

# RUSSELL FINEX

Globale Experten in der Siebung und Filtration

## Verbesserte Siebtechnik steigert die Produktivität einer Anlage in Chicago um bis zu 50 %

**Der Wechsel zu modernen Siebungsverfahren gewährleistet Qualität, minimiert erneute Prozessdurchläufe und verbessert die Produktivität bei Accurate Color & Compounding.**

In den Verarbeitungsindustrien dreht sich alles um den Prozess. Während aktuelle Prozessvorgänge heute vielleicht noch die Türen offen halten, so verhindern sie auch oft, dass sich das Geschäft in Zukunft weiterentwickeln kann. Eine Konzentration auf die Hauptelemente kann manchmal schon ausreichen, um die Produktivität stark zu verbessern.

So hat ein Hersteller von kundenspezifischen Farbkonzentraten und -zusätzen festgestellt, dass der Einsatz hochwertiger und innovativer Siebtechnik direkt zur Steigerung von Produktivität und Wachstum führt.

„Die neuen Siebmaschinen bieten uns bis zu 33 % mehr Betriebszeit als vorherige Systeme, mit besserer Trenngenauigkeit und besseren Ergebnissen“, sagte Jason Yelm, Anlagenleiter von Accurate Color & Compounding (ACC), einem Unternehmen aus Chicago, das Lösungen für Farbstoffe und -zusätze anbietet.

„Wir haben unnötige Prozessdurchläufe eliminiert und verbringen weniger Zeit damit, jede Kundencharge auf jedem Extruder zu verarbeiten“, fügte Yelm hinzu. „Die Qualitätskontrolle wird automatisiert und die Bediener können mehr als nur eine Aufgabe ausführen, wodurch wir deren Produktivität um 50 % erhöhen konnten.“

### Es wird mehr Produktivität benötigt

Als Spezialist für präzisen Farbgleich ist ACC stolz auf seine Produktion von kundenspezifischen Farbkonzentraten und -zusätzen. Außerdem kann man Farbstoffe anpassen, probenehmen, produzieren und liefern, und das alles, wenn nötig, am selben Tag.

Allerdings hat das aktuelle Wachstum dazu geführt, dass der Unternehmensführung bewusst wurde, dass die Produktivität, vor allem bei der Qualitätssicherung, gesteigert werden musste, wenn das Unternehmen auf die nächste Stufe anwachsen sollte.

Die Produktion begann mit Extrudern, die Kunststoff verarbeiten, der in einem Unterwasser-Pelletierer geschnitten wurde. Das entstandene Produkt wurde mit Wasser gekühlt, durch ein Trocknungssystem geleitet und verschickt. Bisher beruhte die Qualitätskontrolle auf Überprüfung durch die Bediener, die hierfür manuelle Siebe verwendeten.

„Es war eine Herausforderung, das Material gemäß kundenspezifischer Spezifikation herzustellen, z.B. mit genauen Schüttge-



- Verbesserung der Bedienerproduktivität um bis zu 50 %
- Reduzierte Ausfallzeiten in der Produktion
- Gewährleistung der Qualität und Minimierung der Aufbereitung

wichten oder in unterschiedlichen Pelletgrößen“, sagt Yelm. „Der Kontrollprozess war sehr arbeitsintensiv, und wenn ein Produkt grenzwertig war, musste die gesamte Charge erneut verarbeitet werden. Für eine wirklich effiziente Materialverarbeitung waren einstellbare Siebanlagen erforderlich, um eine optimierte Trennqualität der Pellets zu erzielen.“

Ein weiterer Engpass bei der Produktivität waren die Unterbrechungen im Trockner durch Überkorn, welches wiederholt den Austausch des Gießkopfes nötig machte und so für Ausfallzeiten und für eine langsamere Produktion sorgte.

### Gewährleistung von Qualität und Produktivität

ACC hat nach einer effektiveren Alternative für die Siebungsverfahren gesucht, um die Qualität zu gewährleisten und die Produktivität zu steigern. Als letzte Qualitätsüberprüfung vor der Trocknung hat Yelm vor Ort und kostenlos eine 40“-Siebmaschine getestet von Russell Finex, Hersteller von Sieben und Filtern mit

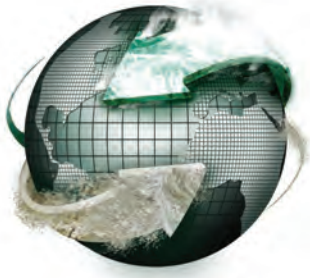
Russell Finex Ltd.  
Feltham, England.  
Tel: +44 (0) 20 8818 2000  
Fax: +44 (0) 20 8818 2060  
E-mail: sales@russellfinex.com

Russell Finex N.V.  
Mechelen, Belgium.  
Tel: +32 (0) 15 27 59 19  
Fax: +32 (0) 15 21 93 35  
E-mail: info@russellfinex.be

Russell Finex Inc.  
Pineville, N.C. USA.  
Tel: +1 704 588 9808  
Fax: +1 704 588 0738  
E-mail: sales@russellfinexinc.com

Russell Finex Pvt. Ltd.  
New Delhi, India  
Tel: +91 (11) 43589870  
Fax: +91 (11) 43589800  
E-mail: sales@russellfinex.com

**RUSSELL**  
www.russellfinex.com



# RUSSELL FINEX

## Globale Experten in der Siebung und Filtration

über 75 Jahren Erfahrung. Er war so zufrieden mit den Ergebnissen, dass er die Siebmaschine und sechs weitere kaufte und in seinen Produktionsprozess integrierte.

„Im Vergleich zu den herkömmlichen Siebmaschinen, die auf Spiralfedern gelagert sind, gefallen mir vor allem die Durchsatzleistung und das verstellbare Unwuchtgewichtssystem des Russell Finex Separators“, sagt Yelm. „Nach der Testphase war klar, dass dies die richtige Maschine war.“

Traditionelle Siebmaschinen sind gekennzeichnet durch eine Lagerung auf Spiralfedern und durch einen Vibrationsmotor mit Unwuchtgewichten am Ende der Motorwelle. Jedoch fehlt bei diesem Design eine genaue Steuerung der Vibrationskraft, die auf das Siebgewebe übertragen wird, und die Antriebsdrehzahl ist normalerweise auf 1200 UpM begrenzt.

Im Vergleich dazu gibt es bei dem Russell Finex Separator™ keine Federn, sondern eine einzigartige Lagerung auf Gummipuffern und einen innovativen Aufbau, der eine separate Vibrationseinheit verwendet. Damit können höhere Kräfte durch die Maschine erzeugt und der Großteil dieser Kräfte auf das Sieb selbst übertragen werden. Das stufenlos einstellbare Unwuchtgewichtssystem der Vibrationsbaugruppe sorgt für eine genauere Einstellung und kraftvollere Bewegungen und steigert so die Siebeffizienz erheblich, bei einer Standard-Antriebsdrehzahl von 1500 UpM.

„Die Maschine vibriert sehr viel intensiver als herkömmliche Maschinen, was den Durchsatz erhöht“, sagt Yelm. „Das verstellbare Unwuchtgewichtssystem lässt uns das Material entsprechend des jeweils benötigten Schüttgewichts, der Durchsatzleistung und der Pelletform sieben“, fügt er hinzu und merkt an, dass die Veränderung der verstellbaren Unwuchtgewichte die Art der Materialbewegung auf dem Sieb ändert und so die Siebfläche optimal ausnutzt. „Das ermöglicht es uns, effizient mit den vielen unterschiedlichen Materialien zu arbeiten, was ausgesprochen wichtig ist für uns, da alle unsere Produkte kundenspezifisch sind. Wir optimieren Qualität, Durchsatz und Ertrag.“

Auch das Vibrationsgehäuse des Abscheiders gefällt Yelm, weil es ein massives Gussteil zusammen mit einem standardmäßigen Elektromotor verwendet. Zusammen mit den Unwuchtgewichten funktioniert das massive Gussteil wie ein riesiges Schwungrad, das Energie viel effektiver in den Siebbereich leitet als ähnliche Abscheider mit Vibrationsmotoren.

„Das Unwuchtgewichtssystem hat unser System und den Durchsatz verbessert“, sagt Yelm. „Dadurch, dass jede Position des Unwuchtgewichtssystems gekennzeichnet ist können wir genau reproduzieren, welche Position für welches Material am besten funktioniert. Nun ist es einfach, die Abscheidungsgenauigkeit und den Materialfluss für unterschiedliche Materialien zu optimieren, und eine qualitative Verarbeitung von unterschiedlichen Pelletgrößen zu gewährleisten.“

Der Wechsel zu modernen Siebanlagen bei ACC hat nicht nur dabei geholfen, die Qualität zu gewährleisten und die Prozessdurchläufe zu minimieren, auch die Produktivität der Bediener wurde um bis zu 50 % verbessert.

„Die Siebmaschinen gewährleisten automatisch und verlässlich die Qualität der Pellets, und so müssen sich unsere Bediener nicht mehr mit der Materialkontrolle beschäftigen und können andere Aufgaben ausführen“, meint Yelm. „So können sie eine andere Produktionsstraße beobachten, und neben den Stichprobenuntersuchungen auch Einstellungsarbeiten, Materialhandling oder Reinigungsarbeiten vornehmen. Die Produktivität steigt so insgesamt um bis zu 50 %.“

Laut Yelm haben die neuen Siebmaschinen auch die Betriebszeit erhöht. „Die Ausfallzeiten wurden minimiert, dadurch dass die Unterbrechungen durch Überkorn bei der Trocknung eliminiert und der Austausch der Gießköpfe um 30 bis 40 % reduziert wurde“, fügt er hinzu. „Durch die spezifischen Maschengrößen können wir immer die genaue gewünschte Pelletgrößen für Kunden anbieten; und wir lassen die Arbeitsgänge länger laufen, da wir so zuverlässig alle ungewünschten Pelletgrößen herausfiltern können.“

Bei dem Design dieser Siebmaschinen von Russell Finex kann man noch einen Schritt weitergehen – mit der Nutzung des Vibrasonic-Siebabreinigungssystems kann der Durchsatz nochmals erhöht werden. Durch die Übertragung einer Ultraschallvibration auf die Maschendrahte des Siebgewebes wird die Reibung zwischen Produkt und Sieb reduziert. Für Maschenweiten von bis zu 20 µm wird eine Siebverstopfung verhindert, und zusätzlich wird das Material schneller durch das Sieb geleitet.

Auch wenn eine Siebabreinigung bis auf 20 µm derzeit nicht von ACC benötigt wird, meint Yelm, dass die Möglichkeit schon hilfreich sein würde, wenn sich das Unternehmen auf kleine Größen spezialisieren würde.

„Im letzten Jahr konnten wir Qualität gewährleisten, während die Produktivität und die Arbeitseffizienz verbessert wurden“, sagt Yelm. „ACC ist selbst unter den Umständen der schwierigen Wirtschaftssituation gewachsen und wächst auch weiterhin, und die Siebmaschine von Russell Finex ist einer der Faktoren, die uns dabei geholfen haben.“

Russell Finex besitzt über 75 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Siebmaschinen und Filtern, die für eine Verbesserung Produktivität und Produktqualität sorgen. Das Unternehmen beliefert eine Vielzahl von Industrien in über 100 Ländern für die unterschiedlichsten Produktbereiche wie z.B. Klebstoffe, Keramik, Chemikalien, Lacke und Farben, Sprengstoffe, Nahrungsmittel, Latex, Metallpulver, Papierbeschichtungen, Pharmazeutika, Plastics, Pulverbeschichtungen und Altöl.

Russell Finex Ltd.  
Feltham, England.  
Tel: +44 (0) 20 8818 2000  
Fax: +44 (0) 20 8818 2060  
E-mail: sales@russellfinex.com

Russell Finex N.V.  
Mechelen, Belgium.  
Tel: +32 (0) 15 27 59 19  
Fax: +32 (0) 15 21 93 35  
E-mail: info@russellfinex.be

Russell Finex Inc.  
Pineville, N.C. USA.  
Tel: +1 704 588 9808  
Fax: +1 704 588 0738  
E-mail: sales@russellfinexinc.com

Russell Finex Pvt. Ltd.  
New Delhi, India  
Tel: +91 (11) 43589870  
Fax: +91 (11) 43589800  
E-mail: sales@russellfinex.com

  
www.russellfinex.com