

Allgaier-Group: MSizer extend und MSort NIR

# Präzision und Wirtschaftlichkeit beim Sieben und Sortieren

Zwei neue, speziell für die Aufbereitung von Schüttgütern entwickelte Lösungen stellt die Allgaier-Group auf der Powtech 2017 vor: Mit dem „MSizer extend“ wird auf der Messe erstmals der Siebmaschinen-Klassiker nach dem Sizer-Prinzip in neuer Form zu sehen sein. Mit der neuen Sortiermaschine „MSort NIR“ lassen sich per Nahinfrarot-Technik Schüttgüter mit gleichem optischen Erscheinungsbild in Sekundenbruchteilen zuverlässig trennen.

Das Sizer-Prinzip hat sich dabei seit Jahrzehnten bewährt. Mit dem neuen MSizer extend kommt der Siebtechnik-Klassiker nun in komplett überarbeiteter Form: So nahmen sich die Konstrukteure das Herzstück des Sizers, den Siebkasten, vor. Das Ergebnis ist eine optimierte Geometrie der Siebdekanordnung mit positiven Effekten auf Bauhöhe, Trennqualität und -quantität. Das neue Neigungswinkelkonzept der Siebe bietet die bestmögliche Trennschärfe bei gewohnt hohem Durchsatz. Unterschiedlichste Siebeinsätze decken dabei ein breites Spektrum an Schüttgütern von Lebensmitteln bis hin zu stark abrasiven Materialien wie z. B. Quarz ab.

Das neue Design des MSizer extend wurde mittels modernster Simulationstechniken wesentlich überarbeitet. Die neue Bauweise ermöglicht den Einsatz kleinerer Motoren, woraus Energieeinsparungen von bis zu 20 Prozent resultieren. Ein weiterer Pluspunkt der kleineren Motoren ist eine vibrationsärmere Betriebsweise. Dadurch wirken geringere statische und dynamische Lasten auf den Stahlbau sowie auf die Gerüste des Produktionsgebäudes und des Maschinenunterbaus. Damit können die Stahlbaukosten bei Neubauten verringert werden. Bei Bestandsbauten sinkt die Beanspruchung der bestehenden Infrastruktur.

Praktische Anforderungen standen auch bei Verbesserungen im Hinblick auf die Wartungsfreundlichkeit des MSizer extend im Fokus: Ein schneller Siebwechsel, eine verwechslungssichere Montagecodierung der Motoren und der Elektroanschlüsse sowie die neuen Abdeckhauben aus Kompositwerkstoff gestatten die sichere Umrüstung innerhalb kürzester Zeit. Auffälliges Detail des MSizer extend ist das neue sechseckige



Beim neuen MSizer extend sind Energieeinsparungen von bis zu 20 Prozent möglich.

Design der Produktausläufe, das eine komfortable Montage und den problemlosen Wechsel von Verschleißblechen ermöglicht. Die modulare Bauweise vereinfacht und beschleunigt die Montage und Demontage zusätzlich. Die einwandfreie Funktion der Maschine lässt sich während des Betriebs durch leicht zugängliche Inspektionsöffnungen jederzeit überprüfen.

Der MSizer extend ist auch digital vernetzt, zum Beispiel mit der optional erhältlichen elektronischen Maschinenüberwachung, die das Schwingverhalten kontinuierlich erfasst und auf außergewöhnliche Betriebszustände reagiert. So lassen sich Fehlfunktionen rechtzeitig erkennen und kostspielige Produktionsstillstände vermeiden.

## Exakt sortieren in Sekundenbruchteilen: MSort NIR

Beim Sortieren von Schüttgütern gilt heute die Sortierung per Kameraerken-

nung im sichtbaren Bereich oder mit Röntgenstrahlen als bewährter Standard. Doch mit dem technologischen Fortschritt im Bereich der Bildbearbeitung und der entsprechenden Hard- und Software eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten. Vor diesem Hintergrund hat die Allgaier-Group ihre Produktfamilie MSort um die MSort NIR erweitert: Materialien mit gleichem optischen Erscheinungsbild, also gleichen oder sehr ähnlichen Farben, aber unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung lassen sich mit der neuen Sensorik präzise, schnell und damit wirtschaftlich sortieren. So können selbst Aufgaben gelöst werden, bei denen die optische Sortierung an ihre Grenzen stößt, wie beispielsweise beim Recycling von Glas. Hier stellt Kunststoff im Materialstrom häufig ein Problem dar, da er farblich kaum von Glas zu unterscheiden ist. Aber auch andere Materialien wie Feldspat und Quarz oder weißer Marmor und Talkum lassen sich mit der neuen Technologie zuverlässig separieren.



Die Bauform der MSort NIR erlaubt die problemlose Integration in die Produktion.



Effiziente Sortierung von Materialien mit gleichem optischen Erscheinungsbild.

Die MSort NIR nutzt das physikalische Analyseverfahren der Nahinfrarot-Spektroskopie. Es basiert auf der Anregung von Molekülschwingungen durch elektromagnetische Strahlung im Nahinfrarot-Bereich (NIR) von 860-1700 nm. Mit der NIR-Technologie lässt sich Material aufgrund seiner spezifischen Infrarot-Spektren eindeutig identifizieren. Zu Beginn des Sortierprozesses passiert

der Materialstrom über eine Rutsche zunächst im freien Fall eine NIR-Kamera. Diese verfügt über eine Auflösung von 4 x 4 mm bei einer Arbeitsbreite von 1.200 mm und eine spektrale Auflösung von bis zu 255 Datenpunkten pro Pixel. Rund 10.000 Teilchen können so pro Sekunde erfasst werden. Die hohe Leistungsfähigkeit der Kamera bildet die Basis für die eindeutige Erkennung der einzel-

nen Teilchen sowie die anschließende Auswertung der Bilder. Diese erfolgt mit einer speziellen Software, die in Bruchteilen von Sekunden darüber entscheidet, ob ein Teilchen aussortiert werden soll. Passiert das Schüttgut dann die Leiste aus Druckluftdüsen, werden die falschen Teile durch Druckluftimpulse aus pneumatisch angesteuerten, extrem schnell reagierenden Hochleistungsventilen ausgeblasen. Der geringe Abstand zwischen Erkennungsebene und Düsenleiste gewährleistet dabei, dass der Einfluss von Zeit- und Lageänderung der Teilchen so gering wie möglich ausfällt. Die Sortiergenauigkeit liegt bei mindestens 95 Prozent in einem Sortierschritt.

### Höchste Durchsatzleistung bei niedrigsten Betriebskosten

Die MSort NIR bietet den höchsten derzeit am Markt verfügbaren Durchsatz pro Arbeitsbreite und arbeitet bei trockenem Material ebenso zuverlässig wie bei feuchtem Schüttgut. Dabei sind die Betriebskosten aufgrund des geringen Druckluftverbrauchs ausgesprochen niedrig. Die kompakte und robuste Bauform erlaubt einerseits die problemlose Integration in die Produktion, zum anderen gewährleistet sie geringe Wartungskosten und eine hohe Verfügbarkeit. Die gute Zugänglichkeit der installierten Technik erleichtert dabei Wartungs- und Reinigungsarbeiten erheblich. Mit der Möglichkeit, die Maschinen in vorhandene Prozessleitsysteme einzubinden und per Fernwartung zu überwachen und anzupassen, lassen sich Stillstandszeiten weiter minimieren. Mit der MSort NIR Typ AS lassen sich Mineralien im Kornband von 15 bis 130 mm separieren. Sie ist speziell für raue Bedingungen ausgeführt und besitzt eine Durchsatzleistung von bis zu 120 Tonnen pro Stunde. ■

#### WEITERE INFORMATIONEN

[www.allgaier-process-technology.com](http://www.allgaier-process-technology.com)

## Durch dick und dünn!

Die Baupumpen  
vom Marktführer:  
Für Sand, Schlamm und Schlick

**AUCH ZUM MIETEN!**



Enorm kraftvoll.  
Verschleißarm.  
Trockenlaufsicher.  
Effizient.

**TSURUMI PUMP**

Tel. 0211 - 417 937 450  
vertrieb@tsurumi.eu • www.tsurumi.eu

