

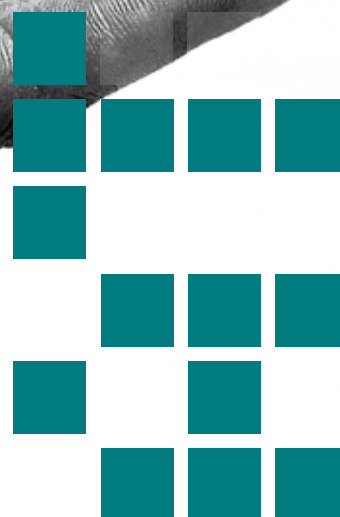
**binder+cσ**

**bivitec**

Ťažko preosievateľné sypké hmoty s vysokou presnosťou triedenia



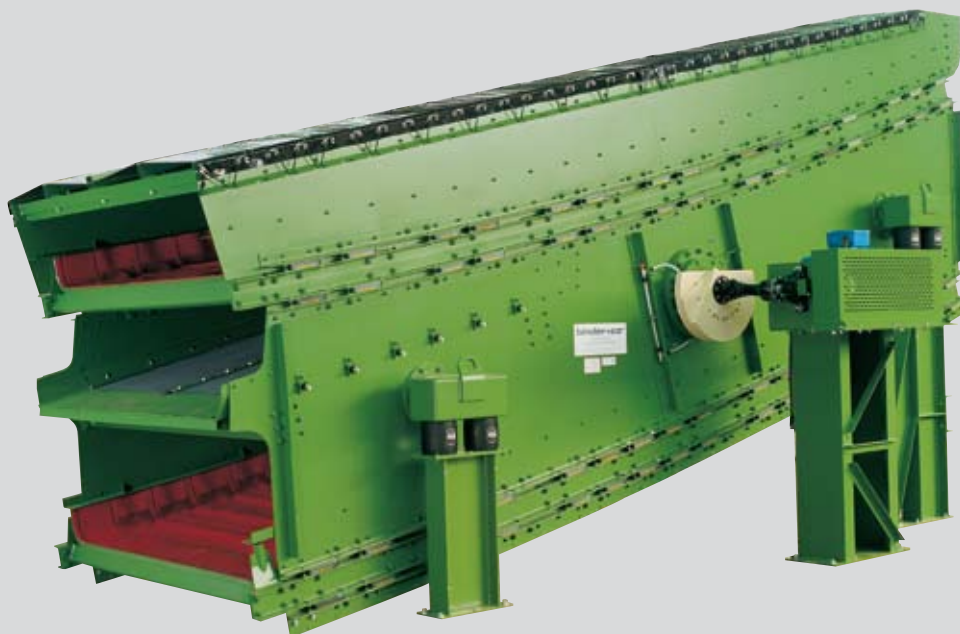
we process the future



Úpravárská technika



## ÚLOHA

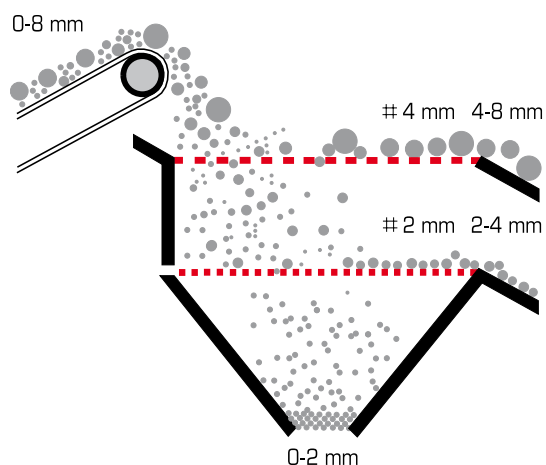


V úpravárskej technike hrá stále väčšiu úlohu triedenie surovín, recyklovaných materiálov a medziproduktov, čo prináša veľké problémy pri využívaní konvenčných sitových triedičov, ako sú napríklad stroje s kruhovými alebo lineárnymi vibráciami.

K týmto problémom dochádza hlavne z nasledujúcich troch dôvodov:

- Vysoká vlhkosť materiálu v zmesi s hlinou, ílom alebo prísadami iných nečistôt spôsobuje zanášanie sitových obložení.
- Stonkovité alebo šupinaté materiály spôsobujú tvorbu uviaznutých zŕn, ktoré upchávajú sitové plochy.
- Vlákňité, splstnatené látky sa omotávajú okolo sitových vložiek.

Výsledok: vo všetkých troch vymenovaných prípadoch sa kvôli zapchatiu sitového obloženia nedá pokračovať v ďalšom preosievaní.



Materiál s vysokou povrchovou vlhkosťou, napr.:  
hlinitý piesok



dolomit



Drobný alebo stonkovitý materiál, napr.:  
bazalt



odrezky z  
umelých  
hmôt

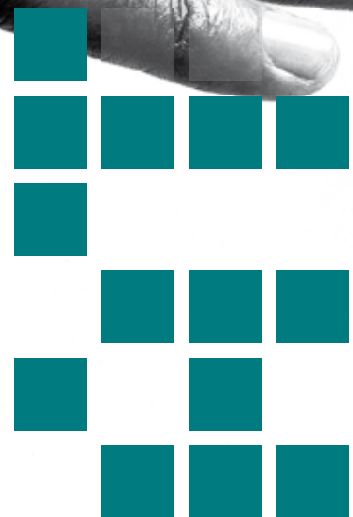
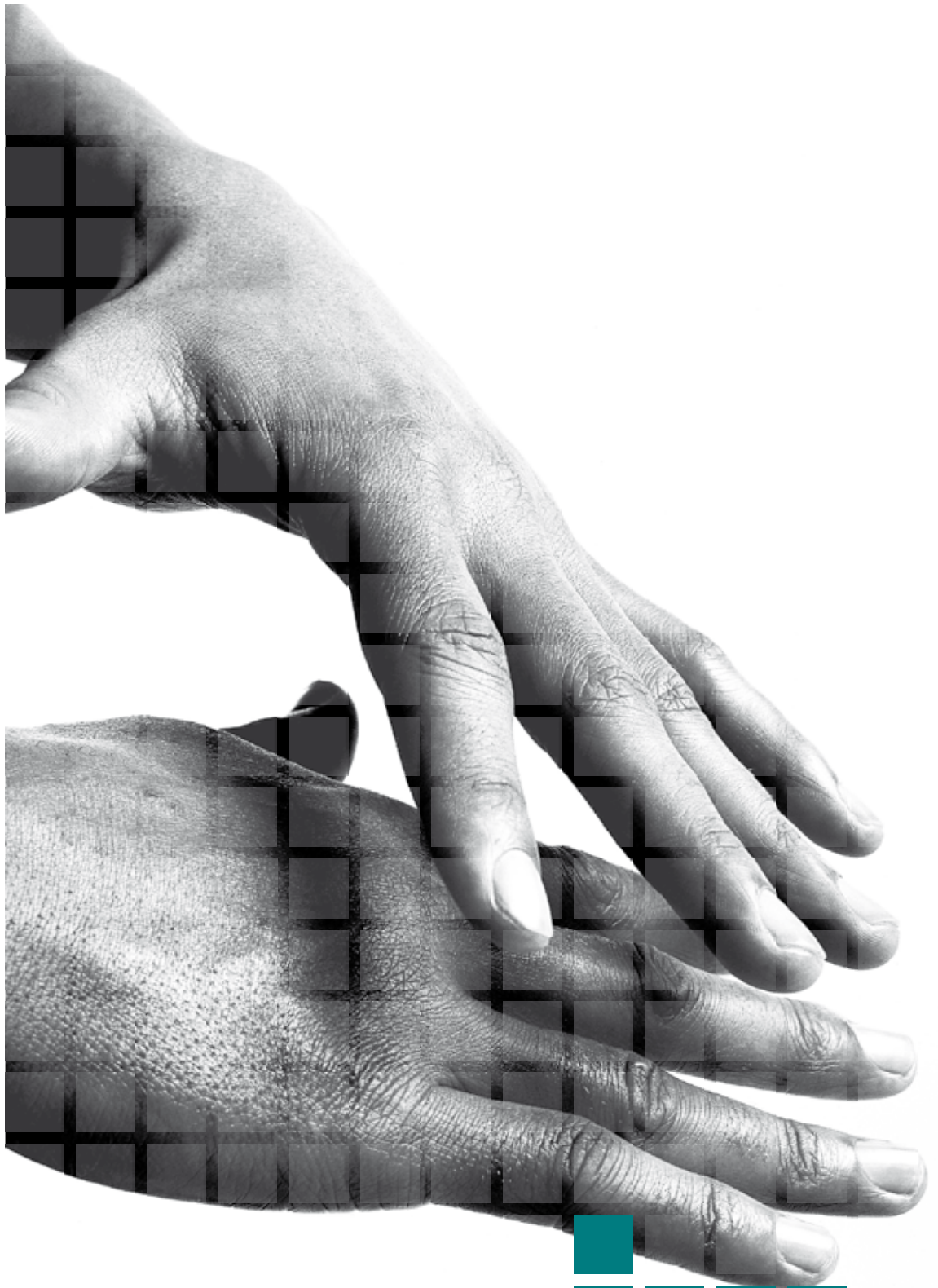


Splstnatené látky, napr.:  
zmiešaný  
stavebný odpad



rašelina







## RIEŠENIE

Aby sa dala zaistiť správna funkcia sitového triediča, je pri spracovávaní ťažko preosievateľných materiálov nutné prenášať na triedené materiály podstatne vyššie hodnoty zrýchlenia ako je zvykom pri iných materiáloch. Na optimálne zvládnutie tejto úlohy vyvinula firma Binder+Co jednoduché, ale súčasne vysoko účinné riešenie: sitový triedič BIVITEC, pracujúce na princípe dvojitých vibrácií z jedného pohonu. Základom pre vývoj sitových triedičov BIVITEC bol konvenčný kruhový sitový triedič, ktoré dodnes tvorí základné vibračné teleso. Ďalším zdokonalením tohoto stroja je triedič s lineárnymi vibráciami, ktorý sa používa ako základný triedič pre väčšie stavebné dĺžky. Zvláštnosťou sitových triedičov BIVITEC je princíp dvojitých vibrácií: jeden pohon s pomocou rezonancie vyvoláva dva vibračné pohyby. Pri týchto pohyboch je možné v dôsledku roztahovania a následného zmršťovania dynamických sitových rohoží dosiahnuť vysoké hodnoty zrýchlenia. Aby bolo možné zaručiť dlhú životnosť vysoko akostných polyuretanových sitových vložiek nie je miera ich roztahovania stála, ale prispôsobuje sa danému preosievanému materiálu.

## FUNKCIA

Vďaka veľmi jednoduchému a inteligentnému funkčnému riešeniu zaručujú sitové triediče BIVITEC nelepiace sa sitové plochy a dosahujú vysokú efektivitu výkonov. Dve vibrujúce hmoty s rovnakým kmitočtom sú vzájomne v relatívnom pohybe a zmršťujú alebo roztahujú sitové vložky. Pohybové veličiny oboch vibrujúcich hmôt sa dajú meniť a umožňujú takto optimálnu prevádzku stroja. Potrebné parametre sa dajú pri každom uvedení stroja do prevádzky individuálne prispôbiť preosievanému materiálu.

## POHON

Ako pohonná jednotka sa používa motor IEC, klinový remeň, kľbový hriadeľ a hriadeľ s prestaviteľnými hmotami nevyváženosti. Na základnú vibráciu je potrebný iba nízky hnací výkon.





## TECHNIKA

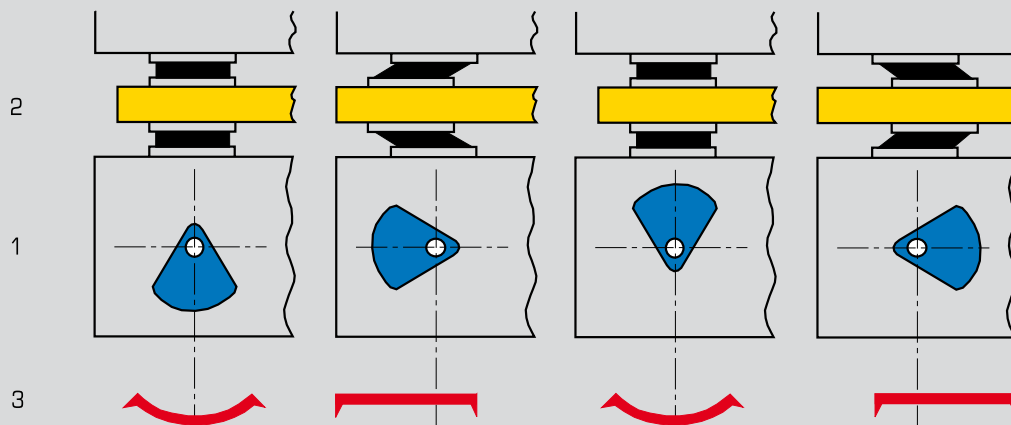
Princíp dvojitých vibrácií pri sitových triedičoch BIVITEC vychádza zo základnej vibrácie v spojení s ďalšou prekryvanou vibráciou. Základná vibrácia vykonáva kruhový alebo lineárny pohyb, ktorý je vyvolávaný kruhovým alebo lineárnym triedičom. Prekryvaná vibrácia vykonáva elipsovitý pohyb a je vyvolávaná pôsobením základnej vibrácie.

### Uloženie

Sitový triedič je uložený na dutých gumových odpruženiach, pretože pri použití skrutkovitých pružín sa neprejavujú nasledujúce výhody:

- duté gumové odpruženia pracujú nehučne,
- vykazujú ideálne vlastnosti pri nábehu a dobehu stroja,
- dosahujú dlhú životnosť.

Duté gumové odpruženia pre kompletný program BIVITEC.



- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1 - vibrujúca hmota 1:        | kruhovú amplitúdu nastaviteľnú $2a = 4 - 7 \text{ mm}$ |
| 2 - vibrujúca hmota 2:        | elipsa $2a = 12 - 18 \text{ mm}$                       |
| 3 - obloženie sitových plôch: | ukazuje prehnutie resp. roztáhovanie vložky            |



## VHODNOST' POUŽITA

### Vhodné na použitie v praxi

Sitové zariadenia BIVITEC sú dimenzované na triedenie v rozsahu od 0,2 do 50 mm. Vložky sitových plôch sú upevnené bez použitia skrutiek, čo zaručuje šetrné preosievanie, rýchlu výmenu sita a súčasne sa týmto spôsobom v značnej miere zabraňuje pripekaniu. Výmena sita s plochou 10 m<sup>2</sup> trvá zhruba jednu pracovnú hodinu.

### Účinné

Volia sa malé sklony sitových triedičov za účelom dosiahnutia opakovaného dopadu jednotlivých zŕn a tým aj najlepšieho preosievacieho výkonu. Utesnenie bočných stien v úprave Ox-Horn (to znamená že plocha sita nemá hrany, ale je na konci zaoblená) zabraňuje vyhadzovaniu zŕn nesprávnej veľkosti a súčasne nadmernému opotrebovaniu.

### Úsporné

Podávanému materiálu sa cez dynamicky budené sitové rohože a základné vibrácie privádza len toľko energie, koľko je potrebné na dostatočné nakyprenie preosievaneho materiálu a na zachovanie otvorených ôk vložiek sitového obloženia. Jednoduchý a v praxi osvedčený pohon zaručuje okrem iného i veľmi nízke náklady na údržbu.





## VÝKON

Sitové triediče BIVITEC

### 1. Údaje o materiále

Vstupný výkon až 800 t/h

Veľkosť zŕn do 80 mm (sypná hmotnosť > 1,5 t/m<sup>3</sup>)

Veľkosť zŕn do 200 mm (sypná hmotnosť < 1,5 t/m<sup>3</sup>)

Triedenie v rozsahu 0,2 – 50 mm

### 2. Údaje o stroji

Šírky sít, plne využiteľné od 400 mm do 3000 mm

Dĺžky sít, plne využiteľné od 2 m do 12 m

Hmotnosť strojov od 1 t do 25 t

Hnacie výkony od 2 kW do 55 kW

Sklon osievacieho zariadenia od 5 stupňov do 22 stupňov.



## PREVEDENIE

Sitové triediče BIVITEC sa dodávajú v prevedení ako jednoplošné sito, dvojplošné sito alebo jednoplošné sito s pevným vrchným ochranným krytom.

Triedič BIVITEC banánového tvaru ponúka ideálne riešenie čo sa týka triedenia ťažko preosievateľných materiálov pri vysokých obsahoch jemného zrna vo vstupnom produkte ako aj pri realizácii dvoch triedených frakcií na jednej sitovej rovine.

Toto prevedenie spája výhody banánových triedičov s výhodami triediča BIVITEC:

- konštantný polomer krivosti zabraňuje skokovitým prechodom zo strmých sklonov sitových rovín na rovinatejšie
- vysoké materiálové rýchlosti na sitovej rovine na strane vstupu materiálu jako aj relatívne nižšie vrstvy majú vplyv na podstatne vyššiu špecifickú priepustnosť
- dosahuje sa zlepšené triedenie hraničného zrna prostredníctvom výrazne nižších materiálových rýchlostí a z toho vyplývajúce zvýšenie času zotrvania jako aj tvorenie vrstvy na výstupnej časti sitovej roviny



- Úpravárska technika
- Technika životného prostredia
- Obalová technika

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](mailto:at@binder-co.at)  
[www.binder-co.com](http://www.binder-co.com)

Know-how firmy Binder+Co v oblasti úpravy sypkých hmôt a recyklovaných materiálov sa prejavuje vo výrobe širokej palety špeciálnych strojov, ktoré sa používajú na celom svete v priemysle spracovania surovín, v stavebníctve a v chemickom priemysle. Firma Binder+Co ponúka navyše aj kompletne riešenia problémov na kľúč – od projektovacích a konštrukčných prác, cez výrobu a montáž až po samotné uvedenie zariadenia do prevádzky. Vysokokvalifikovaní zamestnanci pretvárajú kov na inteligentné stroje a konštrukcie.

K najsilnejším stránkam rakúskej firmy Binder+Co nepochybne patria jej viac ako päťdesiatročné skúsenosti v súvislosti s hľadaním optimálnych individuálnych riešení špecifických potrieb zákazníkov.

Široká paleta technologicky vyzretých riešení spolu s veľkým know-how v oblasti triedenia sypkých hmôt umožňujú firme Binder+Co nájsť pre každý materiál to najvhodnejšie triediace sitové zariadenie.

Okrem klasických lineárnych, kruhových a rezonančných triedičov sa na vykonávanie zvlášť chýlostivých úloh môže veľmi úspešne použiť špeciálny triedič BIVITEC.

