

Optimal verbrennen

Das französische Sägewerk Aprobois mit Stammsitz in Carhaix/FR erweiterte im vergangenen Jahr sein Produktsortiment um den Bereich Pellets. Um den Bandtrockner mit Wärme zu versorgen, suchte das Unternehmen eine Verbrennungsanlage, welche ein Brennstoffgemisch aus Hackgut, Rinde, Säge- und Hobelspänen sowie Pellets verwerten kann.

Aprobois verarbeitet im Herzen der Bretagne jährlich 70.000 fm Nadelrundholz zu Schnitt- und Verpackungsholz sowie verleimter Ware für den Fenster- und Türenbau. 105 Mitarbeiter stellen dabei jährlich 550.000 Paletten her. Hauptsächlich wird Sitka-Fichte eingeschnitten. Bei der Produktion fallen rund 25.000 t/J Nebenprodukte an. Um dieses Sortiment weiter zu erschließen, entschloss sich die Geschäftsführung, im 15 km entfernten Rostren in ein neues Pelletierwerk zu investieren.

Nachhaltig produzieren

Im Sommer 2016 begann die Bauphase des unter dem Namen Celticoat firmierenden Werkes. Bereits im September 2017 konnten die ersten Holzpresslinge gefertigt werden. Ausgelegt ist das Werk auf eine Pelletskapazi-

tät von 25.000 t/J. In den ersten Jahren setzte sich die Unternehmensleitung zum Ziel, jährlich 15.000 t Pellets zu produzieren.

Neben dem Produktionsziel war es der Geschäftsführung wichtig, Nachhaltigkeit umzusetzen. Aus diesem Grund sollte das Werk möglichst effektiv gestaltet sein und dem Stand der Technik entsprechen. Die von Knoblinger, Ried im Innkreis, angefertigte Anlagentechnik wird um einen Bandtrockner von Stela Laxhuber, Massing/DE, ergänzt und von einer Biomasseverbrennungsanlage aus dem Hause Polytechnik, Weissenbach, abgerundet.

Nachhaltig sollte ebenfalls das Rohstoffmanagement sein. Die im Sägewerk anfallenden Nebenprodukte bewahrt man, sofern sie sich nicht zu Pellets verarbeiten lassen, in einem 1000 m² großen, überdachten Lager auf und benutzt sie als Brennstoffe. Da diese äußerst vielfältig sind, bedarf es ausgeklügelter Technologie, um sie thermisch optimal zu verwerten.

In einer internationalen Ausschreibung setzte sich der Feuerungsexperte Polytechnik durch. Das Brennstoffgemisch besteht aus Hackgut, Rinde, Säge- und Hobelspänen sowie Pellets.

Effizient verbrennen

Für die Versorgung des Niedertemperaturtrockners wurde eine Biomasseverbrennung mit einer Leistung von 2,5 MW errichtet. Polytechnik lieferte die komplette Anlage – von den hydraulischen Schubstangen im Silobunker bis zum Kamin inklusive einer automatischen Entschung.

Um die hohe Flexibilität hinsichtlich des Brennstoffes zu gewährleisten, verbauten die Feuerungsexperten einen robust ausgeführten,

hydraulisch gesteuerten Förderer mit Aufschubkonus. Dieser zeichnet sich durch eine hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit aus. Die Brennstoffförderung ist mit gegenläufig fahrenden Schiebern und Brandlöscheinrichtungen versehen, sodass ein Rückbrand von der Feuerung zum Brennstofflager in jedem Betriebszustand sowie im Störfall zuverlässig verhindert wird.

Die Vorschubrostfeuerungsanlage mit adiabater Brennkammer bildet das Herzstück der Anlage. Die großzügige Dimensionierung der Verbrennungszone garantiert eine vollständige Verbrennung mit niedrigen Emissionen, selbst bei einem Brennstoff-Wassergehalt von über 50 %, informiert Polytechnik.

Die mehrstufig erfolgende Verbrennung kann hinsichtlich der Brennkammertemperatur exakt gesteuert werden und stellt einen vollständigen Ausbrand sicher. Kohlenmonoxide und thermische Stickoxide werden weitestgehend durch die verbauten Frequenzumformer vermieden. Diese von Polytechnik entwickelte Technologie ermöglicht ein individuell steuerbares Gebläse.

Die Entstaubung der Rauchgase erfolgt über einen Multizyklonabscheider und nachgeschalteten Elektrofilter. Eine Rauchgaskondensationsanlage erzeugt zusätzlich bis zu 800 kW aus den Rauchgasen der Verbrennungsanlage.

Anlagensteuerung übers Internet

Die Biomasseverbrennung erfolgt über eine SPS-Steuerung von Siemens. Sämtliche Betriebsdaten werden visualisiert und chronologisch gespeichert. Dadurch lässt sich die Anlage via Internet warten und überwachen. Die Mitarbeiter des Kunden und die Polytechnik-Mitarbeiter können sich von jedem beliebigen Ort aus in die Visualisierung einwählen und die Betriebsparameter kontrollieren. //

Engellicke Einschaltung



1 Brennstoffmix: Die 2,5 MW starke Polytechnik-Vorschubrostfeuerungsanlage händelt unterschiedliche Brennstoffe, sogar bei einem Wassergehalt von über 50 %

2 Effektive Erhitzung: der Röhrenkessel von Polytechnik

3 Außenansicht: das Kesselhaus von Celticoat

