



Volumenreduzierung
KSS-Rückgewinnung
Reduktion Lagerfläche
Logistik vereinfachen
Steigerung Schrotterlöse
Wiedereinschmelzen
Umweltschutz
Sauberkeit

Edelstahl
Baustahl
Automatenstahl
Einsatzstahl
X5CrNi18-10
Werkzeugstahl
V2A & V4A
Vergütungsstahl
Duplexstahl
Kugellagerstahl
Legierte Stähle
100 Cr6

Energietechnik
Zerspanung
Lineartechnik
Maschinenbau
Lohnfertiger
Antriebstechnik
Teilefertigung
Luftfahrt
Gießereien
Stahlwerke
Konsumgüter
Automobilindustrie

Stahl & Edelstahl Brikettieren

15 PROJEKTBEISPIELE

RUF
BRIKETTIERSYSTEME



WERTE ERHALTEN, QUALITÄT SICHERN, KOSTEN SPAREN.

Die Firma Ruf Maschinenbau GmbH & Co. KG ist ein in zweiter Generation familiengeführtes Unternehmen, das sich seit über 35 Jahren auf die Entwicklung und Produktion von Brikettieranlagen spezialisiert hat.

In über 100 Ländern dieser Welt sind mehr als 5.000 RUF Brikettieranlagen im Einsatz.

Unter anderem werden unsere Anlagen zur Verdichtung von Stahl- und Edelstahlspänen eingesetzt. Hierfür produzieren wir Brikettieranlagen mit Durchsatzleistungen zwischen 30 und 3.000 kg/Stunde.

Unsere Hydraulikpressen für Stahl- und Edelstahlspäne arbeiten mit einem spezifischen Pressdruck von bis zu 5.000 kg/cm². Das Ergebnis sind umschlagfeste Briketts. Daraus resultieren vielfältige Vorteile. In der folgenden Auswahl vorhandener Kundenprojekte wurden diese Vorteile aus der Be- und Verarbeitung von Stahl- und Edelstahlspänen exemplarisch deutlich gemacht.



PROJEKTBEISPIELE FÜR STAHL UND EDELSTAHL NACH **BRANCHEN**



AUTOMOBIL

Seite 5: Stahlspäne
Seite 6: Stahlspäne
Seite 7: Stahlspäne
Seite 8: Stahlspäne
Seite 10: Stahlspäne



LOHNFERTIGUNG

Seite 8: Stahlspäne



ENERGIETECHNIK

Seite 6: Hochlegierte Stahlspäne (versch. Qualitäten)
Seite 9: Austenitischer, kaltverfestigter Stahl (P900, Nr. 1.3816)



TEILEFERTIGUNG

Seite 6: Stahl
Seite 7: Einsatzstahl, Edelstahl
Seite 8: Versch. V2A und V4A Qualitäten sowie Duplexstähle



MASCHINENBAU

Seite 5: Kugellagerstähle 100CrMo 7-3 und 100Cr6
Seite 9: Automaten- und Vergütungsstähle (Bsp. 42CrMoS4), C- und St-Güten wie auch rostfreie Stähle
Seite 10: Edelstahl Werkstoff 1.4571 bzw. V4A



KONSUMGÜTER

Seite 10: Einsatzstahl

PROJEKTBEISPIELE FÜR STAHL UND EDELSTAHL NACH HAUPTVORTEILEN

MEHRERLÖS & VERMARKTUNG

- Seite 5: Mehrerlös Briketts
- Seite 6: Vermarktung verbessert
- Seite 8: Steigerung Schrotterlöse
- Seite 9: Mehrerlös Briketts
- Seite 10: Brikettvermarktung verbessert
- Seite 11: Erlössteigerung

RÜCKGEWINNUNG

- Seite 6: Öl
- Seite 7: Öl
- Seite 8: Kühlschmierstoffe
- Seite 10: Kühlschmierstoffe
- Seite 11: Öl & Minimierung Schneidölverlust

KOSTENERSPARNIS

- Seite 5
- Seite 5: Neubaukosten
- Seite 5: Lagerung
- Seite 8: Lagerung
- Seite 11: Lagerung
- Seite 11: Transport

LOGISTIK

- Seite 5: Innerbetrieblich vereinfacht
- Seite 6: Spänelogistik vereinfacht
- Seite 6: Innerbetrieblich vereinfacht
- Seite 7: Spänelogistik verbessert
- Seite 8: Spänelogistik verbessert
- Seite 9: Spänehandling vereinfacht
- Seite 10: Spänelogistik verbessert
- Seite 11: Spänelogistik vereinfacht

LAGERUNG & VOLUMENREDUZ.

- Seite 5: Fläche reduziert
- Seite 6: Lagerung vereinfacht & sauber
- Seite 6: Fläche reduziert
- Seite 7: Freier Containerstellplatz & Fläche reduziert
- Seite 8: Fläche reduziert
- Seite 10: Fläche und Volumen reduziert
- Seite 11: Fläche reduziert

WIEDEREINSCHMELZEN

- Seite 9: Wiedereinschmelzen der Briketts

SAUBERKEIT

- Seite 5
- Seite 6: Ölreduzierter Abfall
- Seite 6
- Seite 8

UMWELTSCHUTZ

- Seite 8
- Seite 11



INNERBETRIEBLICHE LOGISTIK STARK VEREINFACHT - KOSTEN DEUTLICH GESENKT

Das Werk analysierte genau die Zeiten, die zum Handling von losen Spänen mit ca. 16 Späneloren in jeder Schicht aufgewandt werden mussten. Diese waren enorm. Eine Brikettierung reduziert den Aufwand der Spänelogistik deutlich. Dies wird mit einer Anlage erreicht, die mit Hebekippgerät und Scharnierbandförderer zum Austrag der Briketts in einen Container ausgestattet ist. So werden 100 - 120 to Stahlspäne je Monat automatisch verarbeitet und damit 60 Mannstunden monatlich eingespart (die zuvor zur innerbetrieblichen Spänelogistik gebraucht wurden). Zudem wird ein Mehrerlös von 10 EUR/to Briketts erzielt. Um vorzeitigen Verschleiß zu verhindern, sind Verschleißteile hoher Güte verbaut. Seit der Inbetriebnahme lief die Anlage rund 7000 Stunden.

Branche | Kunde Komponenten für den Maschinenbau
Produktion Linear- und Profilschienenführungen

Brikettiersystem RB 15/3000/80
Material Kugellagerstähle 100CrMo 7-3 und 100Cr6

Vorteile ▶ Vereinfachte Spänelogistik innerbetrieblich ▶ Kostenersparnis ▶ Mehrerlös Briketts



BRIKETTIERUNG SCHAFFT PLATZ FÜR DIE PRODUKTION

Bei einem Komponentenwerk eines großen Automobilherstellers stand eine Produktionserweiterung an. Auf einer überdachten Lagerfläche war für die Spänecontainer eine große Fläche reserviert. Durch die Spänebrikettierung konnte die Containerstellfläche drastisch reduziert werden. Hierdurch wurde für die Produktionserweiterung ein deutlich kleinerer Neubau notwendig, wodurch Baukosten gravierend gesenkt wurden. Die Brikettierung erfolgt nach vorheriger Zerkleinerung der zum Teil wolligen Stahlspäne mit rund 500 kg/h. Sie läuft nach der Materialaufgabe mittels Stapler komplett mannos.

Branche | Kunde Automobil - Fa. BMW
Produktion Komponenten Antriebsstrang

Brikettiersystem RUF 15/3000/80
Material Stahlspäne

Vorteile ▶ Lagerfläche reduziert ▶ Dadurch Neubaukosten gesenkt ▶ Sauberkeit

ZUVERLÄSSIGER BETRIEB UND MINIMALER INSTANDHALTUNGSAUFWAND - SEIT 14 JAHREN

Der Kunde produziert Verbindungselemente für verschiedene Industriebereiche. Neben einer Fertigung von Messingteilen werden am Standort Sonnewalde jährlich ca. 23 Millionen Drehteile aus Stahl M4x6 - M16x20 hergestellt. Die dabei anfallenden Stahlspäne werden seit dem Jahr 2006 brikettiert, so wird das Bearbeitungsöl zurückgewonnen und die Lagerung vereinfacht. Die Anlage verfügt über eine automatische Beschickung der Späneloren mittels Hebekippgerät. Sie läuft robust und zuverlässig, der Instandhaltungsaufwand ist minimal. Anfang 2020 waren bereits über 7 Millionen Briketts bei über 32.000 Betriebsstunden hergestellt.



Branche | Kunde Produktion

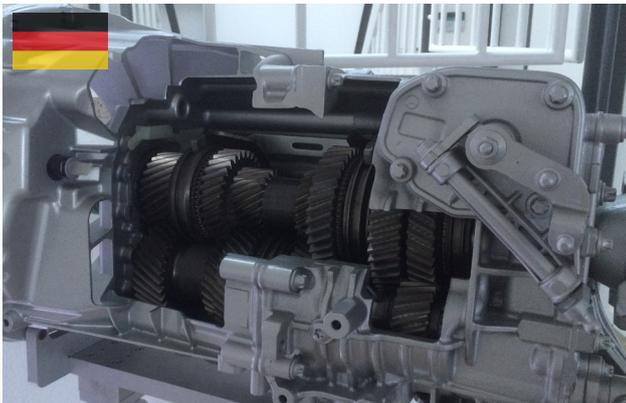
Teilefertigung - Fa. Böllhoff
Verbindungselemente

Brikettiersystem Material

RUF 4/3700/60x40
Stahl

Vorteile

- ▶ Ölrückgewinnung
- ▶ Vereinfachung der Lagerung und der Logistik
- ▶ Sauberkeit der Lagerung (Ölreduzierter Abfall)



EINSPARUNGEN DURCH ÖLRÜCKGEWINNUNG - AMORTISATION NACH 2 JAHREN

Bei der Bearbeitung fallen ölhaltige Stahlspäne an, welche brikettiert werden. Das beim Brikettiervorgang zurückgewonnene Öl wird nach dem Filtrieren wieder eingesetzt. Die Amortisation der Anlage liegt bei ca. 2 Jahren. Zudem hat das Werk das komplette Handling der Späne, neben Stahl auch ca. 500 t Aluminiumspäne pro Jahr, auf Briketts umgestellt. Die Vorteile sind Sauberkeit am Arbeits- sowie am Containerplatz und Optimierung der logistischen Prozesse. Innerbetrieblich wie extern: Späne verlassen nur als Briketts das Werksgelände.

Branche | Kunde Produktion

Automobilzulieferer - anonym
Kipphebel (Ventilteile)

Brikettiersystem Material

RUF 4/3700/60x40
Stahlspäne

Vorteile

- ▶ Ölrückgewinnung
- ▶ vereinfachte Spänelogistik innerbetrieblich
- ▶ Sauberkeit

SPÄNEBEHANDLUNG MIT 1,5 to/h

Im Gasturbinenwerk der Firma Siemens Energy in Berlin-Moabit werden hochlegierte Stähle und Nickelbasislegierungen u. a. für die Turbinenschaufeln verarbeitet. Die dabei anfallenden Spänequalitäten werden zu Briketts verdichtet. Die Anlage besteht aus einem Hebekippgerät, einem Shredder und der Brikettieranlage von RUF. Damit wird das Spänenvolumen drastisch reduziert. Folgen sind ein reduzierter Platzbedarf für die Lagerung und ebenso Kostenvorteile für die nachfolgende Logistik. Zudem können die verschiedenen Spänequalitäten besser vermarktet werden. Die Anlage ist auf einem Gestell auf sehr beengtem Raum aufgebaut und arbeitet vollautomatisch.



Branche | Kunde Produktion

Siemens Energy
Fertigung von Gasturbinen

Brikettiersystem Material

RUF 55/3700/100
hochlegierte Stahlspäne, versch. Qualitäten

Vorteile

- ▶ Vereinfachte Spänelogistik
- ▶ Sauberkeit
- ▶ Ersparnis Lagerfläche und -kosten
- ▶ Verbesserte Vermarktung



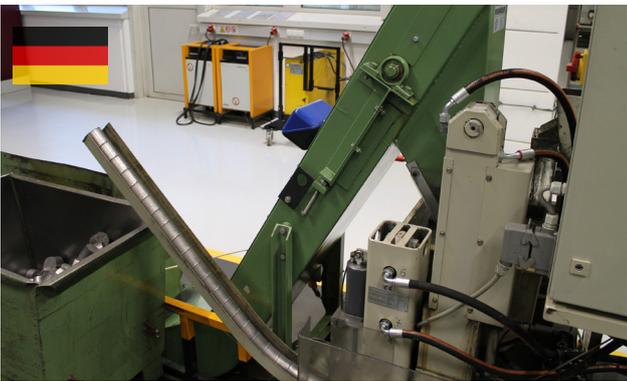
BRIKETTIEREN OPTIMIERT SPÄNELOGISTIK UND SCHNEIDÖLRÜCKGEWINNUNG

Mit inzwischen zwei Brikettieranlagen vereinfacht die Lauble GmbH das Handling der Späne, welche bei der Produktion von Präzisionsdrehteilen anfallen, enorm. Durch den Umstieg vom Zentrifugieren zum Verpressen wird Platz eingespart, große Absetzcontainer können entfallen und gleichzeitig wird der Staplerverkehr erheblich reduziert. Die zu Briketts verdichteten Späne sind weitgehend trocken, denn das Pressen reduziert den Anteil des anhaftenden Schneidöls von zehn bis 15 auf drei Prozent. Das herausgepresste Schneidöl wird aufbereitet, um anschließend wieder in den Drehzentren des Unternehmens eingesetzt zu werden.

Branche | Kunde Teilefertigung - Fa. Lauble GmbH
Produktion Präzisionsdrehteile

Brikettiersystem RUF 5,5/3700/60x40, RUF 15/4000/70
Material Einsatzstahl, Edelstahl

- Vorteile**
- ▶ Ölrückgewinnung
 - ▶ Verbesserte Spänelogistik
 - ▶ Containerstellplatz wird frei
 - ▶ Lagerfläche reduziert



AUTOMOBILZULIEFERER GEWINNT ÖL ZURÜCK

Im Jahr 2001 wurde die Anlage an die Firma Siemens VDO verkauft, die später von einem anderen Automobilzulieferer übernommen wurde (Anfang 2018 ca. 22.000 Betriebsstunden). Dort läuft die Brikettierung noch heute zuverlässig. Die Stahlspäne werden brikettiert, um das anhaftende Öl zurückzugewinnen. Im Jahr 2017 waren dies 300 Tonnen, wovon 30.000 Liter Öl zurückgewonnen wurden. Die Anlage hat sich so bereits vielfach amortisiert.

Branche | Kunde Automobilzulieferer
Produktion Wellen (Lenkung, Fensterheber)

Brikettiersystem RUF 4/2500/60
Material Stahlspäne

- Vorteile**
- ▶ Ölrückgewinnung
 - ▶ Vereinfachte Spänelogistik

BRIKETTIERUNG DIREKT AN DREHMASCHINEN UND DREH-FRÄSZENTREN: WERTSTEIGERUNG IM EDELSTAHL

Im Bereich der Edelstahlzerspanung produziert der Kunde für diverse Industriebranchen wie z. B. die Mess- und Regeltechnik. Die im kontinuierlichen 3-Schichtbetrieb anfallenden Späne werden direkt an der Bearbeitungsmaschine zerkleinert und sofort brikettiert. So können die verschiedenen Legierungen sauber getrennt werden, um einen höchst möglichen Vermarktungserlös zu erzielen. Zudem werden ausgepresste Kühlschmierstoffe direkt wieder dem KSS-Kreislauf der Bearbeitungsmaschine zurückgeführt und die Spänelogistik schon am Ort der Spanantstehung deutlich minimiert. Der Kunde nutzt mittlerweile 18 Einzelanlagen der Fa. Ruf. Die erste ist bereits seit 2009 im Betrieb und besticht noch immer mit einer hohen Verfügbarkeit.



Branche | Kunde Produktion

Teilefertigung - Fa. Grieshaber GmbH & Co. KG
Präzisionsdrehteile

Brikettiersystem Material

18 Stück RAP 4/3800/60x40
verschiedene V2A und V4A Qualitäten und Duplexstähle wie 1.4305, 1.4404, 1.4462

Vorteile

- ▶ Vereinfachte Spänelogistik
- ▶ Steigerung der Schrotterlöse durch Trennung der Legierungen
- ▶ KSS-Wiedereinsatz



BRIKETTIERUNG BESEITIGT SPÄNESAUEREI

Die Fa. Bergbauer arbeitet als Zulieferer z.B. für den Maschinenbau und die optische Industrie. Die bei der Bearbeitung anfallenden Späne werden komplett brikettiert (sowohl Stahl als auch Aluminium). So konnte der Containerlagerplatz für lose Späne im Freien entfallen und Umweltgefährdungen durch Kühlschmierstoffe ausgeschlossen werden. Teilweise werden die ausgepressten KSS wieder eingesetzt. Eine wirtschaftliche Lösung des Späneproblems wurde hier bei relativ kleinen Jahresmengen (unter 50 to/a) mit der kostengünstigen RAP als zentrale Anlage erreicht.

Branche | Kunde Produktion

Lohnfertiger - Bergbauer GmbH
diverse Dreh- und Frästeile

Brikettiersystem Material

RAP 4/3800/60x40
Stahlspäne

Vorteile

- ▶ Sauberkeit
- ▶ Ersparnis Lagerfläche und -kosten
- ▶ KSS-Wiedereinsatz

BEST-PRACTICE IN DER SPÄNEBEHANDLUNG SEIT ÜBER 15 JAHREN

Mehrere Gründe haben den Kunden, Weltmarktführer bei Forstmaschinen, bewogen, die anfallenden Stahlspäne zu brikettieren. Durch die rückgewonnenen KSS werden pro Jahr ca. 10.000 EUR gespart, gleichzeitig weitgehend trockene Spänebriketts erzeugt. Zudem wurde der Gabelstaplerverkehr um 95% reduziert, was eine Einsparung von rund 20.000 EUR zusätzlich erbrachte. Beide Faktoren zusammen sind wichtig - das Werk liegt in einem Wasserschutzgebiet - da hierdurch die Gefahr von Verschmutzung durch KSS deutlich reduziert wird. Schliesslich wurde der notwendige (Container-) Lagerplatz reduziert. Die Amortisationszeit betrug 3 Jahre. In 15 Jahren bis 2019 sind ca. 7000 to Stahlspäne verarbeitet worden.



Branche | Kunde Produktion

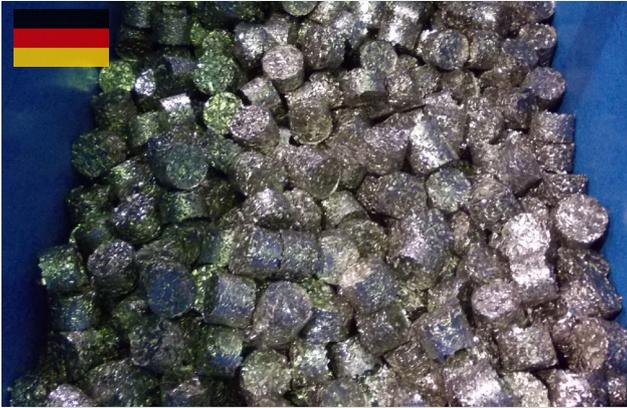
Automotive - OEM Ponsse OY
Komponenten für Automotive

Brikettiersystem Material

RB 7,5/3000/80
Stahlspäne

Vorteile

- ▶ Verbesserte Spänelogistik
- ▶ Ersparnis Lagerfläche
- ▶ KSS-Wiedereinsatz
- ▶ Sauberkeit & Umweltschutz



WIEDEREINSCHMELZEN VON SPEZIALSTAHL IN FORM VON BRIKETTEN

Die zerkleinerten Späne mit extremen mechanischen Eigenschaften werden bei sehr hohem Druck mit einer auf den Anwendungsfall angepassten RUF 30 mit 250 kg/h zu festen Briquettes verdichtet. So ist ein Wiedereinschmelzen im Stahlwerk möglich. Der teure Werkstoff kann in Form von Briquettes für die Produktion von P900 neu eingesetzt werden. Dies bringt einen erheblichen finanziellen Vorteil (mehrere 100 EUR/to) und rechtfertigt die hohen Invest- wie Betriebskosten, die (auf Grund erhöhten Verschleisses) höher als bei Standardstählen liegen. Die Amortisation der Gesamtanlage lag bei unter 3 Jahren, sie ist seit dem Jahr 2014 in Betrieb.

Branche | Kunde Kraftwerktechnik - Energietechnik Essen
Produktion Kappenringe für Turbinen im Kraftwerksbereich
Vorteile

► Wiedereinschmelzen der Späne in Briquetteform

Brikettiersystem RUF 30/5000/80
Material austenitischer, kaltverfestigter Stahl (P900, Nr 1.3816)



UMSTELLUNG DER SPÄNEENTSORGUNG AUF BRIKETTEN

Der Kunde produziert für die Automobilzuliefererindustrie und den Maschinenbau auf Drehautomaten und Drehfräszentren Standarddrehteile wie komplexe Drehfrästeile sowie Schrauben in Sonderausführungen. Die Späneentsorgung ist seit über 10 Jahren weitgehend auf Brikettierung umgestellt. Diese vereinfacht die interne Spänelogistik, spart Lagerplatz und erhöht die Sauberkeit. Zudem ermöglicht es einen Mehrerlös bei Edelstahlgüten. Der Kunde betreibt zwei Anlagen von RUF seit dem Jahr 2009, zum Teil auch mit einer automatischen Beschickung mittels Hebekippgerät und einer Siebtrommel zur Aussortierung von Störstoffen. Ersatzteile werden nur benötigt, wenn zu viele Fremdteile in die Anlage geraten.

Branche Maschinenbau - Freund Drehtechnik
Produktion Dreh- und Frästeile

Vorteile ► Vereinfachtes Spänehandling

Brikettiersystem RUF 4/2400/60x60 & RUF 5,5/3700/60x40
Material Automaten- und Vergütungsstähle (Bsp. 42Cr-MoS4), C- und St-Güten wie auch rostfreie Stähle

► Mehrerlös Briketts

VIER RUF-ANLAGEN OPTIMIEREN SPÄNEHANDLING BEI ARMATURENHERSTELLER

Die Fa. PH Hydraulik setzt in ihrer Produktion in Rumänien seit 2012 auf Anlagen von RUF. Mittlerweile sind 4 Maschinen in Betrieb, davon drei für emulsionshaltige Späne, eine für ölhaltige Späne. Allein diese gewinnt Öl im Wert von rund 10.000 EUR/Jahr zurück. Öle, wie auch Emulsionen werden nach der Filtration wieder eingesetzt. Die einheitliche Qualität sorgt für eine bessere Vermarktungsmöglichkeit der Briketts, zudem werden höhere Preise erzielt. Durch Lagerung in Big-Bags (ca. 60 to monatlich) im westlichen Ausland konnte Platz eingespart werden. Das Material darf nur brikettiert und somit entölt transportiert werden.



Branche | Kunde Produktion

Maschinenbaukomponenten - Fa. PH Hydraulik
Armaturen und Verschraubungen

Brikettiersystem Material

2 x RAP 4/3700/60x40, 2 x RUF 11/3000/80,
Edelstahl Werkstoff 1.4571 bzw. V4A

Vorteile

- ▶ KSS-Wiedereinsatz
- ▶ Verbesserte Brikettvermarktung (Umweltvorschriften und Logistik)
- ▶ Volumenreduzierung



HERSTELLER VON MESSERN VEREINFACHT LOGISTIK UND GEWINNT ÖLE ZURÜCK

Die Fa. Victorinox in der Schweiz setzt bereits seit Jahrzehnten mehrere Anlagen zur Brikettierung von dem beim Messerschleifen anfallenden Schleifschlamm ein. Für die Brikettierung von legierten Stahlspänen wird seit 2018 in Delémont ebenfalls eine Anlage von RUF genutzt. Die Späne fallen bei der spanenden Bearbeitung an, kurz gebrochen oder auch wollig. Sie werden in Loren gesammelt, die dann mittels Hebekippperät automatisiert in den Trichter (Mehrwellenzuführung) der Brikettieranlage gekippt werden. Das Spänenvolumen wird durch Brikettierung um den Faktor 1:5 reduziert. So können die Bearbeitungsöle zurückgewonnen und wieder eingesetzt werden.

Branche | Kunde Produktion

Konsumgüter - Victorinox
Messer

Brikettiersystem Material

RUF 5,5/3700/60x40
Einsatzstahl

Vorteile

- ▶ Verbesserte Spänelogistik
- ▶ KSS-Wiedereinsatz

PROZESSSICHERE ÖLRÜCKGEWINNUNG & PLATZEINSPARUNG

Christ & Heiri produziert Fein-Verzahnungsteile höchster Präzision. Dabei werden Messing- wie auch Stahllegierungen bearbeitet. Bis dato wurden Zentrifugen bzw. auch Wettbewerbs-Brikettieranlagen zur Spänebehandlung genutzt. Zwei RUF-Anlagen haben diese im Jahr 2018 ersetzt, eine für die Brikettierung von Messingspänen, die andere ist für Stahlspäne im Einsatz. Die Anlagen überzeugen durch geringen Platzbedarf, hohe Ölrückgewinnungsraten und zuverlässigen Betrieb, verbunden mit dem lokal vorhandenen Service hoher Qualität.



Branche | Kunde Produktion

Automotive, Uhren- und Medizinindustrie - Christ & Heiri
Präzisionsverzahnungsteile

Brikettiersystem Material

RUF 4/2800/60S & RUF 4/3700/60x40
Stahlspäne

Vorteile

- ▶ KSS-Wiedereinsatz
- ▶ Ersparnis Lagerfläche

SONSTIGE REFERENZEN



VOLUMENREDUZIERUNG BIS ZU EINEM VERHÄLTNIS 1:10

Durch die Brikettierung von Stahlspänen, getrennt nach V2A, V4A und Spänen vom Automatenstahl, ist der Kunde in der Lage, die Schneideölvverluste zu minimieren und so wertvolles Öl für den Produktionskreislauf zurück zu gewinnen. Weiterhin kann der Kunde das aufkommende Spänenvolumen von 70 Tonnen pro Jahr massiv reduzieren. Dadurch verzeichnet der Kunde auch wesentlich geringere Transportkosten. Die Maschine hat sich in weniger als drei Jahren amortisiert. Der Wartungsaufwand ist gering.

Vorteile

- ▶ Ölgewinnung
- ▶ Minimierung Schneidölverlust
- ▶ Umwelt
- ▶ Ersparnis Lagerfläche und -kosten
- ▶ vereinfachte Spänelogistik
- ▶ Ersparung Transportkosten

Brikettiersystem Material

RUF 4/3700/60x40
Edelstahlspäne



SPÄNELOGISTIK BEI AUTOMOBILZULIEFERER VEREINFACHT

Bei der Produktion von Kolbenbolzen fallen an mehreren Bearbeitungszentren kurz gebrochene und leicht wollige Stahlspäne an. Diese werden in Loren gesammelt, mittels Hebekippgerät automatisch in die Brikettieranlage beschickt und dort zu festen Briketts verpresst. So werden lt. Betreiber Mannstunden für das Spänehandling eingespart, womit sich die Anlage amortisiert. Die Brikettieranlage läuft seit 2008.

Vorteile

- ▶ vereinfachte Spänelogistik
- ▶ Ersparnis Lagerfläche und -kosten

Brikettiersystem Material

RUF 7,5/3000/80
Einsatzstahl z.B. 16MnCr5



IMMENSE EINSPARUNGEN DURCH ÖLRÜCKGEWINNUNG

Bereits seit mehreren Jahren presst das Unternehmen anfallende Stahlspäne mit einer RUF 11/3000/80 zu hochwertigen Briketts. Dadurch werden im Jahr ca. 352 Tonnen Öl zurückgewonnen. Dies führt zu einer enormen Einsparung von mehr als 500.000 EUR jährlich. Desweiteren wird beim Verkauf der Stahlbriketts ein Mehrerlös von 5 EUR je Tonne im Vergleich zur losen Stahlspäne erzielt.

Vorteile

- ▶ Ölrückgewinnung
- ▶ Mehrerlös Briketts

Brikettiersystem Material

RUF 11/3000/80
Stahlspäne



SIEMENS

BÖLLHOFF
Joining together!

