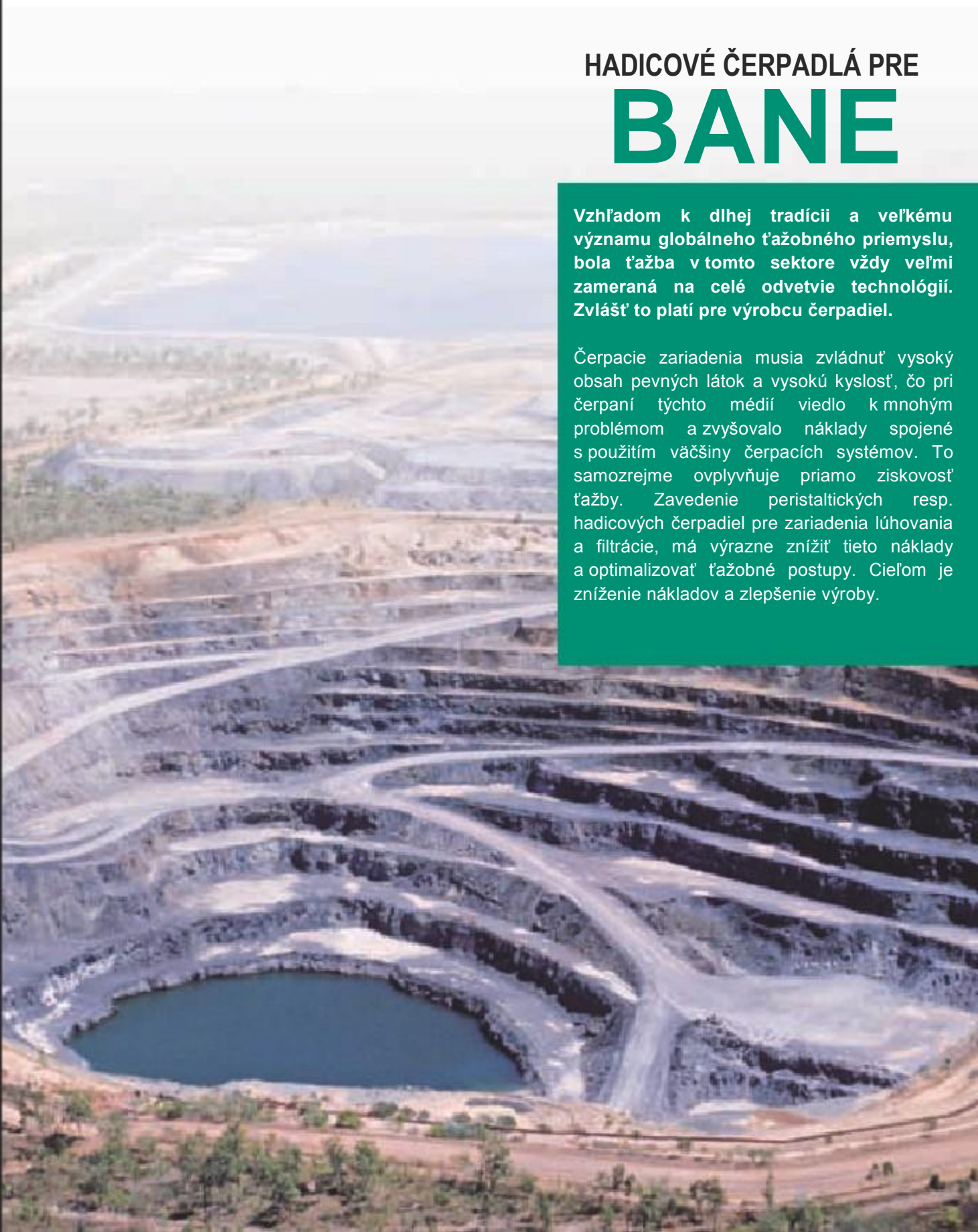


HADICOVÉ ČERPADLÁ PRE **BANE**

Vzhľadom k dlhej tradícii a veľkému významu globálneho ťažobného priemyslu, bola ťažba v tomto sektore vždy veľmi zameraná na celé odvetvie technológií. Zvlášť to platí pre výrobcu čerpadiel.

Čerpacie zariadenia musia zvládnuť vysoký obsah pevných látok a vysokú kyslosť, čo pri čerpaní týchto médií viedlo k mnohým problémom a zvyšovalo náklady spojené s použitím väčšiny čerpacích systémov. To samozrejme ovplyvňuje priamo ziskovosť ťažby. Zavedenie peristaltických resp. hadicových čerpadiel pre zariadenia lúhovania a filtrácie, má výrazne znížiť tieto náklady a optimalizovať ťažobné postupy. Cieľom je zníženie nákladov a zlepšenie výroby.



ŠPECIFICKÉ APLIKÁCIE

Preprava suspenzií pevných látok s koncentráciou zinku až 70%:

Odstredivé čerpadlá, ktoré boli použité predtým, mali veľké množstvo problémov. Majú rotory a obežné kolesá ponorené v médiu, čo spôsobovalo ich opotrebenie s ďalšími nákladmi, ktoré to so sebou nesie. Problémom bolo dosiahnutie požadovaných prietokov vzhľadom k vysokému percentu pevných látok vlákniiny.

Inštaláciou hadicových čerpadiel resp. peristaltických, od firmy Boyser rady RBT-40 a RBT-60, boli prekonané všetky tieto problémy, vďaka vynikajúcim vlastnostiam peristaltických hadíc Boyser. Ideálne riešenie pre abrazívne média a dlhú životnosť. Takto boli znížené náklady na údržbu, prestoje a vybavenie, ako aj zabezpečené potrebné prietoky.

Dávkovanie chemikálií a abrazívnych kyselín:

Podľa abrazívnej povahy týchto výrobkov, vretenové čerpadlá ktoré sa používali skôr, mali viac problémov, ale hlavné boli rýchle opotrebovanie statora a rotora. Ich výmena za nové diely bola ťažká a časovo náročná. .

Použitím hadicového čerpadla Boyser rady FMP-60, sa získali vynikajúce výsledky, potom čo bolo čerpadlo nainštalované znížili sa prevádzkové náklady a čas pre výmenu náhradných dielov sa redukoval len na prvok ktorý sa opotrebuje, na hadicu.

Čerpanie nerozpustných hydroxidov kovov s vápnom, s podielom až 10% pevných častíc:

Produkt je čerpaný cez potrubie v dĺžke 250 m a do výšky 60 m od úrovne umiestnenia čerpadla. Odstredivé čerpadlá s týmto brúsnym médiom mali problém, nemali vysokú odolnosť, čo malo za následok drahé opravy.

Pri použití čerpadiel Boyser rady RBT-100 boli optimalizované náklady, odstránili sa následky vplyvu tejto erózie na čerpadlo, znížili sa prestoje čerpadla a predĺžila sa životnosť zariadenia, pretože v styku s hydroxidom sú iba hadice.



ĎALŠIE APLIKÁCIE

Čerpanie činidla zmesi kyanidu sodného a síranu zinočnatého

Čerpanie amónnej soli v suspenzii s magnetitom

Čerpanie zvyšky kyseliny v suspenzii s platinou

Čerpanie prírodného kaolínu

Čerpanie jemnozrnného kremičitanu

Čerpanie vápennej suspenzie

NIEKTORÉ REFERENCIE

Baňa: Querétaro - Mexico

Aplikácia: Zinok a meď sulfát Separcon

Typová rada: FMP60A32

Baňa: Planta del Toro - Mexico

Aplikácia: Sulfid sodný

Typová rada: RBT60A41

Baňa: Cajamarca - Peru

Aplikácia: Neutralizácia škárovacia hmota

Typová rada: RBT32BA31

Baňa: Hill Gold Mine - Austrália

Aplikácia: Dusičnan olovnatý

Typová rada: RBT70A13

STRUČNE POVEDANÉ, S HADICOVÝMI ČERPADLAMI BOYSER MOŽU BYŤ ČERPANÉ VŠETKY ABRAZÍVNE KVAPALINY A KVAPALINY KOROZÍVNEJ POVAHY, KTORÉ SÚ NÁROČNÉ NA MANIPULÁCIU.

TYPICKÉ APLIKÁCIE

Pri ťažbe sa väčšina aplikácií skladá z abrazívnych a korózných produktov, pre ktoré je peristaltické čerpadlo ideálne. Niektoré z najbežnejších aplikácií je prečerpávanie látok ako Síran zinočnatý, Síran meďnatý, vápenné mlieko, vlákna, buničina, pasty, kaly, kyanid, kremelina, flokulanty, peniace činidlá, kyseliny a hydrogen-siričitan sodný.

Dávkovacie čerpadlá Boyser majú vynikajúce vlastnosti, zabezpečujú stály objem na otáčku, neovplyvnené zvýšením tlaku v jednotke. Táto funkcia má veľký význam pri dávkovaní výrobkov s vysokou hodnotou.



Čerpanie vlákny, buničiny, pást a kalov

V ťažbe sa často používajú produkty s vysokým obsahom pevných látok, ktoré sú veľmi abrazívne. Peristaltické čerpadlo Boyser je ideálne pre čerpanie týchto produktov, a to vďaka svojej konštrukcii, pevnosti a všetrannosti vnútornej hadice. Ponúka hladké, stabilné čerpanie. Odstredivé čerpadlá, ktoré sa často používajú v týchto aplikáciách tradične trpia vysokým opotrebením obehných kolies, čo exponenciálne zvyšuje náklady na údržbu.

Peristaltické čerpadlá Boyser môžu ľahko zmeniť smer čerpania a môžu pracovať za sucha bez problémov alebo ťažkostí. To napomáha v procesoch čistenia potrubia, čím sa znižuje odpad prečerpávaného produktu a uľahčuje prácu s rôznymi zlúčeninami bez zastávok na čistenie.

Dávkovanie činidiel, koagulantov a flokulantov.

Vzhľadom k vynikajúcej chemickej odolnosti Boyser hadíc k vysoko koróznym produktom, ako kyanidy a kyseliny, sú peristaltické čerpadlá Boyser ideálne pre dávkovanie takýchto produktov. S presným riadením dávkovania a vynikajúcou opakovateľnosťou.

Veľmi viskózne produkty ako vápno sú veľmi problematické pre membránové čerpadlá, čo spôsobuje upchávanie ventilov, ktoré spôsobujú dlhé prerušenie čerpania a vysoké náklady na údržbu. S použitím peristaltického čerpadla Boyser tieto problémy zmiznú. Vďaka veľkej kapacite môžu nasat' a prečerpať tento typ produktov, rovnako ako produkty s vysokou úrovňou oteru, časté u väčšiny procesov v baníctve, čo spôsobuje častý výskyt opotrebenia u vretenových čerpadiel, ale nie u peristaltických čerpadiel Boyser.

Flokulanty a koagulanty sú produkty, ktoré vyžadujú jemné prečerpávanie aby sa vyholo zmenám v ich fyzikálnych vlastnostiach, ktoré priamo ovplyvňujú ich účinnosť v rámci procesu. Zvyšuje sa ich spotreba, čo predstavuje následné náklady. Peristaltické čerpadlá Boyser sú schopné čerpať tieto produkty tak, že udržiavajú veľkosť ich častíc, bez ovplyvnenia ich vlastností. To znamená, že použitie peristaltických čerpadiel Boyser optimalizuje spotrebu chemikálií a zvyšuje výkon závodu.



VÝHODY PERISTALTICKÝCH ČERPADIEL BOYSER



Peristaltické čerpadlá Boyser vďaka ich vynikajúcemu dizajnu a kvalite umožňujú manipuláciu s bahnom a kalmi s veľkým množstvom pevných látok až do koncentrácie 80%.

Unikátna konštrukcia a výroba vnútornej hadice čerpadla, ktorá je jedinou zložkou v styku s čerpaným produktom, umožňuje odolať pôsobeniu abrazívnych médií, ako sú medené vlákničky, vrátane medi, zinku, niklu, vápna, striebra a mnohým ďalším minerálom. Zároveň hadica odoláva rezom/škrabancom, ktoré môžu spôsobiť niektoré komponenty, ako napr. flokulanty. Dosahuje sa dlhá životnosť, s následným znížením nákladov na údržbu. Hadicu je možné vymeniť v priebehu niekoľkých minút vďaka bezkonkurenčnej konštrukcii celého čerpadla.

Stručne povedané, hlavné výhody peristaltických čerpadiel Boyser pri ťažbe sú:

- ✓ Nemajú ventily, ktoré sa upchávajú
- ✓ Extrémne odolné proti oderu
- ✓ Môžu pracovať na sucho po dlhú dobu
- ✓ Vysoký sací výkon až do 9 metrov
- ✓ Reverzibilné – ľahká zmena smeru prečerpávania
- ✓ Vynikajúce pre dávkovanie s presnosťou $\pm 1\%$
- ✓ Nízke náklady na údržbu a až 90% úspora elektrickej energie
- ✓ Absencia mechanických upchávok alebo tesnení

Všetky tieto faktory popísané vyššie zaručujú, že výber peristaltického čerpadla Boyser pre čerpanie produktov s vysokým obsahom sušiny a silnou kyslosťou bude ziskový, efektívny a bezpečný.

Distribútor pre Slovenskú republiku:
Boyser s.r.o., Mlynská 8, 082 21 Veľký Šariš
Tel. 00421 948 210 705 · www.boyser.sk · info@boyser.sk

boyser

C/. Narcís Monturiol, 24 · Pol. Ind. Can Magre · 08187 Santa Eulàlia de Ronçana (BARCELONA)