

# MATERIALTRENNUNG MIT LUFT: SICHTER-SYSTEME FÜR VERSCHIEDENE ANWENDUNGSBEREICHE

Sind die zu trennenden Komponenten unterschiedlicher Dichte, Partikelgröße oder Partikelform und besitzen sie demgemäß unterschiedliche Fallgeschwindigkeiten in der Luft, so bieten sich Sichter-Systeme als Sortierverfahren an, in denen Luftströme die Trennung bewirken.



Erstmals beschäftigte sich Scheuch vor rund 10 Jahren mit dem Thema „Windsichtung“ und entwickelte den Fasersichter SWSF, Scheuch-Wind-Sichter für Fasern, für die MDF-Plattenerzeugung. Seine Aufgabe ist es, unter

schließt somit materialbedingte Störungen aus und sichert die hohe Qualität der MDF-Platten, besonders wichtig bei dünnen Plattenstärken. Bei diesem System werden die Fasern nach ihrer Aufgabe in den Sichterraum von einem seitlich nach oben gerichteten Luftstrom erfasst. Ein zweiter Luftstrom von unten wirkt der Abwärtsbewegung der Fasern entgegen und bildet einen Luftvorhang. Nur Teilchen mit höherer Sinkgeschwindigkeit als die des aufsteigenden Luftstromes fallen nach unten. Dies sind die Grobmaterialien, die eine Qualitätsbeeinträchtigung im Produktionsablauf der MDF-Platten verursacht hätten. Die Fasern selbst – mit geringerer Sinkgeschwindigkeit – verlassen vom Luftstrom getragen über die Austrittsöffnung den Sichter.

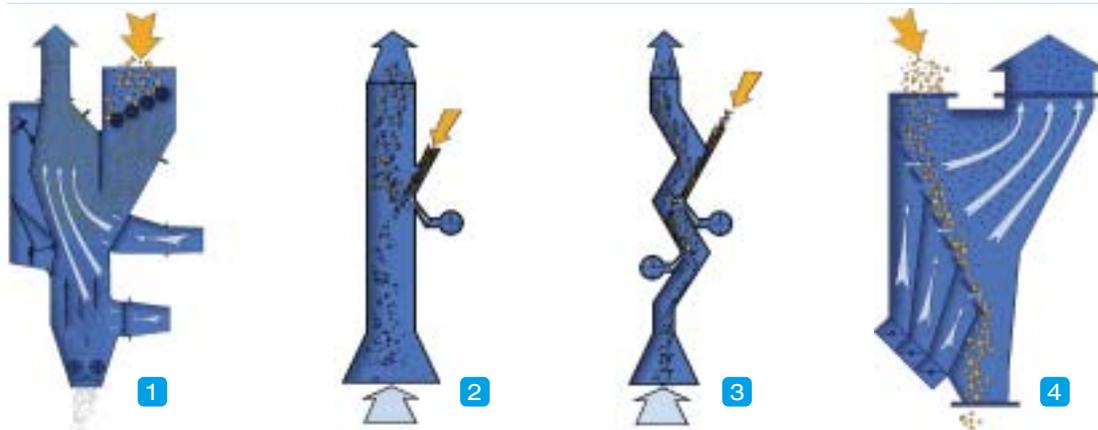
Seit 1995 installierte Scheuch fast 100 Anlagen, der Anteil in Europa liegt bei 75 Prozent.

Für die Materialsichtung im Recycling-Bereich (z.B. Bauschutt, Abfall) werden von Scheuch zwei bewährte Sichter-Varianten eingesetzt.

tiert, wobei über die eingesetzte Luftgeschwindigkeit die auszutragenden Materialien definiert werden. Die leichte Fraktion (beispielsweise Folien, Papier, Fasern, Drähte etc.) wird durch den Luftstrom nach oben ausgetragen.

Für den Bereich der Feinsichtung hingegen, wo also eine größere Trennschärfe gefordert ist, wurde das Prinzip der Aufstromsichtung im Zick-Zack-Sichter realisiert. Durch die Zick-zackform des Aufstromkanals wird das auf den schrägen Wänden abrutschende Grobgut immer wieder diagonal durch den Luftstrom geleitet und „nachgesichtet“. Die sich in den Winkeln des Kanals bildenden zirkulierenden Luftströme sorgen darüber hinaus für eine gute Dispergierung des Aufgabeguts und bewirken weitere Nachsichteffekte.

Speziell für die Entfüllung in der Kies- und Schotterindustrie entwickelte Scheuch die Kaskadensichtung, bei der der Trennvorgang in zwei Stufen erfolgt: Der Sandsichter wird von oben mit dem Material beschickt, das über mehrere Kaskaden nach unten fließt. Die zum Sichten benötigte Luft wird von unten angesaugt und im Querstrom mittels der als Düsen dienenden Kaskaden mit hoher Geschwindigkeit durch das Material geblasen. Dadurch werden hohe Scherkräfte erzeugt, welche das Feinstkorn vom Grobkorn lösen. In weiterer Folge ist von Bedeutung, eine gleichmäßige Aufwärtsströmung zu erzielen, um eine Schwerkrafttrennung vornehmen zu können. Dabei fällt das Grobkorn unten aus dem Sichter, während das Feinstkorn mit der Luftströmung nach oben mitgenommen, ausgetragen und einer Entstaubungsanlage zur Abscheidung zugeführt wird.



Alle Sichter-Varianten von Scheuch auf einen Blick:

- 1 Fasersichter SWSF für die MDF-Plattenerzeugung
- 2 Fallschacht-Sichter
- und 3 Zick-Zack-Sichter für die Materialsichtung
- 4 Kaskaden-Sichter für die Entfüllung

den Fasern den Anteil an Grobmaterialien, wie Knäuel, Klumpen oder Fremdverunreinigungen (Metall- oder Gummiteilchen) entsprechend zu klassifizieren und auszuscheiden. Er

Für die Grobsichtung der Fallschachtsichter – auch Aufstromsichter genannt. Mit ihm werden kompakte, grobe, spezifisch schwere Materialien (die schwere Fraktion) aussedimen-

Scheuch-Sandsichter erzielen eine hervorragende Trennleistung mit variabel einstellbarer Entfüllung, z.B. von 25 % Füller-Anteil bis auf etwa 5 Prozent.