

Rettenmeier setzt auf Lieferung aus einer Hand

Rudnick und Enners baut Pelletierung im Sägewerk in Liptovský Hrádok – zweite Anlage in Ramstein im Entstehen

Die Firma Rettenmeier wurde von Josef Rettenmeier sen. 1948 gegründet und entwickelte sich aus dem Händler von Gruben- und Papierholz mit Sägewerk zum Unternehmen mit sechs Sägewerken in drei Ländern (Deutschland, Lettland, Slowakei). Seit 2014 gehört Rettenmeier zur Cordes GmbH aus Bremerhaven. Hauptprodukte sind Schnittholz, Profilholz, DIY-Sortimente und KVH – künftig kommen in verstärktem Maß Pellets hinzu. Am slowakischen Standort Liptovský Hrádok ging bereits eine von Rudnick und Enners geplante, gebaute und installierte Pelletierung in Betrieb, in Ramstein folgt die zweite von vier geplanten.

Im Jahr 2019 wurde bekannt, dass Rettenmeier (nicht zu verwechseln mit der Rettenmaier-Gruppe, die zwei Werke der insolventen German Pellets übernommen hat) vier neue Pelletwerke an seinen Sägewerks-Standorten bauen will. Begonnen wurde mit dem Standort Liptovský Hrádok (Slowakei), den man 1999 übernommen hatte. Das heutige Rettenmeier Tatra Timber wurde seitdem kontinuierlich modernisiert und erweitert, sodass dort der Einschnitt heute bis zu 700 000 Fm/Jahr beträgt, überwiegend Fichte (maximal 6% Tanne). Damit ist Rettenmeier Tatra Timber das größte Sägewerk der Slowakei. Erzeugt werden Schnittholz, verleimte Massivholzprodukte, Hobelware, Holzbriketts, Latten und Verpackungsholz. Das Unternehmen exportiert nach Österreich, Italien, Deutschland und Griechenland.

Nun kam in Liptovský Hrádok eine Pelletierung zur Veredelung von Produktionsresten hinzu. Bei Planung und Bau wollte man möglichst wenige Schnittstellen und einen erfahrenen Partner im Bereich der Pelletierung. Mit der Lieferung der Gesamtanlage inklusive variabler Absackung wurde Rudnick und Enners, Alpenrod, beauftragt. In Eigenregie stellte Rettenmeier den Bandrockner und die Silos bei. Das Konzept bewährte sich. Bereits kurz nach der Inbetriebnahme im Mai konnte die Pelletproduktion in den Dreischichtbetrieb mit maximaler Leistung überführt werden. Der Hauptexportmarkt für die etwa 60 000 t/Jahr Pellets ist Ost- und Südeuropa.

Anlage aus einem Guss

Die Sägespäne und Hackschnitzel zur Pelletierung werden von der bestehenden Sägewerksentsorgung übernommen. Die Anbindung zwischen Sägewerk und Nassspansilo erfolgt über einen etwa 145 m langen Rohrgürtelförderer mit Pylonenabspannung. Hierbei mussten die bauseitigen Schallanforderungen berücksichtigt und eingehalten werden. „Bei der Konzeptentwicklung haben wir Wert darauf gelegt, den Einsatz von Flurförderzeugen bei den Materialströmen weitgehend zu vermeiden“, so erklärt Christian Gebele, Geschäftsführer des Ingenieurbüros BSR Engineering, das die Planung für das Projekt übernommen hatte. Dieses unterstützt Rettenmeier Tatra auch im Bereich Stoffstromanalyse, Qualitätsoptimierung und Anlagenperformance.

Um die Diskrepanz zwischen schwankenden Anfallmengen aus dem Sägewerk und dem weitestgehend kontinuierlichen Abfluss in Richtung Pelletproduktion auszugleichen, wurde ein automatisiertes Zwischenlager in Form eines Movingfloors eingesetzt. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Bereich des vorhandenen Spänelagers mussten dabei die baulichen Eingriffe auf ein Minimum begrenzt werden. „Der Movingfloor wurde vormontiert auf der vorhandenen Bodenplatte aufgedübelt. Im Boden eingelassene Gleitschienen oder Gruben, wie sie bei einem Schubboden notwendig sind, entfallen bei dieser Aufstellung“, so Gebele.

Die Hackschnitzel werden in einer Nassspannmühle (Rudnick und Enners) auf trocknungsfähige Korngröße vermahlen. Zum Einsatz kommt ein optimiertes Modell. „In Verbindung mit dem weiterentwickelten Rotor- und Mahlraumkonzept konnte der spezifische Energiebedarf, bei gleichzeitig ho-

her Durchsatzleistung und -trocknungsoptimierter Faserstruktur, im Vergleich zu konventionellen Nassspannmühlen reduziert werden. Dieses Konzept haben wir auch in unsere größeren Nassspannmühlen, mit einer Durchsatzleistung von bis zu 140 SRm/h, einfließen lassen“, erläutert Sven Rudnick. Die Weiterentwicklung kommt zudem ohne zusätzliche Absaugung aus.

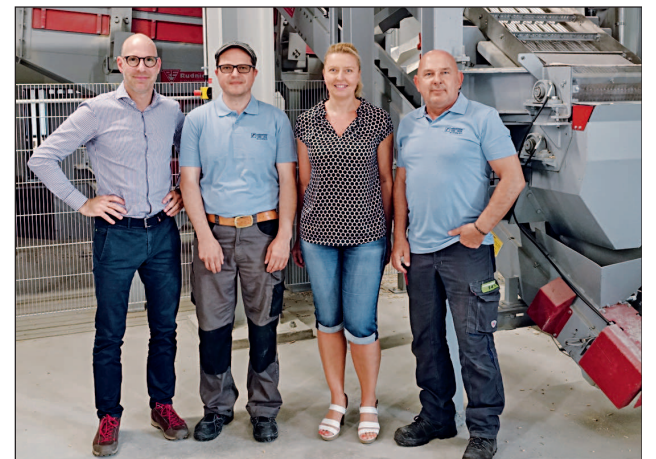
Die nassen Sägespäne und vermahlene Hackschnitzel werden über eine Siloaustrageschnecke (IPM) und einen Trogkettenförderer in Richtung Bandrockner weitergeleitet. Dabei handelt es sich um das Modell „BTU Recudry 1/6200-30-10/10“ mit Wärmerückgewinnung von Stela Laxhuber, Massing. Bei diesem energiesparenden System wird durch Rezirkulation der Trocknungsluft aus zwei Trocknungsabschnitten (Recu-Bereich) und teilweiser Rückführung der gesättigten Rezirkulationsluft in einen Luft/Luft-Plattenwärmetauscher die enthaltene Wärme zum Vorheizen der Frischluft in zwei weiteren Trocknungsabschnitten (Kondensations-Bereich) genutzt. Die auskondensierte Rezirkulationsluft wird dem Recu-Bereich wieder zugeführt. Bei Rettenmeier wird bei etwa 95°C Trocknungstemperatur das Holz mit einem Eingangswassergehalt von etwa 50% auf 10% Wassergehalt heruntergetrocknet. Der Durchsatz wird mit 14,4 t/h Eingang und 8,0 t/h Trocknerausgangsleistung angegeben, sodass 6,4 t Wasser pro Stunde verdampft werden. Dabei beträgt der Wärmebedarf 4 500 kW. Die Wärme liefert das am Standort vorhandene Heizkraftwerk. Mit zwei Kesseln hat es eine thermische Leistung von 26 MW und eine elektrische Leistung von 4,2 MW. Als Wärmeträger zum Trockner dient Wasser.

Die getrockneten Späne werden per Trogkettenförderer zum Trockenspansilo gebracht. Bei der Entnahme daraus zur Pelletierung erfolgt eine zusätzliche Feuchtemessung.

Die eigentliche Pelletieranlage ist in einem vertikalen Konzept realisiert, das ohne zusätzliche Beton-Zwischendecken auskommt. Etagen im System werden durch Stahlkonstruktionen erreicht. Insgesamt fällt der geringe Platzbedarf in der Halle auf. Vor der Kompromierung durchlaufen die Späne einen Reifebunker und die Stärkedosierung mit optimiertem Mischverhalten. Die beiden Pelletpressen vom Typ „Maxima 840-125“ stammen von Salmatec, Göttingen. Sie haben jeweils 5 t/h Leistung, sodass die Presskapazität bei Rettenmeier insgesamt 10 t/h EN-A1-Pellets beträgt. Die „Maxima“-Pelletier-



Außenansicht der Pelletproduktion mit LKW-Verladung



Kurz nach der Inbetriebnahme erreichte die Anlage bereits ihre volle Leistungsfähigkeit. Darüber freuen sich (von links): Christian Gebele, Geschäftsführer von BSR Engineering; Tomas Piovarci, Leiter des Pelletwerks bei Rettenmeier Tatra Timber; Ingrid Bencová, Geschäftsführerin von Rettenmeier Tatra Timber, und Rüdiger Wojciechowski, Leiter Baustelle, Montage von Rettenmeier.

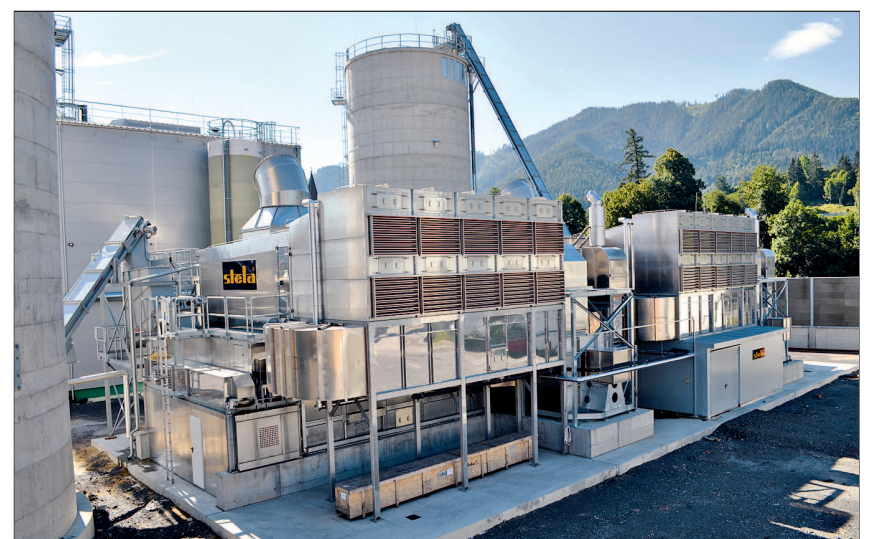


Das Material aus dem Sägewerk wird per Rohrgürtelförderer zur Pelletierung transportiert.

pressen arbeiten mit einer vertikalen Ringmatrize und in diesem Fall mit drei Kollern. Die „125“ in der Bezeichnung weist auf die Arbeitsbreite in mm hin. Laut Hersteller erfordert der Einsatz einer Schmal-Matrize bedingt durch eine statisch ausgewogene Ausführung und unter Beibehaltung der Arbeitsfläche und Anzahl der Presskanäle deutlich weniger Chromstahl. Dies spart Werkzeugkosten über die ganze Lebenszeit der Presse. Durch eine permanente Temperaturmessung der Kollerlager sowie im Pressraum kann der Prozess sehr genau überwacht und gesteuert werden. Zusätzlich sind durch permanente Schwingungsmessungen Veränderungen im Prozess sehr schnell erkennbar. Zur Serien- und Sicherheitsausstattung gehören u. a. die Überlastklappe, Permanentmagnete, Scherbolzen und Überlastkupplungen, Temperaturüberwachung sowie Sicherheitsschalter.

Die Absiebung der Pellets erfolgt in drei Fraktionen. Überlängen werden direkt über den Pelletkonfektionierer (Rudnick und Enners) auf die erforderliche Länge gebracht.

Bis zur Verladung werden die Pellets in einem Zwischensilo gelagert. Vor der Verladung werden sie erneut gesiebt (Rundsieb). Neben einer LKW-Ver-



Der „Recudry“-Bandrockner arbeitet mit Wärmerückgewinnung.

ladung wurde von Rudnick und Enners auch eine komplette Absacklinie geliefert, mit der je nach Kundenwunsch Säcke zwischen 10 und 15 kg befüllt werden können. Die Durchsatzleistung beträgt 1 500 Säcke je Stunde.

Auch die Anlagenvisualisierung und -steuerung wurde vollständig von Rudnick und Enners geliefert. Durch ver-

schiedene Features wie „Production monitoring“ und eine intelligente Verknüpfung von Trends und Anlagenparametern ist die Anlagenleistung standortübergreifend einsehbar und ein entsprechendes Reporting sichergestellt.

Anschlussauftrag in der Realisierung

Die Erfahrungen mit dem Pelletwerk in der Slowakei trugen sicher dazu bei, dass Rudnick und Enners auch den Nachfolgeauftrag für den Standort Ramstein bekam. Das Sägewerk Rettenmeier Holzindustrie Ramstein wurde im Juli 2009 in Betrieb genommen. Es ersetzt das veraltete Werk in Unterrot. In Ramstein ist ein Heizkraftwerk mit 29 MW_{th} und 5,7 kW_{el} Leistung installiert, in dem die anfallende Rinde genutzt wird, um die Trockenkammern mit Wärme zu versorgen. Die zweite Pelletieranlage für Rettenmeier befindet sich bei Rudnick und Enners aktuell bereits in der Umsetzungsphase. Zudem liefert das auf Sägewerksentsorgungstechnik und Pelletierung spezialisierte Unternehmen die gesamte Restholzentorgung für eine neue Sägelinie bei Rettenmeier in Wilburgstetten.



Die beiden „Maxima“-Pressen haben eine Leistung von je 5 t/h. Links ist der Reifebehälter zu erkennen.



Rudnick und Enners lieferte auch die Absackanlage, die auf 15 kg-Säcke ausgelegt ist, was jedoch variiert werden kann.