



## POPIS

Mobilný čerpací agregát SPIRAM PCSW je flexibilné čerpacie zariadenie vyrobené vďaka vlastnému výskumu a vývoju spoločnosti SPIRAM, podľa konkrétnych požiadaviek zákazníka. Jadrom mobilného čerpacieho agregátu je odstredivé čerpadlo SPIRAM poháňané dieselovým motorom, so skrutkovicovým obežným kolesom, ktoré je navrhované s dôrazom na maximálnu guľovú priechodnosť pevných látok, vďaka nej dosahujú tieto čerpadlá priechodnosť obežného kolesa až 100% priemeru výtláčnej príruby. Čerpadlo SPIRAM je kombináciou troch benefitov: veľkej priechodivosti, vysokej hydraulikkej účinnosti a energetickej efektivity. Okrem čerpadla SPIRAM sa čerpací agregát skladá zo samozavodňovacieho systému a z nosnej konštrukcie.

Konštrukčné prevedenie umožňuje jednoduchú obsluhu a servis všetkých častí čerpacieho agregátu. Podľa požiadaviek zákazníka je možné tento agregát umiestniť buď na homologizovaný vozík alebo do prenosného kontajnera či odhlučniť.

## VYUŽITIE

- vyvinutý pre najnáročnejšie projekty a aplikácie, použitie v náročných prevádzkových podmienkach
- čerpanie médií s vysokým obsahom pevných častíc (napr. odpadové vody)
- zásahové zložky (hasičské a záchranné zbory)
- pre potreby riešenia havarijných situácií (prečerpávanie, odvodňovanie zaplavených oblastí)
- poskytuje mobilitu pri rôznych priemyselných aplikáciách
- pre aplikácie odpadových vôd (rekonštrukcie prečerpávacích staníc, vstupná časť na ČOV (by-pass))
- vyčerpávanie dosadzovacích nádrží pri ich rekonštrukcii ČOV
- presmerovanie kanalizácie
- dočasné čerpanie na recirkulácii kalu



## VÝHODY

### Čerpadlo SPIRAM

Vysoká efektivita: priemerná hydraulická účinnosť 80,4 %.

Vysoká priechodnosť pevných častíc 50-300 mm, čo zabezpečuje minimálnu pravdepodobnosť upchávania.

### Kvalitné materiálové vyhotovenie

Všetky komponenty čerpacích agregátov sú vyrobené z vysoko odolných zliatin a ušľachtilých kovov, čo zabezpečuje dlhú životnosť agregátov.

**Úsporný motor** s normou STAGE V s nízkymi emisiami.

**Výškovo nastaviteľné ťažné oje** umožňujúce prepravovať agregát za osobným vozidlom, nákladným vozidlom alebo traktorom.

**Kompaktnosť** - celý diesel agregát spolu s nádržou je uložený na jednom podvozku a vložený do kompaktnej kapotáže. S možnosťou odhlučnenia.

**Samonasávací systém** - umožňuje automatické zavodenie systému po spustení prečerpávacieho agregátu. Základom systému je membránová výveva na vytvorenie podtlaku v sacom potrubí.

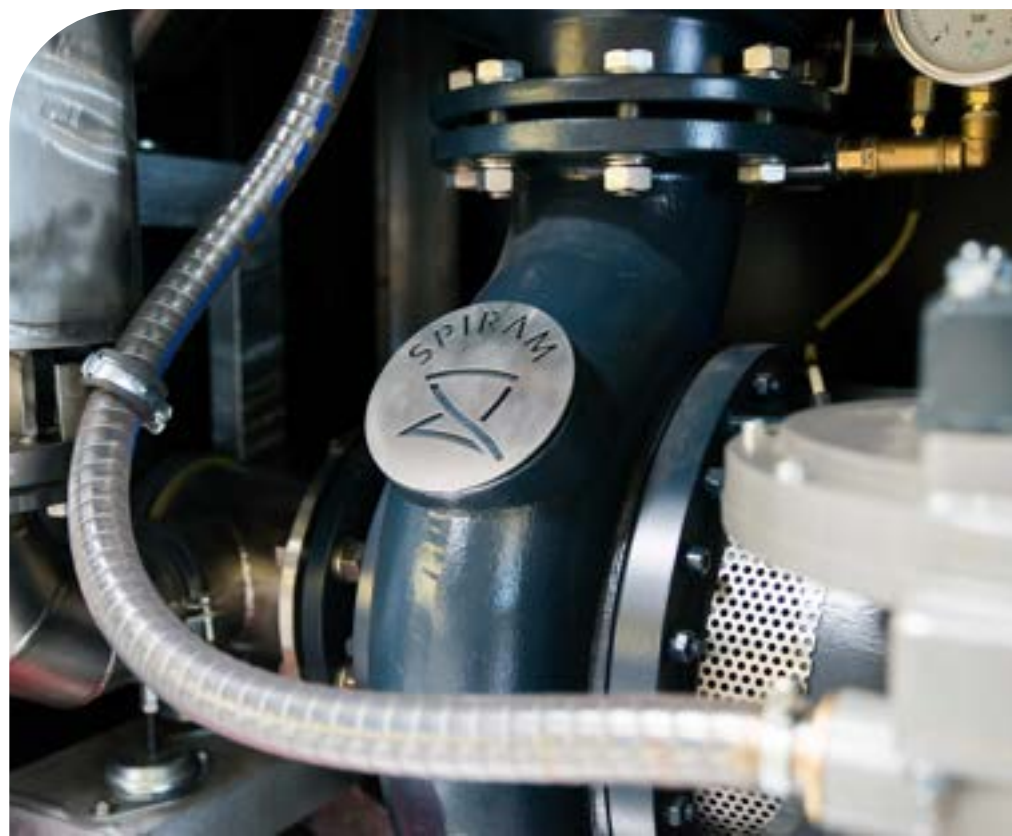
Automatické odpojenie vývevy po zavodení systému zabezpečuje zavodňovacie teleso so snímačmi zavodenia a elektromagnetická spojka. Počas cyklu automatického zavodenia dochádza k dočasnému chodu čerpadla "nasucho" - upchávka s olejovým mazaním chráni upchávku pred poškodením počas doby zavodenia.

**Spojka** - s možnosťou odpojenia motora od čerpadla pre servisné úkony v prípade zálohových agregátov.

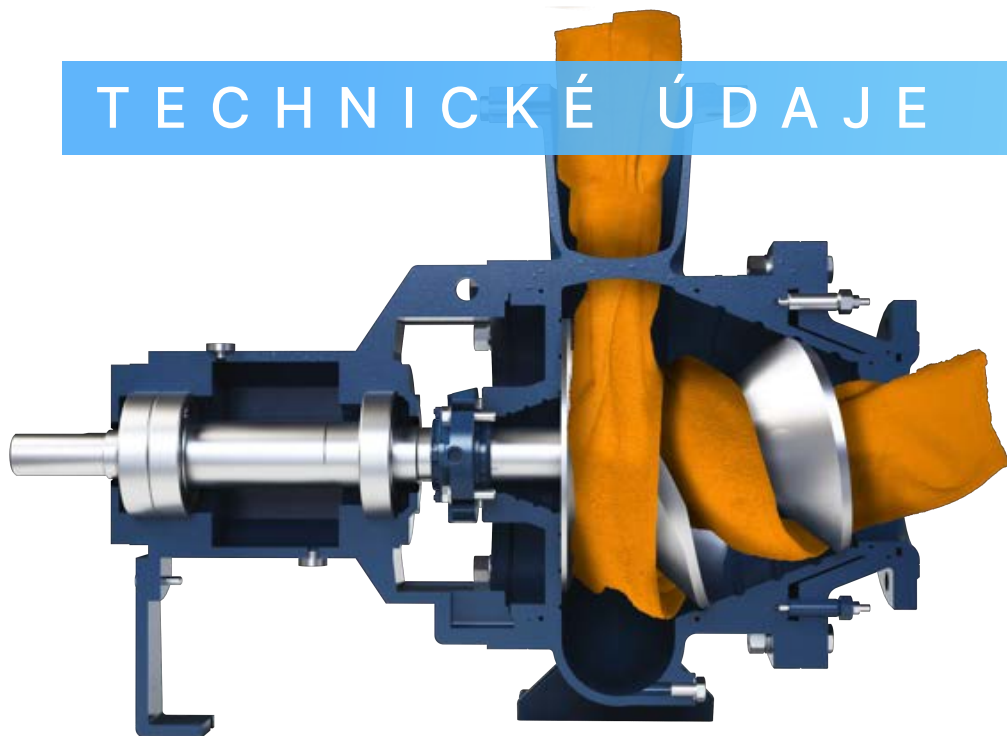
**Variabilita prevedenia** - zákazník si môže vybrať z veľkého množstva doplnkov (osvetlenie, vozík, potrubia, podpery a pod.).

### Vyrobené na Slovensku

Vývoj, výroba a aj montáž agregátov prebieha na Slovensku.



### TECHNICKÉ ÚDAJE



### PARAMETRE ČERPADLA

|                             |                      |                               |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|
| OZNAČENIE                   |                      | SPIRAM 150-A-150-B-D          |
| PREVEDENIE                  |                      | Horizontálne s diesel pohonom |
| TYP OBEŽNÉHO KOLESA         |                      | Skrutkovicové                 |
| SMER ROTÁCIE                |                      | CW                            |
| MAX PREVÁDZKOVÝ TLAK        | [bar]                | 16                            |
| PRÍRUBY                     |                      | DIN EN 1092-1                 |
| OTÁČKY BEP                  | [min <sup>-1</sup> ] | 1450                          |
| Q (MIN/MAX)                 | [l/s]                | 25,0 - 123,0                  |
| H (MIN/MAX)                 | [m]                  | 3,2/ 27,5                     |
| PRACOVNÁ TEPLOTA            | [°C]                 | 40                            |
| SFÉRIKÁ PRIECHODNOSŤ (MAX.) | [mm]                 | 100                           |
| DIMENZIA SANIA              | DN/PN                | 150/16                        |
| DIMENZIA VÝTLAKU            | DN/PN                | 150/16                        |

### VÝKONOVÉ PARAMETRE AGREGÁTU

|                              |        |             |
|------------------------------|--------|-------------|
| MODEL                        |        | PCSW 150AB  |
| PRIETOK (MIN/MAX)            | Q[l/s] | 25,0/ 123,0 |
| DOPRAVNÁ VÝŠKA (MIN/MAX)     | H[m]   | 3,2/ 27,5   |
| PRÍKON NA HRIADELI (MIN/MAX) | P2[kW] | 3,5/ 27,0   |
| ÚČINNOSŤ V BEP               | η[%]   | 80,3        |

### POHON

|                      |  |
|----------------------|--|
| VÝROBCA              | KOHLER                                       |
| TYP                  | KDI1903                                      |
| VÝKON                | 42kW @ 2600 ot/min                           |
| OBJEM / POČET VALCOV | 1861 cm <sup>3</sup> / 3                     |
| PALIVO, EMISNÁ NORMA | nafta / EU stage V (E9_EV4/O-V-3004)         |
| VÝBAVA               | elektr. ovládanie, ECU, ERG, DOC, DPF        |
| REGULÁCIA OTÁČOK     | plynulá elektronická 1000 - 2600 ot/min      |
| RIADIACI PANEL       | Inteli Drive (otáčky, mth, chybové hlásenia) |

V prípade požiadavky je možné dodať motor iného výrobcu



### MATERIÁLOVÉ PREVEDENIE

|                      |  |
|----------------------|--|
| ŠPIRÁLOVÉ TELESO     | GGG40 / AISI 316 / SPIROHARD/ AL                             |
| OBEŽNÉ KOLESO        | GGG40 / AISI 316 / SPIROHARD                                 |
| PREDNÝ DISK          | GGG40 / AISI 316 / SPIROHARD                                 |
| ZADNÝ DISK           | GGG40 / AISI 316 / SPIROHARD                                 |
| SACIA PRÍRUBA        | GGG40 / AISI 316 / SPIROHARD                                 |
| VLOŽKA SACEJ PRÍRUBY | GGG40 / AISI 316 / SPIROHARD                                 |
| HRIADEL              | AISI 316   |
| TELESO POHONU        | ocel   |
| UPCHÁVKA             | Mechanická s olejovým mazaním pre chod na sucho, SiC/SiC/NBR |

### MAXIMÁLNE ROZMERY KAPOTY

|   |        |  |
|---|--------|--|
| L | 2300mm | *Uvedené rozmery majú informatívny charakter |
| B | 1100mm |  |
| H | 1400mm |  |

### EVAKUAČNÝ SYSTÉM

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| MEMBRÁNOVÁ VÝVEVA                 | sací výkon 45m <sup>3</sup> /hod            |
| POHON                             | remeňom od hriadele čerpadla                |
| ZAVODŇOVACIE TELESO               | snímače zavodenia                           |
|                                   | plavák na uzavretie sania po zavodení       |
| ELEKTROMAGNETICKÁ SPOJKA          | odpojenie náhonu vývevy po zavodení         |
| OLEJOM MAZANÁ MECHANICKÁ UPCHÁVKA | umožňuje chod nasucho počas cyklu zavodenia |

### PRÍSLUŠENSTVO

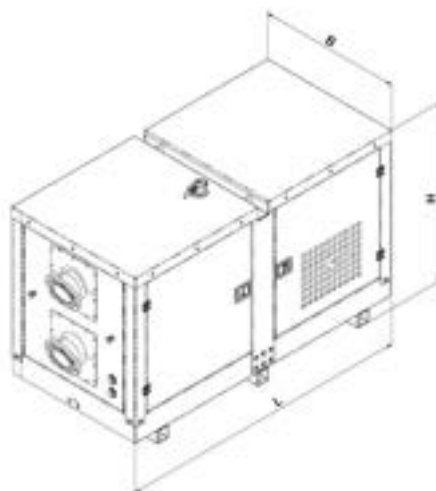
#### ŠTANDARDNÉ PRÍSLUŠENSTVO

Zavodňovací systém pozostávajúci z membránovej vývevy a zavodňovacieho telesa a elektromagnetickej spojky vývevy  
 Ovládací panel - automatické zap./vyp., aj manuálne  
 2 kusy plavákových spínačov  
 Kontrola otáčok  
 Signálne svetlá  
 LCD display  
 Osvetlenie LED (zabudované v konštrukcii kontajnera pre prácu v noci)  
 Závesné oká + otvory pre manipuláciu vidlami VZV  
 Akumulátor 12V

#### VOLITELNÉ PRÍSLUŠENSTVO

Sacie hadice  
 Výtlačné hadice  
 Možnosť diaľkového ovládania a kontroly chodu cez mobilnú aplikáciu  
 Zväčšená palivová nádrž na 12h kontinuálnu prevádzku  
 Osvetlenie agregátu do min. vzdialenosti výškovo nastaviteľnými LED svetlami, s možnosťou nastavenia v 3 smeroch  
 Box so základným náradím  
 Delič prietoku výtlačných/sacích hadíc (pre použitie viak ako 1 hadice na saní a výtlačku)  
 OPCIA 1 - Kapotáž  
 Pevná konštrukcia na prekrytie motora vrátane jeho odhlučnenia  
 OPCIA 2 - Homologizovaný jednonápravový brzdený prívies  
 Podlaha príviesného vozíka z hliníkového plechu  
 Výškovo nastaviteľné oje s guľou aj ťažným okom  
 Osvedčenie o evidencii pre prihlásenie príviesu na DI  
 Prívies umožňuje prepravu po cestách 1. až 3. triedy rýchlosťou najviac 90 km/h

#### Veľa ďalších opcíí





**CHARAKTERISTIKY AGREGÁTU**
