

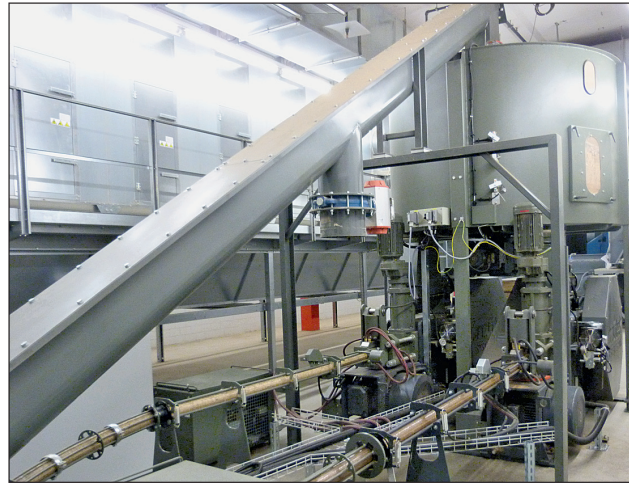
# Brikkettierung vereinfacht Nutzung schwieriger Holzreste

Im Gesamtsystem der Verwertung von Produktionsresten zur eigenen Wärme- und Kälteversorgung kommt den Brikkettpressen eine Schlüsselrolle zu

ib. Die Hartmut Müller GmbH, kurz Müttek, hat neben Absaug- und Verpackungstechnik, Holzzerkleinerern aller Art und einer Reihe hydraulischer Brikkettpressen auch mechanische Brikkettpressen im Sortiment. Nach Auskunft des Unternehmens aus Filderstadt (bei Stuttgart) gibt es inzwischen bei einer Reihe von Holzbearbeitungsunternehmen Referenzanlagen für diesen Pressentyp, darunter Egger in Tirol, Pavatex in Fribourg und bei Riwig Türen. Bei dem Türenhersteller aus Arth (Schweiz) sind sie ein wichtiger Teil des Nutzungskonzeptes für die anfallenden Produktionsreste.

Die heutige Riwig Türen AG geht auf eine Schreinerei zurück, die Franz-Karl Rickenbach und Anton Wiget im Jahr 1943 kauften und in der sie die Kollektivgesellschaft Rickenbach und Wiget gründeten. Am Beginn stand die Ausführung von Schreinerarbeiten jeglicher Art. 1976 wurde die Entwicklung der Riwig-Haustüre abgeschlossen, es begann der Aufbau eines Türsystems sowie dessen Vertrieb. Heute stellt das Unternehmen, das seit 1975 von Aldo Rickenbach und seiner Schwester Lydia Contratto-Rickenbach geführt wird, wöchentlich 700 bis 800 Außen- und Innentüren her – in großer Vielfalt, auch nach individuellen Wünschen, wobei ein Schwerpunkt auf Spezialtüren liegt. So gehören auch schusshemmende Türen mit Stahl einlage und strahlenhemmende Türen mit Bleieinlagen zum Sortiment.

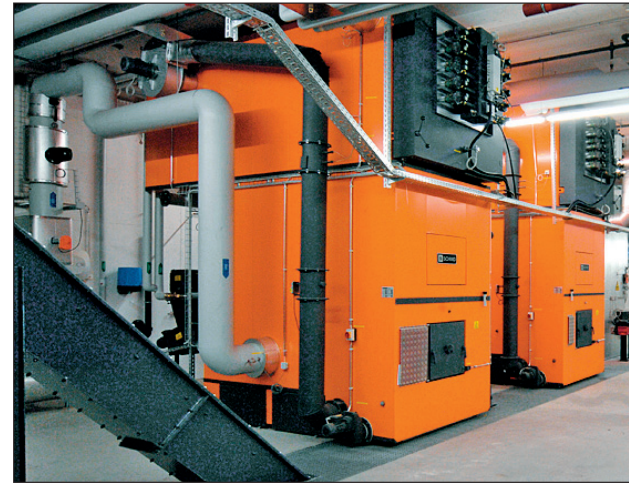
Vielfältig wie die Produkte sind auch die Produktionsreste, wobei früher vor allem der anfallende Staub Probleme bei der Verbrennung bereitete. So kam man auf die Idee, die Reste zu brikkettieren. Der Kontakt zum Brikkettierpres-



Im Bild gut zu erkennen ist die Tandemanordnung der mechanischen Brikkettierpressen. Darüber befindet sich das Silo, im Vordergrund ist der Kühlstrang zu erkennen. Foto: Müttek

senanbieter Müttek kam auf einer „Ligna“ in Hannover zustande. Das in der Produktion anfallende Restmaterial, welches die Absaugung erfasst, wird ohne zusätzliche Aufbereitung per Schneckenförderer zu einem Silo (6 m<sup>3</sup>) transportiert. In Abhängigkeit vom Füllstand wird die Brikkettierung automatisch gestartet. Da von einer kontinuierlichen Aufbereitung der Produktionsreste der reibungslose Betrieb des Unternehmens abhängt, wurden zwei Brikkettierpressen des Typs „MAP 750“ in Tandemausführung installiert. Pressen dieses Typs, die auf die Anforderungen eines Industrieunternehmens mit 24-Stunden-Betrieb ausgelegt sind, können je nach Material Durchsätze von 450 bis 750 kg/h erreichen (mechanische Pressen werden in der „MAP“-Serie in einem Leistungsspektrum von 180 bis 1200 kg/h je Einzelanlage angeboten,

alle Typen können auch als Tandemanlagen gebaut werden). Der Antrieb der Presse erfolgt über einen 42,5 kW starken Elektromotor mit Keilriemenübersetzung auf die Schwungräder. Diese treiben den Pressstempel über die auf der Kurbelwelle exzentrisch montierte Pleuelstange an. Die Materialzuführung vom Silo erfolgt über die horizontale Verteilerschnecke und die im Fallschacht angebrachten vertikalen Zuführschnecken. Die Schnecken sind über die Motordrehzahl regelbar, wodurch die zugeführte Materialmenge dosiert wird. Das Material wird dem Presstempel zugeführt. Dieser verdichtet die Späne kontinuierlich in der vorderen Pressbuchse zu einem endlosen Brikkettstrang, welcher in der hydraulischen stufenlos regelbaren Presszange nochmals nachgepresst wird. Die verpresste Materialmenge wird über ein



Die durch Brikkettierung aufbereiteten Produktionsreste werden in zwei Kesseln genutzt, die speziell auf den Brennstoff abgestimmt sind. Foto: Schmid

auf dem Brikkettstrang mitlaufendes Messrad überwacht und damit auch reguliert. Der Pressvorgang erfolgt ohne Zusatz von Bindemittel allein durch den mechanischen Pressdruck.

Erzeugt wird ein Endlosstrang mit einem Durchmesser von 65 mm (die Presse gibt es in Ausführungen mit 45, 55, 65 und 75 mm). Über einen knapp 20 m langen Kühl- und Förderstrang werden die beim Verlassen der Presse 80 °C heißen Brikketts auf Raumtemperatur gekühlt, wodurch sie ihre Endfestigkeit erhalten. Durch Biegungen im Strang werden sie definiert gebrochen und dann über ein Auswurfklappensystem im Vorratsbehälter der Heizanlage so abgeworfen, dass eine möglichst gleichmäßige Verteilung erfolgt. Bis zu sechs Schüttkegel können mit dem manuell gesteuerten System erzeugt werden. Wie Geschäftsführer Aldo Rickenbach

berichtet, bereitete zunächst der hohe Staubgehalt beim Pressgut Probleme mit dem automatischen Start der Brikkettierung. Gemeinsam mit Müttek habe man jedoch eine Lösung gefunden, sodass das Ziel einer automatischen Brennstoffaufbereitung inzwischen erreicht sei.

Die Brikketts werden zur Nutzung für die Wärmeversorgung des Unternehmens einschließlich Press- und Trockentechnik verwendet. Dazu werden sie direkt aus dem Vorratssilo zu zwei Brikkettheizkesseln vom Typ „UTSW“ (Schmid) mit je 1,2 MW Leistung gefördert. Die Kessel sind mit einem wassergekühlten Schrägvorschubrost ausgerüstet und auch für Brennmaterial mit extrem hohem Heizwert und tiefem Aschenschmelzpunkt geeignet. Dadurch, dass der Brennstoff nun aufbereitet ist, treten frühere Probleme, z. B. Sauerstoffmangel bei zu hohem Staubgehalt oder Anbackungen am Rost, nicht mehr auf. Auch bei den Kesseln setzte man auf eine Doppellösung, um bei den regelmäßigen Wartungen oder Reinigungsarbeiten einen kontinuierlichen Betrieb absichern zu können. Öl- oder Gas-Reservekessel gibt es nicht.

Durch die moderne Bauweise des neuen Produktionsgebäudes, welches im Minergie-Standard errichtet wurde, liegt der Wärmebedarf des Unternehmens deutlich unter dem Energiegehalt der anfallenden Produktionsreste, sodass man sich entschloss, neben Wärme auch Kälte aus den Produktionsresten zu erzeugen. Mit einer Absorptionskältemaschine werden die Produktionsräume auch im Sommer bei konstant 22 °C gehalten. Dadurch ist es zudem möglich, auch die im Sommer anfallenden Produktionsreste kontinuierlich zu verwerten.