



# RUSSELL FINEX

Global Sieving & Filtration Specialists

## Neue Siebtechnik bietet eine schnellere Produktumstellung bei Deloro Stellite

**Der Umstieg auf moderne Siebmaschinen reduziert Ausfallzeiten durch Produktwechsel um 300% und erzielt Return On Investment innerhalb einiger Monate bei einem Beschichtungshersteller in Indiana**

Reine Produktionszeit ist nicht alles. In der produzierenden Industrie, in denen sich Produkte Produktionslinien teilen, kann die Geschwindigkeit beim Produktwechsel den Unterschied zwischensoliden und weniger soliden Gewinnspannen machen.

Bei der Optimierung der Gewinnspannen kann sich kein Produzent übermäßige Ausfallzeiten bei Produktwechsel leisten. Auch ist das Personal für die Reinigung und Wartung von umständlichen, veralteten Maschinen limitiert. Zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen, insbesondere bei Pulveranwendungen, können keine Kompromisse gemacht werden. Deshalb kann die Beschleunigung des Produktionsprozesses vom Anfang an bis zur Siebung des Endprodukts entscheidend sein.

Ein Hersteller von Beschichtungen, der einen Produktionsengpass durch die Modernisierung auf neue Siebtechnologie eliminierte, erzielte durch die Zeitersparnis beim Produktwechsel eine schnelle Amortisierung der Investition und verbesserte damit sein Endergebnis.

„Wir haben die Ausfallzeiten beim Produktwechsel auf ein Drittel reduziert und die Produktqualität durch die Umstellung auf die Russell Finex Compact Siebe verbessert,“ sagt Bob Minton, Instandhaltungsleiter bei Deloro Stellites Produktionsbetrieb in Goshen, Indiana. „Durch die Beschleunigung der Reinigung, die Vermeidung von Kreuzkontamination und die Verbesserung der Produktqualität erreichten wir in wenigen Monaten die Kapitalrendite auf die Compact Siebmaschinen.“

### Schnelligkeit ist Trumpf

Deloro Stellite ist ein globaler Anbieter von Beschichtungen für industrielle Verschleißprobleme, bei denen Wärme, Korrosion und Abrieb die Lebensdauer der Bauteile begrenzen. Produziert werden Metalllegierungen aus Kobalt und Nickel, die besondere metallurgische und physikalische Eigenschaften für industrielle Verschleiß-Herausforderungen haben.

Das Sieben war in der Produktion ein kritischer Prozess, da die Fließfähigkeit der **Metallpulver** in den Schweißpunkten



**Foto 1.** Russell Compact Sieves® installiert bei Deloro Stellite in Indiana

- Siebverstopfungen beseitigt mit dem Russell Vibrasonic® Siebabreinigungssystem
- Verringert Bedienungsaufwand, Produktionsausfall und Wartungsaufwand
- Verbessert die Produktqualität

der Kunden durch die Partikelgröße der Pulver beeinflusst wird. Um die Produktion zu optimieren und die Qualität zu verbessern plante das Unternehmen, ein neues Siebverfahren für alle Roh-Pulver und Pulver-Endprodukte in seinem Werk in Goshen, Indiana einzuführen.

Während das Unternehmen konventionelle Siebe für die Klassierung kleinerer Pulvermengen verwendete war Minton klar, dass diese Siebe zu langsam und zu komplex für Deloro Stellites aktuelle Bedürfnisse waren.

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

Russell Finex Inc.  
Pineville, N.C. USA.  
Tel: +1 704 588 9808  
Fax: +1 704 588 0738  
E-mail: [sales.inc@russellfinex.com](mailto:sales.inc@russellfinex.com)

Russell Finex Pvt. Ltd.  
New Delhi, India  
Tel: +91 (0) 11 - 45592028/29  
Fax: N/A  
E-mail: [sales.rfst@russellfinex.com](mailto:sales.rfst@russellfinex.com)

**RUSSELL**  
www.russellfinex.com



# RUSSELL FINEX

## Global Sieving & Filtration Specialists

„Bei 5.000 Produktvarianten mussten wir 10 bis 12 Mal am Tag jedes Sieb auseinandernehmen, es reinigen und wieder zusammenbauen,“ erklärt Minton. „Wir brauchten eine Siebtechnik, die leichter zu bedienen war als die gleiche alte Art, die seit 40 Jahren auf dem Markt ist.“

Es war mühsam, mit den konventionellen Sieben zu arbeiten, sie zu demontieren, zu reinigen und wieder zusammenzusetzen. Und wenn die Dichtungen nicht richtig eingesetzt waren, konnten sie undicht werden und möglicherweise eine Produktcharge ruinieren.

„Die Spannbänder nutzten sich ab, verbogen oder brachen, und das Montieren der Dichtung war mühselig“ sagt Minton. „Wir benötigten zwei Personen, um die Dichtung bei größeren Siebdurchmessern anzubringen, ohne Führungen oder Zentrierungen.“

Feines Pulver setzte sich manchmal auch in den Gewinden der Spannring-Bolzen dieser konventionellen Siebe fest. Wenn dies geschah, mussten die Siebbediener den Bolzen durch das Wartungspersonal abschneiden und ersetzen lassen. Das Wartungspersonal musste auch für Einstellungen des Vibrationssystems angefordert werden. All dies führte zu Produktionsausfallzeiten.

Auf einer Schüttgut-Messe versprach einer der Siebmaschinen-Hersteller eine vereinfachte Montage zu demonstrieren, konnte das Gerät dann aber nicht wieder zusammensetzen. Minton entschied, dass er genug von konventionellen Sieben hatte und begann seine Suche nach wartungsarmen Maschinen mit dem Ziel, den Produktionsprozess zu rationalisieren und den Wartungsaufwand zu reduzieren.

### Lösung gefunden

Minton wandte sich bei seiner Suche an die US-Niederlassung von Russell Finex in Pineville, North Carolina und fand die richtige Lösung in Form **des bewährten Compact Sieve®**. Das Design und die Bedienerfreundlichkeit des Gerätes beeindruckten Minton und ließen ihn ahnen, dass damit schnellere Produktumstellungen und eine bessere Pulververarbeitung möglich sind. Ein Test erwies, dass er richtig lag – mit dem Resultat, dass vier Compact Siebmaschinen im Werk in Goshen angeschafft wurden.

„Ein Bediener kann ein Compact Sieve auseinandernehmen und in weniger als einer Minute ohne Werkzeug wieder



Foto 2. Die Russell Compact Sieve®

zusammenbauen,“ sagt Minton. „Man löst einfach vier Spannhebel von Hand, hebt das Siebdeck ab und hebt dann das Sieb heraus. Montage ganz einfach in umgekehrter Reihenfolge. Die Abdichtung ist perfekt. Da das Sieb in einer Vertiefung liegt, gibt es keine Möglichkeit der Fehlausrichtung, und die Reinigung erfolgt einfach durch Absaugen.“

„Alles ist einfach und leicht zugänglich,“ sagt Minton. „Für die Vibrationseinstellungen muss man nur einen Deckel am Motor demontieren. Es ist so einfach, Anpassungen vorzunehmen, das einer unserer Junior-Prozessingenieure sie neu eingestellt hat. Wir haben es ihm einmal gezeigt, und er war daraufhin in der Lage, die Anpassungen selbst vorzunehmen.“

Minton schätzt, dass die neue Siebtechnologie etwa eine Stunde pro Tag an Produktionsausfallzeiten spart, verglichen mit dem Aufwand bei Produktwechsel, den man bei den konventionellen Sieben hatte. Auch Produktdurchsatz und -qualität wurden durch die neuen Russell Siebe verbessert.

Konventionelle Siebmaschinen sind auf Spiralfedern gelagert und werden durch einen Motor mit Unwuchtgewichten auf der Motorwelle angetrieben. Jedoch ist bei dieser Bauweise die Kontrolle der Steuerung der Vibrationskräfte schwierig, und die Geschwindigkeit ist normalerweise auf 1200 U/min begrenzt.

Bei den Compact Sieves von Russell Finex ist die Maschine statt auf Spiralfedern auf einem patentierten System von Gummipuffern gelagert. Kombiniert mit einem Motor mit 1800 U/min mit



# RUSSELL FINEX

## Global Sieving & Filtration Specialists

leicht einstellbarem Gewichtssystem werden viel höhere Kräfte auf das Siebgewebe übertragen. Dies schafft eine fein abgestimmte und kräftigere Wirkung, die die Effizienz der Siebung deutlich erhöht.

„Das Gewichtssystem macht es einfach, die Maschinen einzustellen,“ sagt Minton. „Es hilft uns, die richtige Verweilzeit auf den Sieben für eine optimale Pulverausbeute und minimalen Produktverlust am Überkornaustrag zu erzielen.“

Die Ausstattung der Maschinen kann noch einen Schritt weitergehen, um den Durchsatz durch die Verwendung des Russell Vibrasonic® Siebabreinigungssystems zu erhöhen. Durch die Übertragung einer Ultraschallvibration auf die Drähte des Siebgewebes wird die Reibung zwischen dem Produkt und dem Sieb effektiv entfernt. Dadurch werden bei den Russell Finex Maschinen Verstopfungen der Siebmaschen eliminiert, wodurch das Material schneller durch das Sieb bewegt werden kann.

Da die Compact Sieves totraumfrei und komplett aus poliertem Edelstahl konstruiert sind, sind alle Oberflächen leicht zu reinigen.

„Die Compact Sieves machen es unseren Bedienern leicht, die Produktwechsel ohne Werkzeug schnell und sauber durchzuführen,“ sagt Minton. „Sie verbessern den Durchsatz und die Produktqualität und verhindern Produktverlust. Der Schutz von nur einer Produktcharge vor möglicher Kreuzkontamination kann die Kosten der Siebe bereits decken.“

Seit über 80 Jahren produziert und liefert Russell Finex **Siebe, Separatoren und Flüssigkeitsfilter**, um die Produktqualität zu verbessern, die Produktivität zu steigern, die Gesundheit der Bediener zu schützen und sicherzustellen, dass Flüssigkeiten und Pulver kontaminationsfrei sind. Weltweit dient Russell Finex einer Vielzahl von **Branchen** mit Anwendungen für Lebensmittel, Pharmazeutika, Chemikalien, Farben, Beschichtungen, Metallpulver und Keramik.

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

Russell Finex Inc.  
Pineville, N.C. USA.  
Tel: +1 704 588 9808  
Fax: +1 704 588 0738  
E-mail: [sales.inc@russellfinex.com](mailto:sales.inc@russellfinex.com)

Russell Finex Pvt. Ltd.  
New Delhi, India  
Tel: +91 (0) 11 - 45592028/29  
Fax: N/A  
E-mail: [sales.rfst@russellfinex.com](mailto:sales.rfst@russellfinex.com)

