



k+k-PR GmbH, Peter und Wolfgang Klingauf
Agentur für Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Von-Rad-Str. 5 f, D-86157 Augsburg
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93; Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de



RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG

Hausener Str. 101
86874 Zaisertshofen
Tel: 08268 9090-20
Fax: 08268 909090
info@rufgroup.com
www.rufgroup.com

Anwenderbeitrag: RUF Brikettieranlagen weltweit [etwa 8 000 Zeichen]

Ansprechpartner: Peter Klingauf (0821/524683)
peter.klingauf@kk-pr.de

Kreislaufwirtschaft funktioniert überall

RUF Brikettieranlagen transformieren weltweit Reststoffe zu Wertstoffen

10 *Der Weg vom Reststoff hin zum Wertstoff muss kein weiter sein – vorausgesetzt, es kommen hochwertige Brikettieranlagen zum Einsatz wie jene von RUF Maschinenbau. Dabei spielt es eine untergeordnete Rolle, wo und welche Reststoffe anfallen. Sechs Anwendungsbeispiele aus aller Welt zeigen, wie Kreislaufwirtschaft wirklich funktioniert.*

Reststoffe fallen fast immer dann an, wenn mechanisch produziert wird. Noch immer werden sie häufig als Abfall betrachtet. Dabei steckt so viel mehr in ihnen. Bei erfolgreichen Unternehmen setzt sich diese Erkenntnis weltweit immer weiter durch. Sie erschließen sich den Wert der Rohstoffe, indem sie einzelne Brikettieranlagen oder vollautomatisierte Brikettierlinien einrichten und so den Grundstein für einen wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Wertstoffkreislauf legen.

20

Schweiz: Stanzgitter aus der Kaffeekapsel-Produktion

Die Leuthold Mechanik AG (HLM) produziert im schweizerischen Einsiedeln auf 35 Stanzmaschinen Kaffeekapseln aus Aluminium für mehrere namhafte Marken. Dabei entstehen als Restmaterial kontinuierlich sogenannte Stanzgitter, die den normalen Produktionsablauf behindern. Um dies zu ändern und die Wirtschaftlichkeit der Fertigung im Zweischichtbetrieb zu maximieren, machte es sich das Unternehmen zur Aufgabe, die Reststoffe möglichst effizient zu beseitigen.

30

Nach ausführlichen Gesprächen mit dem Entsorgungsspezialisten und RUF-Partner Hunkeler Systeme AG fiel die Entscheidung für eine vollautomatisierte, durchgängige Anlage, in der die Stanzgitter zerkleinert

und per Unterdruck pneumatisch zur zentralen Entsorgungsstation mit Filter- und Ventilatoreinheit transportiert werden. Dort verdichten drei Brikettierpressen RUF R11 und eine zusätzliche RUF RB5 das Aluminium zu kompakten Briketts. Ein spezielles Energiesparkonzept mit Rückführung der Absaugluft senkt zudem die Betriebskosten.

40 So ausgestattet hat Leuthold Mechanik nicht nur das Primärziel – die Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit – erreicht. Die hochverdichteten Briketts vereinfachen zudem die Logistik und sind ein gefragter Wertstoff, an dem das Unternehmen inzwischen Geld verdient. Für die Entsorgung von unverpresstem Aluminium müsste das Unternehmen dagegen bezahlen. Ergo hat sich die Investition bereits nach kurzer Zeit amortisiert.

Bosnien und Herzegowina: Kabel aus Aluminium und Kupfer

Die im Jahr 2007 gegründete TT Kabeli d.o.o. produziert mit mehr als 500 Mitarbeitern Stromkabel in Bosnien und Herzegowina. Dabei achtet das Unternehmen besonders auf Nachhaltigkeit und sorgt mit einem effizienten Produktionsprozess dafür, dass möglichst wenig Abfälle entstehen. Die dennoch anfallenden Produktionsreste werden in einem ersten Recyclingvorgang zu Aluminium- und Kupfergranulat verarbeitet. In dieser losen Form lassen sich die wertvollen Metalle jedoch kaum handhaben und vermarkten. Hochwertige Brikettieranlagen sollten hier Abhilfe schaffen.

Die Anforderung von TT Kabeli: Die Anlagen müssen einen Durchsatz von rund 400 kg/h Aluminium und 400 kg/h Kupfer erreichen. Eine mögliche Lösung: zwei Pressen mit beidseitiger Verdichtung. Die in Radovljica (Slowenien) ansässige RUF-Tochtergesellschaft RUF SE d.o.o. hatte jedoch mit der RUF 55/3700/100D eine noch wirtschaftlichere Lösung im Angebot. Diese eine Brikettieranlage lässt sich mit zwei separaten Trichtern für beide Aufgaben auslegen. In der Produktion schafft die RUF-Anlage nun rund 750 kg/h Aluminium – und damit fast das Doppelte der Anforderung. Auch die Verpressung von Kupfer ist bereits erprobt: Im Pressversuch bei RUF entstanden bei einem 60
Pressdruck von 5.200 kg/cm² Briketts mit einer Dichte von 8,39 kg/l bis 8,45 kg/l, was nahe an der von massivem Kupfer liegt.

Slowenien: Aluminium mit Schüttdichten von 0,063 kg/l bis 0,392 kg/l

70 Hochinteressant gestaltet sich auch der Brikettieranlageneinsatz bei der Firma Talum, die in Slowenien ein breites Spektrum an Aluminiumprodukten herstellt. In der Produktion fallen Späne aus drei verschiedenen Legierungen an – mit einer großen Bandbreite an Schüttdichten, die zwischen 0,063 kg/l und 0,392 kg/l liegt. Das Material für die Brikettierpresse wechselt also häufig, die Brikettqualität muss aber konstant bleiben.

Eine besondere Herausforderung, der die von RUF SE empfohlene RUF 15/3000/80 perfekt gerecht wird. Denn sie gleicht schwankende Schüttdichten automatisch aus und verdichtet je nach Bedarf mit dem Faktor 6 bis 35. Im Ergebnis liefert sie konstant Briketts mit Dichten von 80 2,20 kg/l bis 2,27 kg/l und erreicht einen Durchsatz von bis zu 250 kg/h bei schwereren Legierungen und 150 kg/h bei leichtem, trockenem Aluminium.

Kroatien: Aluminium- und Dämmstoffreste von Fenstern und Türen

Die Anforderungen zur Reststoffverarbeitung der Adoro Haustüren GmbH, die in Kroatien Fenster und Türen fertigt, waren noch anspruchsvoller. Denn hier entstehen in der Produktion sowohl Aluminium-Profilabschnitte mit 0,469 kg/l als auch federleichte XPS-Dämmstoffreste mit einer Schüttdichte von lediglich 0,032 kg/l. Für Adoro war es aber wichtig, beide Materialien brikettieren zu können. 90 Unverdichtet benötigt vor allem das sperrige XPS enorme Lager- und Transportkapazitäten. Die Aluminiumreste sind wiederum besonders wertvoll.

Die RUF-Tochter RUF SE lieferte letztlich mit der RUF 5,5/2400/60x60 maximale Flexibilität. Diese Anlage kann beide Reststoffe brikettieren und passt sich automatisch dem an, was aus der Produktion kommt. Dabei erreicht die RUF 5,5 einen Durchsatz von bis zu 120 kg/h bei den Aluminiumresten. Kommt reines XPS in die Anlage, liegt der Durchsatz (bei einer Volumenreduzierung um mehr als das 30-Fache) bei etwa 40 kg/h. Als besonderes Feature hat RUF einen sogenannten Not-Auslass 100 auf der Gegenseite der Linie eingebaut. Hintergrund: Übersteigt ein Spitzenaufkommen von Reststoffen einmal die Pressenkapazität, wird auf diese Weise die Linie am Laufen gehalten – kein Stau, kein Stillstand.

Südkorea: Schleifschlamm mit Ölanteil über 65 Prozent

Der südkoreanische Teilehersteller Posco Mobility Solution – Tochter des Stahlkonzerns Posco – betreibt in seiner Fertigung unter anderem eine Coil-Schleiflinie. Der hierbei entstehende Schleifschlamm mit einem Ölanteil von über 65 Prozent ist in der Entsorgung teuer, während gleichzeitig kostbares Schleiföl vernichtet wird. Für Posco Mobility Grund genug, im Jahr 2022 zu handeln.

- 110 Der südkoreanische RUF-Partner GaNaMechatech nahm sich des Themas an und setzte das Projekt vom Engineering bis zur Inbetriebnahme um. Die besondere Herausforderung hierbei: Gewöhnlicher Schleifschlamm hat einen Ölanteil von unter 50 Prozent. Bei Posco Mobility lag er mit über 65 Prozent deutlich höher. Die Anforderung war dennoch klar: maximal 5 Prozent Restöl dürfen im Brikett bleiben, so dass über 90 Prozent des Öls zurückgewonnen wird. Gelungen ist das mit einer RUF 15/3000/100S als Herzstück der Anlage, die in die bestehende Fertigungslinie integriert ist. Heißt: Nach der Coil-Schleifmaschine läuft der Schleifschlamm über das Filtersystem und
- 120 einen Förderer direkt in die Presse. Um die RUF-Anlage für das extrem ölhaltige Material auszulegen, wurde ein Zwischenstück der Presse gezielt modifiziert.

Großbritannien: Brikettieranlagen-Austausch ohne Produktionsstopp

Die in Großbritannien ansässige UTM Limited verdichtet schon seit vielen Jahren die in ihrer Produktion anfallenden Aluminiumspäne zu kompakten Briketts und setzt dafür eine RUF-Pressen ein. Wegen steigender Spänemengen wurde eine neue Anlage geordert – und aufgrund der guten Erfahrungen wieder von RUF. Wichtige Voraussetzung: Durch die Installation der Brikettierpresse, die in den

130 Fertigungsprozess integriert ist, darf die laufende Produktion nicht unterbrochen werden.

Die britische Tochtergesellschaft von RUF Maschinenbau, RUF UK Ltd., erfüllte die Anforderungen von UTM letztlich zur vollen Zufriedenheit. Seither läuft die neue RUF 11/5000/60 reibungslos. Von der bisherigen RUF-Maschine wollte sich das Unternehmen aber nicht trennen. Sie bleibt vielmehr als Reserve vor Ort und kann während diverser Wartungs- oder Servicearbeiten an der neuen Anlage jederzeit einfach in Betrieb genommen werden.

Bildunterschriften:

140 alle Bilder: RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG



B01_RUF-weltweit

Neue Einnahmequelle für die Schweizer Leuthold Mechanik AG: Die Aluminium-Stanzgitter aus der Kaffeekapsel-Produktion werden von einer Brikettierlinie mit vier RUF-Anlagen zu wertvollen Briketts gepresst.



B02a,b,c,d_RUF-weltweit

TT Kabeli verarbeitet in Bosnien und Herzegowina Reststoffe aus Aluminium und Kupfer zum Granulat und schließlich mit einer RUF 55/3700/100D zum Brikett.

150



B03_RUF-weltweit

Bei der slowenischen Firma Talum fallen in der Produktion Späne aus drei Aluminiumlegierungen an – mit Schüttdichten zwischen 0,063 kg/l und 0,392 kg/l. Die Brikettieranlage RUF 15/3000/80 wird mit drei Aufgabetrichtern allen Anforderungen gerecht.



B04_RUF-weltweit

160

Die Brikettieranlage RUF 5,5/2400/60x60 beweist bei Adoro in Kroatien maximale Flexibilität. Dort bleiben bei der Herstellung von Fenstern und Türen zwei gänzlich verschiedene Reststoffe übrig – Profilabschnitte aus Aluminium (Schüttdichte von 0,469 kg/l) und federleichtes XPS-Dämmmaterial (Schüttdichte 0,032 kg/l). Die RUF-Anlage presst beides vollautomatisch im Wechsel.



B05_RUF-weltweit

170

Bei Posco Mobility entsteht an der Coil-Schleiflinie jede Menge Schleifschlamm mit einem Ölanteil von über 65 Prozent. Eine modifizierte RUF 15/3000/100S presst das gefilterte Material zu Briketts mit einem Restölgehalt von unter fünf Prozent.



B06_RUF-weltweit

UTM Limited hat eine altgediente RUF-Pressen durch eine neue RUF 11/5000/60 ersetzt. Während des Austauschs der Anlage, die fest in den Fertigungsprozess integriert ist, konnte die Produktion ohne Unterbrechung weiterlaufen.

Zum Unternehmen:

- 180 Die Firma RUF mit Sitz in Zaisertshofen wurde 1969 von Hans Ruf
gegründet. Heute leiten seine Söhne Roland und Wolfgang Ruf die
Geschäfte. Rund 190 Mitarbeiter weltweit entwickeln und produzieren
hochinnovative Brikettieranlagen in modularer Bauweise für Holz, Metall
und andere Reststoffe. Die kleinste Maschine vom Typ RUF Formika
schafft mit einer Motorleistung von 2,2 kW einen Durchsatz von bis zu
100 kg/h (je nach Material und Spanart). Die mit 90 kW größte Anlage
(RUF 90) erreicht bis zu 2.500 kg/h für Aluminium, für Guss bis 3.000 kg/h
und für Kupferwerkstoffe bis 5.000 kg/h.
- 190 Bereits 1985 lieferte RUF seine erste Brikettierpresse aus. Sie ist bis
heute voll funktionsfähig, ein Beweis für die solide Bauweise der RUF-
Anlagen. Mittlerweile laufen über 6.000 Brikettiersysteme von RUF in über
100 Ländern.

Bei Fragen zu Text und Bildern wenden Sie sich bitte an die k+k-PR GmbH.
Weitere Informationen zu Unternehmen, Technik und Produkten erhalten Sie direkt bei
der RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG.

Über eine Veröffentlichung würden wir uns freuen.
Abdruck kostenfrei. Beleg erbeten an:

k+k-PR GmbH

Peter und Wolfgang Klingauf
Von-Rad-Str. 5 f
D-86157 Augsburg
Tel.: +49 (0) 821 / 52 46 93
Fax: +49 (0) 821 / 22 93 96 92
info@kk-pr.de
www.kk-pr.de

RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG

Andreas Berkold
Hausener Str. 101
D-86874 Zaisertshofen
Tel: +49 (0) 8268 / 9090-18
Fax: +49 (0) 8268 / 9090-90
info@rufgroup.com
www.rufgroup.com