



ČERPACIE STANICE



ČERPACIE STANICE

Sú určené na prečerpávanie odpadových vôd splaškových, priemyselných, dažďových, podzemných, prípadne i ďalších. Ich použitie je v nehnuteľnostiach, objektoch na stokovej sieti, na ČOV a v teréne.

Podľa prevedenia

- ▶ klasické čerpacie stanice
- ▶ separačné čerpacie stanice
- ▶ nadzemné
- ▶ pre penzióny a rodinné domy
- ▶ pojazdné nadzemné s vlastnou pohonnou jednotkou

VÝBER TYPU ČERPACEJ STANICE

Každá čerpacia stanica je konštrukčne špecifická, so svojimi technickými a prevádzkovými prednosťami.

Výber je daný podľa kritérií

- ▶ kvality prečerpávaného média
- ▶ množstva prečerpávaného média
- ▶ možnosti umiestnenia čerpacej stanice
- ▶ požiadaviek na obsluhu a automatickú reguláciu
- ▶ prevádzkovej spoľahlivosti

Dodávka

- ▶ komplexná funkčná technologická jednotka s nádržou, resp. krytom
- ▶ alebo len samostatná technologická jednotka



Typy jednotlivých čerpacích stanic

A) KLASICKÉ ČERPACIE STANICE S PONORNÝMI ČERPADLAMI

1. O PRODUKTE

ČS je nádrž, v ktorej je umiestnené technologické zariadenie. Slúži na prečerpávanie odpadových a iných vôd.

2. PRINCÍP

Odpadová voda do ČS nateká gravitačne, alebo ako tlaková.

V ČS je akumulovaná a na základe čerpadiel a systému ASRTP je ďalej prečerpávaná.

Nádrž, vonkajší plášť ČS je v prevedení:

- ▶ plast
- ▶ betón
- ▶ oceľ

Technologické zariadenie:

- ▶ čerpadlá s pätkou
- ▶ spúšťacie zariadenie
- ▶ hrubé predčistenie:
 - o strojne stierané hrablice i proti zamrzaniu
 - o kôš na zhrabky so zariadením
 - o nádoba na likvidáciu zhrabiek
- ▶ zdvíhacie zariadenie
- ▶ rebrík, stúpačky
- ▶ vstupný otvor a otvory pre technologické zariadenia s poklopmi
- ▶ uzatváracie armatúry a potrubia
- ▶ elektrický rozvádzač
- ▶ ASRTP so zariadením na meranie výšky hladiny

Prevedenie plastové z PP, PE:

- ▶ ako podzemné jednoplášťové
- ▶ ako dvojplášťové s armatúrou na vysoké zaťaženie a proti tlakovej vode
- ▶ voľne stojace nadzemné

Použitie:

- ▶ na stokových sieťach
- ▶ na čistiarniach odpadových vôd
- ▶ pri nehnuteľnostiach

3. VÝHODY

- ▶ kompaktné zariadenie, ktoré sa dovezie na stavbu
- ▶ nízka hmotnosť, výborná manipulácia pri doprave a montáži
- ▶ po namontovaní technológie je okamžite v plnej prevádzke
- ▶ jednoduchá prevádzka v automatickom, ako aj ručnom režime
- ▶ dobrá manipulácia, úkony sa vykonávajú nad čerpacou stanicou
- ▶ variabilita nádrže i technologického zariadenia

4. VEĽKOSTNÉ RADY

- ▶ **kruhové** - Ø 600 - Ø 3000 mm, výška H: 1800 – 4 500 mm
- ▶ **podľa požiadaviek zákazníka**

5. KVALITA VODY – VÝSTUP

6. GARANCIA

- ▶ garantovaná technologická funkčnosť prečerpávania

7. SERVIS

- ▶ vykonáva ES cez svojho servisného pracovníka



Čerpadlo Ama-Porter -/ICS



Čerpadlo Amarex N



Manipulácia s ČS



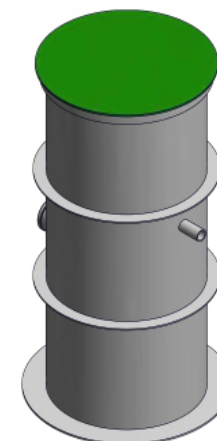
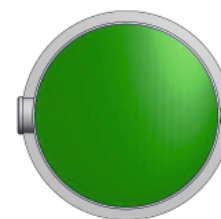
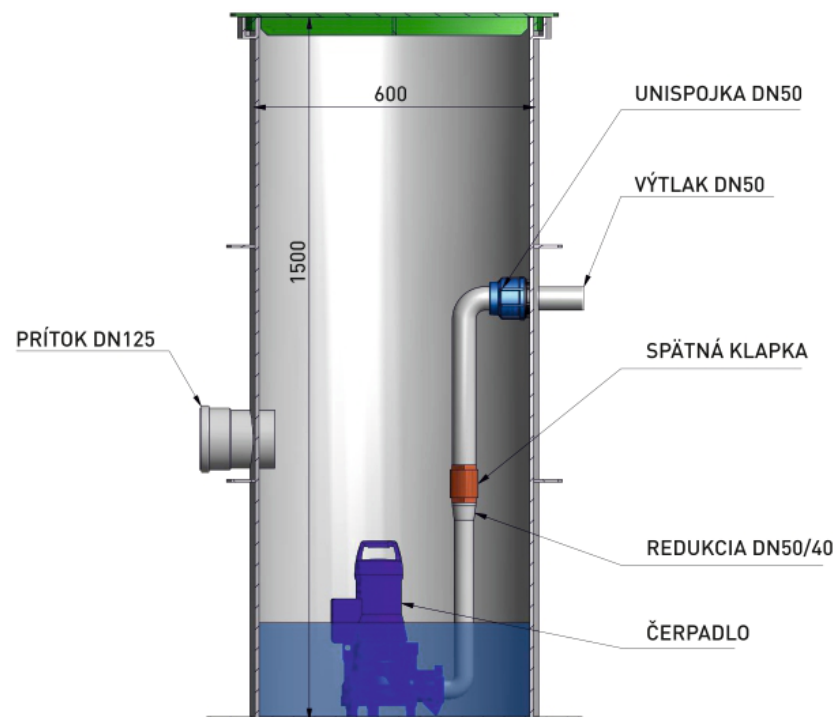
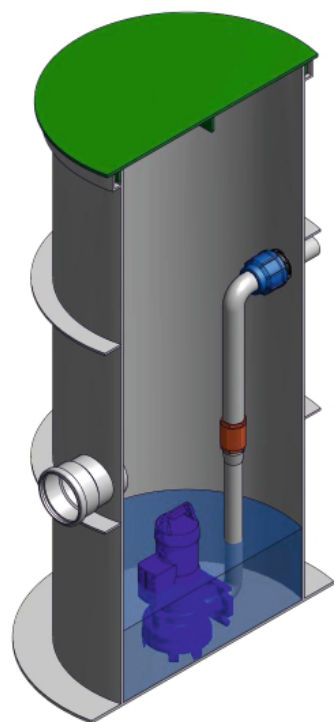
Vstupné komínky do ČS



Montáž ČS



Príprava ČS na prepravu



B) SEPARAČNÉ ČERPACIE STANICE, typ „AMADS“

1. O PRODUKTE

ČS je kompaktné technologické zariadenie s nádržou a čerpadlami na spoločnej základovej doske.

Je určená na prečerpávanie odpadových vôd s veľkým podielom pevných látok, ktoré sa nedostanú do čerpadiel.



2. PRINCÍP

Nátok

- ▶ odpadová voda priteká do separačného priestoru
- ▶ pevné látky sú dočasne zachytia na hrabliciach
- ▶ predčistená odpadová voda preteká cez hrablice do zbernej nádrže

Proces čerpania

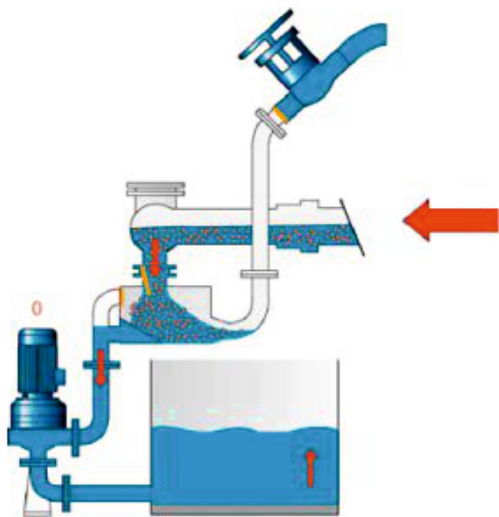
- ▶ na základe AS RTP zapne sa navolené čerpadlo
- ▶ čerpadlo čerpá odpadovú vodu zo zbernej nádrže do separačného priestoru
- ▶ vyvolaným tlakom sa zachytené pevné látky na hrabliciach uvoľnia a transportujú s čerpanou odpadovou vodou do výtlačného potrubia
- ▶ pri zapnutí čerpadla sa uzavrie klapka na prítokovom potrubí

Prečerpávané médium

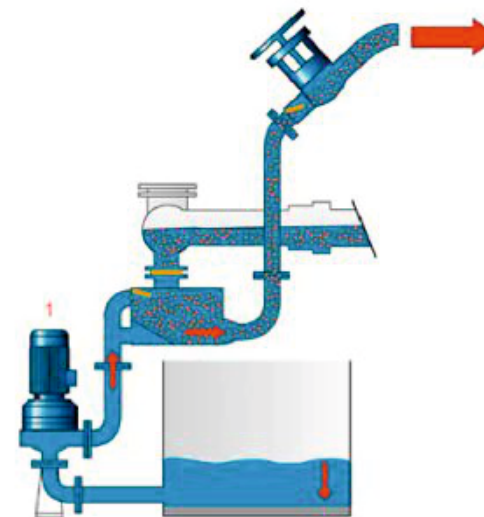
- ▶ všetky odpadové vody
- ▶ odpadová voda silne znečistená s vysokým podielom pevných látok
- ▶ rozpätie pH 4 – 10
- ▶ teplota do 40°C

Použitie

- ▶ na stokových sieťach, pri veľkých i malých zdrojoch znečistenia
- ▶ na čistiarnach odpadových vôd
- ▶ pre veľké vzdialenosti a dopravné výšky
- ▶ možnosť osadenia do existujúcich čerpacích staníc s priemerom väčším ako 2m



Nátok



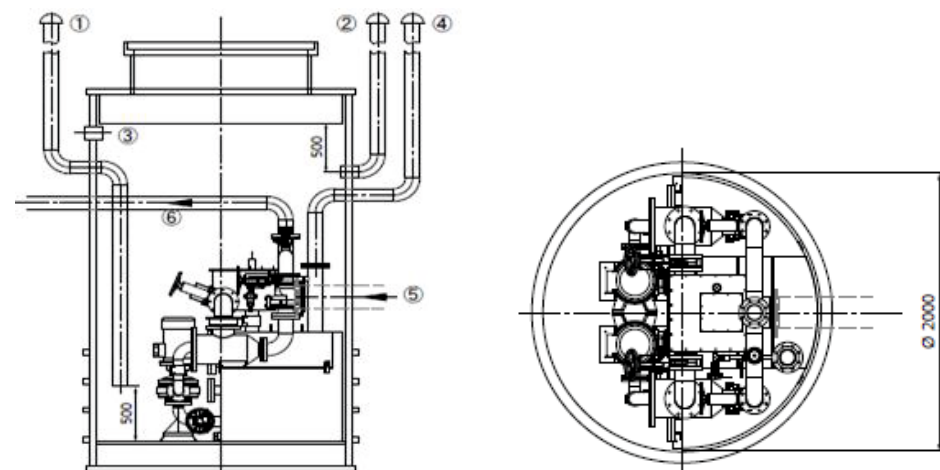
Proces čerpania

3. VÝHODY

- ▶ kompaktné zariadenie ako výrobok
- ▶ automatický a spoľahlivý systém prečerpávania silne znečistených odpadových vôd
- ▶ osadená pod terénom v nádrži
- ▶ bez hrubého prečistenia a manipulácie so zhrabkami
- ▶ bez zápachu
- ▶ automatická prevádzka bez obsluhy
- ▶ monitoring na diaľku a prevádzka so záskokom
- ▶ jednoduchý prístup a údržba počas prevádzky
- ▶ úspora elektrickej energie a hospodárnosť prevádzky

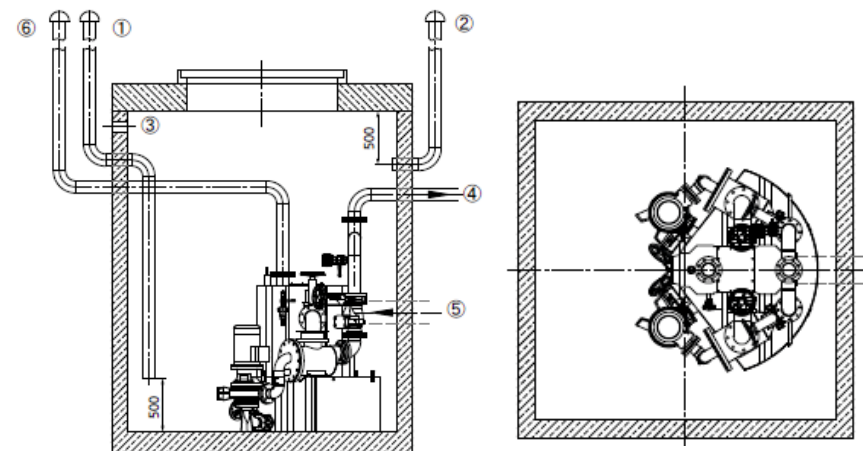


ČS AmaDS³ zabudovaná v polypropylénovej šachte



1. Prívod vzduchu do šachty
2. Odvetranie šachty
3. KG 110, elektrický kábel
4. Odvetranie nádrže, DN 100
5. Nátok, DN 200
6. Výtlačné potrubie, DN 100

ČS AmaDS³ zabudovaná v hranatej šachte



1. Prívod vzduchu do šachty
2. Odvetranie šachty
3. KG 110, elektrický kábel
4. Odvetranie nádrže, DN 100
5. Nátok, DN 200
6. Výtlačné potrubie, DN 100

4. TYPOVÝ RAD

Q: od 5,5 l.s⁻¹ až 30 l.s⁻¹,
od 6 m³h⁻¹ do 80 m³h⁻¹,
Hmax: 85 m.v.s.

Typový rad

Modul AmaDS ³	Maximálne nátokové množstvo m ³ /h	Počet ekvivalentných obyvateľov EO	Nátoková výška mm	Objem zbernej nádrže l
02.10 / 2 / 01.10	6	300	550	180
02.10 / 2 / 01.11	15	750	700	400
03.10 / 2 / 02.10	25	1250	1000	700
03.10 / 2 / 03.05	35	1750	1200	980
03.10 / 2 / 03.10	65	3250	1200	1100
03.10 / 2 / 04.10	90	4500	1400	1600
03.10 / 2 / 04.11	130	6250	1600	2400
04.11 / 2 / 05.10	200	9300	1900	4500

Modul AmaDS ³	Veľkosť nátok DN mm	Veľkosť výtlačného potrubia mm	Minimálny priemer šachty mm	Tvar zariadenia
02.10 / 2 / 01.10	200	100	1800	kompaktný
02.10 / 2 / 01.11	200	100	1800	kompaktný
03.10 / 2 / 02.10	200	100	1800	kompaktný
03.10 / 2 / 03.05	200	100	2000	kompaktný
03.10 / 2 / 03.10	200	100	2000	kompaktný
03.10 / 2 / 04.10	200	100	2000	kompaktný
03.10 / 2 / 04.11	300	150	2500	kompaktný
04.11 / 2 / 05.10	300	150	3000	kompaktný

5. KVALITA VODY – VÝSTUP

6. GARANCIA

- ▶ garantovaná technologická funkčnosť prečerpávania

7. SERVIS

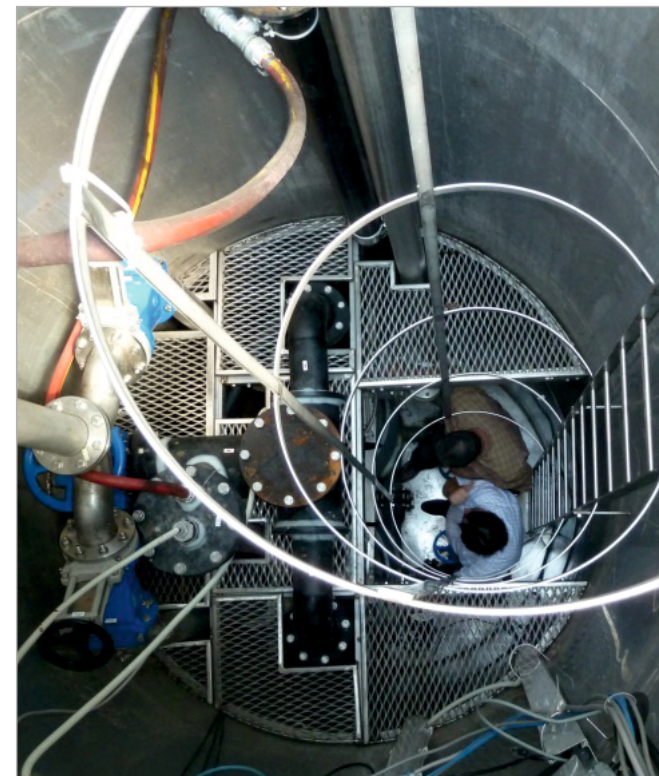
- ▶ vykonáva ES cez svojho servisného pracovníka
- ▶ servis s usmernením na diaľku cez servisného pracovníka
- ▶ servisný zásah okamžite, resp. do 24 hod.



Oplotenie ČS



Vstupný komínok



Technologické zariadenie

C) ČERPACIE STANICE NADZEMNÉ

1. O PRODUKTE

ČS je kompaktné technologické zariadenie na spoločnej základovej doske v zakrytom priestore, umiestnené na teréne.

Je určená na prečerpávanie odpadových vôd.

2. PRINCÍP

- ▶ odpadová voda priteká gravitačne do nádrže čerpacej stanice, ktorá je umiestnená pod terénom
- ▶ ČS je osadená na teréne, sú v nej umiestnené čerpadlá, NN rozvody a systém automatického riadenia
- ▶ samonasávacími čerpadlami sa odpadová voda prečerpáva do výtlačného potrubia

Čerpacia stanica

- ▶ kompletná čerpacia jednotka je osadená na teréne
- ▶ je vybavená 2 ks čerpadlami s technickým zariadením
- ▶ je osadený NN rozvádzač a automatický systém riadenia AS RTP
- ▶ sacím potrubím je prepojená s nádržou čerpacej stanice

Proces čerpania

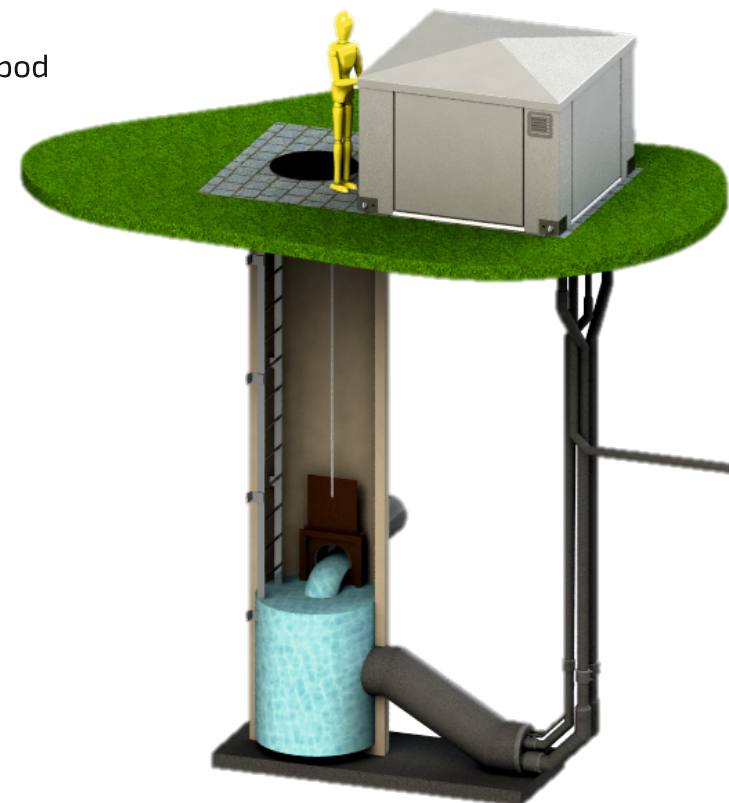
- ▶ na základe AS RTP zapne sa navolené čerpadlo
- ▶ podtlakom dôjde k nasatiu odpadovej vody z nádrže ČS do čerpadla
- ▶ nasávací výška $H = -8\text{m}$
- ▶ čerpadlom sa prečerpá do výtlačného potrubia

Prečerpávané médium

- ▶ všetky odpadové vody splaškové, priemyselné a dažďové
- ▶ rozpätie pH 4 – 10
- ▶ teplota do 40°C

Použitie

- ▶ na stokových sieťach, pri veľkých i malých zdrojoch znečistenia



- ▶ na čistiarnách odpadových vôd
- ▶ možnosť riešenia zmeny všetkých doterajších existujúcich čerpacích staníc
- ▶ osadenie v intraviláne i extraviláne

3. VÝHODY

- ▶ kompaktné zariadenie ako výrobok
- ▶ ČS je osadená na teréne v uzatvorenom zakrytom priestore
- ▶ variabilné prekrytie podľa prostredia, v ktorom sa nachádza
- ▶ čerpadlá sú opatrené silným drvičom hrubých nečistôt
- ▶ automatický a spoľahlivý systém prečerpávania
- ▶ bez hrubého predčistenia a manipulácie so zhrabkami
- ▶ bez zápachu
- ▶ automatická prevádzka bez obsluhy
- ▶ jednoduchý prístup a údržba počas prevádzky s jedným pracovníkom
- ▶ monitoring na diaľku a prevádzka so záskokom
- ▶ úspora elektrickej energie a hospodárnosť prevádzky
- ▶ kontajnerové prevedenie s minimálnymi stavebnými prácami

4. TYPOVÝ RAD

Q: max. 750 m³h⁻¹, **Hmax:** sací: 8 m.v.s., **Výtlačný:** 100 m.v.s.

Typový rad

Sklolaminátové prekrytie

- ▶ 120 x 200 Super T Séria max 1 x T4
Ultra V Séria max 1 x V3
- ▶ 200 x 200 Super T Séria max 2 x T6
Super T Séria max 1 x T8
Ultra V Séria max 2 x V3

Betónové prekrytie

- ▶ 250 x 325 Super T Séria max 2 x T8
Ultra V Séria max 2 x V6
- ▶ 350 x 325 Super T Séria max 2 x T10
Ultra V Séria max 2 x V6

5. GARANCIA

- ▶ garantovaná technologická funkčnosť prečerpávania

6. SERVIS

- ▶ vykonáva ES cez svojho servisného pracovníka
- ▶ servis s usmernením na diaľku cez servisného pracovníka
- ▶ servisný zásah okamžite, resp. do 24 hod.

Prečerpávané médium

- ▶ všetky odpadové vody silného znečistenia, splaškové, priemyselné, povrchové
- ▶ rozpätie pH 4 – 10
- ▶ teplota do 40°C



Prečerpávanie vôd

3. VÝHODY

- ▶ robustné zariadenie
- ▶ suché prevedenie osadené na teréne
- ▶ kompaktné zariadenie s vlastnou pohonnou jednotkou
- ▶ kontajnerové prevedenie, alebo na mobilnom podvozku
- ▶ pre svoju veľkú nasávaciu schopnosť je osadené mimo zásahové prostredie
- ▶ čerpadlá sú opatrené silným drvičom hrubých nečistôt
- ▶ automatický a spoľahlivý systém prečerpávania
- ▶ automatická prevádzka bez obsluhy
- ▶ jednoduchá obsluha
- ▶ motor s elektrickým štartérom
- ▶ šetrné k životnému prostrediu

4. VEĽKOSTNÉ RADY

Q: max. 360 m³.h⁻¹

Hmax: sací: 8 m.v.s.

Výtlačný: 100 m.v.s.

5. GARANCIA

- ▶ garantovaná technologická funkčnosť prečerpávania

6. SERVIS

- ▶ vykonáva ES cez svojho servisného pracovníka

D) ČERPACIE STANICE POJAZDNÉ NADZEMNÉ S VLASTNOU POHONNOU JEDNOTKOU

1. O PRODUKTE

ČS je kompaktné technologické zariadenie mobilné.

Je určená na prečerpávanie vôd v prevádzkach, na stavbách, pri záplavách, haváriách, v poľnohospodárskom priemysle a inde.



2. PRINCÍP

- ▶ čerpadlá sú samonasávacie
- ▶ nasávací výška H_{smax} - 8 m.v.s.
- ▶ výtlak do požadovaného priestoru H_v max-100 m.v.s.

Čerpacia stanica

- ▶ je prevedená ako mobilná na kolesovom podvozku, alebo v kontajneri
- ▶ je vybavená čerpadlom s technickým zariadením
- ▶ má vlastnú pohonnú jednotku
- ▶ sacie a výtlačné potrubie vo flexibilnom prevedení

Proces čerpania

- ▶ v ručnom aj automatickom systéme

E) ČERPACIE STANICE PRE RODINNÉ DOMY A PENZIÓNY

1. O PRODUKTE

ČS je kompaktné technologické zariadenie mobilné.

Je určená na prečerpávanie vôd v prevádzkach, na stavbách, pri záplavách, haváriách, v poľnohospodárskom priemysle a inde.

2. PRINCÍP

- ▶ odpadová voda priteká do akumuláčného priestoru ČS
- ▶ na nádržke je osadené čerpadlo, ktorým sa pritečená odpadová voda prečerpáva do výtlačného potrubia
- ▶ prečerpávanie sa vykonáva na základe automatického riadiaceho systému

Prečerpávané médium

- ▶ všetky splaškové odpadové vody
- ▶ rozpätie pH 4 – 10
- ▶ teplota do 40°C

Použitie

- ▶ pri malých zdrojoch znečistenia
- ▶ pri rodinných domoch a penziónoch
- ▶ pri satelitných častiach obcí
- ▶ pre tlakovú kanalizáciu

3. VÝHODY

- ▶ kompaktné zariadenie ako výrobok
- ▶ absolútna tesnosť
- ▶ automatický a spoľahlivý systém prečerpávania odpadových vôd
- ▶ bez zápachu
- ▶ automatická prevádzka bez obsluhy
- ▶ jednoduchý prístup a údržba
- ▶ malá hmotnosť

4. VEĽKOSTNÉ RADY

- ▶ pre inštalácie na podlahu
- ▶ pre 1 WC pod úrovňou kanalizácie
- ▶ zo suterénnych bytov, alebo domov
- ▶ z viacgeneračných domov, škôl, podnikov, priemyselných zariadení
- ▶ pre veľké geodetické výšky, alebo dlhé výtlačné potrubie

Typ	P1 (W)	P2 (W)	U (V)	In (A)	N (min ⁻¹)	Q _{max} (m ³ /h)	H _{max} (m)	Hmotnosť (kg)
Microboy	600	350	230	2,5	2800	7,5	11,8	11
Kompaktboy 1,1 W	1,7	1,1	230	7,6	1400	41	8,1	32,5
Kompaktboy 1,1 D	1,4	1,1	400	2,9	1400	41	8,1	32,5
Kompaktboy 1,5 D	1,8	1,5	400	3,3	1400	49	9,9	34,5
Kompaktboy 3,0 D	3,8	3,0	400	6,2	2800	35	15,0	36,0
Kompaktboy Doppel 1,1	1,4	1,1	400	2,9	1400	41	8,1	76
Kompaktboy Doppel 1,5	1,8	1,5	400	3,3	1400	49	9,9	98
Kompaktboy Doppel 3,0 - 2P	3,8	3,0	400	6,2	2800	35	15,0	126
Kompaktboy 71,1 W	2,2	1,7	230	10,5	2800	17	22	22
Kompaktboy 71,1 W	2,1	1,7	400	3,7	2800	17	22	22
Kompaktboy 71,1 W	2,1	1,7	400	3,7	2800	17	25	25
Kompaktboy 71,1 W	3,9	3,2	400	6,5	2800	17	35	39
Kompaktboy 71,1W	3,9	3,2	400	6,5	2800	17	39	39
Kompaktboy 71,1 D Doppel SE	2,1	1,7	400	3,7	2800	17	22	137
Kompaktboy 71,2 D Doppel SE	2,1	1,7	400	3,7	2800	17	25	137
Kompaktboy 71,3 D Doppel SE	3,9	3,2	400	6,5	2800	17	35	144
Kompaktboy 71,4 D Doppel SE	3,9	3,2	400	6,5	2800	17	39	144

Čerpaný výkon

- ▶ od 1 WC max. $165 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$,

Typ	P1 (W)	P2 (W)	U (V)	In (A)	N (min ⁻¹)	Qmax (m ³ /h)	Hmax (m)	Hmotnosť (kg)
Boy 1,5 D	1,9	1,5	400	3,3	1400	40	7,0	65
Boy 3,0 D	4,0	3,0	400	6,9	1400	60	11,0	75
Boy Doppel 1,5 D	1,9	1,5	400	3,3	1400	40	7,0	90
Boy Doppel 3,0 D	4,0	3,0	400	6,9	1400	60	11,0	110
W 80	4,0	3,0	400	6,9	1400	60	11,0	115
W 80 Doppel	4,0	3,0	400	6,9	1400	60	11,0	205
WUZ 100 3,0	4,0	3,0	400	6,9	1400	120	10,0	210
WUZ 100 4,0	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13,0	220
WUZ 100 5,5	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18,0	225
WUZ 100 7,5	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22,0	240
WUZ Doppel 3,0	4,0	3,0	400	6,9	1400	120	10,0	370
WUZ Doppel 4,0	5,5	4,0	400	11,2	1400	140	13,0	385
WUZ Doppel 5,5	6,3	5,5	400	12,1	1400	160	18,0	400
WUZ Doppel 7,5	8,7	7,5	400	16,9	1400	165	22,0	425

5. GARANCIA

- ▶ garantovaná technologická funkčnosť prečerpávania
- ▶ na ČS 60 mesiacov ako celok
- ▶ na strojné zariadenie 24 mesiacov

6. SERVIS

- ▶ vykonáva ES cez svojho servisného pracovníka
- ▶ servisný zásah okamžite, resp. do 48 hod.



MICROBOY



KOMPAKTBOY



KOMPAKTBOY Doppel



KOMPAKTBOY SE 71



KOMPAKTBOY Doppel SE 71



BOY / BOY DOPPEL



W 80 / W 80 DOPPEL



WUZ 100 / WUZ 100 DOPPEL

ČISTÁ VODA

PRE ĽUDSTVO





EKOSERVIS SLOVENSKO s.r.o.,
Stredná 126, 059 91 VEĽKÝ SLAVKOV
Tel.: +421 52 788 03 11,
Zákaznícka linka: 0905 202 502,
Servisná linka: 0905 960 431
E-mail: ekoservis@ekoservis.sk
FB: www.facebook.com/cistenievod

www.ekoservis.sk ➔

