

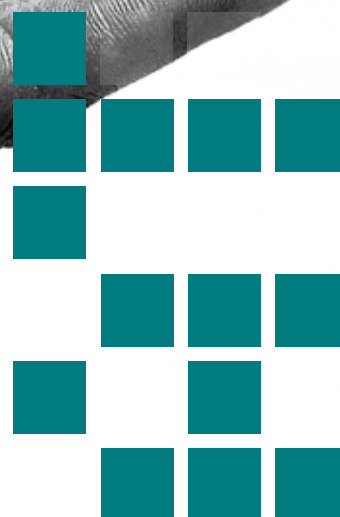
binder+cσ

bivitec

O dużej selektywności do separacji trudno przesiewalnych materiałów sypkich



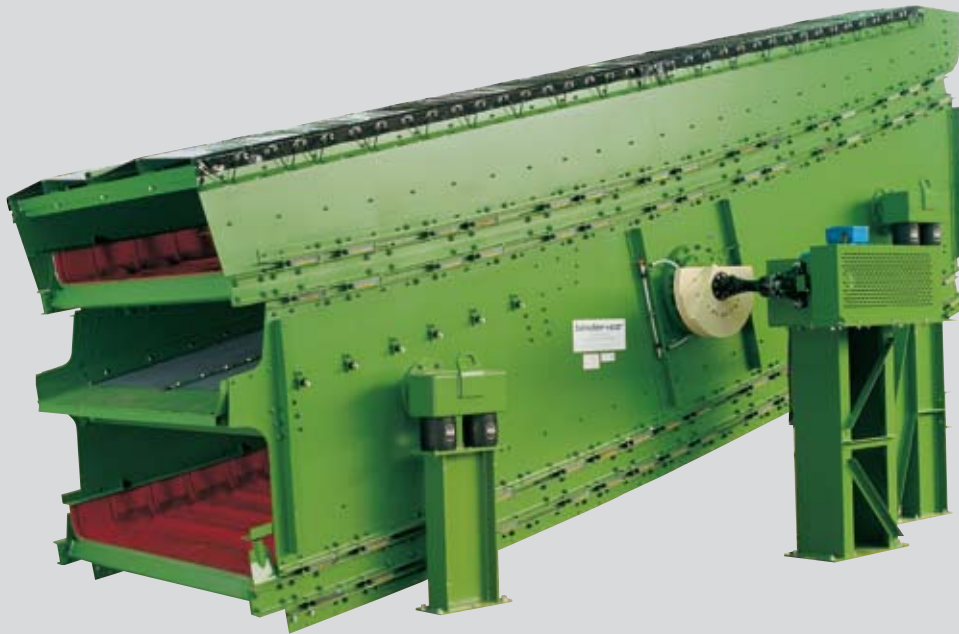
we process the future



Urządzenia do obróbki wstępnej



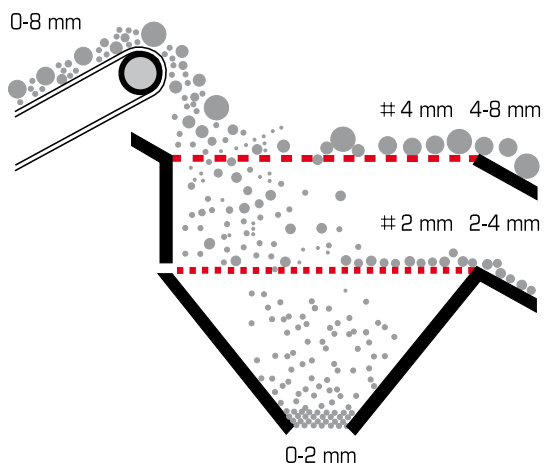
ZADANIE



W ramach wstępnej obróbki takich materiałów jak: surowce, materiały wtórne, półprodukty oraz produkty końcowe konieczne jest często odseparowanie od siebie poszczególnych frakcji danej substancji, stwarzające wielkie problemy w przypadku korzystania z tradycyjnych maszyn przesiewających, takich jak przesiewacze wibracyjne o ruchu okrężnym, przesiewacze wibracyjne o ruchu liniowym itp., które zasadniczo spowodowane są trzema niżej wymienionymi przyczynami:

- duża wilgotność materiału w połączeniu z iłem, gliną lub innymi zanieczyszczeniami powoduje zatykanie się sita;
- łodygowata względnie liściasta struktura materiału powoduje powstawanie ziaren zatykających powierzchnię sita;
- odkładanie się włóknistych, sfilcowanych substancji na uźebrowaniu sita.

W rezultacie we wszystkich trzech wyżej wymienionych przypadkach proces przesiewania zostaje uniemożliwiony poprzez wytworzenie się na powierzchni sita nieprzepuszczalnej warstwy.



Materiał o dużej wilgotności powierzchniowej, np.:
glinasty piasek dolomit

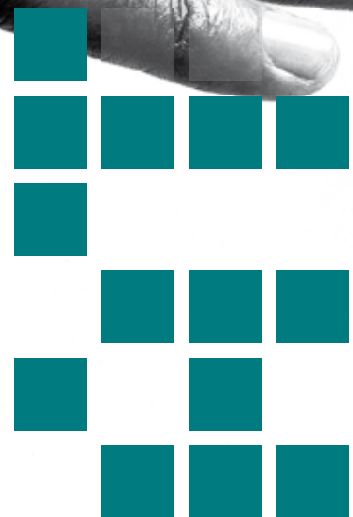
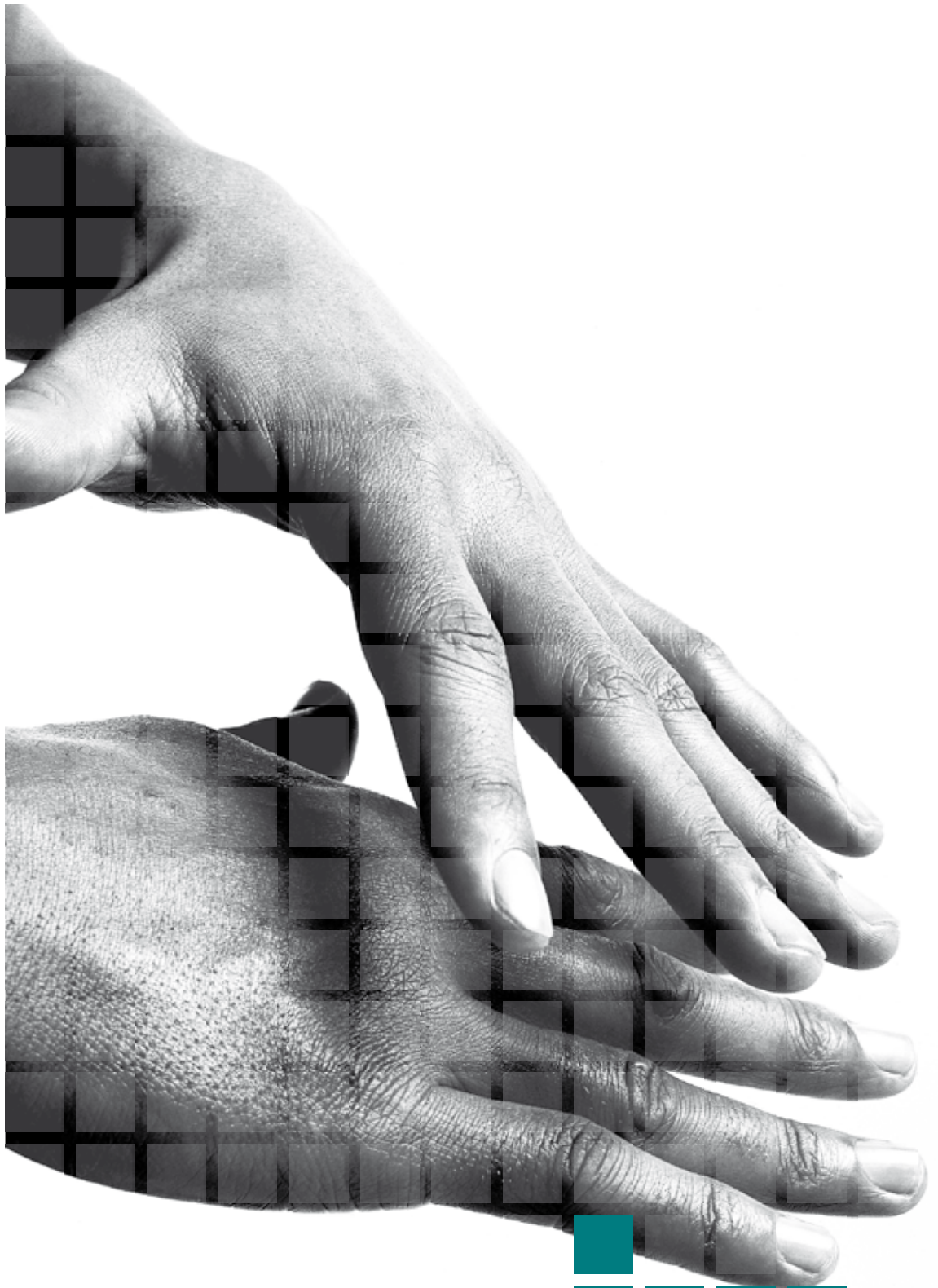


Łupkowy względnie łodygowaty materiał, np.:
bazalt pocięte tworzywo sztuczne



Sfilcowane substancje, np.:
zmieszane odpady budowlane torf







ROZWIĄZANIE

Aby zapewnić skuteczność procesu przesiewania w przypadku trudno przesiewalnych materiałów należy uzyskać znacznie większe niż normalnie przyspieszenia przesiewanego materiału. W celu optymalnej realizacji tego zadania firma „Binder+Co“ opracowała niezwykle proste a zarazem niezwykle skuteczne rozwiązanie: w maszynach do przesiewania BIVITEC wykorzystano zasadę podwójnej wibracji przy wykorzystaniu tylko jednego napędu. Podstawę do opracowania maszyn przesiewających BIVITEC stanowił konwencjonalny przesiewacz wibracyjny o okrężnym ruchu. Konstrukcja ta do dzisiejszego dnia stanowi podstawowy zespół do wytwarzania wibracji. Dalszym zespołem jest przesiewacz wibracyjny o liniowym ruchu, dzięki któremu możliwe było uzyskanie dużych długości konstrukcyjnych całego urządzenia. Unikalnym rozwiązaniem w przypadku przesiewaczy BIVITEC jest zastosowanie tylko jednego napędu do wytwarzania dwóch rodzajów wibracji: dzięki wykorzystaniu zjawiska rezonansu możliwe jest uzyskanie dwóch różnych ruchów wibracyjnych. Poprzez naciąganie i poluzowywanie elastycznych mat stanowiących dynamiczne sita uzyskiwane są znaczne przyspieszenia. W celu zapewnienia długiego okresu użytkowania sit siła naciągania wykładziny sita, wykonanej z poliuretanu o wysokiej jakości, dostosowywana jest do rodzaju przesiewanego materiału.

SPOSÓB DZIAŁANIA

Niezatkanie się powierzchni sit, a tym samym uzyskiwanie optymalnej wydajności całego urządzenia, gwarantowane jest w przypadku przesiewaczy BIVITEC poprzez niezwykle proste i inteligentne rozwiązanie. Dwie zawieszono mimośrodowo masy, poruszające się w stosunku do siebie ruchem względnym o tej samej częstotliwości, powodują sprężanie względnie naciąganie maty sita. Poprzez zmianę parametrów ruchu obu mas możliwe jest uzyskanie optymalnych parametrów eksploatacyjnych maszyny. Przy każdym uruchamianiu maszyny możliwe jest indywidualne dostosowanie każdego z tych parametrów do właściwości aktualnie przesiewanego materiału.

KONSTRUKCJA

Podwójna wibracja wykorzystywana w maszynach BIVITEC uzyskiwana jest poprzez nałożenie na siebie dwóch ruchów wibracyjnych, przy czym pierwszy z nich jest wibracją o ruchu okrężnym lub liniowym wytwarzaną przez wibrator okrężny lub liniowy. Drugi ruch wibracyjny, mający tor elipsy, wywołany jest przez wibrację podstawową.





NAPĘD

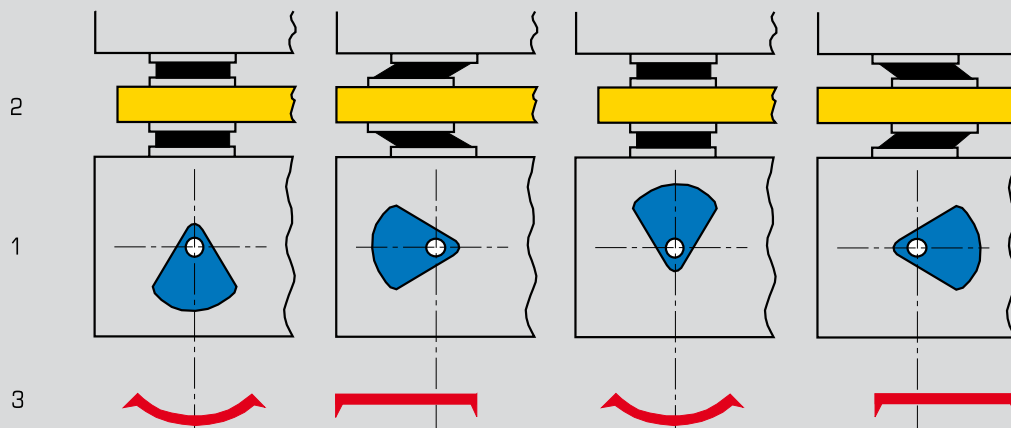
Zespół napędowy urządzenia składa się z silnika IEC, paska klinowego, przegubu Kardana i wału z zamocowanymi mimośrodowo przestawianymi masami. Uzyskanie wibracji podstawowej możliwe jest już przy niewielkiej mocy napędu.

Zawieszenie

Maszyna przesiewająca zawieszona jest na amortyzatorach gumowych w formie wydrążonych walców, ponieważ w przypadku zastosowania sprężyn śrubowych nie byłoby możliwe wykorzystanie następujących zalet:

- amortyzatory gumowe działają bezłośnie
- wykazują optymalne cechy przy uruchamianiu i wyłączaniu urządzenia
- mają długą żywotność.

Gumowe amortyzatory stosowane we wszystkich maszynach typu BIVITEC.



masa mimośrodowa 1

masa mimośrodowa 2

mata stanowiąca wykładzinę sita

możliwość ustawiania amplitudy ruchu okrężnego $2a = 4 \div 7$ mm

elipsa $2a = 12 \div 18$ mm

zwalnianie względnie naprężanie maty



ZALETY STOSOWANIA

Praktyczność

Maszyny przesiewające BIVITEC dostosowane są do odsiewania różnych frakcji materiału w zakresie od 0,5 do 50 mm. Maty stanowiące wykładzinę sita zamocowane są bez użycia śrub, dzięki czemu wyeliminowane zostało niebezpieczeństwo spowodowania mechanicznych uszkodzeń przesiewanego materiału i powstawania zapieczęć wokół śrub mocujących. Dodatkową zaletą jest możliwość szybkiej wymiany powierzchni sita. Czas pracy wymagany przy wymianie maty o powierzchni 10 m² wynosi około jednej godziny.

Skuteczność

Dzięki niewielkiemu nachyleniu maszyny przesiewającej możliwe jest wielokrotne uderzenie ziaren przesiewanego materiału o powierzchnię sita, przez co znacznie zwiększono skuteczność procesu przesiewania. Poprzez specjalne wygięcie krawędzi sita (w formie rogu byka) uzyskano szczelność obrzeży, wykluczając możliwość wypadania ziaren przesiewanego materiału, i ograniczono zużycie się obrzeży sita.

Ekonomiczność

Ilość energii doprowadzanej do przesiewanego materiału poprzez ruch dynamicznych sit i podstawowy ruch wibracyjny zapewnia dobre rozproszenie materiału i uniemożliwia powstawanie niedrożności na powierzchni sit. Prosty i sprawdzony w praktyce napęd gwarantuje również zminimalizowanie kosztów serwisowych.





WYDAJNOŚĆ

Maszyna przesiewająca BIVITEC

1. Parametry przesiewanego materiału:

ilość podawanego materiału: do 800 t/godz.

wielkość ziarna: do 80 mm

(ciężar właściwy podawanego materiału $> 1,5 \text{ t/m}^3$)

wielkość ziarna: do 200 mm

(ciężar właściwy podawanego materiału $< 1,5 \text{ t/m}^3$)

separacja ziaren od 0,2 mm do 50 mm

2. Gwarancja na sita

Zgodnie z wymogami norm austriackich (Ö-Norm)

lub niemieckich (DIN) lub specyfikacją klienta.

3. Parametry maszyny przesiewającej

szerokość sita (w całości wykorzystywana): od 400 mm do 2700 mm

długość sita (w całości wykorzystywana): od 2 m do 12 m

ciężar maszyny: od 1 t do 25 t; moc napędu: od 2 kW do 55 kW; kąt nachylenia sita: od 0° do 22°



Maszyny przesiewające BIVITEC są dostarczane w wersji jednopokładowej, dwupokładowej, lub jednopokładowej ze sztywną plandeką ochronną.

Wersja „bananowa” BIVITECA oferuje idealne rozwiązanie do sortowania trudnoprzesiewalnych materiałów zawierających drobne frakcje, jak również przy realizowaniu dwóch frakcji na jednym pokładzie.

Maszyna łączy zalety przesiewarki „bananowej” z tymi, które oferuje BIVITEC :

- Stały promień krzywizny pozwala uniknąć strat materiałowych jak to ma miejsce w przypadku przesiewarek z płaskim pokładem
- Duża prędkość materiału przesiewanego w obszarze podawania jak i relatywnie mała grubość warstwy skutkuje znacznie wyższą skutecznością przesiewania
- Lepsza podzielność frakcji materiału zostaje osiągnięta poprzez znacznie mniejszą prędkość materiału, oraz skutkiem tego dłuższy czas obróbki materiału w obszarze zrzutu.



- Urządzenia do obróbki wstępnej
- Urządzenia stosowane przy ochronie środowiska
- Urządzenia do pakowania

Binder+Co AG, Grazer Strasse 19-25, A-8200 Gleisdorf, Austria
Tel.: +43-3112-800-0*, Fax: +43-3112-800-398
e-mail: at@binder-co.at
www.binder-co.com

Doświadczenia firmy „Binder+Co.“, zebrane przy budowie urządzeń do wstępnej obróbki materiałów sypkich i surowców wtórnych, zaowocowały stworzeniem szerokiej palety specjalistycznych maszyn, stosowanych na całym świecie w przemyśle surowcowym, budowlanym i chemicznym. Firma ta dostarcza również kompleksowe rozwiązania techniczne - od opracowania projektu, poprzez konstrukcję, produkcję i montaż aż do rozruchu gotowych urządzeń. Wyspecjalizowani współpracownicy przerabiają metal na inteligentne urządzenia i maszyny. Szczególna siła tego austriackiego przedsiębiorstwa bazuje na ponad 50-letnim doświadczeniu, umożliwiającym dostarczanie specjalistycznych rozwiązań dostosowanych do indywidualnych potrzeb poszczególnych klientów.

Szeroka paleta oferowanych maszyn oraz ogromne doświadczenie w budowie urządzeń sortujących i suszących materiały sypkie zapewniają firmie „Binder+Co.“ w każdej sytuacji możliwość dostarczenia odpowiedniej przesiewarki dopasowanej do danego typu materiałów. Specjalne przesiewarki typu BIVITEC, będące uzupełnieniem klasycznych przesiewarek wibracyjnych o ruchu liniowym i okrężnym oraz przesiewarek rezonansowych.

