



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@brikettieren.de
www.brikettieren.de

Anwenderbericht: Brikettierung von Aluspänen bei der MULTIVAC Sepp Haggenmüller SE & Co. KG

[etwa 8 500 Zeichen]

Ansprechpartner: Peter Klingauf (0821/52468), peter.klingauf@kk-pr.de

Brikettieren vereinfacht die Spänelogistik

10 **Multivac senkt mit Anlagen von RUF den Handlingaufwand für Späne und gewinnt Kühlschmierstoffe zurück**

Multivac, ein führender Anbieter von Verpackungs- und Verarbeitungslösungen, erhöht mit Brikettpressen von RUF die Effizienz und Nachhaltigkeit seiner Fertigung. Insgesamt elf Anlagen komprimieren jährlich rund 300 Tonnen Aluminiumspäne, die in Fräszentren anfallen, zu kompakten Briketts. Dabei wird das anhaftende Kühlschmiermittel nahezu komplett herausgepresst und erneut verwendet. Das vereinfacht die Spänelogistik, senkt die Kosten für Kühlschmiermittel und bringt höhere Erlöse für die Aluminiumspäne.

20 Die Multivac Group mit Stammsitz und Hauptproduktionsstandort in Wolfertschwenden ist einer der weltweiten Markführer im Bereich der Verpackungs- und Verarbeitungslösungen. Die Maschinen dienen dem Verarbeiten, Verpacken und Handling von Lebensmitteln, Industriegütern und Medizinprodukten. 90 Prozent der im Unterallgäu hergestellten Anlagen werden exportiert.

Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit stellen wesentliche Erfolgsfaktoren dar. So wurde der Multivac Standort Wolfertschwenden 2023 von der Nachhaltigkeits-Ratingagentur EcoVadis zertifiziert und mit einer Silber-Medaille ausgezeichnet. Hiermit zählt der Verarbeitungs- und

30 Verpackungsspezialist zu den besten 25 Prozent der von EcoVadis analysierten Unternehmen. Seine Nachhaltigkeitsstrategie setzt das Unternehmen unter anderem um, indem es für seine Kunden langlebige

Maschinen mit hoher Qualität herstellt und in der Produktion die Kreislaufwirtschaft vorantreibt.

Dazu zählt beispielsweise auch das Recycling von Aluminiumspänen, die bei der spanenden Bearbeitung anfallen. Sie entstehen bei der Herstellung der sogenannten Formsätze, die dazu dienen, den Verpackungen die für das jeweilige Packgut optimale Form zu geben.

40 **Mit Anlagen von RUF das Spänehandling optimiert**

Beim Handling der Späne hat sich Multivac stets um nachhaltige Lösungen bemüht, durch welche die Späne von den anhaftenden Kühlschmierstoffen befreit werden. Lange setzte das Unternehmen dafür auf das Zentrifugieren. Dafür wurden die Späne direkt an den Bearbeitungszentren abgesaugt und über ein zentrales Leitungssystem zu einem Zerkleinerer und von dort in eine Zentrifuge transportiert. Schließlich ging es per Containertransport ins Schmelzwerk, wo sie letztendlich zurück in den Wertstoffkreislauf flossen.

50 Doch als vor gut zehn Jahren eine erneute Erweiterung der Produktionskapazitäten anstand, suchten Jürgen Reichart, Bereichsleiter Instandhaltung im Multivac Werk Wolfertschwenden, und die Verantwortlichen der Fertigung nach Wegen, das Handling der zusätzlich anfallenden Späne noch weiter zu optimieren. Dabei stießen sie auf die Brikettiertechnologie von RUF.

60 Zunächst installierte Multivac im Jahr 2012 eine Brikettpresse des Typs RUF 4/2400/60x60 an zentraler Stelle. Die Typbezeichnung steht dafür, dass mit 4 kW elektrischer Leistung, ein spezifischer Pressdruck von bis zu 2400 kg/cm² erzeugt wird, der die Späne zu würfelförmigen Briketts mit jeweils 60 mm Kantenlänge komprimiert. Dabei wird das den Spänen anhaftende Kühlschmiermittel nahezu komplett herausgepresst.

Damit wurden zunächst Misch-Späne aus verschiedenen Bearbeitungszentren zu handlichen Briketts gepresst. Diese Anlage wird bis heute manuell mit Spänen versorgt. Sie werden in Rollcontainern herangefahren, von einem Hebewerk über den Einfülltrichter der Anlage gehoben und in diesen entleert. Dort durchlaufen sie einen Zerkleinerer, bevor sie in die Presse gelangen, die dann automatisch startet. Die fertigen Briketts werden in einen Sammelcontainer ausgeworfen.

Neun Pressen direkt an Bearbeitungszentren angebaut

70 „Unsere Erfahrungen mit der ersten Presse waren so gut, dass wir direkt beschlossen haben, zehn weitere Brikettieranlagen zu installieren, ebenfalls vom Typ RUF 4/2400/60x60“, berichtet Jürgen Reichart. Denn mit der Produktionsausweitung nahm auch die Spänemenge deutlich zu. Heute liegt sie bei rund 770 Tonnen pro Jahr, von denen derzeit 300 Tonnen brikettiert werden.

Neun der zusätzlichen Anlagen installierte Multivac direkt an den jeweiligen Bearbeitungszentren, wo die RUF Anlagen eine ihrer Stärken ausspielen können, nämlich mannlos 24/7 betrieben zu werden. So lässt sich die Produktion besonders gut auslasten und die Fertigung bei
80 Multivac optimieren. Diese Brikettierpressen wurden unmittelbar an die Fräszentren angebaut, deren Späne sie pressen. Die Anlagen starten und stoppen automatisch, wenn die Fräszentren genügend Späne produziert haben, beziehungsweise wenn alle Späne gepresst sind. Damit entfällt jegliches manuelle Handling.

Brikettieranlagen ermöglichen mannlose Nachtschicht

Für Multivac ist das besonders wichtig, wie Reichart erläutert: „Beim Fräsen unserer Bauteile fallen zeitweise extrem viele Späne an. Da viele Anlagen nachts mannlos laufen, würden die Spänecontainer an den
90 Bearbeitungszentren überlaufen. Durch den Einsatz der Brikettpressen können wir das Spänenvolumen auf etwa ein Zehntel reduzieren, sodass wir mit Standardbehältern zum Auffangen der Briketts arbeiten können.“ Diese kompakten 1-m³-Container nehmen problemlos alle Briketts auf, die während der Nacht von den RUF Anlagen ausgestoßen werden. Es reicht, sie in der nächsten Frühschicht gegen leere auszutauschen. Auch tagsüber ist das von Vorteil, da die Brikettcontainer wesentlich seltener gewechselt werden müssen als Spänebehälter mit ähnlichem Auffangvolumen.

Am meisten zur Wirtschaftlichkeit der Pressen trägt die vereinfachte
100 Logistik bei, betont Reichart: „Der ausschlaggebende Punkt für uns waren die Einsparungen beim innerbetrieblichen Späne-Transport sowie beim Transport der Briketts zum Schmelzwerk, der mit Multivac-eigenen

Containern erfolgt.“ Diese Vorteile sind so groß, dass sich die Brikettierung trotz der relativ geringen Laufzeiten von im Schnitt 640 Stunden pro Jahr rechnet.

110 Dabei spielen auch die direkten Einsparungen beziehungsweise gestiegene Erlöse eine Rolle. Denn das aus den Spänen herausgepresste Kühlschmiermittel wird ohne Umweg direkt von der Brikettieranlage über einen Filter zur erneuten Verwendung zurück in das jeweilige Bearbeitungszentrum gepumpt. In Stichproben ermittelte Multivac Mengen von rund 700 Liter pro Woche an einer großen Fräsmaschine. Damit ergeben sich pro Anlage Einsparungen der Kühlschmierstoffe im Wert von 3500 bis 4000 Euro pro Jahr.

Briketts bringen höhere Erlöse als lose Späne

120 Und noch einen weiteren Benefit nennt Bereichsleiter Reichart: „Das Schmelzwerk honoriert es mit höheren Preisen, wenn es mit kompakten Briketts statt mit losen Spänen beliefert wird. Die Mehrerlöse schwanken zwar, sind aber immer da.“ Für die Briketts erhält Multivac vom Schmelzwerk, an das sie direkt geliefert werden, pro Tonne zwischen 30 und 100 Euro mehr als für lose Späne. Wobei sich das Plus nicht auf einen Vergleich mit nassen Spänen bezieht, sondern mit den durch das Zentrifugieren weitgehend getrockneten Spänen.

130 Den Vorteilen steht ein recht geringer Aufwand gegenüber. Während der gesamten Einsatzzeit gab es nur sehr wenige Verschleißreparaturen: In zwei der elf Pressen mussten im Lauf der Jahre die Presszylinder getauscht werden. Ansonsten erfordern die Anlagen wenig Betreuung. Üblicherweise reicht eine grobe Reinigung pro Woche. Einmal im Jahr wird jede Presse technisch überprüft und grundgereinigt, alle drei Monate erfolgt die Überprüfung der PERMA-Schmierungen und einmal pro Monat muss das Auffangbecken für die Kühlschmierstoffe gereinigt werden. Pro Jahr und Maschine addiert sich das auf rund fünfeinhalb Mannstunden Arbeitsaufwand, rechnet Reichart vor. Damit passen die Maschinen von RUF perfekt zum Streben von Multivac nach maximaler Effizienz.

((Info-Kasten Multivac))

Die Multivac Gruppe ...

140 ... ist seit mehr als 60 Jahren einer der führenden Hersteller von Verpackungsmaschinen. Das Stammwerk in Wolfertschwenden ist Ursprung und Hauptproduktionsstandort der heute global agierenden Multivac Group. Neben Multivac gehören dazu das auf Bäckereitechnik und -technologie spezialisierte Unternehmen Fritsch sowie die Firma TVI, die für Innovationen der Fleischveredelung und Portionierung steht. Die Gruppe ist mit mehr als 80 Standorten, darunter 14 Produktionsstätten, in 160 Ländern auf allen fünf Kontinenten aktiv. Seit der Gründung im Jahr 1961 ist das Unternehmen ununterbrochen in Privatbesitz. Es beschäftigt
150 mittlerweile etwa 7000 Mitarbeiter weltweit.

Multivac Sepp Haggenmüller SE & Co. KG

Telefon: 08334 601-0

E-Mail: multivac@multivac.de

Internet: <https://multivac.com/de>

Bildunterschriften:



160 B01a_RUF_Multivac_0483.JPG / B01b_RUF_Multivac_0517.JPG

Maximale Effizienz: Neun seiner elf Brikettieranlagen hat der Verpackungsanlagenhersteller Multivac direkt an Bearbeitungszentren angebaut. So können die Anlagen mannos über Nacht laufen.

Bilder: RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG



B02a_RUF_Multivac_0557.JPG / B02b_RUF_Multivac_0556.JPG

170 Hohe Flexibilität: Zwei der elf Brikettpressen hat Multivac an zentraler Stelle installiert. Dort können Späne aus verschiedenen Bearbeitungszentren brikettiert werden, die in Rollcontainern zu den Pressen gebracht werden.

Bilder: RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG



B03a_RUF_Multivac_0488.JPG / B03b_RUF_Multivac__0561.JPG / B03c_RUF_Multivac_0573.JPG

Kompakt: Die Brikettieranlagen vom Typ RUF 4/2400/60x60 komprimieren die Aluspäne auf etwa ein Zehntel ihres Volumens und werfen würfelförmige Briketts mit 60 mm Kantenlänge aus.

180 Bilder: RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG



B04_RUF_Multivac_KSS-3.JPG

Direktes Recycling: In einer Wanne sammeln die Brikettieranlagen das aus den Aluspänen herausgepresste Kühlschmiermittel. Von dort wird es über einen Filter direkt zurück in die Bearbeitungszentren gepumpt.

Bild: RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG



B05_RUF_Multivac_0507.JPG

190

Jürgen Reichart: „Durch den Einsatz der Brikettpressen können wir das Spänevolumen auf etwa ein Zehntel reduzieren, sodass wir mit Standardbehältern zum Auffangen der Briketts arbeiten können“, betont der Bereichsleiter Instandhaltung im Multivac Werk Wolfertschwenden.

Bild: RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG



B06_RUF_Multivac_Rollcontainer.JPG

Späneversorgung: Zu zwei der elf Brikettieranlagen bei Multivac werden die Aluminiumspäne per Rollcontainer transportiert.

Bild: RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG



200

B07_RUF_Multivac_Kippvorrichtung.JPG

Mithilfe einer Hebe- und Kippvorrichtung werden die Aluminiumspäne von oben in den Sammeltrichter der Brikettpresse gefüllt.

Bild: RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG



B08_RUF_Multivac_0545.JPG

Bereit zum Abtransport: In 24 m³ fassenden Mulden werden die Briketts bei Multivac gesammelt und anschließend ins Schmelzwerk gebracht.

Bild: RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG

210

Zum Unternehmen:

Die Firma RUF mit Sitz in Zaisertshofen wurde 1969 von Hans RUF gegründet. Heute leiten seine Söhne Roland und Wolfgang RUF die Geschäfte. Rund 170 Mitarbeiter weltweit entwickeln und produzieren hochinnovative Brikettieranlagen in modularer Bauweise für Holz, Metall und andere Reststoffe. Die kleinste Maschine vom RUF Formica schafft mit einer Motorleistung von 2,2 kW einen Durchsatz von bis zu 100 kg/Std. (je nach Material und Spanart). Die mit 90 kW größte Anlage (RUF 90) erreicht bis zu 2.500 kg/Std für Aluminium, für Guss bis 3.000 kg/Std und für Kupferwerkstoffe bis 5.000 kg/Std.

220

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.

230

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 Bertold
Hausener Str. 101
D-86874 Zaisertshofen
Tel: +49 (0) 8268 / 9090-18
Fax: +49 (0) 8268 / 9090-90
info@brikettieren.de
www.brikettieren.de