

HEINRICH HOLTMEYER &amp; SOHN

# Gesamtpelletierung aus einer Hand

## Schnittstellen-Minimierung bei der Pelletsproduktion

Das Sägewerk Heinrich Holtmeyer & Sohn, Ottersberg/DE, entschied sich, in eine neue Pelletierung zu investieren. Aufgrund der positiven Erfahrungen mit der bestehenden Anlagentechnik sowie des durchdachten Gesamtkonzeptes aus dem Hause Rudnick & Enners, Alpenrod/DE, und um Schnittstellen zu minimieren, entschloss sich die Geschäftsleitung zur Investition in eine neue Komplettanlage von selbigem Anbieter.

Die Anforderung des familiengeführten Sägewerkes war es, eine neue Pelletierung an das bestehende Sägewerk anzubinden und in den Anlagenbestand zu integrieren. Der Auftrag umfasste dabei die Online-Sägewerksanbindung, die Rohspanlagerung, eine Späne-trocknung samt anschließendem Trockenspanlager, die eigentliche Pelletierung mit Lagermöglichkeit sowie die Lkw-Verladung und Anbindung an den Pelletsvergaser zur Strom- und Wärmeerzeugung. Im März nahm Rudnick & Enners die Anlage in Betrieb.

### Förderanlagen

Die Anbindung aus dem Sägewerk erfolgt über ein Gurtbecherwerk, Rohrgutförderer und Zwischenlagerung mittels Hebe- und Senkförderer von Rudnick & Enners. Letztere sind platzsparend und bieten eine direkte Ein- und Austragsmöglichkeit. Um zugekaufte Späne per Radlader in den Stoffstrom einfließen zu lassen, installierte Rudnick & Enners außerdem eine Fremdaufgabe.

### Platzsparende Lösung

Zur Erzeugung einer pelletierfähigen Kornstruktur installierte Rudnick & Enners eine spezielle Hammermühle, welche die Späne nass vermahlt. Mit der in einer Stufe erzeugten Spanstruktur werden die hohen Anforderungen an die Pelletqualität im Hinblick auf den Einsatz in den Holzvergäsern sowie der Standard ENplus A1 problemlos erreicht. Dies erspart die Trockenspanvermahlung und reduziert weiterführend den Maschinenpark, die Wartungskosten und den Platzbedarf. Die feuchten Späne werden anschließend in einem Rudnick & Enners-Bandrockner mit einer effektiven Trocknungsfläche von 70 m<sup>2</sup> auf die gewünschte Endfeuchte getrocknet. Bevor das Material in die eigentliche Pelletspresse gelangt, erfolgt die Zugabe von Wasser und Bindemittel. Mit einer Durchsatzleistung von 5 t/h werden die ENplus A1 Pellets hier produziert. Ein platzsparender, horizontaler Kühler mit integrierter Siebzone direkt unterhalb der Presse befreit die Holzpresslinge ohne weiteren Transport von Feinstoffen.

- 1 **Direkte Anbindung:** Mittels Rudnick & Enners-Rohrgutförderer erfolgte die Anbindung der Pelletierung an das bestehende Sägewerk
- 2 **Platzsparend:** Die Bauweise der Anlage minimiert den Platzbedarf bei optimaler Zugänglichkeit
- 3 **Herzstück:** Die Pelletiereinheit aus dem Hause Rudnick & Enners

Platzsparend und kostensenkend ist ebenfalls die Integration der Nass- und Trockenspanlagerung in das Gebäudekonzept der Pelletierung. Ersichtlich ist dies an der Doppelnutzung der massiven Stützmauern. Diese dienen nicht nur als Stützmauern von Lagerstätten, sondern ebenfalls als Seitenwände der Pelletierung.

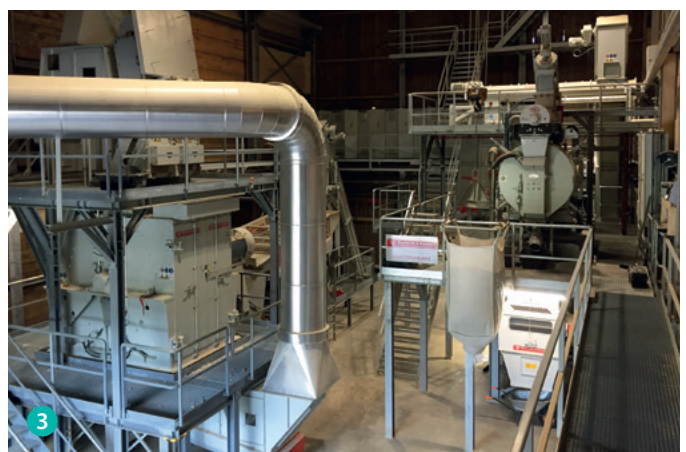
### Kundenwünsche umsetzen

Um spätere Wartungs- und Revisionsarbeiten zu erleichtern, legte Holtmeyer & Sohn besonderen Wert auf eine gute Zugänglichkeit. Das Konzept hierzu wurde deshalb gemeinsam erarbeitet und umgesetzt. Herausfordernd bei der Installation in Ottersberg war ebenfalls die Volatilität im Rundholzeinschnitt. Dieser ist gekennzeichnet durch die Verarbeitung von Monochargen von Fichte, Tanne bis Kiefer, Lärche und Douglasie.

Energetisch ist der Bandrockner in ein komplexes System aus Hoch- und Niedertemperaturwärme, die von einem Heizwerk inklusive Rauchgaskondensationsanlage und der Abwärme aus den Pelletvergäsern stammt, eingebunden. //



Halle 1,  
Stand B07



## **Pelletising Machinery from one single source**

### **Minimisation of interfaces during pellet production**

The sawmill Heinrich Holtmeyer & Sohn in Ottersberg, Germany, decided to invest in a new pelletising plant. Thanks to the positive experience with the existing machinery and the carefully designed concept by Rudnick & Enners from Alpenrod, Germany, and since they planned to minimise interfaces, Holtmeyer's management decided to invest in an entirely new Rudnick & Enners machinery.

The family-owned sawmill's requirement was to connect a new pelletising system with the existing sawmill and to include this pelletising system into the entire existing machinery. The scope of supply was the connection online between the sawmill and the new pelletising system, storage of raw particles, a drying system for wood shavings and its connected storage system, the pelletising machine itself including a storage facility, as well as the truck loading station and connection of the carburettor to produce electricity and heat. Rudnick & Enners carried out the start-up in March.

### **Conveying systems**

The pelletising system is connected with the existing sawmill by a Rudnick & Enners bucket elevator, tube-type belt conveyor, and temporary storage consisting of lifting and lowering conveyors that are space-saving and provide a direct infeed and outfeed device. Rudnick & Enners furthermore installed an external infeed system to add bought-in shavings to the material flow by a wheel loader.

### **Space-saving solution**

Rudnick & Enners also installed a special hammer mill that grinds the shavings in wet state so that they can be processed into pellets appropriately. Thanks to the shaving structure that is achieved in one single step, those high requirements can be easily achieved with regard to the quality of the pellets to be used in the wood carburettor and concerning the standard ENplusA1. The grinding of dry shavings thus is not required and the machinery, maintenance costs and space requirements can be reduced. The wet shavings are dried then in a belt dryer by Rudnick & Enners to the target humidity with an effective drying surface of 70 m<sup>2</sup>. Water and binding agents are added before the material is transported into the pellet press. The ENplus A1 pellets are produced with an infeed capacity of 5t/h. Thanks to a space-saving, horizontal cooling unit including a screening zone directly below the press the pellets can be released from fines without being further transported. To integrate the storage of wet and dry shavings into the building concept of the pellet plant also is a space-saving and cost-cutting measure. This is apparent in the fact that the massive supporting walls can be used in two different ways, since they do not only serve as supporting walls of storage facilities, but also as side walls of the pelletising plant.

### **Realising customer requests**

To simplify maintenance and revision works, Holtmeyer & Sohn put special emphasis on good accessibility. Therefore the concept was developed and realised in cooperation with Rudnick & Enners. It also was a challenging task to obtain volatility for round log cuttings that are marked by mono batches of spruce, fir, pine, larch and douglasia. The belt dryer is included in a complex system of high and low temperature heat that comes from a heating plant including a flue gas condensation unit and the waste heat from the pellet carburettors.

### **Bildunterschriften**

- 1 Direct connection: Thanks to the tube-type belt conveyor by Rudnick & Enners the pellet plant could be connected with the existing sawmill*
- 2 Space-saving: The construction of the machinery reduces the space requirement with optimum accessibility*
- 3 Core of the whole machinery: the pelletising unit manufactured by Rudnick & Enners*

## **L'installation de pellets complète clés en main**

### **Minimisation des interfaces dans le projet production de pellets**

La scierie Heinrich Holtmeyer & Sohn à Ottersberg / Allemagne, a décidé d'investir dans une nouvelle installation de pellets.

En raison des expériences positives avec les installations existantes, le concept général sophistiqué de Rudnick & Enners, Alpenrod / Allemagne, et pour minimiser des interfaces, la direction a décidé d'investir dans une nouvelle installation complète de celui-ci.

L'exigence principale de la scierie familiale était de connecter une installation de pellets nouvelle à la scierie existante et l'intégrer dans les autres installations. La commande incluait la connexion de scierie en ligne, le stockage des matériaux bruts, une installation de séchage des copeaux avec un stockage pour les copeaux secs, l'installation de pellets avec un lieu de stockage et le chargement de camion, ainsi que la connexion à l'utilisation énergétique des pellets pour produire de courant électrique et de la chaleur. Rudnick & Enners a mis en service l'installation en mars.

### **Les convoyeurs**

La connexion de la scierie est réalisée par un élévateur à godets, un convoyeur à bande tubulaire et un stockage intermédiaire avec des convoyeurs d'enlèvement et d'abaissement de Rudnick & Enners. Ces convoyeurs sont peu encombrants et offrent la possibilité de charger et décharger le matériel directement. Pour inclure des copeaux achetés dans le flux des matières par un chargeur à roues, Rudnick & Enners également a installé un système étranger de chargement.

### **Une solution peu encombrante**

Rudnick & Enners a installé un broyeur à marteaux spécifique qui moule les copeaux humides pour faire la structure granulaire prêt à convertir en pellets. Par les fibres de bois produit en une seule étape, les exigences élevées à la qualité de pellets sont atteintes sans problème au regard de leur utilisation dans le carburateur ainsi que la norme ENplus A1. Donc, le processus de broyage des copeaux secs peut être évité et le parc de machines, les coûts de maintenance et l'espace requis sont réduits. Ensuite, les copeaux humides sont séchés à l'humidité finale souhaitée par un Rudnick & Enners sécheur à bande qui a une surface de séchage effective de 70 m<sup>2</sup>. Avant que le matériel est transporté dans la presse de pellets, l'eau et amidon sont ajoutés. Les pellets ENplus A1 sont produits avec un débit de 5 tonnes par heure. Un refroidisseur peu encombrant et horizontal avec une zone de tamisage intégrée est monté directement en dessous de la presse et débarrasse les comprimés des particules fines sans transport. L'intégration du stockage des copeaux humides et secs dans le concept du bâtiment d'installation de pellets également est peu encombrante et réduit les coûts. Cela est évident par l'utilisation double des murs de soutènement massifs qui servent non seulement comme les murs de soutènement des sites de stockage, mais aussi comme des panneaux latéraux d'installation de pellets.

### **Réaliser les souhaits du client**

Pour faciliter des travaux de maintenance et de révision ultérieurs, Holtmeyer & Sohn a accordé une attention particulière à une bonne accessibilité. Donc, le concept a été élaboré et réalisé ensemble.

Le défi dans l'installation à Ottersberg était également la volatilité dans le programme de sciage. Ceci est marqué par le sciage de monocharges d'épicéa, de sapin à pin, mélèze et douglas.

Du point de vue énergétique, le sécheur à bande est intégré dans un système complexe de la chaleur à basse et à haute température qui est produit d'une installation de chauffage avec un système de condensation des gaz de fumée et la chaleur émise des carburateurs de pellets.

### **Bildunterschriften**

**1 Connexion directe:** L'installation de pellets pouvait être connectée directement avec la scierie existante par le convoyeur à bande de Rudnick & Enners.

**2 Une solution peu encombrante:** La construction d'installation réduit l'espace requis et crée une accessibilité optimale.

**3 Le coeur:** l'unité de pelletisation construit par Rudnick & Enners