

# CHEMIE TECHNIK



ANLAGENBAU	CT-Baupreisindex / PCD-Index	12	POWTECH	CT-Trendbericht Digitalisierung	54
ANLAGENBAU	Baukastensystem für den Anlagenbau	14	POWTECH	Ultraschallsieben von Pulvern	64
POWTECH	CT-Trendbericht Conti-Produktion	30	POWTECH	CT-Trendbericht Easy to Clean	66
POWTECH	CT-Trendbericht Mischtechnik	34	POWTECH	Verpackungslinie für die Chemie	76

ANSPRUCHSVOLLE STÄUBE SICHER FILTERN

## IM DREIKLANG MIT DEM PROZESS



**Hüthig**

erfolgsmedien für experten



PROFI-GUIDE	Branche	Anlagenbau	●
		Chemie	● ● ● ●
		Pharma	● ● ● ●
	Funktion	Ausrüster	
		Planer	● ● ● ●
		Betreiber	● ● ● ●
Einkäufer	●		
Manager			

Ultraschallsieben von Pulver

# Die Frequenz für Effizienz

## Für Betreiber

- Das Sieben von Pulvern ist ein wichtiger Prozessschritt. Nicht nur um Fremdstoffe zu entfernen, sondern auch um eine homogene Korngröße zu erzielen.
- Ebenso wichtig ist es, dass der Siebvorgang nicht zum Flaschenhals der gesamten Produktion mutiert. Aus diesem Grund hat der Anbieter eine durch Ultraschall angeregte Sieblösung entwickelt, die hohe Prozesssicherheit mit Effizienz kombiniert.
- Das System überwacht den Prozess dabei laufend und passt den Resonanzpunkt ständig neu an.

ENTSCHEIDER-FACTS



Am Beginn vieler Prozesse steht ein möglichst homogenes Pulver.

Bilder: Telsonic

**Die Wende hin zur E-Mobility** bedeutet auch für die Batterieherstellung eine gewaltige Herausforderung. So muss die Produktion in der Zukunft nicht nur deutlich kostengünstiger vonstattengehen, sondern auch wesentlich schneller. Mit zuverlässiger Prozesstechnologie beim Ultraschallsieben ermöglicht das Sonoscreen-Plus-System von Telsonic eine homogene Pulverkonsistenz und eine gleichbleibende Pulverqualität, wie sie für die Fertigung der Batterieelektroden zwingend gefordert ist.

### Angeregte Homogenität

„Mit dem Ultraschallsieben kommt unsere langjährige Kompetenz gleich am Beginn der Batterieherstellung zum Einsatz“, erklärt Rolf Frei, Verkauf Sieben bei Telsonic. Das Verfahren ermöglicht eine homogene Pulverkonsistenz und eine gleichbleibende Pulverqualität – wichtige Voraussetzung für die Fertigung der Batterieelektroden. So sorgt das Siebsystem durch mit Ultraschall angeregte Siebe beim Carbon für die Anode und

beim Lithium Metalloxid für die Kathode für gleichbleibende und homogene Resultate.

### Pulver muss gleichmäßig sein

Bei der Produktion einer Elektrodenfolie erzeugt der Hersteller eine Paste aus Aktivmaterial, Ruß, Binder, Lösungsmittel und Additiven. Diese Paste wird für die Anode auf eine Substratfolie aus Kupfer und für die Ka-



Rolf Frei, Verkauf Sieben bei Telsonic

Steigerungen bis zum Mehrfachen gegenüber konventionellen Siebabreinigungs-Systemen sind keine Seltenheit.

### Der Autor:

Jürgen Fürst, freier Journalist für Telsonic



thode auf eine Aluminiumfolie aufgetragen. Dabei kann die Beschichtung durchgehend oder unterbrochen sowie als Muster erfolgen. Zwingend für die Herstellung der Paste ist in jedem Fall zunächst eine homogene Pulverkonsistenz. Denn nur die kann beim Auftragen auf die Folie die möglichst homogene Verteilung der Bestandteile sicherstellen. Bei dem vorgestellten System ermöglichen so genannte Doppeldeck-Siebe mit exakt definierter Maschenweite beim Fraktionieren des Batteriepulvers eine genau definierbare, immer gleiche Korngröße. Überkorn und Unterkorn trennt das System sicher und minimiert gleichzeitig den Fehlkornanteil. Das ganze geschieht mit wechselnden Frequenzen in einer hohen Geschwindigkeit.

**Kontrollierter und effizienter Siebvorgang**

Zu Beginn des Siebvorgangs scannt das Siebssystem nach den drei optimalen Resonanzpunkten ab. Dies dient einem materialschonenden Siebprozess mit geringem Reinigungsaufwand und größtmöglicher Energieeffizienz. Da sich die Bedingungen während des Siebens in Abhängigkeit von Gewicht oder Temperatur des Siebguts ständig ändern, überwacht das Gerät den optimalen Resonanzpunkt alternierend und passt das Siebssystem automatisch an. Durch die so optimierte Gewebearbeitung erhöht sich der Durchsatz beim Sieben. „Steigerungen bis zum Mehrfachen gegenüber konventionellen Siebabweisungssystemen sind keine Seltenheit“, schildert Frei die Erfahrungen seiner Kunden. Weil das Siebgewebe durch die Ultraschall-Anregung gleichzeitig kontinuierlich abgereinigt wird, werden die Maschenöffnungen nicht durch so genanntes Steckkorn verstopft. So entsteht dauerhaft und schnell das gewünschte homogene Pulver, das sich die Hersteller für die Batterieproduktion wünschen.



Das System regt das Siebgewebe so an, dass sich der Durchsatz erhöht.

Powtech Halle 4 – 171



Einen Link zum Anbieter sowie weitere Beiträge rund um das Thema Siebtechnik finden Sie unter [www.chemietechnik.de/1709ct607](http://www.chemietechnik.de/1709ct607) – einfach den QR-Code scannen.

SWECO  
SIEBMASCHINEN.  
KOMPETENZ SEIT  
JAHRZEHNEN.  
TÄGLICH  
KUNDENSPEZIFISCHE  
LÖSUNGEN.

celebrating  
**100**  
years of  
ENGINEERING SOLUTIONS  
1917 - 2017

MX  
Round Separator

Besuchen Sie uns  
**POWTECH**  
4-260

We put technology in motion.™ Δ [www.sweco.com](http://www.sweco.com) Δ [europa@sweco.com](mailto:europa@sweco.com)

**R + B Filterelemente  
für die Luft- und Staubfiltration**

**Für die Produktion von Lebensmitteln  
und Pharmazeutika**

- Nach EU- und US-Richtlinien zertifiziert
- Individuelle Formen und Größen
- Kompetente technische Beratung

**POWTECH 2017  
Messe Nürnberg  
Halle 3 A · Stand 309  
26.9. – 28.9.2017**

R + B Filter GmbH · 74243 Langenbrettach · Tel. +49 (0) 7946.9127-0 · [www.rb-filter.de](http://www.rb-filter.de)