

Problemlösung für Späne amortisiert sich schnell

Brikettierpresse erspart Zimmerer großen Spänebunker und bringt durch Brikettverkauf zusätzliche Einnahmen

Probleme mit anfallenden Holzspänen kennt Zimmerer-Meister Hermann Schreder aus Sondermoning aus eigener Erfahrung. Vor drei Jahren hat er damit Schluss gemacht und im Rahmen einer Betriebserweiterung eine neue Lösung eingeführt: Er verdichtet die Hobelspäne zu kompakten Holzbricketts, die sich leicht lagern lassen. Mit einem Teil der Bricketts beheizt er seinen Betrieb. Die weitaus größere Menge verkauft er als Brennstoff. Allein dadurch amortisiert sich die Brikettierpresse (Ruf, Zaisertshofen) in kurzer Zeit.

Hermann Schreder ist Zimmerer aus Überzeugung. Nach seiner Lehre sammelte er in einem etablierten Betrieb berufliche Erfahrung und bildete sich schon bald zum Zimmerer-Meister weiter. Im Jahr 1999 war es dann soweit: Mit 32 Jahren wagte er in seinem Heimatort Sondermoning (nahe des Chiemsees) den Sprung in die Selbstständigkeit. Seither entwickelt sich das Geschäft gleichmäßig gut. Die ersten Aufträge kamen vor allem aus seiner Heimatgemeinde. Dachstühle, Balkone, Zimmerer-Arbeiten bei Hausanierungen und Neubauten waren so gefragt, dass Schreder bald einen Gesellen und einen ersten Lehrling einstellen konnte. Mittlerweile beschäftigt er neun Mitarbeiter.

Der grundsätzliche Arbeitsablauf ist bei Schreder ähnlich wie bei vielen anderen Zimmerei-Betrieben. In der Werkstatt werden die vom Sägewerk bezogenen Holzbalken für die Montage auf den Baustellen vorbereitet. Sie werden in die richtige Länge gesägt und gehobelt. Vor allem wenn die Vierseitenhobelmaschine loslegt und die Balken gleichzeitig von allen vier Seiten bearbeitet, fallen massenweise Späne an und es stellt sich die Frage: Wohin damit?

Spänebunker erforderte viel Platz und Arbeitsaufwand

Zu seinen Zeiten als angestellter Zimmerer hatte Hermann Schreder die Variante mit einem riesigen Spänebunker kennengelernt, in dem die Hobelabfälle gesammelt wurden. Zusammen mit gehäckselten Holzabfällen erzeugten sie

der Praxis erforderte diese Form der Entsorgung einen recht hohen Aufwand und Einnahmen ließen sich auf diese Weise nicht erzielen.

Brikettierpresse wurde beim Neubau sofort eingeplant

Inzwischen ist das anders. Basis dafür war der Umzug in ein neues, nahegelegenes Firmengebäude im Jahr 2011. Dort installierte Schreder sofort eine Brikettierpresse sowie eine Heizanlage, in der Restholz und Holzbricketts verfeuert werden können. Passende Anlagen hatte er im Maschinenhandel von Hans Kalsperger gefunden, der seit 21 Jahren auf Holzbearbeitungsmaschinen spezialisiert ist. Kalsperger hat seinen Sitz in Oberteisendorf und vertreibt unter anderem auch Ruf-Brikettieranlagen für geringe Durchsatzleistungen. Mit Pressen von ihm haben in den letzten Jahren bereits einige Schreiner in der Region begonnen, ihre Sägespäne zu brikettieren.

Ruf stellt Brikettieranlagen für Holz und sonstige Biomasse mit Durchsatzleistungen bis zu 1500 kg pro Stunde her. Speziell für geringe Durchsatzleistungen (30 bis 60 kg/Std.) wurde das Brikettiersystem „SZ1“ entwickelt. Es eignet sich damit optimal für kleinere Handwerksbetriebe, was auch Zimmerer-Meister Schreder überzeugte. Die Brikettierpresse „SZ1+“ war von Anfang an Bestandteil seiner Planungen im Neubau. Dementsprechend wurde für sie eine maßgeschneiderte Umhausung an der Außenwand des neuen Betriebsgebäudes erstellt.



Vor allem wenn die Vierseiten-Hobelmaschine arbeitet, fallen viele Späne an. Absauganlagen transportieren diese direkt zum Vorratsbehälter der Brikettiermaschine



Um auch für größere Spänemengen gerüstet zu sein, installierte Hermann Schreder über dem Silo der Brikettierpresse zusätzlich einen Vorratsbehälter, der bis zu 12 m³ fasst

siert. Dementsprechend wichtig waren mir vor dem Kauf die positiven Rückmeldungen, die Hans Kalsperger von Kunden erhalten hatte, die bereits Pressen dieses Herstellers einsetzen.“

Lediglich einmal musste er bisher den Service des Herstellers in Anspruch nehmen. Durch einen Bedienfehler beim Wiederanfahren nach einem Stromausfall war der Endschalter des Presskolbens etwas verschoben worden. In diesem Fall reichte ein Telefonat mit dem Servicetechniker, um das Problem zu finden und zu beseitigen. „Ich habe den Endschalter wieder in die richtige Position gebracht – und seither arbeitet die Presse wieder zuverlässig und störungsfrei“, berichtet Schreder.

Optischer Sensor startet und stoppt die Anlage automatisch

Mit bis zu 150 bar Betriebsdruck komprimiert der 4 kW starke Hydraulikmotor die Späne und stößt zylindrische Bricketts mit einem Durchmesser

von 70 mm aus. Die Dicke dieser Scheiben variiert bei Schreder meist zwischen 20 und 30 mm – abhängig von Form und Größe der Späne. Unter dem hohen Druck, der beim Pressen entsteht, wirkt das im Holz enthaltene Lignin als natürliches Bindemittel. Die Bricketts bleiben mit knapp 1 kg/dm³ zuverlässig in ihrer Form und weisen eine deutlich höhere Dichte als unkomprimiertes Holz auf. Die Bricketts verfügen über ausgezeichnete Brennwerte und zeichnen sich durch ihre aschearme Verbrennung aus. Hermann Schreder verarbeitet in seiner Zimmerei Fichte, Lärche und teilweise Eiche. Ohne dass eine zusätzliche Trocknung nötig wäre, können die Späne der Brikettieranlage direkt zugeführt werden. Sie unterschreiten den für eine gute Brikettqualität empfohlenen Restwassergehalt von 15 %.

Mit einer Silogröße von 1000 x 1000 x 970 mm kann die „SZ1+“ rund 800 l Späne aufnehmen und daraus pro Stunde bis zu 60 kg Bricketts pressen. Um für noch größere Spänemengen gerüstet zu sein, installierte Hermann Schreder direkt über dem Silo der Presse einen zusätzlichen Vorratsbehälter, der bis zu 12 m³ fasst. „Vor allem wenn wir mit der Vierseitenhobelmaschine viele Balken hintereinander bearbeiten, fällt sehr schnell sehr viel Material für die Presse an, das dann nach und nach brikettiert werden kann“, berichtet Schreder.

Die Anlage startet automatisch, sobald ein gewisser Füllstand im Silo erreicht wird. Als Auslöser dafür dient ein optischer Sensor. Sinkt die Spänemenge im Silo unter den Start-Wert, produ-

ziert die Presse noch eine festgelegte Zahl von Bricketts und stoppt, kurz bevor das Silo komplett geleert ist. Sobald neues Material nachgefüllt wird, läuft das Brikettiersystem wieder automatisch an.

Ebenfalls ohne manuelles Zutun schiebt die Presse die Bricketts über eine Auslaufrinne in bereitstehende Auffangbehälter. In der Zimmerei Schreder sind das entweder die Gitterboxen, die zur Lagerung der Bricketts dienen, oder Kunststoffbehälter, aus denen die Bricketts später in die Lagerboxen umgefüllt werden. Pro Jahr kommen auf diese Weise 50 bis 70 m³ Bricketts zusammen – weit mehr, als das Unternehmen für die Beheizung des eigenen Firmengebäudes benötigt. Dafür hat Schreder eine Heizung mit einer Leistung von 49 kW installiert, in der er vorwiegend Restholz verfeuert. Die wertvollen Bricketts verwendet er lediglich als ergänzendes Heizmaterial.

Den weitaus größeren Teil der Bricketts verkauft er direkt ab Werk an Kunden aus der Region, die damit ihre Häuser beheizen. Unterm Strich rechnet Schreder damit, dass sich die Ruf-Anlage allein durch den Brikettverkauf nach etwa vier Jahren amortisiert haben wird. Dabei sind die wesentlichen Vorteile, nämlich das vereinfachte Handling sowie die Zeitersparnis beim Umgang mit den Spänen, noch nicht eingerechnet.



Die Ruf-Presse steht in einem maßgeschneiderten Anbau, der bei der Erweiterung fest eingeplant war

später in einer Hackschnitzelheizung Wärme für den Betrieb. Doch nicht nur der Platzbedarf für den Bunker war Schreder schon damals ein Dorn im Auge. Auch der Arbeitsaufwand war enorm: „Im Sommer haben wir oft die Reste aus dem Bunker geräumt und entsorgt, um wieder Platz zu schaffen.“

Auch in seinem eigenen Betrieb musste sich der Zimmerer-Meister zunächst mit einer unbefriedigenden Lösung arrangieren. „Wir hatten leider nur eine sehr kleine Werkstatt, sodass wir unsere Späne im freien Gelände in einem LKW-Anhänger sammeln mussten, der rund 18 m³ aufnehmen konnte.“ In

Der Ruf-Monteur stellte die Anlage auf und schloss sie an. „Da die Brikettierpresse bereits programmiert war, mussten wir nur noch Späne einfüllen und die Anlage per Knopfdruck starten. Seither presst sie die Hobelspäne zuverlässig zu leicht handhabbaren Bricketts“, fasst Schreder seine Erfahrungen zusammen. Da die Presse sehr eng in den Betriebsablauf eingebunden ist, sind für Schreder Zuverlässigkeit und Service sehr wichtige Kriterien. Er erklärt: „Die Presse dürfte bei uns nicht lange ausfallen. Denn wenn der Spänebunker voll ist, droht unserem gesamten Betrieb ein Stillstand. Das ist aber noch nie pas-



Über eine Auslaufrinne schiebt die Presse die fertigen Holzbricketts in bereitstehende Sammelbehälter

von 70 mm aus. Die Dicke dieser Scheiben variiert bei Schreder meist zwischen 20 und 30 mm – abhängig von Form und Größe der Späne. Unter dem hohen Druck, der beim Pressen entsteht, wirkt das im Holz enthaltene Lignin als natürliches Bindemittel. Die



Zwischen 50 und 60 m³ Holzbricketts produziert der Zimmerer-Betrieb aus den anfallenden Hobelspänen. Die Lagerung erfolgt in Gitterboxen. Die Bricketts können verkauft werden, tragen also zur schnellen Amortisation bei

Fotos: Ruf