

Hobelwerk veredelt seine Späne zu Briketts

Cordes-Gruppe betreibt in Göttingen ein Brikettierwerk für derzeit 36 000 t/a – acht weitere Pressen sollen folgen

ib. Als sich die Firma Cordes, Bremerhaven, entschlossen hatte, ihr Produktprogramm um Holzbriketts zu erweitern, konnte es nicht schnell genug gehen beim Bau einer eigenen Produktionsstätte. Nun wird in Göttingen auf dem Gelände von Holz-Henkel seit etwa einem Jahr produziert, die zwölf Pressen laufen derzeit Tag und Nacht. Inzwischen wird sogar darüber nachgedacht, acht weitere Brikettpressen zu installieren.

Cordes, mit Hauptsitz in Bremerhaven, gehört mit mehreren Produktionsstandorten zu den größten Anbietern von Hobelware in Deutschland. Hauptkunden sind die Baumärkte und Holzhändler. Auf Grund der gestiegenen Logistikkosten und der immer kleineren Losgrößen versucht die Unternehmensgruppe, ständig neue Produkte in das Programm aufzunehmen. So kamen über die Jahre u. a. sägeraue Ware, Leimholzplatten, Gartenholzartikel sowie Leisten hinzu. Der Boom von Biobrennstoffen blieb auch Cordes nicht verborgen und so dachte man darüber nach, wie man die eigenen Hobelspäne besser veredeln könnte.

Eine Pelletproduktion wäre möglich gewesen, über die bisherigen Kunden werden jedoch überwiegend Briketts abgesetzt. Dies war die Motivation, in

Röhrenbündel, das mit Satttdampf und maximal 6 bar betrieben wird. Die Leistung des Trockners beträgt ca. 3 t/h_{tro}, bei einer Anfangsfeuchte von 55 % und einer Endfeuchte von etwa 10 %. Die Verweilzeiten im Trockner betragen, je nach Feuchte und Materialstärke, zwischen 5 und 10 min.

Der Spänetrockner ist ein indirekt beheizter Kontaktrockner, der speziell zur Trocknung von Holzspänen entwickelt wurde. Ein Vorteil dieses Trockners besteht darin, dass er mit niedrigen Ablufttemperaturen gefahren wird, sodass weitgehend keine Holzinhaltstoffe austreten. Die Luftmengen sind, bezogen auf die Wasserverdampfung, sehr gering. Dadurch werden Reingasstaubgehalte von Zyklonanlagen < 50 mg/Nm³ oder von Filtern bis 5 mg/Nm³ erreicht. Zudem ist der Trockner mit einer eigenen Absaugung und Filteranlage versehen (Handte Umwelttechnik).

Die Regelung des Trockners erfolgt über die Brüdentemperatur, sodass eine konstante Endfeuchte bei unterschiedlichen Anfangsfeuchten gewährleistet ist. Der Trockner bezieht seine Energie von einem Biomassekessel (Lambion), der unterhalb eines Silos installiert ist, in dem die Brennstoffe für den Kessel gelagert werden. Der Hochdrucksatt-dampferzeuger vom Typ „DHF 2500/8“ mit einem Planvorschubrost hat eine Wärmeleistung von 1625 kW, kann aber maximal 2 MW zur Verfügung stellen. Er erzeugt 2 500 kg Dampf pro Stunde und benötigt dazu bis zu 570 kg Brennstoff pro Stunde. Zum Einsatz kommen Produktionsreste, defekte Paletten u. ä., die vor Ort zu Hackschnitzeln mit einer maximalen Kantenlänge von 30 mm zerkleinert werden (Vecoplan).



Formbriketts mit Fimenlogo

deren Produktion einzusteigen, so erklärt Andreas Cordes, der das Produktionswerk in Göttingen leitet. Der Standort auf dem Gelände des 2002 von Cordes übernommenen Hobelwerks Holz-Henkel wurde wegen der zentralen Lage und dem guten Angebot an Spänen im Umkreis ausgewählt, denn das Unternehmen kauft auch Rohmaterial zu. Bei zu hohen Preisen oder zu geringem Angebot kann jedoch die Produktion auch vollständig mit eigenen Hobelspänen versorgt werden. Somit kann flexibel auf dem Restholzmarkt reagiert und permanente Lieferbereitschaft garantiert werden.

Zur Brikettproduktion werden ausschließlich Fichtenspäne verwendet. Zugekaufte Späne werden in einem überdachten Lager mit dem Radlader gemischt und über einen Schubboden, eine Schnecke und ein Becherwerk dem Röhrentrockner (Ponndorf) zugeführt. Ihre Feuchte wird darin auf etwa 10 % gesenkt. Bei dem Spänetrockner aus der Typenreihe „TH“ handelt es sich um ein indirekt beheiztes

Die getrockneten Späne werden per Becherwerk nach oben in ein Silo zur Lagung gefördert. Unter diesem befindet sich eine Hammerröhre (Bruks und Klöckner), in der alle zugekauften Späne auf ein einheitliches Größenniveau zerkleinert werden. Anschließend werden sie entweder in einem zweiten Silo für die Produktion bereitgestellt oder dieser direkt zugeführt. Die eigenen Hobelspäne werden ausgesiebt. Grobe Späne werden vor Ort zu Tiereinstreu verarbeitet. Der Aussieb wird über eine Druckluftanlage in das Silo für die Brikettierung gefördert. Da die Siebgröße identisch mit der der Hammerröhre ist, muss dieses Material nicht nachzerkleinert werden. Für die Brikettproduktion steht somit ein sehr homogenes Material zur Verfügung. Dieses Produktionsverfahren garantiert Briketts mit sehr guten Brenneigenschaften.



Insgesamt 12 Brikettpressen sind bereits installiert, der Zubau von acht weiteren ist vorgesehen.

Fotos: Ißleib



Alle sieben Sekunden verlässt jede Presse ein Brikett.



Die Verpackung erfolgt vollautomatisch.

Die Brikettierpressen, die Verpackungsanlage und das Lager befinden sich in einem Hallenneubau. Die derzeit 12 Pressen (Ruf) sind auf einem Grundrahmen mit Schwingmetallfüßen installiert, sodass kein spezielles Fundament gegossen werden musste. Oberhalb der Pressen ist ein Zwischenbehälter mit Schubboden installiert, aus dem die Beschickungstrichter gespeist werden. Ein Rührwerk verhindert Brückenbildung.

Eingesetzt werden Einzelformpressen des Typs „400“ (Bezeichnung seit diesem Jahr), einer Weiterentwicklung der „RB 440“. Sie können jeweils zwischen 400 und 440 kg pro Stunde pressen. In den Pressen kommt eine Doppelpressform zum Einsatz, die sich zwischen zwei Auslässen bewegt. Jeweils in der Mittelstellung wird das Brikett gepresst, dann wird die Form zum Ausstoß des Briketts seitlich verfahren. Gleichzeitig mit dem Ausstoß wird der zweite Teil

der Form befüllt. Die Form bewegt sich zur anderen Seite, das Brikett wird gepresst und auf der anderen Seite ausgestoßen. Alle 7 s verlässt so ein Brikett der Dimension 150x60 mm die Presse, die Länge kann zwischen 40 und 110 mm variiert werden. Durch die Einzelpressung kann ein Logo eingepreßt werden. Bei Cordes sind dies drei Fichten, die für die Marke „Euroline“ stehen, unter der die Briketts aus Göttingen vermarktet werden.

Die fertigen Briketts werden durch eine automatisierte Fördereinrichtung gesammelt und zur Verpackungsanlage (Meypack) transportiert. Dort werden sie automatisch zu je 12 Stück zu einem Paket à 10 kg verpackt, das gemeinsam mit einem Einleger in Folie verschweißt wird. Von außen wird ein Tragegriff angebracht, auf dem u. a. ein Barcode enthalten ist. Dies entspricht den Anforderungen der Baumärkte. Ein Roboter setzt je 96 Packungen auf eine Palette, die anschließend automatisch umwickelt wird.

Mit dem Gabelstapler werden sie dann ins Lager gebracht, von wo aus sie per Lkw abtransportiert werden. Das Lager ist so dimensioniert, dass im Sommer auf Vorrat produziert werden kann. So kann das Unternehmen permanente Lieferbereitschaft garantieren, auch mit einsetzender stärkerer Nachfrage zu Beginn der Heizsaison.

Die gesamte Brikettproduktion und die Hammerröhre sind mit einer Absaugung versehen. Die Luft wird über ein Schlauchfilter (Venti-Oelde) gereinigt, die anfallenden Stäube wieder als Rohstoff in die Produktion geschleust.

Das Anlagenkonzept hat Cordes gemeinsam mit Ruf und Maypack entwickelt. Dabei war zunächst zu klären, welche Art von Briketts produziert werden sollten. Auf Grund der guten Stapelbarkeit fiel die Wahl auf eckige Briketts. Diese sollten in Einzelformen produziert werden, nicht stranggepresst.

Die Entscheidung für eine relativ hohe Zahl hydraulischer Pressen, die ge-

meinsam die Leistung von einer oder zwei mechanischen Exzenterpressen erbringen, begründet Cordes mit der Verfügbarkeit. So könne die Produktion permanent laufen, auch wenn einige Pressen z. B. zu Wartungszwecken stillstehen.

Die Wahl des Pressenlieferanten begründet er mit der hohen Zahl von funktionierenden Referenzobjekten. Durch die Kurzfristigkeit der Planung und der Umsetzung des Projektes sei man darauf angewiesen, dass alles möglichst schnell funktionierte. Auf Experimente wollte man sich daher nicht einlassen, auch wenn man vielleicht beim Preis etwas hätte sparen können.

Die Fertigung in Göttingen ist nach Auskunft von Rainer Lorbach, Ruf-Vertreter für den Raum West, auf Grund ihres hohen Automatisierungsgrades einmalig in Deutschland. Sie ist auf den manuellen Betrieb ausgelegt, etwa zwei Personen sind zur Überwachung und Regelung gelegentlich nötig. Ebenfalls neu sei das Konzept, gleich in eine großdimensionierte Anlage zu investieren. Die Kapazität bei vielen seiner Kunden sei dagegen mit dem Markt langsam gewachsen.

Schon im ersten Jahr läuft die Anlage im Dreischichtbetrieb, sieben Tage die Woche. So sollen in diesem Jahr bereits 36 000 t Briketts produziert werden. Die gesamte Anlage ist jedoch so konzipiert, dass acht weitere Pressen installiert werden können. Dann würde die Produktion auf 50 000 t pro Jahr steigen.

Andreas Cordes ist überzeugt davon, dass die Nachfrage nach Briketts weiter steigen wird. Durch den engen Kontakt zu den Baumärkten wisse man, dass weiterhin viele Brikettöfen abgesetzt werden. Ein Grund dafür ist, dass es der Branche gelungen ist, die Preise langfristig bei etwa 2,5 bis 3 Euro je 10-kg-Paket zu halten. Preisschwankungen, wie sie Pelletkunden hinnehmen mussten, gab es bei Briketts nicht. Auch in der anstehenden Änderung der 1. BImSchV sieht Cordes kein Problem für den Brikettabsatz.



Außenansicht: Die beiden hinteren Silos dienen der Lagerung der getrockneten und nachzerkleinerten zugekauften Späne. Im zweiten Silo können sie mit Hobelspänen aus der eigenen Produktion gemischt werden. Im vorderen Silo ...



... ist der Kessel untergebracht, der den Röhrentrockner (im Bild) mit Wärme versorgt.