

The background of the entire page is a microscopic view of oil droplets in water. The droplets are of various sizes and colors, ranging from small, bright yellow spheres to larger, more complex structures with iridescent colors like blue, green, and purple. The lighting creates a sense of depth and highlights the spherical nature of the droplets.

Hidrostat

SK

Voda s obsahom oleja

Neemulgačné zásobovanie odlučovačov oleja pomocou čerpadiel Hidrostat so skrutkovým odstredivým obežným kolesom

Šetrné čerpanie: emulgácia počas odlučovania oleja

Pri problémoch s emulgáciou sú čerpadlá Hidrostal schopné čerpať médiá šetrným spôsobom v rámci procesu odlučovania oleja.

Jedným zo štandardných postupov pri odlučovaní oleja je okrem flotácie tiež koalescenčné odlučovanie. Počas flotácie sú do odpadovej vody vstrekané bubliny plynu, na ktoré sa viažu suspendované častice aj kvapky oleja, a tieto bubliny následne stúpajú na povrch vody. Výsledný kal je odstredovaný pomocou čistiaceho zariadenia. Pri koalescenčných odlučovačoch sa kvapky oleja hromadia na povrchu špeciálnych vstavieb vnútri odlučovačov, väčšie kvapky, ktoré následne stúpajú a tvoria na povrchu kvapaliny vrstvu, ktorú možno odstrániť.

Vyššie uvedené procesy sú celosvetovo rozšírené pri spracovaní priemyslových odpadových vôd kontaminovaných zvyškovým olejom alebo benzínom, prípadne chemickými látkami. Typickými miestami použitia sú letiská, morské a vnútrozemské prístavy, čerpacie stanice a umývárne automobilov.

Obidve tieto metódy však poskytujú požadovaný odlučovací výkon len vtedy, keď pred vstupom do odlučovača nedochádza v médiách k tvorbe emulzie. Keďže sa použitie bežných odstredivých čerpadiel preukázalo ako nevhodné, odlučovače boli najčastejšie zásobované gravitačne.



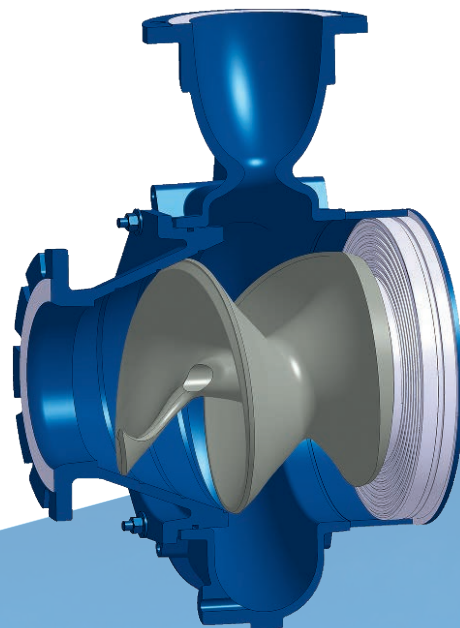
Šetrné čerpanie viac než 50 rokov

Skrutkové odstredivé obežné koleso Hidrostal bolo vyvinuté s cieľom šetrného čerpania rýb z lodí do spracovateľských závodov na pevnine. Táto metóda čerpania bola taká úspešná, že čerpadlo Hidrostal bolo od toho času úspešne použité v niekoľkých tisíc aplikáciách na celom svete.

Laboratórne skúšky preukazujú najlepšie výsledky pri čerpadlách Hidrostat.

V rozsiahlych laboratórnych skúškach realizovaných poprednými spoločnosťami z oblasti odlučovacích systémov bol podrobne skúmaný vplyv čerpadiel Hidrostat na tvorbu emulzií a tiež na udržiavanie odlučovacieho výkonu.

V rámci tohto skúšobného nastavenia bolo čerpadlo Hidrostat so skrutkovým odstredivým obežným kolesom porovnávané s bežným chemickým čerpadlom s viacerými lopatkami. Skúšky boli realizované s rovnakými rýchlosťami a hydraulickými charakteristikami a s rovnakými rýchlosťami pri rovnakých prevádzkových bodoch. Veľkosť kvapky oleja bola pri skúške meraná pomocou analyzátora veľkosti častíc laserovou difrakciou pri nasávaní a výtlaku čerpadla.



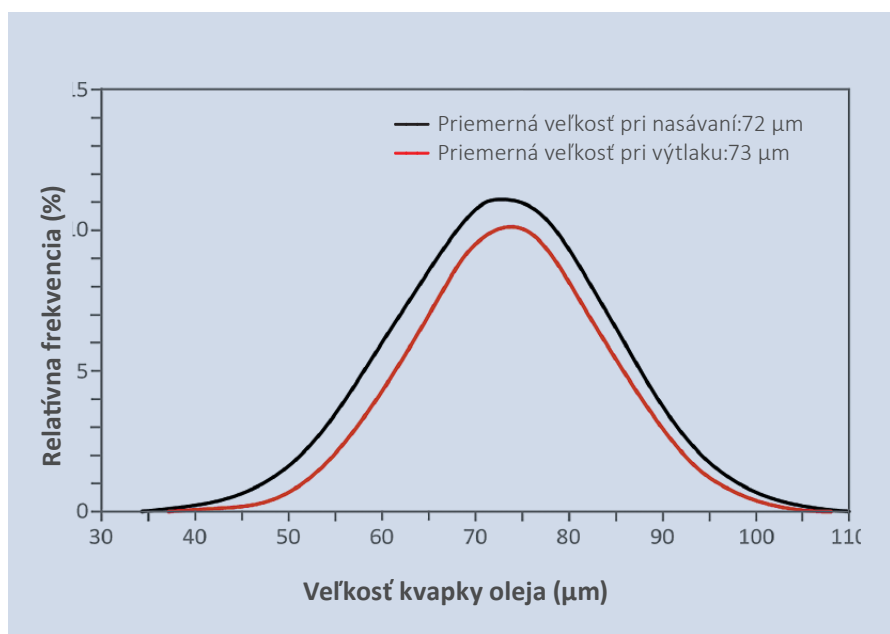
Hidrostat

Výsledky skúšok preukázali čerpanie bez negatívneho dosahu.

Graf č.1:

Čerpadlo Hidrostat vykazuje koalescenciu

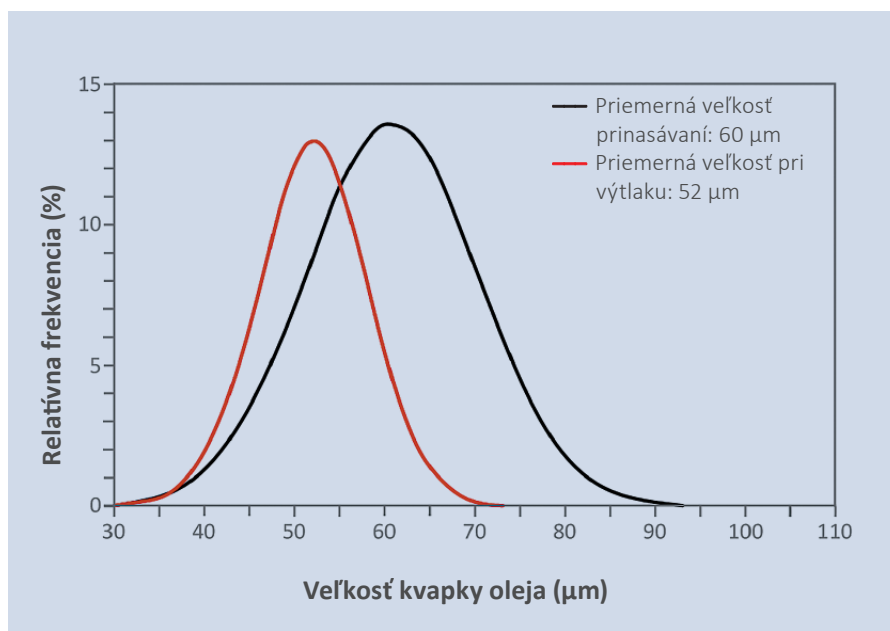
Výsledky meraní ukazujú, že veľkosť kvapky oleja pri výtlaku čerpadla Hidrostat sa zvyšuje v rámci celého spektra veľkosti častice. Nárast veľkosti častice je v porovnaní s východiskovou veľkosťou približne 1,4 %. To zjavne ukazuje na koalescenciu.



Graf č.2:

Bežné chemické čerpadlo vykazuje emulgáciu

Analýza veľkosti častíc pri výtlaku bežného čerpadla ukázala zníženie veľkosti častíc takmer o 15 %. Týka sa to najmä väčších častíc. Táto skutočnosť má negatívny vplyv na odlučovací proces a indikuje šmykové namáhanie a emulgáciu.



Zhrnutie a dosahy

Výsledky skúšok potvrdili, že čerpanie pomocou čerpadiel Hidrostat nemá negatívny dosah na tvorbu emulzií a možno ich použiť na zásobovanie odlučovačov oleja, pričom ich prevádzka dosahuje najlepší prevádzkový bod charakteristiky čerpadla. V dôsledku toho nedošlo ani k zníženiu odlučovacieho výkonu. Štandardné chemické čerpadlo, naopak, vykazovalo výrazné šmykové namáhanie a tvorbu emulzie v takom rozsahu, ktorý úplne znemožní proces odlučovania. Na základe týchto výsledkov bolo prvýkrát možné zásobovať odlučovače pomocou čerpadiel. Vďaka tomu mohli byť odlučovače inštalované tiež na ropných plošinách, ktorých prevádzka dovedy nebola možná pre požadovanú veľkosť pri gravitačnom zásobovaní.

Zásobovanie pomocou čerpadiel navyše umožňuje cenovo výhodnejšie celkové riešenie, pretože sa zmenší veľkosť odlučovacích jednotiek a zníži použitie prísad. Odvedy používajú čerpadlá Hidrostat so skrutkovým odstredivým obežným kolesom na zásobovanie odlučovačov mnohí zákazníci.

Referenčné umiestnenie systému Prerostal

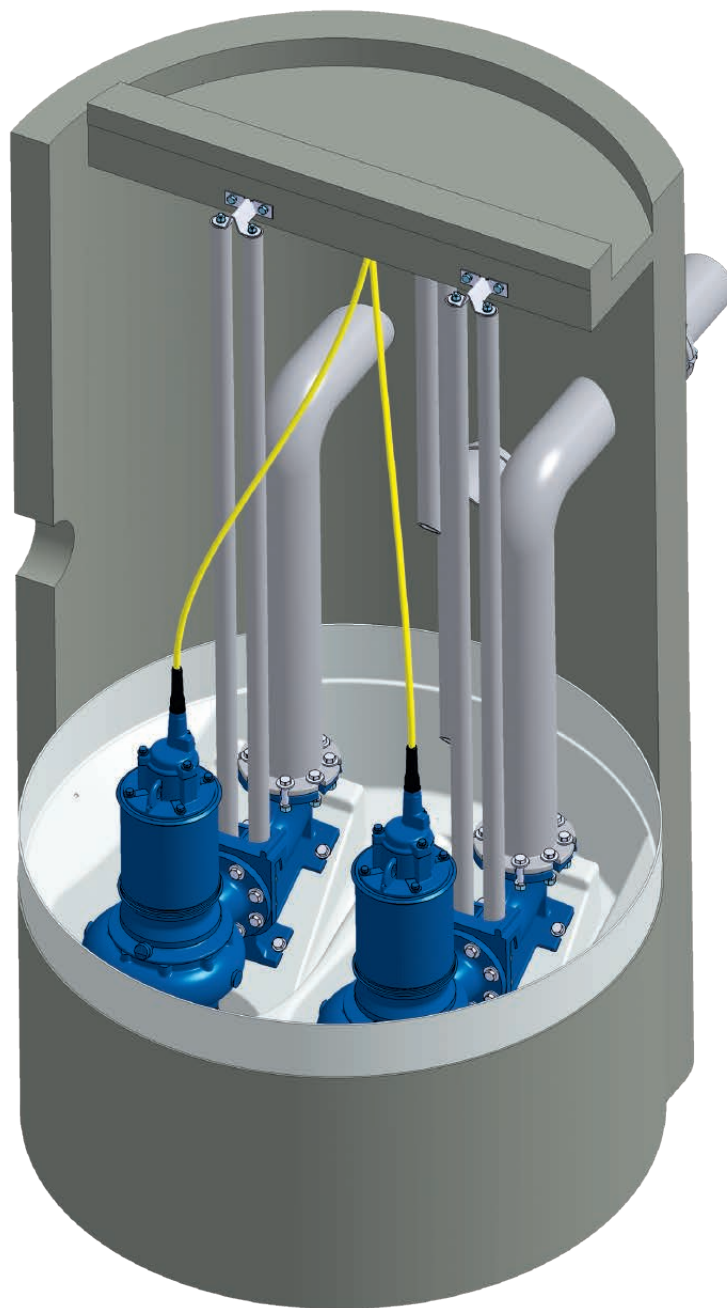
- Conoco, Humber Refinery, UK Pump H05K-S05R (82 to 226 l/s at 11.5 m hd)
- Deeside Power Station, UK Pump D100-S01 (14 to 28 l/s at 5 m hd)
- London Heathrow Airport Pump T5 I10K-M01 (215 l/s at 18 m hd)
- Exxon Chemicals, UK Pump D03K-H01 (11 to 28 l/s at 28 – 18 m hd)
- B.P. Chemical, Wilton UK Pump B0BQ-R01 (7 l/s at 5.5 m hd)



Ideálne doplnenie technológie PreroClean

Samočistiaca šachta PreroClean vedie suspendované látky, kaly a plávajúce častice do čerpadla pomocou rotačného pohybu média pred nasávaním čerpadla. K čisteniu dochádza vždy na konci čerpaceho cyklu. Vďaka tomu v šachte z veľkej časti nezostávajú usadeniny ani nečistoty.

Okrem častého použitia v rámci čerpania komunálnych odpadových vôd preukazuje systém PreroClean svoje silné stránky tiež pri použití s vodou obsahujúcou oleje vďaka šetrnému prívodu vody do čerpadla Hidrostat so skrutkovým odstredivým obežným kolesom. Toto usporiadanie zberného miesta nijako nenaruší prirodzený koalescenčný proces, ktorý začína vo fáze zberu odpadovej vody.



Rez:
Šachta s dvojitou nádržou

Produkty spoločnosti Hidrostat na vodu obsahujúcu olej

Patentovaná technológia PreroClean umožňuje účinné odčerpávanie vody obsahujúcej olej vrátane vrstvy, čím zabraňuje vzniku usadenín v nádrži a tvorbe zápachu.

Použitie čerpadiel Hidrostal

Čerpadlá Hidrostal sa vďaka svojim vynikajúcim vlastnostiam používajú v mnohých komunálnych a priemyselných odvetviach. Najrôznejšie tekutiny a materiály čerpajú šetrne a s nízkou pulzáciou. Naši špecialisti vyberú vhodné kombinácie materiálov a každé čerpadlo individuálne prispôbia miestnym podmienkam. Týmto procesom zabezpečujeme, že čerpadlá Hidrostal sú úspešné v náročných aplikáciách a dosahujú najlepší výsledky vzhľadom na výkon, energetickú účinnosť a nízke prevádzkové náklady.

- čerpanie bez upchatia
- vysoká nasávací kapacita
- jemné prečerpávanie vďaka nízkej šmykovej sile
- vysoká výkonnosť
- stabilná, strmá /záplavová krivka čerpadla
- dlhá životnosť
- nízka pulzácia
- nepretržitý prietok úmerný rýchlosti
- vysoká tlaková stabilita v širokom rozsahu otáčok



Odpadové vody

- Zber odpadových vôd
- Spracovanie odpadových vôd a splaškových kalov
- Priemyselné odpadové vody
- Hnoj
- Transport odpadových vôd



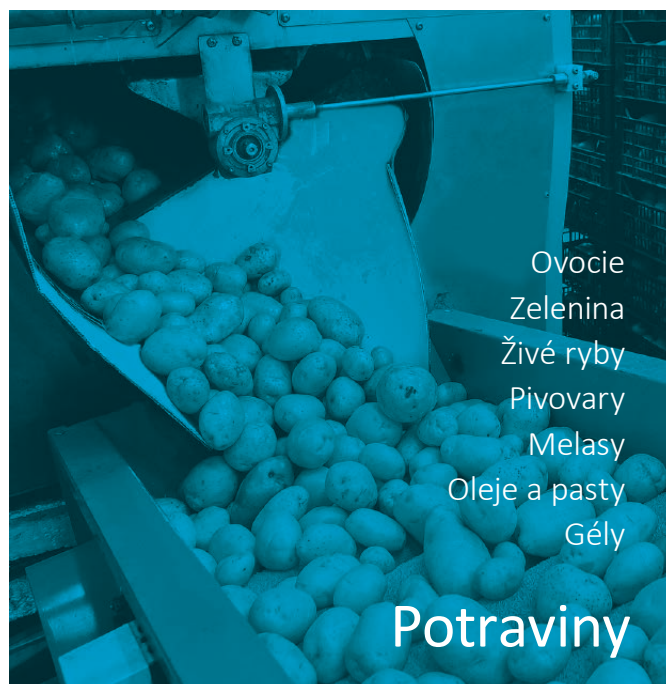
Priemysel

- Papier
- Celulóza a úlomky tvrdých materiálov
- Biomasa
- Olaj a benzín
- Lepidlá
- Farby
- Plastové granuláty
- Rozpúšťadlá
- Tukové a chladiace mazivá
- Slaná voda / soľanka



- Odvodnenie a kanalizácie
- Bentonit
- Presmerovanie kanálov
- Odvodňovanie baní
- Prítok vody a výkon
- Protipovodňová ochrana

Stavba



- Ovocie
- Zelenina
- Živé ryby
- Pivovary
- Melasy
- Oleje a pasty
- Gély

Potraviny

Čerpadlá Hidrostat

Čerpadlá Hidrostat sa používajú na celom svete. Naše čerpadlá sú vyrobené na mieru a sú špeciálne prispôbené potrebám každého miesta. Týmto postupom dosahujeme vysokú prevádzkovú a vynikajúcu energetickú účinnosť. Do čerpadla Hidrostat sa v dlhodobom horizonte vždy oplatí investovať, pretože naše čerpadlá sú nenáročné na

údržbu, takmer nikdy sa nezapchávajú a jedinečná je aj ich dlhá životnosť.

V závislosti od lokality je našim klientom poskytnutá pomoc cez dcérske spoločnosti alebo obchodných partnerov. Kontakt nájdete na www.hidrostat.com.



Urobte rýchly a správny výber čerpadla:
www.hidrostat.com/pumpselector.php