

Čerpadlá 2019



Predajca:

Povrchové čerpadlá pre rozvody vody a zavlažovanie

Samonasávacie čerpadlá na čistú vodu bez mechanických prímiesí, vhodné pre domáce vodárne, zavlažovanie a zvyšovanie tlaku. Ich výhodami sú jednoduchá konštrukcia, energetická úspornosť a nízka hlučnosť. Všetky čerpadlá značiek EBARA, PEDROLLO, SETTE, ALKO majú zabezpečený záručný a pozáručný servis a dostupnosť náhradných dielov. Sacia schopnosť je daná fyzikálnymi zákonmi a v reálnej prevádzke predstavuje výšku 8,5 m, pričom treba počítať so všetkými stratami v sacom potrubí (oblúky, dĺžka potrubia a pod).



Špičkové liatinové samonasávacie čerpadlo. Tichá prevádzka, nízka spotreba, vysoký výkon. Nerezové obežné kolo. Vhodné pre domáce vodárne, na zavlažovanie záhrad, trávnikov a pod.

	JSWm 1AX	JSWm 2A	JSWm 3BM	JSW 3AL
max.výtlak (m)	48	58	63	64
max. prietok (l/min)	60	70	120	160
napätie (V)	230	230	230	400
výkon (kW)	0,55	1,1	1,5	2,2
pripojenie sanie/výtlak	1" - 1"	1" - 1"	5/4" - 1"	5/4" - 1"
materiál obežného kola	noryl	nerez	nerez	nerez
obj. kód	46720	49807	48192	47855
cena	138 €	150 €	350 €	370 €



Špičkové liatinové samonasávacie čerpadlo. Tichá prevádzka, nízka spotreba, vysoký výkon. Norylové alebo mosadzné obežné kolo. Vhodné pre domáce vodárne, na zavlažovanie záhrad, trávnikov a pod.

	AGA 075 M	AGA 100 M	AGA 200 M	AGA 300 T
max.výtlak (m)	47	50	62	72
max. prietok (l/min)	50	50	100	100
napätie (V)	230	230	230	400
výkon (kW)	0,55	0,75	1,5	2,2
pripojenie sanie/výtlak	1" - 1"	1" - 1"	6/4" - 1"	6/4" - 1"
materiál obežného kola	noryl	noryl	mosadz	mosadz
obj. kód	35146	34767	35126	35142
cena	139 €	160 €	450 €	465 €



Nerezové samonasávacie čerpadlo špičkovej kvality. Tichá prevádzka, nízka spotreba, vysoký výkon. Nerezové obežné kolo.

	JCRm 1A	JCRm 2A	JEX 120 M	JEX 150 M
max.výtlak (m)	48	60	50	59
max. prietok (l/min)	60	70	70	75
napätie (V)	230	230	230	230
výkon (kW)	0,55	1,1	0,88	2,2
pripojenie sanie/výtlak	1" - 1"	1" - 1"	5/4" - 1"	5/4" - 1"
materiál obežného kola	nerez	nerez	nerez	nerez
obj. kód	49179	44541	35189	35077
cena	163 €	177 €	185 €	270 €



Samonasávacie čerpadlá vhodné na zavlažovanie, alebo malú domácu vodáreň.

	Garden 800	JET 900	JET 3000	JET 3500
max.výtlak (m)	40	58	35	38
max. prietok (l/min)	50	50	50	56
napätie (V)	230	230	230	230
výkon (kW)	0,8	1,1	0,65	0,85
pripojenie sanie/výtlak	1" - 1"	1" - 1"	1" - 1"	1" - 1"
materiál obežného kola	noryl	noryl	noryl	noryl
obj. kód	38786	43438	36420	45969
cena	88 €	110 €	85 €	99 €



Periferálne čerpadlá jednoduchšej konštrukcie, vhodné na zvyšovanie tlaku, zavlažovanie a prečerpávanie vody. Nie sú samonasávacie.

	Star 370	PKm 60	PKm 65	PQ 3000
max.výtlak (m)	40	40	55	180
max. prietok (l/min)	40	40	50	50
napätie (V)	230	230	230	400
výkon (kW)	0,37	0,37	0,5	2,2
pripojenie sanie/výtlak	1" - 1"	1" - 1"	1" - 1"	3/4" - 3/4"
materiál obežného kola	mosadz	mosadz	mosadz	mosadz
obj. kód	39809	43633	44652	45395
cena	47 €	81 €	99 €	560 €

Povrchové čerpadlá pre rozvody vody a zavlažovanie

Fontánové čerpadlá



	Compact 300	VARIO 750	MAX Eco 1500	Multiclear 5000 set
max. výtlak (m)	0,7	1,1	1,9	1,9
max. prietok (l/min)	5	12	25	25
napätie (V)	230	230	230	230
výkon (kW)	0,05	0,09	0,25	0,25
materiál obežného kola	plast	plast	plast	plast
obj. kód	48378	47161	44667	53177
cena	15 €	29,20 €	50 €	131 €

Benzínové čerpadlá



Bazénové čerpadlo



	BMP 14000	BMP 30000	SWIM 450
max. výtlak (m)	36	27	10
max. prietok (l/min)	233	500	150
napätie (V)	benzín	benzín	230
výkon (kW)	1,2	4,1	0,45
pripojenie sanie/výtlak	1" - 1"	1" - 1"	6/4" - 6/4"
materiál obežného kola	mosadz	mosadz	plast
obj. kód	58149	33000	39808
cena	179 €	219 €	86 €

Samonasávacie mosadzné čerpadlá. Použiteľné predovšetkým pre čerpanie vody, vína, olejov, morskej vody, nafty a pod. Obojsmerný chod. Sacia schopnosť 6m.



Potravinárske čerpadlá



	EPH 20	EPH 25	Mini 3/4"	Midex 5/4"
max. výtlak (m)	15	18	32	30
max. prietok (l/min)	19	60	27	96
napätie (V)	230	230	400	230
výkon (kW)	0,3	0,6	0,56	0,75
pripojenie sanie/výtlak	1/2" - 1/2"	3/4" - 3/4"	3/4" - 3/4"	5/4" - 5/4"
materiál obežného kola	mosadz	mosadz	guma	guma
obj. kód	39455	38661	41109	40373
cena	122 €	155 €	468 €	769 €

Samonasávacie čerpadlá s gumovým obežným kolom. Použiteľné pre čerpanie vody, hustejších materiálov (med, pasy, emulzie). Obojsmerný chod.



	CDXm 70/05	CDX 200/20	PLURIJETm 4/130	PLURIJET 6/200
max. výtlak (m)	21	35	65	87
max. prietok (l/min)	90	250	130	200
napätie (V)	230	400	230	400
výkon (kW)	0,37	1,5	1,5	2,2
pripojenie sanie/výtlak	5/4" - 1"	6/4" - 1"	5/4" - 1"	5/4" - 1"
materiál obežného kola	nerez	nerez	noryl	noryl
obj. kód	30764	30751	43692	43691
cena	269 €	590 €	475 €	560 €

Redukčné ventily



Upravuje tlak v rozvodoch vody, čím chráni zariadenia pred poškodením. Výrobné nastavenie výstupného tlaku: 3 bar. Možnosť regulácie od 0,5 do 6 bar. Maximálny vstupný tlak 25 bar. Pripojovací závit: 1/2", 3/4", 1", 5/4", 6/4", 2". Možnosť pripojenia manometra indikujúceho výstupný tlak.



KUBIK 80-10/U

Univerzálne vretenové čerpadlo s voľným hriadeľom Ø10mm pre pripojenie na vŕtačku alebo iné pohony. Qmax= 24 l/min, Hmax= 80 m, sanie 8m, potrebné otáčky 100-3000/min

110 €

Domáce vodárne so samonasávacími čerpadlami a nádržou

Domáce vodárne modernej konštrukcie, určené na zásobovanie domácností, záhrad, výrobných prevádzok a pod. V sortimente nájdete rôzne výkonnostné kategórie (prietok, tlak) a objemy nádrží od 24 do 100 litrov. Výber konzultujte s odborným personálom v predajni.

Všetky uvedené vodárne sú certifikované v TSÚ Piešťany, vyrobené v systéme kvality ISO 9001 a vybavené kvalitnými nádržami ZILMET s vymeniteľným vakom vyrobeného z BUTYLÉNU (vyššia kvalita)



rozsah: 1,5 - 3,0 bar	Sette EGG 24V	Sette EGG 24H	Sette EGG 50H	Pedrollo EPR 24H	Pedrollo EPR 50H
max.tlak (bar)			3,0		
max. prietok (l/min)	50	50	50	60	60
napätie (V)			230		
výkon (kW)	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6
pripojenie sanie/výtlač			1" - 1"		
materiál obežného kola	noryl	noryl	noryl	nerez	nerez
čerpadlo	Garden 800	Garden 800	Garden 800	JCRm 1A	JCRm 1A
nádrž (litr.)	24	24	50	24	50
obj. kód	61001	30689	42978	30677	30678
cena	131 €	140 €	191 €	223 €	272 €



rozsah: 2,0 - 3,5 bar	Ebara EGA 24H	Ebara EGA 50H	Ebara EGA 60H	Ebara EGA 80H	Ebara EGA 100H
max.tlak (bar)			3,5		
max. prietok (l/min)			50		
napätie (V)			230		
výkon (kW)			0,55		
pripojenie sanie/výtlač			1" - 1"		
materiál obežného kola			noryl		
čerpadlo			AGA 075M		
nádrž (litr.)	24	50	60	80	100
obj. kód	34203	34401	38929	34969	30687
cena	216 €	265 €	278 €	302 €	326 €



rozsah: 2,0 - 3,5 bar	Ebara EX 24H	Ebara EX 50H	Ebara EX 60H	Ebara EX 80H	Ebara EX 100H
max.tlak (bar)			3,5		
max. prietok (l/min)			70		
napätie (V)			230		
výkon (kW)			0,88		
pripojenie sanie/výtlač			5/4" - 1"		
materiál obežného kola			nerez		
čerpadlo			JEX 120M		
nádrž (litr.)	24	50	60	80	100
obj. kód	30679	35057	38930	35122	30681
cena	284 €	334 €	348 €	371 €	408 €



rozsah: 2,0 - 3,5 bar	Sette EGJ 24H	Sette EGJ 50H	Sette EGJ 60H	Sette EGJ 80H	Sette EGJ 100H
max.tlak (bar)			3,5		
max. prietok (l/min)			50		
napätie (V)			230		
výkon (kW)			1,1		
pripojenie sanie/výtlač			1" - 1"		
materiál obežného kola			noryl		
čerpadlo			JET 900		
nádrž (litr.)	24	50	60	80	100
obj. kód	43487	43486	43485	43484	43483
cena	180 €	228 €	242 €	265 €	290 €

Domáce vodárne so samonasávacími čerpadlami a nádržou

Domáce vodárne modernej konštrukcie, určené na zásobovanie domácností, záhrad, výrobných prevádzok a pod. V sortimente nájdete rôzne výkonnostné kategórie (prietok, tlak) a objemy nádrží od 24 do 100 litrov. Výber konzultujte s odborným personálom v predajni.

Všetky uvedené vodárne sú certifikované v TSÚ Piešťany, vyrobené v systéme kvality ISO 9001 a vybavené kvalitnými nádržami ZILMET s vymeniteľným vakom vyrobeného z BUTYLÉNU (vyššia kvalita)



rozsah: 3,0 - 4,5 bar	Pedrollo	Pedrollo	Pedrollo	Pedrollo	Pedrollo
	EPJ 24H	EPJ 50H	EPJ 60H	EPJ 80H	EPJ 100H
max. tlak (bar)			4,5		
max. prietok (l/min)			70		
napätie (V)			230		
výkon (kW)			0,6		
pripojenie sanie/výtlač			1" - 1"		
materiál obežného kola			nerez		
čerpadlo			JSWm 2A		
nádrž (litr.)	24	50	60	80	100
obj. kód	50507	39021	30690	36916	37188
cena	247 €	298 €	311 €	334 €	359 €



rozsah: 3,0 - 4,5 bar	Pedrollo	Pedrollo	Pedrollo	Pedrollo	Pedrollo
	EPN 24H	EPN 50H	EPN 60H	EPN 80H	EPN 100H
max. tlak (bar)			4,5		
max. prietok (l/min)			70		
napätie (V)			230		
výkon (kW)			1,1		
pripojenie sanie/výtlač			1" - 1"		
materiál obežného kola			nerez		
čerpadlo			JCRm 2A		
nádrž (litr.)	24	50	60	80	100
obj. kód	57071	46861	37104	35807	36763
cena	269 €	319 €	332 €	366 €	392 €



rozsah: 3,0 - 4,5 bar	Ebara	Ebara	Ebara	Ebara	Ebara
	EXA 24H	EXA 50H	EXA 60H	EXA 80H	EXA 100H
max. tlak (bar)			4,5		
max. prietok (l/min)			75		
napätie (V)			230		
výkon (kW)			0,88		
pripojenie sanie/výtlač			5/4" - 1"		
materiál obežného kola			nerez		
čerpadlo			JEX 150M		
nádrž (litr.)	24	50	60	80	100
obj. kód	30682	30684	38932	30685	30686
cena	377 €	426 €	439 €	463 €	487 €

Polyetylénové hadice a tvarovky na rozvod vody

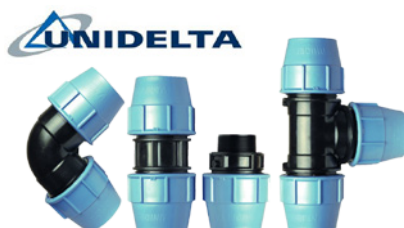
LDPE hrubostenné hadice

Ø20x3,0mm (1/2")
Ø25x3,5mm (3/4")
Ø32x4,4mm (1")
Ø40x5,5mm (5/4")
Ø50x6,9mm (6/4")
Ø63x8,6mm (2")



Plastové tvarovky pre PE rúry

kvalitné tvarovky UNIDELTA pre max. tlak 16 bar, stabilizované na UV žiarenie



Mosadzné tvarovky pre PE rúry

kvalitné tvarovky CAVALETTO robustnej konštrukcie pre max. tlak 16 bar



Domáce vodárne s elektronickým automatom EASYPRESS (bez nádrže)

Samonasávacie čerpadlá s elektronickou riadiacou jednotkou EASYPRESS ponúkajú najmodernejšie systémy pre zásobovanie domov, chát, rozvodov vody a zavlažovanie. Dodávajú sa bez nádrže, ale je možné jednoducho pripojiť aj nádrž s vakom (šetrí čerpadlo). Najmodernejšia konštrukcia automatu EASYPRESS sleduje prietok vody, podľa ktorého zapína a vypína čerpadlo. Zapína pri minimálnom tlaku 2,2bar (t.j. postačuje aj pre poschodový dom) a vypína až pri ukončení prietoku vody, takže nedochádza ku kolísaniu tlaku ktorý poznáme pri mechanickom tlakovom spínači (t.j. je stabilný tlak vody) Samozrejmosťou je ochrana proti chodu na sucho, ktorá pri poruche nasávania čerpadlo vypne a neskôr sa automaticky opakovane pokúsi obnoviť čerpanie. Ak sa nepodarí vodu nasat', zostane vo vypnutom stave. Modely EASY 1 majú riadiacu jednotku EASYPRESS, lacnejšie modely EASY 5 majú jednoduchšiu riadiacu jednotku TEEPRES.



	EGG EASY5	EGG EASY1	EPR EASY5	EGA EASY1	EPJ EASY1	EPN EASY1	EX EASY1
max.výtlak (m)	40	40	48	45	60	58	50
max. prietok (l/min)	50	50	60	50	70	70	70
zapínací tlak	2,2 bar	2,2 bar	2,2 bar	2,2 bar	2,2 bar	2,2 bar	2,2 bar
napätie (V)	230	230	230	230	230	230	230
výkon (kW)	0,8	0,8	0,88	0,55	1,1	1,1	0,88
pripojenie sanie/výtlak	1" - 1"	1" - 1"	1" - 1"	1" - 1"	1" - 1"	1" - 1"	5/4" - 1"
materiál obežného kola	noryl	noryl	nerez	noryl	nerez	nerez	nerez
čerpadlo	Garden 800	Garden 800	JCRm 1A	AGA 075M	JSWm 2A	JCRm 2A	JEX 120M
riadiaca jednotka	Teepres	Easypress II	Teepres	Easypress II	Easypress II	Easypress II	Easypress II
obj. kód	46741	46712	34417	46711	52679	46714	48387
cena	130 €	152 €	221 €	228 €	260 €	282 €	296 €

RIADIACE JEDNOTKY pre povrchové aj ponorné odstredivé čerpadlá

Sú vhodné najmä pre zavlažovacie systémy a domáce vodárne. Nahrádzajú tlakový spínač, majú integrovanú ochranu proti chodu na sucho s automatickým reštartom, vstup a výstup s 1" závitom, spätný ventil.

EASYPRESS 70 €



Najkvalitnejšia riadiaca jednotka k čerpadlám. Má epoxidom zaliatu elektroniku (vhodná do vlhkého prostredia), bezúdržbovú membránu chrániacu proti pretlaku a prietok až do 200 ltr./min. Bez možnosti nastavenia vypínacieho tlaku.



PRESFLO MULTI 127 €

Funkčne rovnaká riadiaca jednotka ako EASYPRESS, ale s 3 litrovou nádržkou s vymeniteľným vakom. Bez možnosti nastavenia vypínacieho tlaku.



TEEPRES 45 €

Lacnejšia verzia riadiacej jednotky, ktorej elektronika nie je zaliata v ochrannnej vrstve živice a nemá membránu. Bez možnosti nastavenia vypínacieho tlaku.



PRESET 108 €

Elektronický tlakový spínač s možnosťou nastavenia vypínacieho tlaku od 0,8 do 9 bar. Služí aj ako ochrana proti chodu na sucho, nadprúdová ochrana a ochrana pri častých štartoch čerpadla.



OCHRANA ČERPADIEL PROTI CHODU NA SUCHO

Prevádzkovateľ musí čerpadlo chrániť pred poškodením el. prúdom (preťaženie, výkyvy napätia, výpadok fázy a.i.), taktiež proti chodu bez čerpanej kvapaliny (nasucho).

POZOR: ochrana chodu na sucho nechráni elektromotor, je potrebný motorový spúšťač.

TO-NI 1000 81,- €

Ochrana proti chodu na sucho

Zabraňuje chodu čerpadla bez vody a jeho zadretiu. Jednoduchá inštalácia:

el.prívod čerpadla je pripojený cez zariadenie TO-NI. Do vypúšťacieho otvoru v čerpadle sa naskrutkuje snímač teploty, ktorý pri prehriatí vody v čerpadle nevratne vypína jeho motor. Zariadenie zostane v stave poruchy až do manuálneho reštartu užívateľom. Sonda so závitom: G1/4", G1/8" alebo M10.



EZH 12V 32,40 €

do 8 A, v krabici IP54

EZH 12V 32,40 €

do 8 A, na DIN lištu (IP20)



elektrody
sada 3ks.
(bez kábla)

8,52 €

LPR/5 15,60 €

Ochrana proti chodu na sucho



Jednofázový nízkotlakový spínač, výrobné nastavenie rozpínacieho kontaktu: 0,9 bar, možnosť nastavenia: 0,5-1,7bar, IP44, pripojenie: matica G1/4"

PONORNÉ ČERPADLÁ NA ČISTÚ VODU

určené pre rozvody vody, vodárne, zavlažovanie z vŕtaných, kopaných studní a nádrží.

4" odstredivé ponorné celonerezové čerpadlá do úzkych vrtov.

S tepelnou ochranou vinutia elektromotora zabudovanou v kontrolboxe.

Sette



	4"Quatro II	4"Quatro II	4"Quatro II	4"Quatro
	2/0,55	3/0,75	3/1,1	
max.výtlak (m)	74	90	120	85
max. prietok (l/min)	75	97	97	90
napätie (V)	230	230	230	230
výkon (kW)	0,55	0,75	1,1	1,1
pripojenie výtlak	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
materiál obežného kola	noryl	noryl	noryl	noryl
dĺžka kábla (m)	20	20	20	25
priemer čerpadla (mm)	98	98	98	98
obj. kód	59831	59829	59832	48243
cena	202 €	215 €	250 €	249 €

4" odstredivé ponorné celonerezové čerpadlá do úzkych vrtov.

S tepelnou ochranou vinutia elektromotora zabudovanou v kontrolboxe.

Sette



	4"Quatro II	4"Quatro II
	3/0,75	3/1,1
max.výtlak (m)	90	120
max. prietok (l/min)	97	97
napätie (V)	400	230
výkon (kW)	0,75	1,1
pripojenie výtlak	5/4"	5/4"
materiál obežného kola	noryl	noryl
dĺžka kábla (m)	20	20
priemer čerpadla (mm)	98	98
obj. kód	59830	59833
cena	215 €	250 €

3" odstredivé ponorné celonerezové čerpadlá do úzkych vrtov.

S tepelnou ochranou vinutia elektromotora zabudovanou v kontrolboxe.

Sette



	3"TRE	3"TRE	3"TRE	3"TRE
		2/0,55	3/0,75	3/1,1
max.výtlak (m)	84	60	78	98
max. prietok (l/min)	60	63	83	83
napätie (V)	230	230	230	230
výkon (kW)	0,55	0,55	0,75	1,1
pripojenie výtlak	1"	1"	1"	1"
materiál obežného kola	noryl	noryl	noryl	noryl
dĺžka kábla (m)	25	20	20	20
priemer čerpadla (mm)	75	75	75	75
obj. kód	47094	59826	59823	59827
cena	215 €	179 €	205 €	227 €

3" a 3,5" odstredivé ponorné celonerezové čerpadlá do úzkych vrtov.

Sette



	3"TRE	3"TRE	3"TRE	3,5"TRE
	3/0,75	3/1,1	3/1,5	
max.výtlak (m)	78	98	133	65
max. prietok (l/min)	83	83	83	100
napätie (V)	400	400	400	230
výkon (kW)	0,75	1,1	1,5	1,38
pripojenie výtlak	1"	1"	5/4"	5/4"
materiál obežného kola	noryl	noryl	noryl	noryl
dĺžka kábla (m)	20	20	20	25
priemer čerpadla (mm)	75	75	75	90
obj. kód	59824	59828	59825	47093
cena	205 €	227 €	264 €	199 €

PONORNÉ ČERPADLÁ NA ČISTÚ VODU

určené pre rozvody vody, vodárne, zavlažovanie z vŕtaných, kopaných studní a nádrží.

4" odstredivé ponorné nerezové čerpadlá

Vhodné pre domácnosť aj závlahy.
Vertikálna aj horizontálna inštalácia.
Max. obsah piesku 150 g/m³

V ponuke aj ďalšie čerpadlá s
parametrami až do:
H_{max}= 405 m,
Q_{max}= 375 l/min



	Pedrollo	Pedrollo	Pedrollo	Pedrollo
	4SR 4/14	4SR 4/18	4BLOCKm 4/9	4BLOCKm 4/14
max. výtlak (m)	92	120	60	92
max. prietok (l/min)	100	100	100	100
napätie (V)	400	400	230	230
výkon (kW)	1,1	1,5	0,75	1,1
pripojenie výtlak	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
materiál obežného kola	noryl	noryl	noryl	noryl
dĺžka kábla (m)	15	bez kábla*	20	20
priemer čerpadla (mm)	97	97	97	97
obj. kód	43773	43659	45914	43934
cena	399 €	495 €	361 €	417 €

5" odstredivé ponorné čerpadlá s nízkym nasávaním,

vhodným aj pre čerpanie z nádrží.
Vertikálna aj horizontálna inštalácia.
Prevedenia na 230V aj 400V.
Jednofázové bez/s plavákom.
Max. obsah piesku vo vode 150 g/m³.
Prietok: 80, 120 a 180 l/min.
Výtlak až do 95 m.



	UPm 2/4	UPm 2/5	UPm 4/5	UP 4/6
max. výtlak (m)	63	81	67	80
max. prietok (l/min)	80	80	120	120
napätie (V)	230	230	230	400
výkon (kW)	0,75	1,1	0,75	1,5
pripojenie výtlak	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
materiál obežného kola	noryl	noryl	noryl	noryl
dĺžka kábla (m)	20	20	20	20
priemer čerpadla (mm)	135	135	135	135
obj. kód	47017	48884	55126	43937
cena (verzia bez plaváka)	370 €	395 €	395 €	415 €

Záhradné tlakové odstredivé ponorné čerpadlá

na čistú vodu vhodné pre zavlažovanie z potokov a studní



	Pedrollo	Sette	Al-ko	Al-ko
	MultiTech / aut.	DEEP 2	Dive 5500/3	Dive 6300/4
max. výtlak (m)	42	44	30	40
max. prietok (l/min)	80	100	90	105
napätie (V)	230	230	230	230
výkon (kW)	0,55	1,1	0,8	1,0
pripojenie výtlak	1"	1"	1"	1"
materiál obežného kola	noryl	noryl	noryl	noryl
dĺžka kábla (m)	10	10	10	10
obj. kód	52600	55072	50616	37099
cena	285 € *	120 €	125 €	142 €
* model MultiTech bez automatiky	55558	198 €		

Ponorné membránové vibračné čerpadlo

so spodným alebo vrchným nasávaním
a jednoduchou konštrukciou.



	Ruche 1NG	Ruche 1NG	Ruche 2T	Ruche 2T
	spodné sanie	spodné sanie	vrchné sanie	vrchné sanie
max. výtlak (m)	63	63	63	63
max. prietok (l/min)	24	24	24	24
napätie (V)	230	230	230	400
výkon (kW)	0,22	0,22	0,22	0,22
pripojenie výtlak	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
piest	guma	guma	guma	guma
dĺžka kábla (m)	15	25	15	25
priemer čerpadla (mm)	97	97	97	97
obj. kód	38816	38817	42534	40874
cena	72 €	77 €	72 €	77 €

PONORNÉ ČERPADLÁ NA ČISTÚ VODU

určené pre rozvody vody, vodárne, zavlažovanie z vŕtaných, kopaných studní a nádrží.

4" vretenové ponorné čerpadlá na čistú vodu



	Čerpací technika	Čerpací technika	Pumpeg	Noria
	J 80/36	T 60/56	GSK 4-16	ADA COOL - N3
max.výtlak (m)	100	80	80	100
max. prietok (l/min)	36	56	53	54
napätie (V)	230	400	400	400
výkon (kW)	1,0	1,1	1,1	1,1
pripojenie výtlak	1"	1"	1"	5/4"
vreteno	nerez	nerez	nerez	nerez
dĺžka kábla (m)	20	15	25	20
priemer čerpadla (mm)	97	97	97	97
obj. kód	39638	44042	36155	47736
cena	375 €	312 €	320 €	350 €

5" vretenové ponorné čerpadlá na čistú vodu



	Sigma	Pumpeg	Čerpací technika	Noria
	1" EVGU	GSK 6-16	T 60/56	TERCA
max.výtlak (m)	80	80	100	100
max. prietok (l/min)	40	53	56	45
napätie (V)	400	400	400	400
výkon (kW)	1,1	1,1	1,1	1,1
pripojenie výtlak	1"	1"	1"	1"
vreteno	nerez	nerez	nerez	nerez
dĺžka kábla (m)	20	20	20	20
priemer čerpadla (mm)	135	135	135	135
obj. kód	36802	42135	47638	46550
cena	368 €	299 €	290 €	299 €

4" periférne 2-stupňové ponorné čerpadlá

pre čistú vodu.

Sú menej odolné pri čerpaní vody s pieskom



	Sumoto	Sumoto	Sette	Sette
	ONKM 150	ONKT 150	PER 075	PER 110
max.výtlak (m)	80	80	61	99
max. prietok (l/min)	45	45	58	58
napätie (V)	230	400	230	230
výkon (kW)	1,1	1,1	0,75	1,1
pripojenie výtlak	1"	1"	1"	1"
materiál obežného kola	mosadz	mosadz	mosadz	mosadz
dĺžka kábla (m)	20	20	20	20
priemer čerpadla (mm)	98	98	98	98
obj. kód	39821	35196	56618	56619
cena	229 €	229 €	136 €	155 €

Tlakové nádrže s gumovým vakom

Tlakové zásobníky ULTRA-PRO s vymeniteľným vakom vyrobeným z butylu (odolnejší než bežné gumové vaky), vhodného pre pitnú vodu. Pracovný tlak do 10 bar.

Vertikálne alebo horizontálne prevedenie. Nádrže od 50 litrov majú dvojbodové uchytenie vaku. Objemy od 18 do 1000 litrov.



Pozinkované nádrže na vodu

Tlakové, obojstranne pozinkované zásobníky pre vodu a vzduch, s objemom 80, 100, 150 a 200 litrov. Výrobcom: REFLEX a STEP Trutnov



Závesné zariadenia k čerpadlám

Špeciálny záves pre inštaláciu ponorných čerpadiel do studní. **Nenasiakavý materiál, vhodný aj pre styk s pitnou vodou.** Dĺžky: 5, 10, 15, 20, 25 až do 100m



Lanká PPV (polypropylén)

Na zaistenie čerpadla v studni, vhodné pre styk s pitnou vodou.

ø 6 mm (do 600 kg)
ø 8 mm (do 900 kg)
ø 10 mm (do 1327 kg)



DRENÁŽNE PONORNÉ ČERPADLÁ

vhodné iba pre mierne znečistenú vodu (bazény, drenáže a odvodňovanie zatopených priestorov)



Plastové ponorné čerpadlá s plavákom a mechanickou upchávačkou určené pre čerpanie z bazénov, drenáží a zatopených priestorov. Nevhodné na čerpanie septikových.

Všetky čerpadlá Sette DRAIN majú rovnakú konštrukciu, iba DRAIN 750 SV má nerezovú plášť.

	Drain 250	Drain 750	Drain 750V	Drain 750SV
max.výtlak (m)	7	9,5	8	8
max. prietok (l/min)	100	220	220	220
napätie (V)	230	230	230	230
výkon (kW)	0,25	0,75	0,75	0,75
pripojenie výtlak	1"	1"	1"	1"
materiál obežného kola	noryl	noryl	noryl	noryl
čerpatelné pevné častice	5 mm	5 mm	35 mm	35 mm
obj. kód	40965	39239	39240	40966
cena	42 €	55 €	58 €	86 €



	Top Floor 2	RXm 2	Dm 30	Best Optima MA	50 KBFU-0,45
max.výtlak (m)	9	10	26	7,6	11
max. prietok (l/min)	160	220	275	150	280
napätie (V)	230	230	230	230	230
výkon (kW)	0,37	0,37	1,1	0,25	0,45
pripojenie výtlak	5/4"	5/4"	6/4"	5/4"	2"
materiál obežného kola	noryl	nerez	noryl	noryl	liatina
čerpatelné pevné častice	2 mm	10 mm	10 mm	10 mm	5 mm
obj. kód	43960	43957	43458	39979	60663
cena	149 €	182 €	320 €	147 €	239 €

AKO A PODĽA ČOHO SPRÁVNE VYBRAŤ KALOVÉ ČERPADLO?

Nie každé čerpadlo možno nazývať kalové! Ponorné čerpadlá na znečistenú vodu, sa podľa konštrukcie, výkonu a materiálového prevedenia dajú rozdeliť do dvoch kategórií: **drenážne** (bazénové) čerpadlá a **kalové** čerpadlá.

Lacnejšie drenážne čerpadlá sú jednoduchšej konštrukcie, hriadeľ čerpadla je prevažne utesnený iba guferom (nie mechanickou upchávačkou). Sú určené na čerpanie len mierne znečistenej vody s nečistotami 3-5mm (odčerpávanie zatopených priestorov, bazénov a pod.), čomu zodpovedá aj použitie menej odolných materiálov, prevažne plastov.

Kvalitné kalové čerpadlá majú odolnejšiu konštrukciu, jednoduchú alebo dvojité mechanickú upchávku chránenú v olejovej komore a nerezový hriadeľ. Sú určené na čerpanie silne znečistenej vody s obsahom väčších pevných častíc (žumpy, septiky, husté kaly). Podcenenie týchto faktov a voľba nevhodného typu, vedie ku rýchlemu opotrebeniu, či poškodeniu výrobku. Nedá sa pritom spoliehať na dvojročnú záruku, ktorá sa v zmysle platných zákonov nevzťahuje na opotrebenie výrobku a nesprávne používanie.

Okrem lacných čerpadiel SETTE, majú všetky tu ponúkané výrobky najkvalitnejšie utesnenie hriadeľov, a to mechanické upchávky v olejovej komore!



Prečerpávače SAR



Na prečerpávanie rôznych druhov splaškov do vyššie položenéj kanalizácie.

Podľa výkonu a typu použitého čerpadla sú vhodné pre odpad zo sprchy, umývadla, drezu, práčky alebo aj pre odpad z WC. Objemy zberných nádrží: 40, 100, 250 a 550 litrov.

	SAR 40 - TOP 2	SAR 100 - ZXm 1A/40	SAR 250 - VXm 15/35
max.výtlak (m)	8	11	15
max. prietok (l/min)	220	400	450
napätie (V)	230	230	230
výkon (kW)	0,37	0,6	1,1
pripojenie vstup / výstup	40 / 40 mm	110 / 40 mm	110 / 50 mm
materiál obežného kola	noryl	noryl	nerez
čerpatelné pevné častice	10	40	50
obj. kód	43695	43972	44728
cena	380 €	720 €	990 €

KALOVÉ PONORNÉ ČERPADLÁ

vhodné pre silne znečistenú splaškovú vodu zo žúmp a septikov



Unikátne nerezové rezacie zariadenie na vstupe čerpadla umožňuje **rozsekať a odčerpať** textil, papier a iný nežiadúci obsah žumpy či septiku, ktorý iné čerpadlá nezvládnu.



	Cesspit J14P	Cesspit J10P	Right 100MA
max. výtlak (m)	13	9,5	10,5
max. prietok (l/min)	300	210	300
napätie (V)	230	230	230
výkon (kW)	1,15	0,7	0,75
pripojenie výtlak	6/4"	5/4"	6/4"
materiál obežného kola	liatina + rezač	liatina	nerez
čerpatelné pevné častice	20 mm	20 mm	35 mm
obj. kód	30612	30610	30670
cena	240 €	210 €	278 €



	VXm 10/35-N	VXm 15/35-N	BCm 15/50-N	TRITUS TRm 1,1
max. výtlak (m)	11	14	15	23
max. prietok (l/min)	400	500	750	140
napätie (V)	230	230	230	230
výkon (kW)	0,75	1,1	1,1	1,1
pripojenie výtlak	6/4"	6/4"	2"	5/4"
materiál obežného kola	nerez	nerez	nerez	nerez + rezač
čerpatelné pevné častice	35 mm	35 mm	50 mm	-
obj. kód	43966	43738	47788	46553
cena	265 €	309 €	359 €	669 €

Kalové čerpadlá s rezacími zariadeniami



	Furiatka 550	Furiatka 1500	Kraken 1800 DF	V550	WQ 1300 Professional	WQ 1500 Professional
max. výtlak (m)	12	18	25	10	12	16,6
max. prietok (l/min)	250	300	350	300	420	700
napätie (V)	230	230	230	230	230	230
výkon (kW)	0,55	1,5	1,8	0,55	1,3	1,5
pripojenie výtlak	2"	2"	2"	2"	2"	2"
materiál obežného kola	liatina + rezač	liatina + rezač	liatina + rezač	liatina + rezač	liatina + rezač	liatina + rezač
čerpatelné pevné častice	-	-	-	-	35	50
obj. kód	60633	60634	60632	60635	61060	61061
cena	104 €	144 €	348 €	121 €	235 €	349 €

ZÁSADY INŠTALÁCIE SAMONASÁVACÍCH ČERPADIEL

Základným predpokladom spoľahlivého samočinného chodu čerpadla je dostatočne výdatný zdroj čistej vody bez prímiesi piesku a nečistôt. Piesok v čerpadle zničí za pár dní (týždňov) mechanické utesnenie hriadeľa čerpadla, taktiež poškodí hydrauliku čerpadla (vinou prevádzkovateľa!)

VRTANÉ A KOPANÉ STUDNE

sú kvalitné zdroje vody, prevrte výdatnosť podľa svojich potrieb, ponúkajú čistú vodu a vyšší prietok

NARÁŽANÉ STUDNE

sú lacnejšie ale výrazne nekvalitnejšie ako vrtané, alebo kopané studne
 - pôvodne boli určené pre čerpanie vody ručnými pumpami
 - na čerstvo narážané studne nie je možné ihneď pripojiť el. čerpadlo
 - čerpadlo s pohonom možno pripojiť až po vytvorení dostatočne veľkého zásobníka vody v zemi okolo rúry, ktorý vznikne odčerpaním piesku zo studne (dlhodobým odťahovaním ručnou pumpou, vyčistenie špeciálnym fekálnym vozidlom, atď.)
 - studňa bez vytvoreného zásobníka nemá dostatok vody a má obvykle veľký obsah piesku, ktorý ničí čerpadlo!

NARÁŽANÁ STUDŇA MÁ VEĽA NEVÝHOD:

- menej výdatný a nestabilný zdroj vody
- nikdy nie je možné zbaviť sa piesku, aj po rokoch sa vo vode stále nachádza
- životnosť studne je limitovaná (prehrdzavenie pozinkovanej rúry)
- zanášaním a hrdzavením rúry sa zhoršujú hydraulické parametre a schopnosť nasávania
- vytvorený zásobník vody okolo hrotu je nestabilný, často sa mení
- dochádza k predčasnemu opotrebeniu čerpadiel

SAMONASÁVACIE ČERPADLÁ

- pri správnej inštalácii a po zavodení hydrauliky čerpadla (aj sacieho potrubia) samočinne za niekoľko sekúnd nasajú vodu
- najčastejšie chyby pri inštalácii sú v prevedení sacieho potrubia
- aj najmenšia netesnosť v sacom potrubí neumožní nasáť vodu zo studne!
- pri správnom spádovaní sa sacie potrubie samočinne odvzdušní cez výtlačné potrubie !
- pri nesprávnom spádovaní alebo priehyboch vzduch neunikne, obmedzí prietok a nastane obmedzenie samonasávania
- samonasávací schopnosť povrchových čerpadiel je max. do 8,5 m (optimálne 1,5 až 7m) vrátane všetkých strát v sacom potrubí (platia fyzikálne zákony), treba počítať s rezervou na kolísanie hladiny vody v studni !
- chybné prevedenie sacieho potrubia sa prejavuje nenasávaním, alebo iba obmedzeným nasávaním vody, zvýšenou hlučnosťou, zníženým výkonom čerpadla, až jeho poškodením
- nezabudnite, že rokmi prevádzky sa potrubie zanáša a zvyšujú sa straty v rozvodoch, čo negatívne ovplyvňuje činnosť čerpadla a samonasávanie

ODPIESKOVACÍ FILTER

- na zachytávanie nečistôt a malého množstva piesku vo vode (odporúča sa kvalitný filter zn. AQUA):
- silne znečistený odpieskovací filter je pre čerpadlo horší ako filter žiadny
- odpieskovací filter neslúži na čistenie a odpieskovanie studní, ale na zachytávanie malého objemu piesku a nečistoty vo vode!

Filter sa neodporúča používať u väčšieho objemu piesku vo vode, kedy sa veľmi rýchlo zanesie pieskom, obmedzí prietok vody a čerpadlo sa poškodí chodom bez vody (t.j. chybou prevádzkovateľa !)

- zvoliť odpieskovací filter tak, aby hustota sitka filtra postačovala na veľkosť zrna piesku vo vašej studni (každá oblasť má inú zrnitosť piesku), ale aby aj umožňovala dostatočný prietok a tlak vody podľa použitého čerpadla - prekontrolovať pri spustení čerpadla ! (neodporúča sa na sacie potrubie jemnejšie sitko ako 80 mikrónov)
 Upozornenie: použitie odpieskovacieho filtra neznamená stopercentnú ochranu čerpadla pred poškodením pieskom, pretože nie je schopný zachytávať veľmi jemné častice a naopak nie je možné použiť veľmi jemný filter, ktorý by ich zachytil, ten zase neprepustí na saní dostatok vody do čerpadla !

Najlepšou ochranou je kvalitný zdroj vody bez piesku !

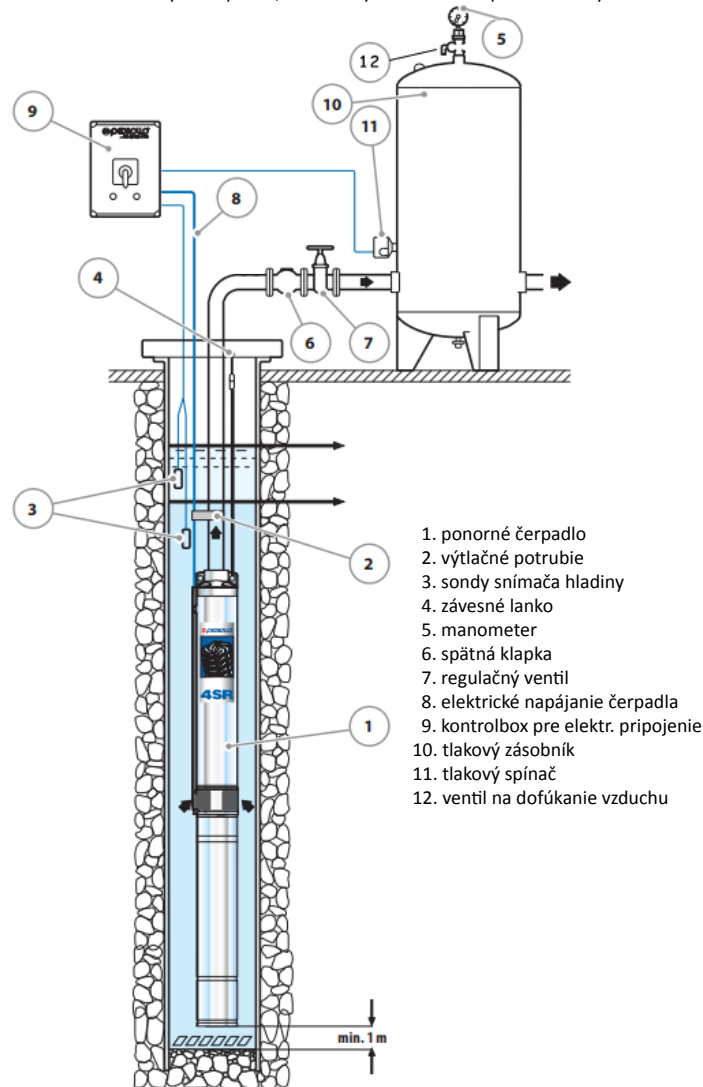
ZAVODNENIE HYDRAULIKY ČERPADLA A SACIEHO POTRUBIA

- treba ho vykonať pred spustením čerpadla podľa návodu na prevádzku
- cez otvor na čerpadle (alebo v sacom potrubí) sa naplní sacie potrubie a hydraulika vodou
- čerpadlo sa vždy spúšťa s privretým výtlačným ventilom, aby záber čerpadla ihneď „nevysplechne“ vodu do výtlačného potrubia a ventil sa otvára postupne
- ak nám vodu „vysplechne“ a čerpadlo nenasáva, treba zopakovať zavodenie aj viackrát
- u narážaných studní sa nedá zavodiť sacie potrubie, ktoré sa musí odvzdušniť postupne cez čerpadlo, čo sťažuje ľahký nábeh samonasávania, preto je potrebné čerpadlo spúšťať s privretým výtlačným ventilom

ZÁSADY INŠTALÁCIE PONORNÝCH ČERPADIEL

Ako pri povrchových čerpadlách, tak aj pri ponorných, je základným predpokladom spoľahlivého samočinného chodu čerpadla dostatočne výdatný zdroj čistej vody bez prímiesi piesku a nečistôt. Dôležité je:

- správne umiestniť čerpadlo v zdroji vody
 - a) celé ponoriť do vody (chladenie vodou), okrem čerpadiel chladených pretekajúcou vodou (napr.: Ebara IDROGO, Pedrollo NK)
 - b) umiestniť čerpadlo tak, aby pri čerpaní nevrátilo piesok a nečistoty do studni, a to dodržaním dostatočnej výšky od dna (vo vrtaných studniach min. 1m, v kopaných studniach min. 0,5m) a dbať na umiestnenie čerpadla mimo perforácie v stenách vrtu
- správne umiestnené čerpadlo nenasáva vodu s pieskom a nečistotami
- zavesiť na vhodné nehrdzavejúce lanko (silon, polypropylén a pod.)
- dbať na dostatočnú elektrickú ochranu, obzvlášť platí pri 3fázových motoroch (použiť motorovú ochranu a správne nastaviť jej parametre)
- zabezpečiť ochranu proti chodu na sucho (snímač výšky hladiny, plavákový spínač)
- zvoliť výtlačné potrubie z vhodných materiálov a dimenzií podľa typu čerpadla
- dodržať max. ponor a max. dĺžku nepretržitej činnosti čerpadla a pracovnú polohu čerpadla
- spätnú klapku umiestniť min. 2-5m nad čerpadlo
- dodržať pokyny v návode na inštaláciu a prevádzku čerpadla
- voda pri čerpaní kolíše v rozsahu statickej a dynamickej hladiny
- vretenové čerpadlá nespúšťať s uzatvoreným ventilom na výtlačnom potrubí, pretože na rozdiel od odstredivých čerpadiel, hrozí veľký nárast tlaku a poškodenie systému

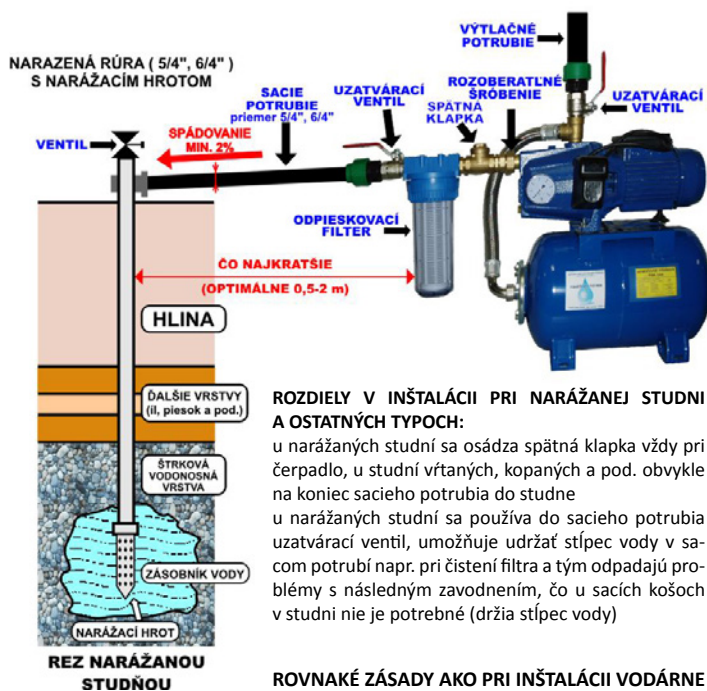
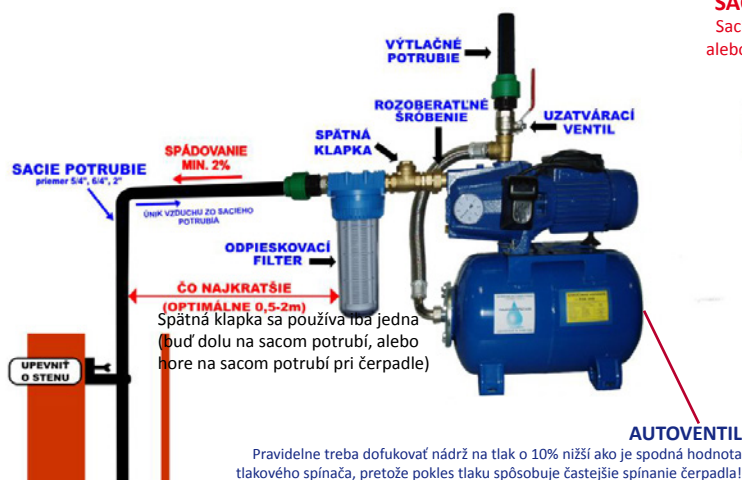


1. ponorné čerpadlo
2. výtlačné potrubie
3. sondy snímača hladiny
4. závesné lanko
5. manometer
6. spätná klapka
7. regulačný ventil
8. elektrické napájanie čerpadla
9. kontrolbox pre elektr. pripojenie
10. tlakový zásobník
11. tlakový spínač
12. ventil na dofúkanie vzduchu

PRÍKLAD INŠTALÁCIE PONORNÉHO KALOVÉHO ČERPADLA



1. plavákový spínač musí byť nastavený tak, aby voľne plával na hladine a nezachytil sa o stenu
2. dĺžku plaváku treba nastaviť uchytaním do drážky (príchytky) na čerpadle, nastaví sa tým horná spínacia a dolná vypínacia hladina
3. v závislosti na konštrukcii čerpadla, zostáva vždy dolu zostatková hladina vody, ktorú čerpadlo nie schopné odčerpáť



ROZDIELY V INŠTALÁCII PRI NARÁŽANEJ STUDNI A OSTATNÝCH TYPOCH:

u narážaných studní sa osádza spätná klapka vždy pri čerpadle, u studní vŕtaných, kopaných a pod. obvykle na koniec sacieho potrubia do studne u narážaných studní sa používa do sacieho potrubia uzatvárací ventil, umožňuje udržať stĺpec vody v sacom potrubí napr. pri čistení filtra a tým odpadajú problémy s následným zavodením, čo u sacích košov v studni nie je potrebné (držia stĺpec vody)

ROVNAKÉ ZÁSADY AKO PRI INŠTALÁCII VODÁRNE PLATIA AJ PRE SAMOSTATNÉ ČERPADLÁ

CHYBNÉ NAPOJENIE NA SACEJ ČASTI



Na obrázku vidno najčastejšie chyby v inštalácii sacieho potrubia, pri ktorých nie je sacie potrubie vysávané smerom do studne. Sacie potrubie sa vtedy nedá úplne zavodiť a čerpadlo nemôže byť schopné nasáť vodu zo studne. Ak sa aj po úplnom zavodení potrubia vytvorí oblúk smerom nahor, vznikne riziko nahromadenia sa vzduchu počas samotnej prevádzky čerpadla.

SACIE POTRUBIE - SPRÁVNA MONTÁŽ

Sacie potrubie musí byť po celej dĺžke rovnakého alebo väčšieho priemeru ako sací otvor na čerpadle



SACIE POTRUBIE - CHYBNÁ MONTÁŽ

Sacie potrubie je zredukované (menší priemer), nesmie byť redukovaná ani žiadna časť sacieho potrubia (klapka, filter, fitting, ventil apod.)



SPÄTNÁ KLAPKA sa musí nevyhnutne osadiť do sacieho potrubia, použiť len kvalitnú a plnoprietokovú, nepoužívať spätné klapky s plastovými časťami vo vnútri, ale celomosadné (drahšie ale kvalitnejšie).

MATERIÁL SACIEHO POTRUBIA

- používať osvedčené pevné kvalitné potrubia (napr. hrubostenný polyetylén, kovové potrubia s povrchovou úpravou, hrubostenné plastové hadice s výstuhou a i.)
- sacie potrubie pracuje s podtlakom, potrubie sa ním nesmie zdeformovať a znížiť prietok !
- nepoužívať nekvalitné hadice, flexihadice a rýchlospojky
- použiť sacie potrubia s väčším priemerom, najviac problémov je pri 1" potrubí

KAVITÁCIA

- najväčší nepriateľ čerpadla, znižuje výkon, jej sprievodný jav je zvýšený hluk, poškodzuje čerpadlo, hrozí zadretie čerpadla
- spôsobuje ju nedodržanie zásad pri inštalácii čerpadla (nedostatočný statický tlak na saní)
- pri kavitácii dochádza k tvorbe dutín s vodnými parami pri poklese tlaku na saní a následnej implózii (až 1 000 barov!!) na lopatkách čerpadla, čo poškodzuje čerpadlo
- inštalatéri sa mylne domnievajú, že v dobre utesnenom sacom potrubí nemôže vzniknúť bublina, tá ale môže vzniknúť kavitáciou na saní, čo spôsobí poruchu až dlhšiu dobu po montáži

STRATY V SACOM POTRUBÍ A ROZVODOCH

každý použitý prvok v rozvodoch kladie odpor pretekajúcej vode, znižuje výkon a s týmto musíme pri inštalácii počítať:

- obzvlášť veľký význam majú straty v sacom potrubí a výrazne znižujú samonasávaciu schopnosť čerpadla (t.j. 8,5 m) aj o polovicu!
- straty sa môžu postupne zvyšovať (napr. kavitáciou), až dôjde k neskoršiemu úplnému pretrhnutiu samonasávania
- pre porovnanie si sčítajte straty použitých komponentov na Vašom sacom potrubí
- čím tenšie potrubie, tým vyššie straty
- potrubie priemeru 6/4" má stratu len 1,7 %, 5/4" potrubie 6 % a 1" potrubie má straty až 17 % ! Tenšie potrubia (hadice) majú stratu ešte výrazne vyššiu (50% a viac) !
- z toho vidno, že použitie tenkej napr. 1/2" hadice v záhrade výrazne zníži aj tlak a prietok čerpadla na konci hadice!
- spätná klapka, ventil a čistý odpieskovací filter spôsobujú stratu asi 0,5 m, každý ohyb alebo koleno má stratu 0,5m
- zanesený odpieskovací filter výrazne znižuje alebo úplne obmedzuje prietok vody a samonasávaciu schopnosť ! (hrozí zadretie)

DOMÁCE VODÁRNE

niekoľko rád k optimálnej prevádzke:

ODPORUČAME PRI VÝBERE VODÁRNE ZVOLIŤ: 1). Dostatočný tlak 2). Dostatočná veľkosť nádrže 3). Požadovaný odber vody 4). Materiál vodárne

1. PRAVIDELNE TREBA DOFUKAŤ TLAK V NÁDRŽI: (inak hrozí poškodenie čerpadla!)

- a) nádrž vodárne treba pravidelne dofukovať (kontrolujte mesačne) na predpísanú hodnotu protitlaku, ktorý vytláča vodu z nádrže v čase, keď nie je v činnosti čerpadlo (tlak časom klesá, podobne ako pri pneumatike, preto ho treba dofukovať)
- b) dofukovať vždy pri vypustenej nádrži cez autoventilku na nádrži (rovnako ako pneumatiku u auta) na hodnotu tlaku o 10% nižšiu, ako je nastavená spodná zapínacia hodnota tlakového spínača (pozri návod). Pokles tlaku sa prejavuje častým spínaním čerpadla, hrozí poškodenie čerpadla!
- c) manometer na vodárni meria tlak vody vodárne, nie predfúkaný protitlak v nádrži !

2. ZÁSADY PRI ZAVLAŽOVANÍ CEZ VODÁREŇ :

- a) pri zavlažovaní cez vodáreň nikdy nesmie dochádzať k zapínaniu a vypínaniu tlakového spínača, čerpadlo môže ísť neprerušovane aj niekoľko hodín! Každý elektromotor môže bez poškodenia zapnúť asi 20 krát za hodinu, taktiež sa zvýši el. spotreba niekoľkonásobne(!), pri zavlažovaní „cez nádrž“ zapína motor až niekoľkokrát za minútu(!), pri nedofúkanej nádrži aj 500 krát / hod.(!) = zníži sa vodáreň!
 - b) Výhody nepretržitej prevádzky: -kvalitnejšie zavlažovanie a rovnomerný, maximálny tlak priamo z čerpadla, výrazne nižšia spotreba el. energie(!) a šetrenie čerpadla ! !
 - c) Aby sa to dosiahlo, pri zavlažovaní treba zabezpečiť dostatočný odtok vody z čerpadla (napríklad pridaním ďalšej hadice, postrekovača, alebo zväčšením priemeru hadice na výtok vody)
 - d) pre zavlažovacie systémy nie je potrebná vodáreň s nádržou, ale vhodný je elektronický spínač (napr. EASYPRESS) na čerpadle bez použitia nádrže t.j. ZAVLAŽOVACÍ AUTOMAT (odpadá dofukovanie vaku a údržba). Elektronický spínač po zapnutí je stále otvorený, na rozdiel od mechanického necykluje.
- tlak vodárne je konštrukčne daný parametrami použitého čerpadla (je chybné domnievať sa, že prestavením tlakového spínača sa zvýši tlak vodárne!)