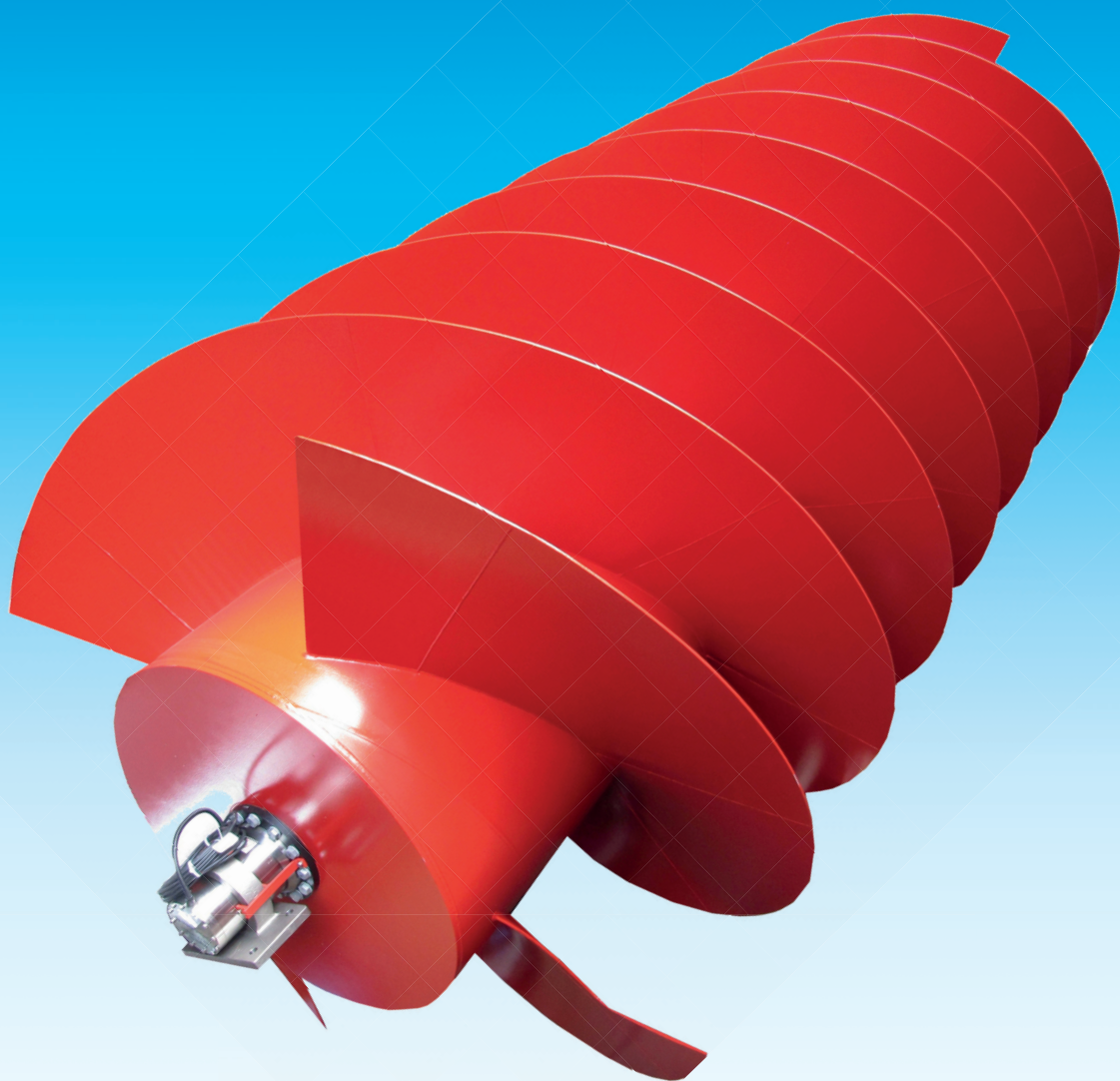


ZÁVITOVKOVÉ ČERPADLÁ LANDY

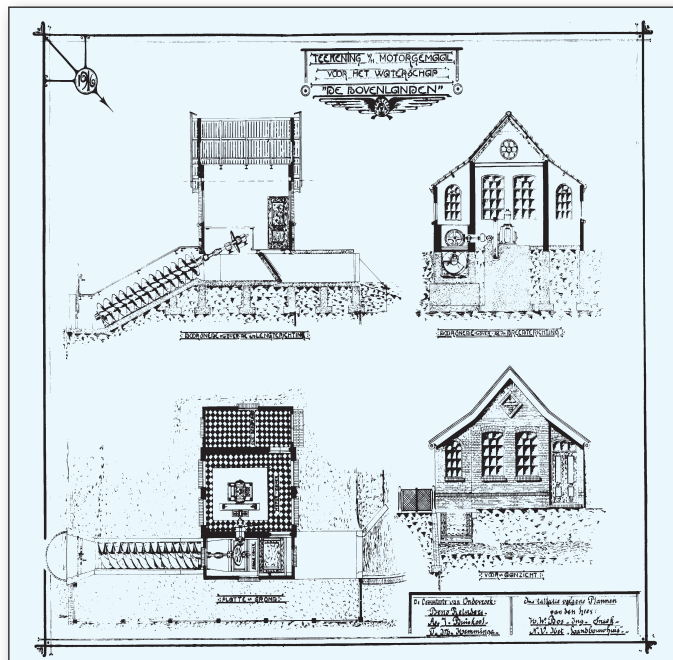


Landustrie 
SINCE 1913



PRAKTIKPUMP
Profesionálny partner pre čerpacie technológie

LANDUSTRIE



VIAC AKO 100 ROKOV HISTÓRIE

- ✦ V roku 2013 oslávila spoločnosť Landustrie svoje 100. výročie.
- ✦ Jej základy boli položené v roku 1913, keď bola aktívna v poľnohospodárskom sektore a kedy sa rozbiehal projekt na vysušovanie poldrov. Už v roku 1916 boli popri nespočetných čerpacích staniách poháňaných vetrom inštalované čerpacie stanice na elektrický pohon s využitím závitkových čerpadiel od Landustrie. Konceptia závitkového čerpadla rýchlo napredovala a okrem čerpadiel na odvodňovanie poldrov bol vyvinutý produktový rad na čerpanie odpadových vôd. Do päťdesiatych rokov toho istého storočia tento pokrok prispel k širokému a efektívnemu využívaniu čističiek odpadových vôd.
- ✦ Dnes je Landustrie špičková výrobná a strojárka spoločnosť, ktorá kombinuje v praxi tradičné osvedčené výroby a techniku s vyspelými inováciami.

ČERPADLO LANDY S ARCHIMEDOVOU SKRUTKOU

Konceptia závitkového čerpadla vychádza zo starovekého konštruktívneho návrhu nekonečnej skrutky od gréckeho vedca Archimeda, avšak do povedomia Holanďanov ju vniesol až v 17. storočí inžinier Leeghwater, ktorý túto koncepciu prevzal a upravil pre projekty rekultivácie pôdy.

Spoločnosť Landustrie sa ujala tradície tejto vodnej techniky a zhotovila závitkové čerpadlo použiteľné pre širokú škálu technických riešení čerpania kvapalín.

Pre vás ako zákazníka môže Landustrie zlučovať jednotlivé úlohy od inžinieringu, cez vedenie projektu, výrobu a inštaláciu až po údržbu, aby bola zaručená prevádzka. Takto sme schopní udržiavať nízke náklady a spolupracovať s vami na účinných a kvalitných riešeniach, ktoré zlepšujú svet!

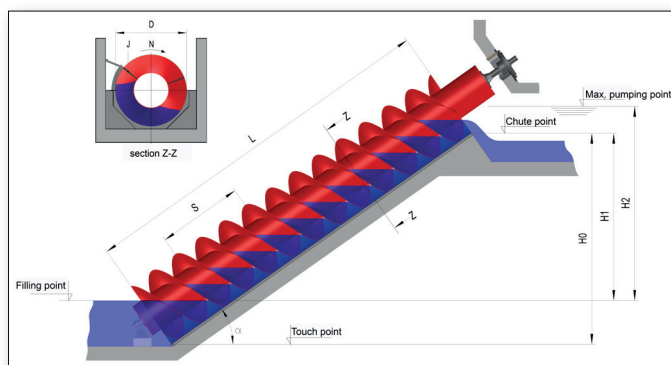
V priebehu rokov nadobudla naša spoločnosť rozsiahly súbor poznatkov o činnosti a výkonnosti závitkového čerpadla, ktoré jasne preukazujú, že neexistuje žiadne štandardné závitkové čerpadlo.



Venhuizen, Holandsko

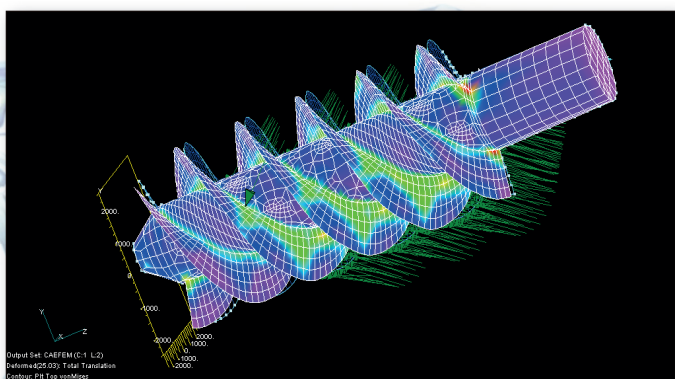
KONŠTRUKČNÝ NÁVRH

D = Priemer	H0 = Stavebná výška
J = Počet čerpacích závitov	H1 = Odvodňovacia úroveň
S = Stúpanie čerpacieho závitu	H2 = Max. dopravná výška
L = Dĺžka čerpacieho závitu	α = sklon



Technická skupina Landustrie navrhne najlepšie možné riešenie s ohľadom na miestne požiadavky na prietok a dopravnú výšku čerpacieho systému. Riešením môže byť závitovka až 25 m dlhá v maximálnom uhle sklonu 40°. Vychádzajúc z priemeru od 250 mm do 5000 mm! Čerpadlá Landy môžu byť navrhnuté na dopravu do výšky 12 m pri maximálnom prietoku 12 000 l/s.

Tam, kde nie je možné uspokojiť požiadavky jednou závitovkou, riešením môže byť usporiadanie viacerých závitokových čerpadiel, a to buď do série (stupňovito za sebou od jedného k ďalšiemu, aby sa dosiahla väčšia, prakticky neobmedzená celková dopravná výška) alebo paralelne (navzájom vedľa seba, aby sa dosiahol väčší celkový prietok bez horného obmedzenia)! Každé riešenie bude podľa špeciálneho výberového softvéru a analyzované simulačnou metódou konečných prvkov (FEA).



VÝSKUM A VÝVOJ

Aj keď spoločnosť Landustrie navrhuje a vyrába najodolnejšie a najúčinnnejšie závitokové čerpadlá na svete, nikdy nepoľavujeme vo svojom nasadení. Máme k dispozícii interné skúšobné laboratórium, kde sme schopní vyvíjať do odskúšaných a overených výrobkov nové nápady.

V našom vývojovom laboratóriu zostavujeme závitovky v plnej veľkosti, začleňujeme nové návrhy a nápady, potom ich podrobujeme dôslednému testovaniu a analýze pomocou digitálnych monitorovacích systémov. Týmto spôsobom môže Landustrie predkladať praktické výsledky, nielen počítačovou technikou vygenerovanú teóriu, a poskytovať digitálne výsledky získané výpočtovou metódou konečných prvkov.

Aký je konečný výsledok? Systém závitokového čerpadla, ktorý pre vás navrhujeme a zostrojíme, bude vďaka našim dlhoročným skúsenostiam, internému vývoju a testovaniu fungovať podľa vášho očakávania.

VÝROBA

Všetky závitokové čerpadlá vyrábame vo vlastnom účelovo postavenom závode v holandskom meste Sneeku, ktorý je vybavený na ročnú výrobu viac ako sto závitoviek najvyššej kvality.

V našom najmodernejšom výrobnom objekte s rozlohou 15 000 m², všetko pod jednou strechou s administratívni budovami, máme k dispozícii špičkovú technológiu na stavbu najodolnejších a najvýkonnejších závitokových čerpadiel, ktoré sú v súčasnosti k dispozícii. Každý krok výrobného procesu od tvarovania kovov a zvráťania cez nanášanie protikorózných povlakov a lakov až po konečnú montáž je pod našou vlastnou strechou a čo je dôležité, podlieha systému manažérstva kvality.

Napríklad v našom výrobnom závode vykonávame skúšanie kritických uzlov prežarovaním a/alebo ultrazvukom, aby sme zaručili, že vaše závitokové čerpadlo bude v nadehádzajúcich desaťročiach robustným a spoľahlivým systémom. Spoločnosť Landustrie je certifikovaná podľa ISO 9001-2008 a SCC (Safety Checklist Contractors).





Vodný park Schlitterbahn v Kansas City, USA

PREVÁDZKA

Závitkové čerpadlo LANDY je najlepším príkladom objemového čerpadla. Toto čerpadlo naberie tekutinu na vstupe do medzery (objem medzi lopatkami) a otáčaním rotora ju dopravuje nahor, pričom je závitovka uložená pod určitým uhlom. Tento princíp sa uplatňuje u každého závitkového čerpadla, a to bez ohľadu na veľkosť alebo prevedenie.

Je to jednoduchý a spoľahlivý spôsob čerpania kvapaliny, ktorý umožňuje dopravovať veľké objemy pri nízkej rýchlosti otáčania bez kavitácie alebo neprimeraného opotrebenia.

Otvorená konštrukcia bez upchávania umožňuje nepretržitú prevádzku, aj keď tekutina obsahuje veľké častice alebo tuhý odpad.



Tilburg, Holandsko

OBLASTI POUŽITIA

Závitkové čerpadlo LANDY je vhodné na akékoľvek miesto, kde je potrebné prečerpávať kvapalinu vyššie nahor. V súčasnosti naše závitkové čerpadlá nachádzajú široké uplatnenie a prečerpávajú kvapaliny od najčistejšej vody na kúpanie až po najznečistenejšie vody, aké si vôbec možno predstaviť.

Príklady are:

- ✳ Stanice na prečerpávanie pritekajúcich odpadových vôd v ČOV
- ✳ Prechodové čerpacie stanice v ČOV
- ✳ Čerpacie stanice na úprave a spracovaní kalov v ČOV
- ✳ Projekty zavlažovania
- ✳ Projekty odvodňovania
- ✳ Rekultivácia mokradí (poldrov)
- ✳ Odčerpávanie dažďovej vody
- ✳ Priemyselné procesy
- ✳ Zábavné parky ponúkajúce jazdu na divokej vode



Bugolobi Nakivubo, Uganda

ZÁVITKOVÉ VERZUS ODSREDIVÉ ČERPADLO

Zatiaľ čo závitkové čerpadlá zabezpečujú konštantný prietok pri konštantných otáčkach napriek zmenám protitlaku, odstredivé čerpadlá sú založené na tlaku. Tento zásadný rozdiel vedie k odlišnému prístupu k doprave kvapalín.

Pracovné podmienky sú u odstredivých čerpadiel iné a vyžadujú jemné sito na zachytenie veľkého tuhého odpadu, keďže ho nedokážu prečerpať. V porovnaní so závitkovými čerpadlami vykazujú aj vyššie prevádzkové náklady a nižšiu konštantnú účinnosť v prevádzkovom rozsahu.

LANDUSTRIE

NÍZKE PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY

Snahou spoločnosti Landustrie je vytvárať ekonomicky efektívne projekty so závitovkovým čerpadlom LANDY v jadre projektu. Začína to konkurencieschopnými nákladmi na inštaláciu a ďalej pokračuje pri prevádzkovaní. So skúsenosťami nadobudnutými v priebehu sto rokov a pri inštalácii tisícok závitovkových čerpadiel bola spoločnosť Landustrie schopná vyvinúť kompletný systém ponúkajúci nízke prevádzkové náklady.

Docieľuje sa to počiatočným návrhom komponentov spolu s režimom čerpania. Oba tieto prvky sú rozhodujúce pre zabezpečenie nízkych prevádzkových nákladov v dlhodobom horizonte.

Kľúčovými faktormi je nízke opotrebovanie pri nízkej rýchlosti otáčania, kvalita vyrábaných a kvalita zvolených komponentov systému Landy.

A napokon naša vynikajúca zákaznícka podpora zabezpečuje vašu úsporu nákladov na údržbu a výmenu.

ÚČINNOSŤ

Spoločnosť Landustrie získala dobré meno z výroby najúčinnnejších závitovkových čerpadiel. Kombinácia najlepšieho technického riešenia s výberom najkvalitnejšej výbavy robí z LANDY prvotriedne závitovkové čerpadlo z hľadiska účinnosti aj spotreby energie. Inžinieri Landustrie zvládli prirodzenú výhodu širokého pracovného rozsahu pri zachovaní vysokej účinnosti.

Konštrukcia nášho závitovkového čerpadla prispieva k vysokej účinnosti tým spôsobom, že precízne výrobné procesy vedú k minimálnej medzere medzi žlabom a závitovkou a výrazne znižujú straty aj prevádzkové náklady. Táto realizácia konštrukčného riešenia a výroby sa vzťahuje tak na závitovku, ako aj na žlab.



Quan Chout, Vietnam

ŠIROKÝ PRACOVNÝ ROZSAH

Ak sa pre konkrétne miesto zvolí závitovkové čerpadlo LANDY, výšková úroveň vstupu a výtok sa presne nastavuje do optimálnych bodov tak, aby sa zabezpečila maximálna účinnosť a najnižšie možné prevádzkové náklady.

Toto čerpadlo si zachováva svoju vysokú účinnosť aj keby sa úroveň dolnej hladiny menila. Čerpacia kapacita sa automaticky nastaví podľa dostupného prietoku a hladiny vody. Vysoká účinnosť je zachovaná aj prípade, že prietok klesne iba na 20% menovitej hodnoty. Závitovkové čerpadlo môže skutočne bežať nasucho bez toho, aby došlo k jeho poškodeniu!

Voliteľne môže byť nainštalovaný pohon s frekvenčným meničom na reguláciu otáčok závitovky, čo vedie k regulovanej zmene čerpaného prietoku a hornej aj dolnej hladiny.



Bazilej, Švajčiarsko



Lingen, Nemecko

TICHÉ A CHRÁNENÉ

Inštalácia strojového zariadenia do nového prostredia by nikdy nemala mať za následok škodlivú hladinu zvuku.

Jedným z riešení na odstránenie alebo zníženie hladín hluku je starostlivý konštrukčný návrh založený na prietoku a úrovni hladiny. Dlhoročné skúsenosti získané v našom laboratóriu viedli ku konštrukcii najtichšie bežiacich závitkových čerpadiel na svete. Ďalšími možnými opatreniami zaručujúcimi bezvýznamný vplyv na úroveň okolitého hluku a podľa potreby ochranu pred poveternosnými vplyvmi sú kryty opatrené nad závitkovkou a správny konštrukčné riešenie energetického zariadenia.



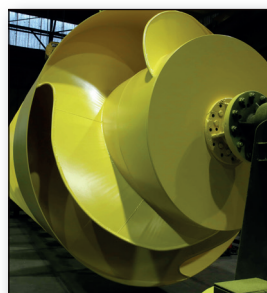
Ras Laffan, Katar

ŠETRNÉ VOČI RYBÁM

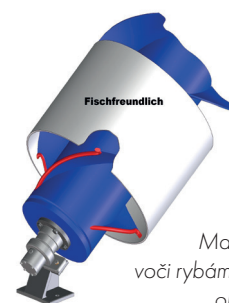
Všetky naše závitkové čerpadlá vykazujú štandardne vysokú úroveň šetrnosti voči rybám, ktorá spočíva v nízkej rýchlosti otáčania a veľkom rozstupe medzi lopatkami, čo sa dokázalo pri niekoľkých odborných testoch, na ktorých spoločnosť Landustrie spolupracovala.

Navyše sme v Landustrie vyvinuli špeciálnu manžetu okolo vonkajšieho priemeru závitovky. Manžeta sa otáča v žlabe s malou vôľou. Toto jedinečné konštrukčné riešenie čerpadla LANDY zabraňuje poškodzovaniu rýb na vstupe, kde sa lopatka stretáva s rozhraním žlabu. Priemer lopatiek sa bude od rotora k vonkajšiemu priemeru čerpadla postupne zväčšovať. Lopatky sa nakoniec spoja s manžetou.

Masívnejší zaoblený okraj na začiatku lopatiek bude vyvolávať vznik tlakových vln, ktoré ryby rozpoznajú a povedú ryby von z lopatiek. Výsledkom je závitkové čerpadlo najšetrnejšie voči rybám!



Harrison Hot Springs, Kanada



Manžeta šetrná voči rybám a zaoblený okraj červený)

ODOLNÉ A BEZPORUCHOVÉ

Závitkové čerpadlo LANDY pracuje pri relatívne nízkej rýchlosti otáčania, vďaka čomu je opotrebovanie mechanických komponentov veľmi nízke a tým zaručená po desaťročia bezporuchová prevádzka. Závitovka je schopná zvládnuť veľké tuhé odpadky, čím vytvára systém, ktorý pracuje bez problémov a pri nízkej údržbe.

Keďže závitkové čerpadlo môže byť používané v rôznych prostrediach kvapalín od čistých až po s veľkým obsahom hrubého štrku alebo v kyslých kvapalinách, pre zabezpečenie dlhej bezporuchovej životnosti je rozhodujúci výber materiálov. Spoločnosť Landustrie je schopná aplikovať rôzne materiály a nátery, aby bola zaručená bezproblémová prevádzka prakticky vo všetkých vodných podmienkach pre nasledujúce roky.

LANDUSTRIE

DOLNÉ LOŽISKO

Na dolnom konci telesa závitovky je nainštalované ložisko, ktoré drží závitovku mieste a absorbuje radiálne sily. Spoločnosť Landustrie vyvinula 3 typy dolného ložiska vhodného pre rôzne jednotlivé potreby.

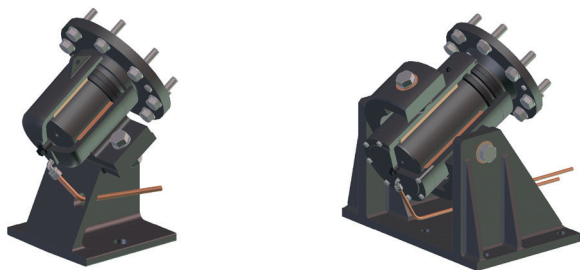
Prvým typom je ECO ložisko mazané systémom ponorného mazania s vylúčením kontaktu medzi olejom a čerpanou kvapalinou. Ďalšími veľkými výhodami tohto ložiska nevyžadujúceho údržbu sú nízke náklady a čas na inštaláciu a 3D zarovnanie.

Ďalšie dva typy ložísk sú mazané plastickým mazivom: bežným mazivom, respektíve mazivom s predĺženou životnosťou. Doba inštalácie a prevádzkové náklady sú u oboch týchto ložísk rovnaké. Ložisko mazané plastickým mazivom s predĺženou životnosťou vykazuje vďaka 3D zarovnaníu dlhšiu funkčnú životnosť.

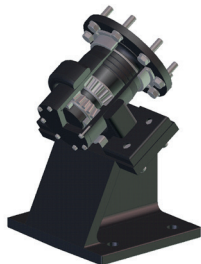
Ložisko mazané mazivom

Ložisko mazané bežným mazivom

predĺženou životnosťou



ECO ložisko šetrné k životnému prostrediu

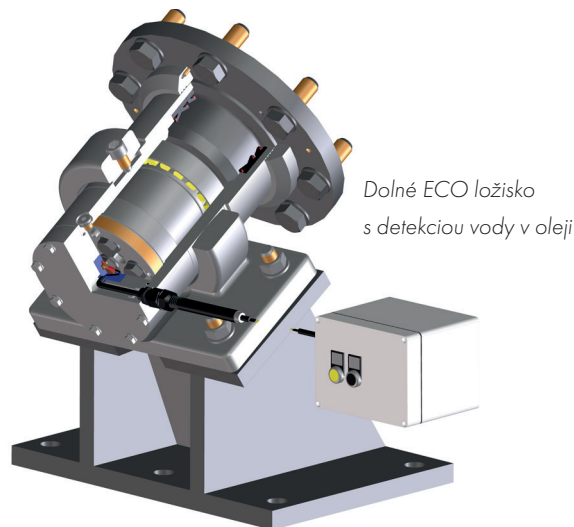


DETEKCIA VODY V OLEJI

Keďže dolné ložisko sa nachádza pod vodou a jeho kontrola predstavuje náročnú úlohu, preto spoločnosť Landustrie vyvinula systém výstražnej signalizácie prítomnosti vody v oleji.

Tento systém vygeneruje výstražný signál v prípade, že do dolného ložiska vnikne určité množstvo vody alebo iného vodivého média a znečistí olej v ložiskovom puzdre.

Systém detekcie vody v oleji je opatrený na všetkých ECO ložiskách LANDY a môže byť dodatočne prispôsobený na existujúce ložiská.



*Dolné ECO ložisko
s detekciou vody v oleji*

HORNÉ LOŽISKO

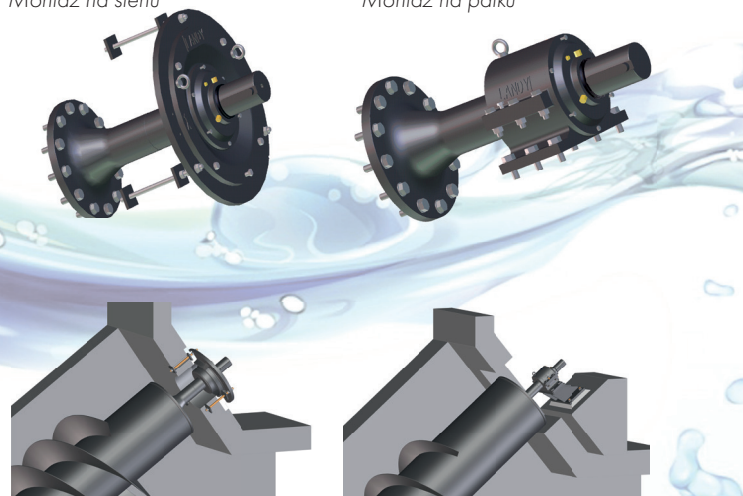
Štandardným horným ložiskom je ložisko LANDY s montážou na pätku. Toto špeciálne ložisko navrhnuté spoločnosťou Landustrie sa osadzuje na pätku vnútri priestoru pohonnej jednotky, pričom rúra závitovky zostáva v stene. Použitie tohto ložiska sa zvolí vtedy, ak nie je potrebné, aby priestor pohonnej jednotky bol vodotesný.

Ložisko LANDY s montážou na stenu je unikátne ložisko, ktoré bolo celé navrhnuté, otestované a patentované spoločnosťou Landustrie. Osadzuje sa na stenu, nie na podlahu, pomocou špeciálnych kotiev. Priestor pohonnej jednotky možno hermeticky uzavrieť s použitím špeciálneho tesnenia z vonkajšej strany a osobitného betónového uzáveru vo vnútri.

Toto (nevýbušné) prevedenie poskytuje výhodu v nebezpečných zónach. Ďalšou výhodou je, že sily pôsobiace na stavebnú konštrukciu budú absorbované na väčšej ploche, čím sa zmierni jej namáhanie.

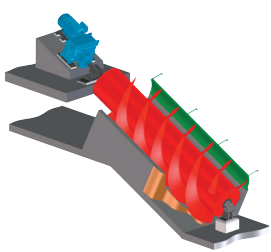
Montáž na stenu

Montáž na pätku



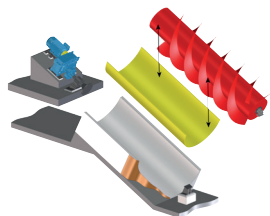
PRAKTIKPUMP

TYP ŽĽABU



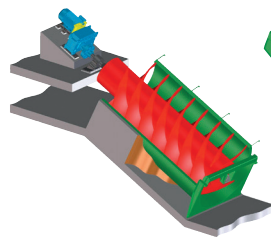
Vybetónovaný:

Z betónu sa vyhotoví základná podoba žľabu. Na dosiahnutie presného tvaru sa využije pomalé otáčanie závitovky a špeciálna riedka malta. Pohonná jednotka sa pripieňuje k betónovému základu.



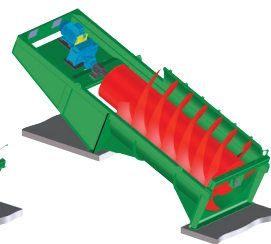
Odliaty do formy:

Na vyhotovenie sa použije odlievacia forma Landustrie (žltá). Po odliatí sa forma odstráni a do žľabu sa uloží závitovka. Pohonná jednotka sa pripieňuje k betónovému základu.



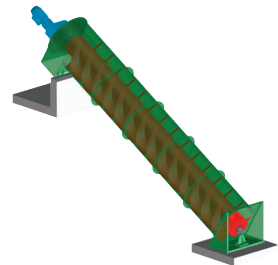
Oceľový liaty betónom:

Oceľový žľab sa pripievní ku konštrukcii a potom sa leje betón. Pohonná jednotka sa pripieňuje k betónovému základu.



Kompaktný:

Tento žľab je úplne samonosný, vrátane pohonnej jednotky. Na oboch koncoch bude malý betónový základ, ku ktorému sa žľab pripievní.



Rúrový:

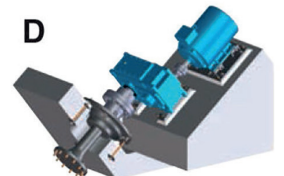
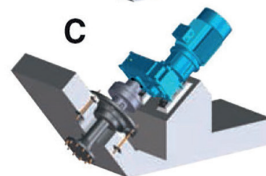
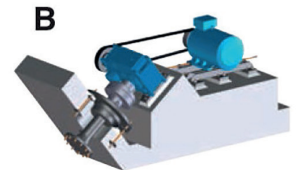
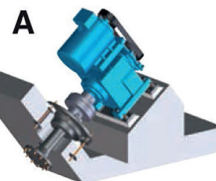
Funkciu žľabu plní rúra. Výsledkom je samonosný systém. Pohonnú jednotku možno pripievať buď k betónovému základu alebo ocelevej rúre.

VODNÁ ZÁVITKOVÁ TURBÍNA

V niektorých situáciách, kde je možná kombinácia prečerpávania s výrobou vodnej energie, sme schopní zabezpečiť závitkovú turbínu LANDY hydropower, všetko v rámci jedného strojového zariadenia.

Je to výsledok vlastníctva našej internej techniky závitkového čerpadla LANDY a závitkovvej turbíny LANDY hydropower. Naša inžinierska skupina skombinovala kvality a charakteristiky oboch typov závitovky. Pre takéto projekty je štandardné závitkové čerpadlo vybavené tak, aby vyhovovalo obom funkciám. A v týchto prípadoch môže elektrický motor bežať aj ako generátor. Aby sa minimalizovali náklady projektu a aby sa efektívne využila energia tečúcej vody, závitovka je konštrukčne riešená aj so špeciálnou lopatkou.

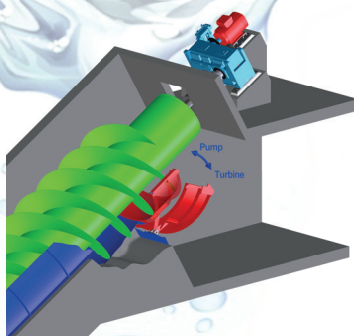
POHONNÉ JEDNOTKY



V závislosti od miestnych okolností je možný výber z viacerých usporiadaní pohonných jednotiek, ako sú znázornené na obrázkoch vyššie.

Usporiadanie A a B má zvláštny remeňový prevod medzi prevodovkou a motorom. Pri variante A je motor umiestnený na vrchnej časti prevodovky a pri variante B, za prevodovkou.

Usporiadanie C a D má priame spojenie medzi motorom a prevodovkou. Pri variante C je motor pripievaný k prírubu, zatiaľ čo pri variante D je motor pripievaný k betónovému základu. Naša technická skupina vám môže pomôcť pri výbere správneho pohonu.



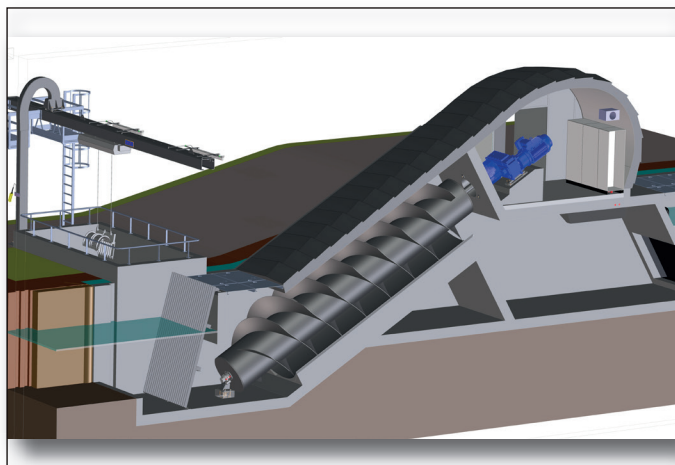
Závitková turbína pre vodný kanál Wilhelminakanaal, Tilburg, Holandsko

LANDUSTRIE

TECHNICKÁ PRÍPRAVA

Technici spoločnosti Landustrie vás môžu usmerňovať už od prvého návrhu. Spolupráca so skúsenými odborníkmi z tejto oblasti môže zahŕňať pomoc s konštrukčným riešením, dispozičným usporiadaním, výberom materiálov alebo čerpacím režimom.

Keďže neexistujú dve rovnaké staveniská ani dva rovnaké projekty, včasné zapojenie spoločnosti Landustrie ako výrobcu do projektu povedenie k realizácii špičkového čerpaceho systému, a to nákladovo aj energeticky efektívnym spôsobom. To sa dá dosiahnuť iba individuálnym prístupom k vašim projektom a ich dokonalým technickým spracovaním.



Zuid- en Noordeinderpolder, Holandsko

INŠTALÁCIA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Pracovné skupiny Landustrie sú známe kvalitným výkonom v teréne. Montážne skupiny sú za každých podmienok schopné odovzdať vysoko kvalitné a rýchle riešenia. Jednou z ich schopností je vyladenie vašich konkrétnych charakteristík na miest.

Inštaláciu závitkových čerpadiel môžu obvykle vykonať naše špecializované montážne skupiny. Ďalšou možnosťou je využitie šéfmontérov Landustrie, ktorí zabezpečia správnu inštaláciu závitky spolu s miestnou pracovnou skupinou. Okrem inštalácie závitkových čerpadiel vyrábaných spoločnosťou Landustrie sú naše pracovné skupiny schopné inštalovať aj závitky od iných výrobcov.



La Chapelle, Francúzsko

RENOVÁCIA

Landustrie môže obnoviť kvalitu, výkonnosť a spoľahlivosť akéhokoľvek nainštalovaného závitkového čerpadla, vrátane od iných výrobcov. Mohlo by mohlo viesť aj k nákladovo a energeticky efektívnejšej inštalácii, ako pri pôvodnej .

Cesta obnovy vždy začína analýzou súčasných požiadaviek systému a stavu inštalácie. Následne sa odporučí buď renovácia súčasnej čerpacej závitky a komponentov alebo (čiastočná) obnova. Konečný výsledok bude rovnaký, inovovaná čerpacia závitka, ktorá bude pracovať s vysokou (vyššou) účinnosťou a pripravená slúžiť vám v nasledujúcich rokoch!



Brunej Darussalam, Brunej



PRAKTIKPUMP

Čerpadlá LANDUSTRIE od PRAKTIKUMP, s.r.o.

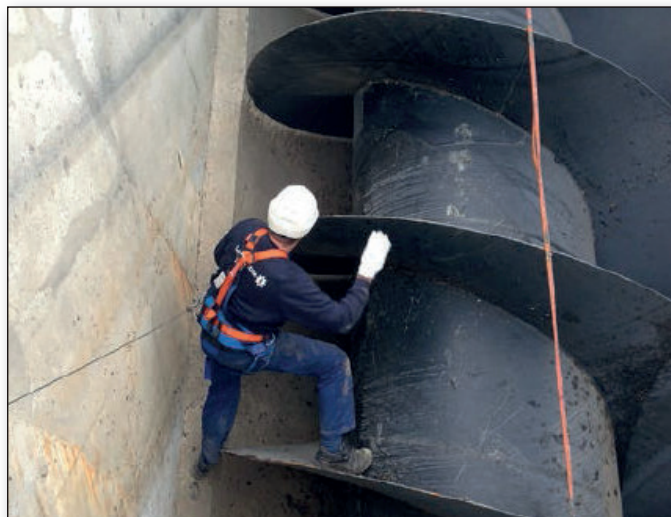
PO PREDAJI

Znalosť výrobného procesu a dlhoročné skúsenosti s údržbou a prevádzkou závitkových čerpadiel robia zo spoločnosti Landustrie jasnú voľbu pri poskytovaní kompletnej podpory po predaji všetkých čerpadiel tohto typu. Servis po predaji sa neobmedzuje iba na náhradné diely, ale zahŕňa všetko od opráv a riešenia problémov až po údržbu, zácvik a vylepšenia.

Aj keby vaše pôvodné závitkové čerpadlo nebolo z výroby Landustrie, môžeme vám pomôcť s potrebným servisom a náhradnými dielmi.

Pre viac informácií kontaktujte:

aftersales@landustrie.nl



ČOV Baraki, Alžírsko

ODBORNÉ ZNALOSTI

Náš tím odborníkov je vám k dispozícii na základe skúseností s inštalovaním stoviek závitkových čerpadiel každý rok. Naši zamestnanci ovládajú procesy celého systému a sú schopní ich komplexne analyzovať, aby sa zvýšila účinnosť všetkých nainštalovaných závitkových čerpadiel.

V prípade akýchkoľvek problémov môže odborník Landustrie pozorovať, analyzovať a nájsť hlavnú príčinu problému. Naše skúsenosti vedú k poznatku, že tá môže obvyčajne vyplývať z nesprávneho režimu čerpania, miestnych podmienok alebo konštrukčných a výrobných chýb spôsobených zapojením tretích strán.

Tím expertov sa pokúsi spolu s vami ako klientom nájsť riešenie a vyriešiť problém.

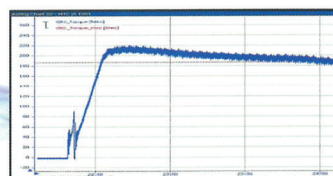


Obchodné stretnutie, kanálová loď v Amsterdame, Holandsko

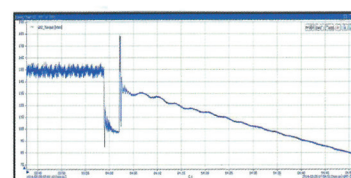
ÚDRŽBA

Landustrie môže zabezpečovať preventívnu a podľa potreby aj nápravnú údržbu inštalovaného zariadenia. Spoločne s príslušným oddelením sa môžu naplánovať údržbárske práce a rovnako tak môže Landustrie okamžite vykonať naliehavé opravy keď a kedykoľvek sa vyskytnú.

Okrem toho sú náhradné diely ľahko dostupné a môžu vám byť urýchlene odoslané pre rýchly zásah údržby, čím sa zabezpečí bezproblémová prevádzka celého systému



Príklad analýzy točivého momentu pri spustení/zastavení



Landustrie

VIAC NEŽ ZÁVITOKOVÉ ČERPADLÁ

Landustrie vyrába širokú škálu technického zariadenia na úpravu odpadových vôd, ktorá zahŕňa:

- Čerpadlá
- Vodné závitokové turbíny
- Povrchové prevzdušňovače
- Aeračné rotory
- Posilňovače prietoku
- Odlučovače a zahusťovače kalu
- Bezkonkurenčný servis po predaji

Landustrie Sneek BV

P.O. Box 199 | NL-8600 AD SNEEK

The Netherlands

Tel. +31 515 48 68 88 | Fax +31 515 41 23 98

E-mail info@landustrie.nl | Website www.landustrie.nl

Office address Pieter Zeemanstraat 6, Sneek

PRAKTIKPUMP s.r.o.

Jesenského 63, 960 01 Zvolen

+421 (0)45 524 9011

obchod@praktikpump.sk | www.praktikpump.sk