

Aufbau und Wirkungsweise des Mogensen Sortierers

Das Material wird mit einem Schwingförderer vereinzelt und einer Rutsche zugeführt. Auf dieser wird es beschleunigt und unterhalb der Rutschenkante im freien Fall von einer oder mehreren hochauflösenden Farbzeilenkameras auf der gesamten Arbeitsbreite „gescannt“. Diese Scanbilder werden von einem Parallelrechner ausgewertet und innerhalb von Millisekunden werden punktgenau Druckluftventile angesteuert, die ein unerwünschtes Teil aus dem Materialstrom ausschießen.

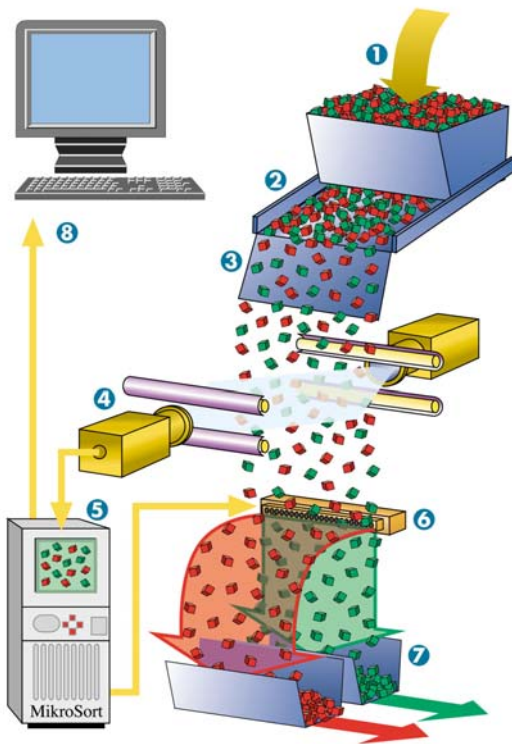


Abbildung:

Funktionsprinzip der optischen Sortierung

1. Material aufgeben
2. Verteilung und Förderung
3. Beschleunigung und Vereinzlung
4. Abtasten des Materialvorhanges durch verschiedene optische Systeme
5. Auswertung durch schnelle Parallelprozessortechnologie
6. Trennung durch hochgenaue Druckluftimpulse
7. Abführung der getrennten Produktströme
8. Netzwerkanbindung

Sortiervoraussetzungen

Das Trennprinzip funktioniert unter folgenden Voraussetzungen bei Korngrößen im Bereich von 1 bis 250 mm.

1. Die zu trennenden Materialien müssen sich in Farbe oder Helligkeit erkennbar unterscheiden. Dabei genügen auch geringe Farbunterschiede, wobei eine gewisse Konditionierung des Materials vorausgesetzt wird (z.B.: Waschen, Befeuchten Entwässern oder Trocknen)
2. Das Material muss sich vereinzeln lassen.
3. Das Material sollte in möglichst engen Kornbändern auf die Sortierung aufgegeben werden. Damit können die Sortierparameter, der Luftdruck und der Trennbereich optimal an das Produkt angepasst werden.