

Nasávací pomůcky ASH a AHP

Co se při nasávání děje?

Dávkovací čerpadla všech druhů s minimálním přepravním objemem na jeden zdvih často špatně nasávají. Tyto potíže narůstají s přibývajícím sacím výškou a hustotou kapaliny. Minimální přepravní objem může být spojen s konstrukční velikostí čerpadla nebo vyplývat s omezením nastavení zdvihu. Příčinou problémů nasávání při uvádění do provozu jsou ještě nezavodněné ventily a velký objem vzduchu uvnitř sacího vedení a dávkovací hlavy. V dávkovacích systémech, které mají časté provozní prostoje, může mít použití nasávací pomůcky značný význam, poněvadž tyto pomůcky čerpadlu značně usnadňují sání.

Vzduch, který se při výměně nádržky dostane do sacího vedení, nebo plyn, který se v sacím vedení uvolňuje z chemikálie, se shromažďuje v horním prostoru nasávací pomůcky, která zabrání jeho průniku do dávkovací hlavy a tím se dávkování nepřerušuje. Občas je třeba tuto nasávací pomůcku zkontrolovat a doplnit. Objem plynu v nasávací pomůcce působí rovněž pozitivně na rovnoměrnost sacího proudění a zabraňuje kavitaci.

Jak nasávací pomůcka funguje?

V případě nasávací pomůcky se jedná o předřazenou nádržku sifonového typu, která po prvním naplnění nemůže vytéci – ani při poklesu v sacím vedení. Pouze po vniknutí vzduchu anebo vývinu plynu v sacím vedení se nádržka nasávací pomůcky může pozvolna vyprazdňovat čerpadlem. Předřazená nádržka ASH 65 je konstrukčně uspořádána tak, že se může jako samonosná upevnit pomocí převlečných matic na sací ventil, resp. se sací vedení upevní pod nádržku. Nádržka typové velikosti ASH 95 se může alternativně upevnit na zeď pomocí trubkové objímky nebo pomocí stojanu např. na nádrž. Velikosti ASH 3000 a ASH 5000 se integrují do stávajícího systému rozvodů a mohou se také upevnit na stěnu pomocí trubkové objímky. První naplnění nasávací pomůcky se provádí po odšroubování závitové zátky. Je možné ji naplnit buď přímo dávkovanou chemikálií nebo je rovněž přípustné poprvé nádržku naplnit vodou. Teprve po pečlivém uzavření nádržky se může dávkovací čerpadlo uvést do provozu. Nasáté množství kapaliny vede k poklesu hladiny kapaliny v předřazené nádržce a vytvoří se takto vakuum, které způsobí, že se kapalina nasává z vlastní



nasávací pomůcky ASH a AHP

dávkovací nádržky a tím se následně plní předřazená nádržka.

Pokud není možné provést montáž přímo pod ventily čerpadla, může se nádržka umístit pokud možno co nejbližší k čerpadlu. Přitom je ale třeba zachovat stejnou geodetickou výšku jako je u čerpadla samotného. Přípoje je třeba vždy směřovat svisle.

Nasávací pomůcky v provedení ASH 95 a AHP 95 jsou průhledné, vyrobené z PVC a mají indikátor dávkovacího proudu.

Předřazená nádržka ASH 65 je kompletně vyrobená z PVC

Pro velká čerpadla jsou určeny nasávací pomůcky ASH 3000 a ASH 5000 v průhledném provedení z PVC. Ostatní velikosti se dodávají v provedení z PVC na vyžádání.

Pro určení velikosti v závislosti na výkonových podmínkách a vlastnostech kapaliny slouží tabulka v dalším textu.

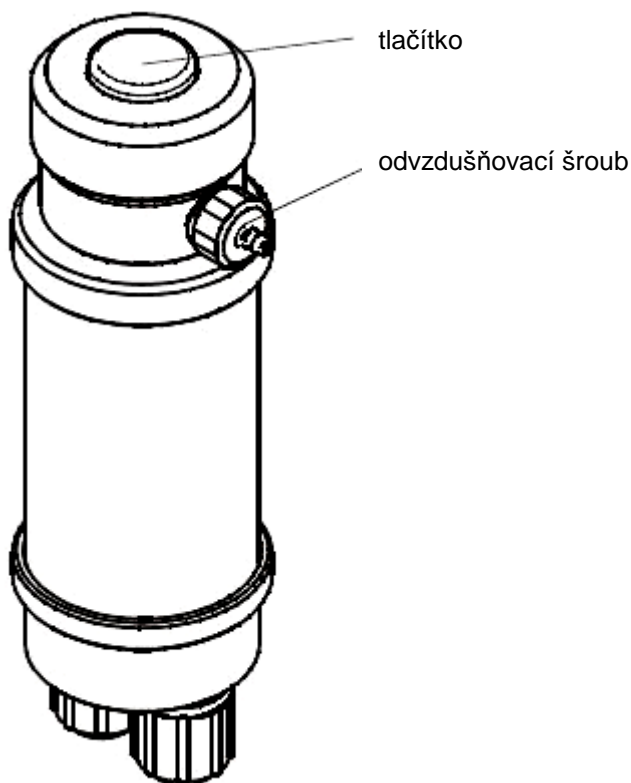
Nasávací pomůcky ASH a AHP

Nasávací pomůcka s plnicí pumpičkou

Nasávací pomůcky AHP 95 a AHP 250 (max. sací výška 1,5 m vodního sloupce) se naplní pomocí integrované pumpičky i bez otevření nádržky. Takto se také zabrání možnému rozlití např. nebezpečné chemikálie. Nejdříve se povolí odvzdušňovací šroub otočením rukou max. o 1/8 otáčky. Nyní lze opakovaným stiskem tlačítka načerpat kapalinu z nádrže dávkované chemikálie do předřazené nádržky. K tomu je třeba na hrdlo odvzdušňovacího šroubu namontovat hadici, která vede zpět do nádrže s chemikálií a takto při pumpování, resp. při úniku se může chemikálie vrátit zpět do nádrže. Poté, co se předřazená nádržka dostatečně zaplní, je třeba odvzdušňovací šroub opět rukou dotáhnout. Nyní lze dávkovací čerpadlo uvést do provozu.

Upozornění

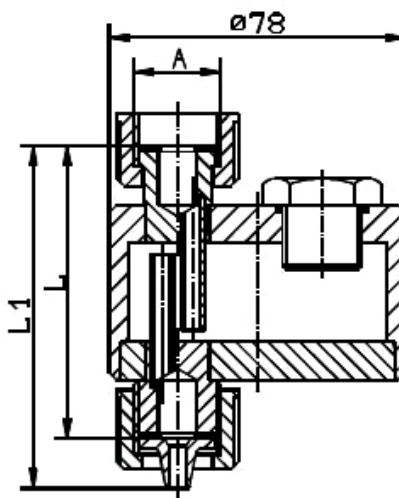
Odvzdušňovací šroub povolovat, resp. dotahovat vždy jen rukou a v žádném případě nepoužívat klíče. Otočení o 1/8 otáčky by k otevření mělo postačit. Odvzdušňovací šroub nepovolovat více, poněvadž by mohla vypadnout kulička ventilu. Pro uzavření odvzdušňování plně postačí, pokud se odvzdušňovací šroub opět dotáhne s citem rukou. Při pumpování není třeba vynakládat žádnou sílu. Předřazená nádržka by se měla uchopit pomocí palce, prostředníku, prsteníku a malíku a přitom by se současně mělo působit ukazovákem na tlačítko.



Nasávací pomůcky ASH a AHP

Tabulka s možností volby pro ASH 65, PVC

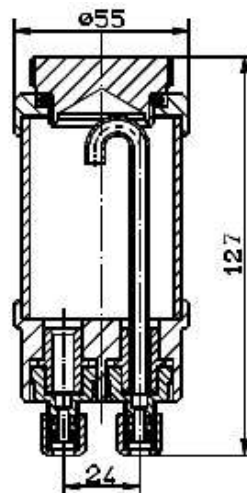
ØA	přípojka	L	L ₁	obj.č.
G 5/8	G 5/8 vnější	77	--	13322423
	hadice 4/6	77	105	13322425
	hadice 6/12	77	132	13322424
	trubková objímka ø10	77	92	13322426
	trubková objímka ø12	77	92	13322265
G 3/4	G 5/8 vnější	76	--	13322889
	hadice 4/6	76	104	13322888
	hadice 6/12	76	131	13322886
	trubková objímka ø12	76	91	13322887



Tabulka s možností volby pro ASH 95, PVC průhledný

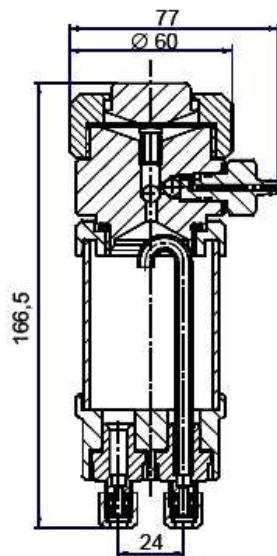
přípojka	příslušenství		obj. č.
	objímka ¹⁾	stojan ²⁾	
2xhadice 4/6	x	x	13300001
	x	-	13300002
	-	x	13300003
2xhadice 6/8	x	x	13300004
	x	-	13300005
	-	x	13300006

- 1) Objímka pro montáž na stěně
2) Stojan pro montáž na nádrži
(Nasávací pomůcky ASH 95 lze dodatečně vybavit plnicí pumpičkou AHP, číslo dílu 35890.)



Tabulka s možností volby pro AHP 95, PVC průhledný, s integrovanou pumpičkou

přípojka	příslušenství		obj. č.
	objímka	stojan	
2xhadice 4/6	x	x	13300026
	x	-	13300027
	-	x	13300028
2xhadice 6/8	x	x	13300029
	x	-	13300030
	-	x	13300031



nasávací pomůcky ASH a AHP

Nasávací pomůcky ASH a AHP

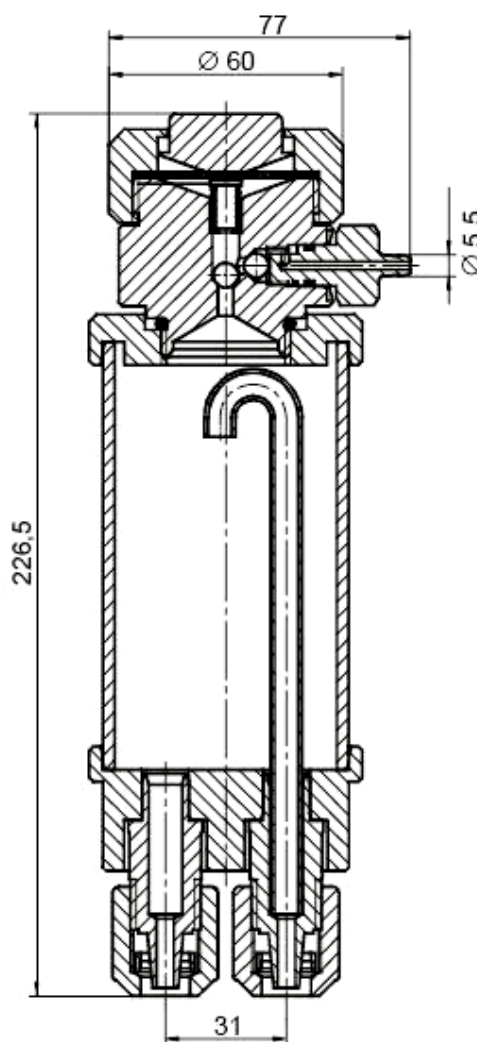
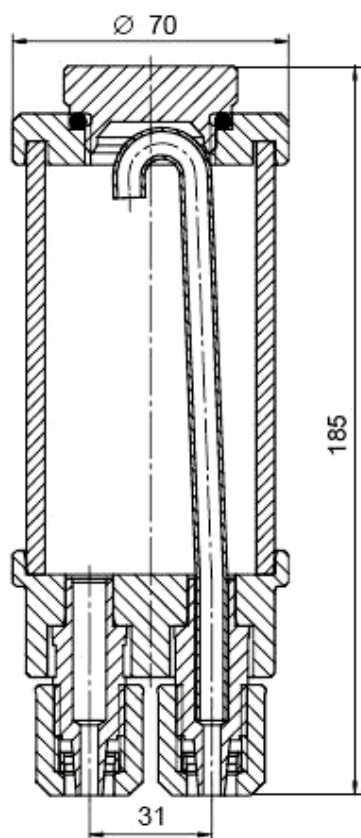
Tabulka s možností volby pro ASH / AHP 250,
PVC průhledný, přípojky d6/12

příslušenství		obj.číslo	
objímka ¹⁾	stojan ²⁾	ASH 250	AHP 250
x	x	133000	133000
x	-	133000	133000
-	x	133000	133000

1) Objímka pro montáž na stěně

2) Stojan pro montáž na nádrži

(Nasávací pomůcky ASH 250 lze dodatečně
vybavit plnicí pumpičkou AHP, číslo dílu 35890.)

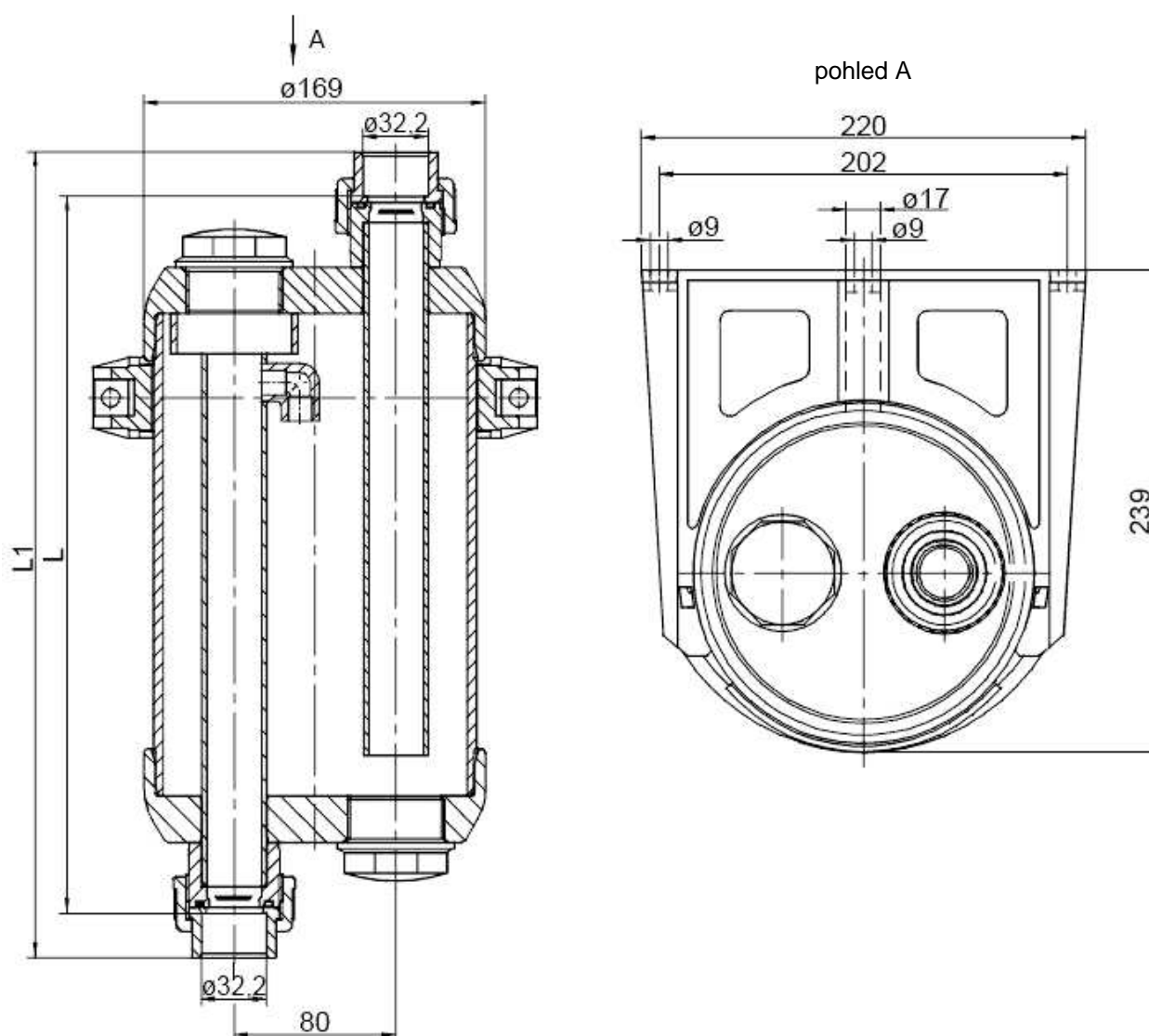


nasávací pomůcky ASH a AHP

Nasávací pomůcky ASH a AHP

Tabulka s možností volby pro
ASH 3000/5000, PVC průhledný

typ	přípojka	L	L ₁	obj.č.
ASH 3000	trubková objímka ø32	355	399	13332765
ASH 5000	trubková objímka ø32	475	519	13332766



nasávací pomůcky ASH a AHP

Nasávací pomůcky ASH a AHP

Předřazená nádržka – určení velikosti

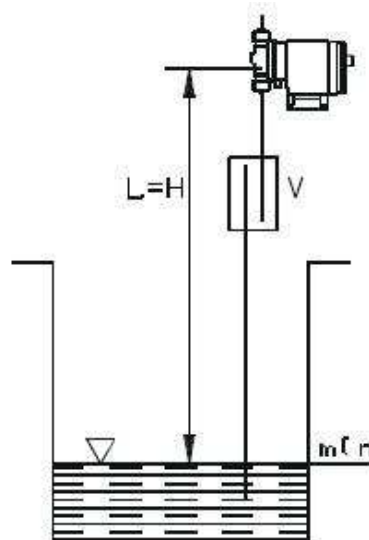
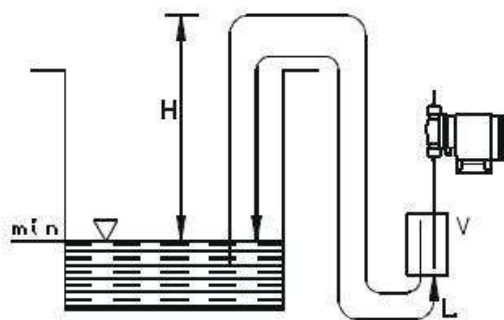
Tato tabulka platí pro tlak vzduchu 1 bar abs. a stejnou jmenovitou světlost pro celé vedení od sacího ventilu až po čerpadlo.

Požadovaný objem se vypočítá z rovnice:

$$V = B \times (DN)^2.$$

Takto vypočítaný objem předřazené nádržky ji zahrnuje 20% navýšení.

sací výška H (m) při min. hladině	délka vedení L celkem (m)	hustota ρ (kg/m ³)	min. objem B (dm ³) pro DN 1
1	2	1000	0,00115
1	2	1500	0,00127
1	2	2000	0,00140
1	5	1000	0,00146
1	5	1500	0,00176
1	5	2000	0,00209
2	3	1000	0,00258
2	3	1500	0,00306
2	3	2000	0,00371
2	6	1000	0,00327
2	6	1500	0,00424
2	6	2000	0,00554
3	4	1000	0,00440
3	4	1500	0,00581
3	4	2000	0,00822
3	6	1000	0,00519
3	6	1500	0,00730
3	6	2000	0,01092
4	5	1000	0,00681
4	5	1500	0,01051
4	5	2000	0,02096
4	8	1000	0,00864
4	8	1500	0,01456
4	8	2000	0,03127
5	6	1000	0,01016
5	6	1500	0,02046
5	6	1750	0,03899
5	10	1000	0,01379
5	10	1500	0,03095
5	10	1750	0,06184
6	7	1000	0,01509
6	7	1500	0,05540
6	12	1000	0,02184
6	12	1500	0,09093



nasávací pomůcky ASH a AHP