dann zur Kappstation laufen. Durch die zweistufige Vereinzelnung und die bereits auf dem Schraubrollenförderer erfolgte Ausrichtung auf die Null-Linie wird Zeit gewonnen, die Bretter können so schneller der stirnseitigen Kappung zugeführt werden.

Der Bediener hat auf dem Kettenquerförderer die Möglichkeit, die Bretter zur Beurteilung zu wenden, un-

brauchbare Stücke nach unten in die Entsorgung auszuschleusen und Schwarten durch Kappschnitte zu entfernen. An der Kappstation können mittels einer Kappsäge auf der Null-Linie durch das Längsverfahren der Bretter auf hebbaren Rollen beliebig lange Schwartenanläufe abgekappelt werden. Bei der Anlage in Losheim sind die Kapplängen 10, 30 und 50 cm vordefiniert und können per Knopfdruck automatisch angefahren werden.

Im weiteren Ablauf wird Manipulationszeit durch die zweimalige Vermessung des einzelnen Brettes gewonnen: Die gekappten Bretter werden im Querdurchlauf von oben und unten mittels optischer Sensoren in ihrer Dicke gemessen und nachfolgend entsprechend ihrer ermittelten Kontur automatisch für den Besäumschnitt vorausgerichtet, bevor sie im Längsdurchlauf – beschleunigt über seitliche und oben angreifende Druckrollen – in die sich anschließende Präzisionsvermessung gehen.

Für die Vermessung im Längsdurchlauf ist in der Linie ein optisches Messsystem der Firma Microtec srl GmbH, Brixen (Italien) integriert. Zwei Kameras und vier Lasereinheiten vermessen das Brett beidseitig. 800 Messungen pro

Sekunde und eine Breitenauflösung von +/- 1 mm erlauben auch bei hohem Vorschub eine präzise Erfassung des Brettes. Vorpositionierte Druckrollen und eine Oberdruckkette hinter der Messung ermöglichen einen exakten Längstransport der Bretter zur Besäumkreissäge ohne Positionsveränderung. Während des Längstransports werden die Messdaten übermittelt und die Besäumkreissäge entsprechend positioniert.

Bedienerfreundlichkeit

Pascal Perings, der bei Hilo für diese Investition die Projektleitung hatte, zeigte sich neben der Leistung der Anlage auch mit der Bedienung sehr zufrieden: Für einen Mitarbeiter, der schon an einem Säumer gearbeitet hat, brauche man am „Optidrive“ wenig Einarbeitungszeit. Ein Aspekt, der umso wichtiger ist, da keine ausgebildeten Holzbearbeitungsmechaniker zu finden seien und jeder Mitarbeiter im Betrieb für seine Tätigkeiten eingelehrt werden müsste.

Die Anlage arbeitet mit hoher Taktzahl im Automatikbetrieb. Der Bediener kann aber vom gekapselten Bedienstand aus bei Bedarf eingreifen oder Vorgaben anpassen. Neben der Entlastung des Bedieners im Automatikbetrieb ergeben sich in der Produktion auch schon deutlich geringere Kappverluste.

Weiterer Umbau im Sommer

Noch diesen Sommer wird bei Hilo in einer zweiten Umbauphase der Trimmer Bretter werden dann direkt in die neu konfigurierte, automatische Sortierung laufen, wofür die Springer Maschinenfabrik GmbH, Friesach (Österreich), beauftragt wurde. Die neue Sortierung wird auch einen Microtec-Waldkanten-scanner und einen Volltrimmer umfassen. Damit entfällt dann der Engpass und der EWD-Säumer kann auf seine volle Leistung gefahren werden.



Die beiden beweglich gelagerten Einheiten der „TAE“-Kreissäge werden für das „Shifting“ in der horizontalen Ebene geschwenkt. Fotos: J. Härter