

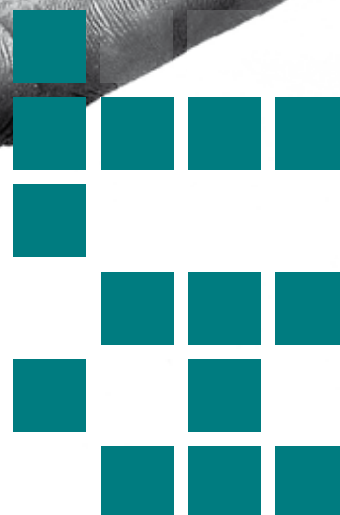
binder+cσ

bivitec

Obtížně tříditelné sypké hmoty s vysokou přesností třídění



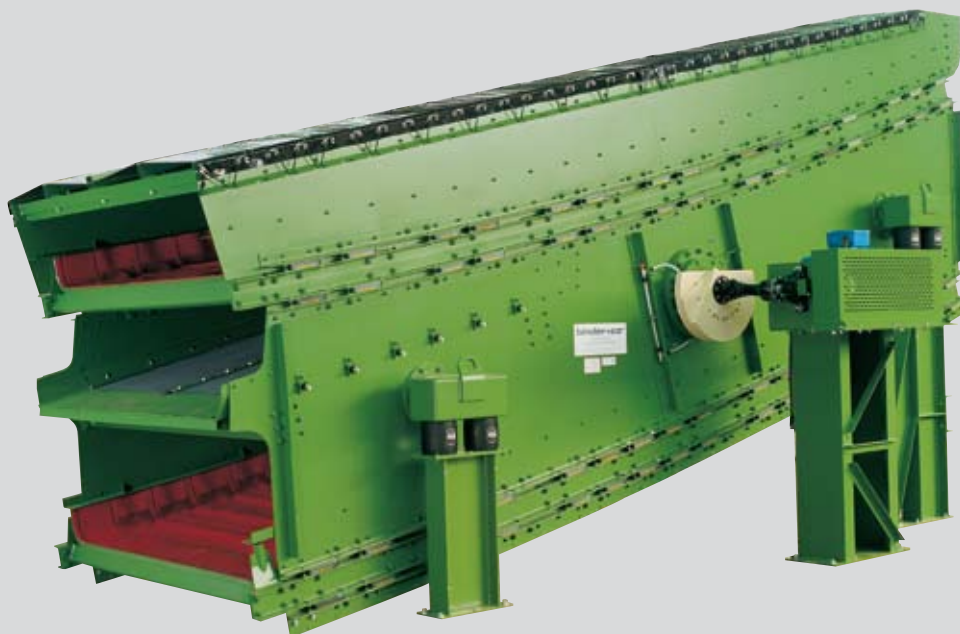
we process the future



Úpravářská technika



ÚLOHA

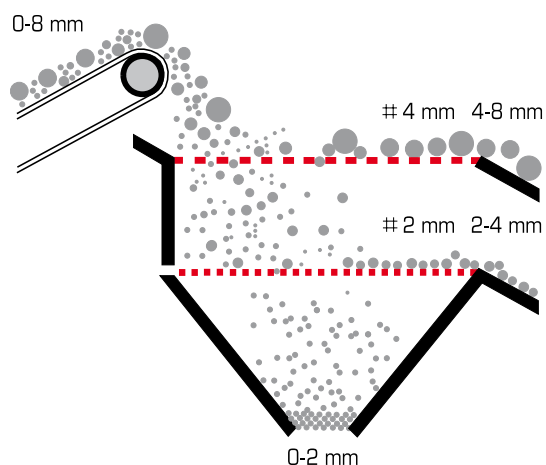


V oboru úpravárenské techniky hraje stále větší roli třídění surovin, recyklovaných materiálů, polotovarů i finálních výrobků, což s sebou přináší stále nové závažné problémy při využívání konvenčních prosévacích třídících, jako jsou např. stroje s kruhovým a lineárním kmitem.

K těmto problémům dochází hlavně ze tří následujících důvodů:

- Vysoká vlhkost materiálu ve směsi s hlínou, jílem nebo příměsí jiných nečistot způsobuje zanášení síťových ploch.
- Stonkovité nebo šupinkové materiály způsobují zasekávání materiálových zrn.
- Vlákenné, zplstnatělé látky se omotávají kolem mřížek prostřvacího síta.

Výsledek: Ve všech třech jmenovaných případech nelze kvůli ucpání síťových ploch pokračovat v prosévání.



Materiál s vysokou povrchovou vlhkostí, např. :
hlinitý písek dolomit

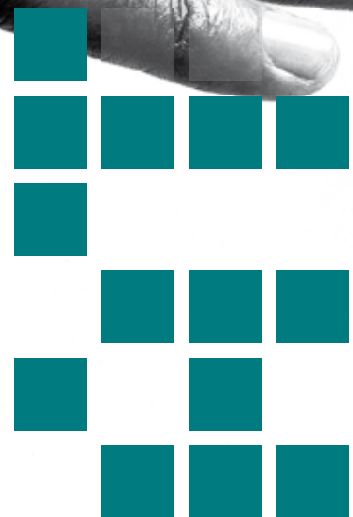
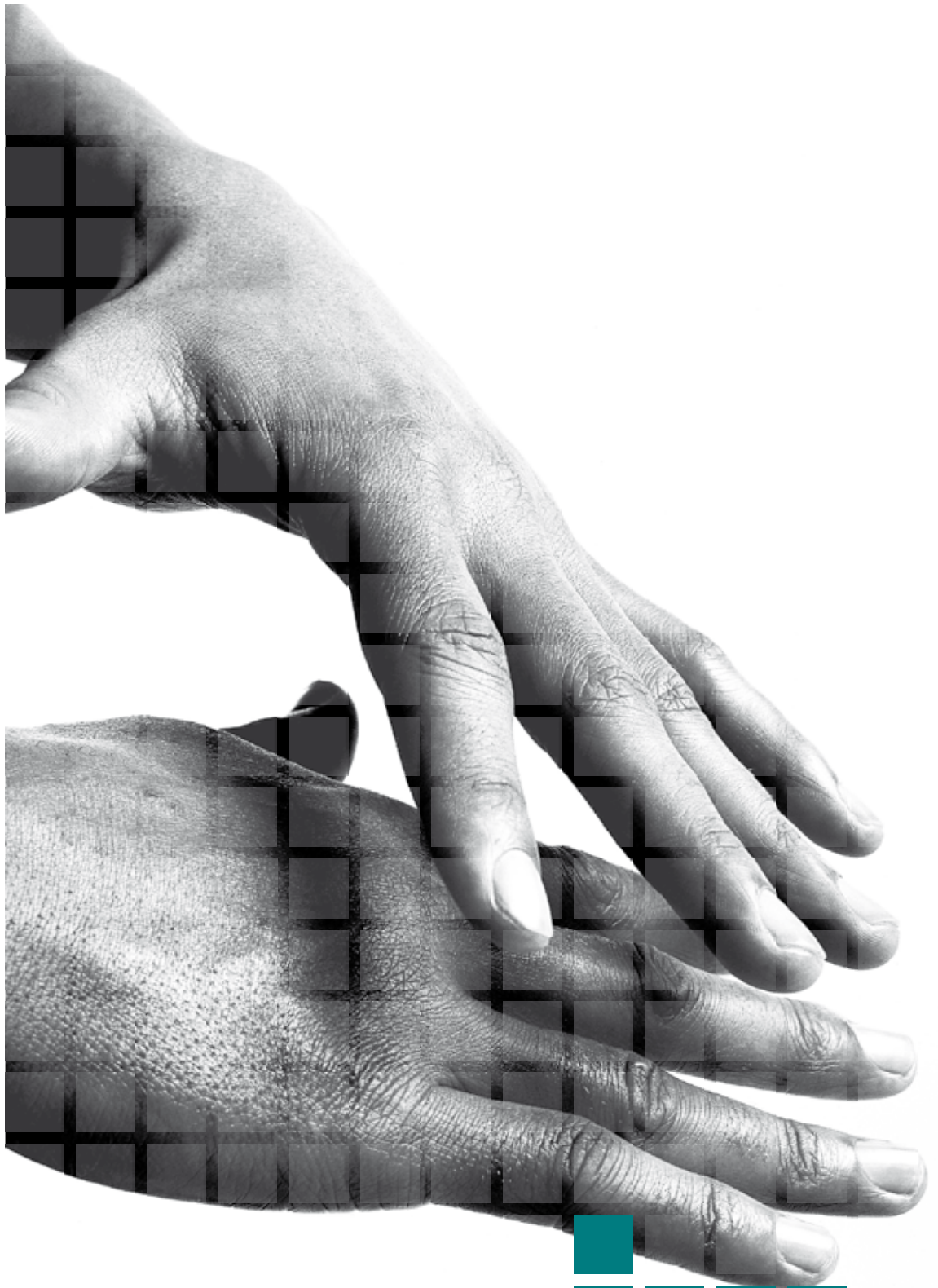


Drobný nebo stonkovitý materiál, např. :
bazalt řízky z umělých hmot



Zplstnatělé látky, např. :
smíšený stavební odpad rašelina







ŘEŠENÍ

Aby bylo možno zajistit správnou funkci třídění, je nutno při zpracovávání obtížně tříditelných materiálů přenášet na prosévané látky podstatně vyšší hodnoty zrychlení než normálně. Pro optimální zvládnutí této úlohy vyvinula firma Binder+Co jednoduché, ale současně vysoce účinné řešení: třídíče BIVITEC, pracující na principu dvojitých kmitů z jednoho pohonu. Třídíče BIVITEC byly vyvinuty z konvenčního kruhového třídíče, který dodnes tvoří základní vibrační těleso. Další vývoj tvoří lineární třídíč jako základní třídíč pro větší stavební délky. Zvláštností třídíčů BIVITEC je princip dvojitých kmitů: jeden pohon za pomoci rezonance vyvolává dva kmitavé pohyby. Přitom lze v důsledku roztahování a následného smršťování dynamických síťových rohoží dosáhnout vysokých hodnot zrychlení. Aby bylo možno zaručit dlouhou životnost vysoce jakostních polyuretanových sít, není míra jejich roztahování při provozu neměnná, ale přizpůsobuje se danému prosévanému materiálu.

FUNKCE

Díky svému jednoduchému a vysoce inteligentnímu funkčnímu řešení zaručují třídíče BIVITEC nezanášející se prosévací plochy a dosahují vysoké efektivity výkonů. Dvě kmitající hmoty o stejné frekvenci jsou vzájemně v relativním pohybu a smršťují nebo roztahují síťové rohože. Pohybové veličiny obou kmitajících hmot se dají měnit a umožňují takto optimální provoz stroje. Potřebné parametry lze při každém uvedení stroje do provozu individuálně přizpůsobit tříděnému materiálu.

POHON

Jako pohonná jednotka se používá motor IEC, klínový řemen, kloubová hřídel a hřídel s přestavitelnými hmotami nevyváženosti. Pro základní kmit je zapotřebí pouze nízký hnací výkon.





TECHNIKA

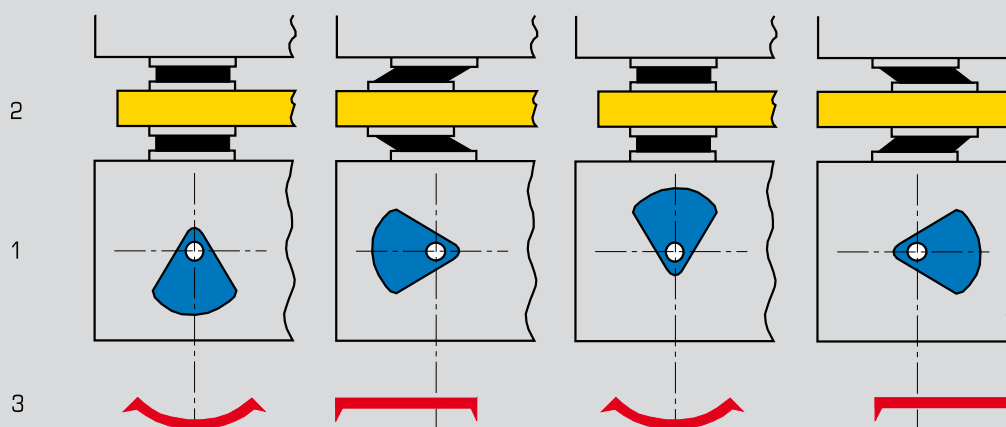
Princip dvojitých kmitů u třídičů BIVITEC vyplývá ze základního kmitu ve spojení s dalším překrývajícím kmitem. Základní kmit provádí kruhový nebo lineární pohyb, který je vyvoláván kruhovým nebo lineárním třídičem. Překrývající kmit provádí eliptický pohyb a je vyvolán působením základního kmitu.

Uložení

Třídič je uložen na dutých pryžových pružinách, protože při použití šroubovitých pružin se neprojevují následující výhody:

- duté pryžové pružiny pracují nehlukně,
- vykazují ideální vlastnosti při spouštění a doběhu stroje,
- dosahují dlouhé životnosti.

Duté pryžové pružiny pro kompletní systém BIVITEC.



- | | |
|------------------------|--|
| 1 - kmitající hmota 1: | nastavitelné oběhové amplitudy $2a = 4 - 7$ mm |
| 2 - kmitající hmota 2: | elipsa $2a = 12 - 18$ mm |
| 3 - obložení síta: | ukazuje prohnutí resp. roztažení rohože |



VHODNOST POUŽITÍ

Vhodné pro použití v praxi

Třídíče BIVITEC jsou dimenzovány pro třídění v rozsahu od 0,2 – 50 mm. Upevnění síťového obložení bez použití šroubů, což zaručuje šetrné prosévání, rychlou výměnu síta a současně lze tímto způsobem ve značné míře zabránit připékání. Pro výměnu 10 m² síťové plochy je zapotřebí zhruba jedna pracovní hodinu.

Účinné

Za účelem dosažení opakovaného dopadu jednotlivých zrn a tím nejlepšího prosévacího výkonu volí se minimální sklony třídíčů. Utěsnění bočních stěn v provedení Ox-Horn (to znamená že prostřvací plocha nemá hrany ale je na konci zakřivená) zabraňuje vyhazování zrn nesprávné velikosti a současně nadměrnému opotřebení.

Hospodárné

Vstupnímu materiálu se přivádí přes dynamicky buzené prosévací rohože a základní kmit pouze tolik energie, kolik je zapotřebí pro dostatečné nakypření proséváního materiálu a pro zachování otevřeného síťového obložení. Jednoduchý a v praxi osvědčený pohon zaručuje mimo jiné i velmi nízké náklady na údržbu.





VÝKON

Třídíč BIVITEC

1. Údaje o materiálu

Vstupný výkon až 800 t/h

Velikost zrn do 80 mm (sypná hmotnost > 1,5 t/m³)

Velikost zrn do 200 mm (sypná hmotnost < 1,5 t/m³)

Třídění v rozsahu 0,2 – 50 mm

2. Údaje o stroji

Šířky prosévacích sítí plně využitelné od 400 mm do 3000 mm

Délky prosévacích sítí plně využitelné od 2 m do 12 m

Hmotnosti strojů od 1 t do 25 t

Hnací výkony od 2 kW do 55 kW

Sklon třídíče od 5 stupňů do 22 stupňů



PROVEDENÍ

Třídíče BIVITEC se dodávají v provedení s jednou plošinou, se dvěma plošinami nebo s jednou plošinou s pevným vrchním ochranným krytem.

Třídíč BIVITEC banánového tvaru nabízí ideální řešení pro třídění obtížně tříditelných materiálů při vysokém obsahu jemného zrna ve vstupním produktu jako i při realizaci dvou tříděných frakcí na jedné síťové ploše.

Banánový třídíč BIVITEC spojuje výhody banánových třídíčů s výhodami třídíče BIVITEC:

- konstantní poloměr zakřivení zabraňuje skokovitým přechodům z prudkých sklonů síťových plošin na rovinatější
- vysoké materiálové rychlosti na síťové plošině na straně vstupu materiálu jako i relativně nižší vrstvy mají účinek na podstatně vyšší specifickou propustnost
- dosahuje se zlepšené třídění hraničního zrna prostřednictvím výrazně nižších materiálových rychlostí a z toho vyplývajícího zvýšení času setrvání jako i tvorby vrstvy na výstupné části síťové plošiny



- Úpravárenská technika
- Technika životního prostředí
- 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
www.binder-co.com

Know-how firmy Binder+Co v oblasti úpravy sypkých hmot a recyklovaných materiálů se projevuje ve výrobě široké palety speciálních strojů, které se používají na celém světě v podnicích na zpracování surovin, ve stavebnictví a chemickém průmyslu. Firma Binder+Co nabízí navíc i kompletní řešení na klíč veškerých souvisejících problémů – počínaje projekčními a konstrukčními pracemi, přes výrobu a montáž až po samotné uvedení zařízení do provozu. Vysoce kvalifikovaní zaměstnanci přetvářejí kov na inteligentní stroje a odvážné konstrukce. K nejsilnějším stránkám rakouské firmy Binder+Co patří bezesporu její padesátileté zkušenosti s hledáním optimálních individuálních řešení pro specifické potřeby zákazníků.

Široká paleta technologicky vyvrálých řešení spolu s obrovským know-how v oblasti třídění sypkých hmot umožňují firmě Binder+Co najít pro každý materiál ten nejvhodnější prosévací třídíč. Kromě klasických lineárních, kruhových a rezonančních třídíčů lze pro provádění obzvláště choulostivých úkolů úspěšně použít speciální třídíč BIVITEC.

