

Sortierung von Quarz

Farblich getrennt

Aufgrund der steigenden Anforderungen eines Abnehmers wurde es notwendig, Störstoffe in einem hochwertigen Quarz auszusortieren. Daraufhin wurde eine sensorgestützte Sortiermaschine eingesetzt, die direkt an die bestehende Siebmaschine angebaut wurde und somit den laufenden Betrieb kaum beeinflusste.

Um grüne und rote Steine aus einem hochwertigen Quarz heraus zu sortieren, suchte das oberösterreichische Unternehmen Feichtinger eine Sortiermaschine. Feichtinger liefert etwa 30000 Tonnen Quarz pro Jahr an die Firma RW Silicium. BT-Wolfgang Binder führte zunächst mit dem Kunden einige erfolgreiche Sortierversuche durch. Feichtinger entschied sich daraufhin – und nach Besuchen anderer Anwender – für die optische Mineralien-Sortiermaschine Redwave 1300 S. Die Redwave-Sortiertechnologie ermöglicht eine vollautomatische Tren-

nung von wiederverwertbaren Materialien und ist weltweit in unterschiedlichsten Anwendungen erfolgreich im Einsatz. Je nach Bedarf erfolgt die Sortierung nach Farberkennung, Materialerkennung oder Erkennung der chemischen Zusammensetzung.

Bei der Sortiermaschine, die seit Juni 2013 erfolgreich bei Feichtinger im Einsatz ist, handelt es sich um ein optisches Sortiersystem zur Erkennung unterschiedlicher Farben. Es ist mit einer hochauflösenden RGB-Farbzeilenkamera ausgestattet. Die Sortierbreiten bewegen sich je nach Anwendungsfall zwischen 600 mm bis 2000 mm. Die Materialzuführung erfolgt über ein Band- oder Rutschensystem mit einem ein- oder beidseitigem Erkennungssystem. Eine weitere Vorgabe lag darin, die Sortiermaschine direkt an die bestehende Siebmaschine anzubauen, um den laufenden Betrieb kaum zu beeinflussen. Dadurch konnten zusätzlich Kosten minimiert sowie Platz gespart werden.

Scan im freien Fall

Um die Produkte für den Scan vorzubereiten, wird das Material über einen Vibrationsförderer oder ein Beschleunigungsband auf die gesamte Sortierbreite verteilt. Das Material wird im freien Fall gescannt, dies kann einseitig oder doppelseitig erfolgen. Entspricht

ein Material den voreingestellten und identifizierten Sortierparametern, wird ein Signal an die Ausblaseinheit gesendet. Über Hochgeschwindigkeits-Luftdüsen wird das erkannte Objekt mithilfe von Druckluft ausgeblasen. Wie viele Luftdüsen pro erkanntes Objekt aktiviert werden, ist abhängig von der Größe des auszuscheidenden Teiles.

Eine weitere Neuentwicklung bei der Mineralienaufbereitung ist die Kombination aus der Röntgen-Fluoreszenz Technik (analysiert und bewertet Materialien anhand seiner chemischen Zusammensetzung) und einer hochauflösenden RGB-Kamera. Mit diesen beiden Techniken ist es möglich sowohl die Objekte sowie deren Farbe als auch die elementare Zusammensetzung als Sortierentscheidung heranzuziehen. Anwendungsbeispiele sind das Sortieren von Erzen in unterschiedlichen Qualitätsklassen oder die Trennung von eisenhaltigem Gestein von Eisenerz mit Quecksilbereinschlüssen sowie von taubem Gestein, um Eisenerz zu gewinnen. **MÜH**

KONTAKT

BT-Wolfgang Binder GmbH
 Mühlwaldstraße 21
 8200 Gleisdorf/Österreich
 Tel. +43-3112-8377-0
 E-Mail: office@btw-binder.com
 Internet: www.btw-binder.com

Funktionsprinzip der optischen Sortierung

- 1 Vibrationsförderer
- 2 Lichtquelle
- 3 Kameraeinheit
- 4 Ausblaseinheit
- 5 Trennkante

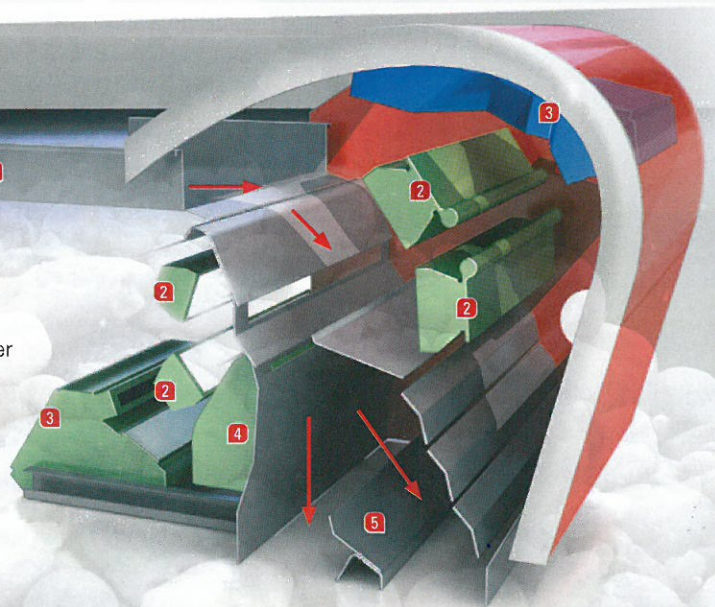


Bild: BT-Wolfgang Binder