

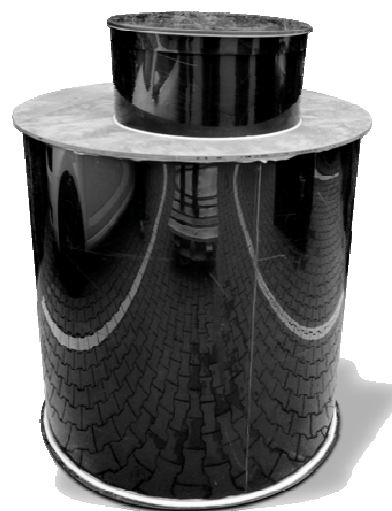


VODOMĚRNÁ ŠACHTA AK-VODO

PROJEKČNÍ A INSTALAČNÍ PODKLADY

VODOMĚRNÁ ŠACHTA AK-VODO

PROJEKČNÍ A INSTALAČNÍ PODKLADY



Platnost od 24. 05. 2017

Tel.: 548 428 111
<http://www.asio.cz>
e-mail: asio@asio.cz

ASIO NEW, spol. s r.o.
Kšírova 552/45
619 00 Brno – Horní Heršpice

Obsah

1 ÚVOD	5
2 Popis a varianty	6
2.1 Všeobecně.....	6
2.2 Varianty šachet.....	6
3 Všeobecné pokyny k instalaci	7
3.1 Rozsah dodávky.....	7
3.2 Odborná způsobilost.....	8
3.3 Podklady pro instalaci.....	8
4 Postup instalace	8
4.1 Všeobecně.....	8
4.2 Vybudování základové desky.....	8
4.3 Výkop stavební jámy.....	8
4.4 Zhotovení základové desky.....	8
4.5 Osazení šachty.....	9
4.5.1 Šachta provedení S, S2.....	9
4.5.2 Šachta provedení N.....	10
4.5.3 Šachta provedení typu PB, PB/SV.....	10
4.6 Obetonování poklopu.....	11
4.7 Připojení vodovodního potrubí.....	12
5 Manipulace, přeprava, skladování	12
5.1 Manipulace.....	12
5.2 Přeprava.....	12
5.3 Skladování.....	12
6 Obsluha a údržba	13
7 Bezpečnost	13
8 Značení	13
Příloha č. 1: Samonosná hranatá vodoměrná šachta (verze S, S2)	14
Příloha č. 2: Nesamosnosná vodoměrná šachta (verze N)	15
Příloha č. 3: Dvouplášťové vodoměrné šachty (verze PB, PB/SV)	16
Příloha č. 4: Válcové provedení vodoměrné šachty (verze S, N)	17

1 ÚVOD

Tato dokumentace poskytuje informace a podklady pro projekci a/nebo instalaci vodoměrných šachet typové řady AK-VODO. Je určena zejména pro:

- osoby provádějící návrh a projekci výrobku (zařízení),
- osoby provádějící přepravu výrobku (zařízení),
- osoby provádějící instalaci a stavební osazení výrobku (zařízení).

Ve všech případech se předpokládá, že jde o osoby s odpovídající odbornou kvalifikací pro provádění uvedených činností.

Dokumentace obsahuje důležité pokyny, informace a bezpečnostní upozornění.

Prosíme Vás, abyste si dokumentaci před projekcí, instalací a jakoukoliv manipulací s výrobkem (zařízením) důkladně přečetli a v případě jakýchkoliv nejasností se obrátili na firmu ASIO NEW, spol. s r.o.

Velmi důležité pokyny a upozornění jsou v této dokumentaci zvýrazněny graficky následujícím způsobem:



Pokyny, jejichž nedodržení by mohlo způsobit ohrožení osob nebo majetku.



Zakázané činnosti.



Pokyny, jejichž nedodržení by mohlo způsobit poškození výrobku (zařízení).

Jiné důležité pokyny.

2 Popis a varianty

2.1 Všeobecně

Vodoměrné šachty AK–VODO popsané v této dokumentaci jsou objekty na podzemním vodovodním potrubí umožňující instalaci, manipulaci a obsluhu vodoměru a ostatních armatur vodovodní sítě. Jedná se o kompletní hranatou nebo válcovou šachtu opatřenou zastropením a vstupní šachticí, plastovým poklopem, žebříkem a prostupy. Šachty, včetně ztužujících žeber, jsou vyrobeny z polypropylenových desek technologií svařováním.

Šachta je standardně osazena plastovým žebříkem ukotveným do stěny. Šachta je vodotěsná ve smyslu ČSN 75 0905.

U šachty se předpokládá osazení vodovodní armaturou a vodoměrnou soupravou. Toto vystrojení není standardně s šachtou dodáváno. Důvodem je požadavek správců vodovodních sítí na vlastní dodávku armatur a soupravy při napojování nemovitosti na vodovodní řad. V případě požadavku je možná dodávka armaturní soupravy.

2.2 Varianty šachet

Šachty AK-VODO jsou vyráběny v několika variantách odlišujících se:

- způsobem instalace a stavebního osazení,
- tvarem,
- provedením šachty z hlediska technologie výroby a použitého materiálu. Konkrétní provedení šachty z hlediska varianty je specifikováno pomocí typového značení.

2.3 Schéma typového značení a velikostní varianty

AK-VODO .../... ...

Typ nádrže: _____

Označení specifikující typ nádrže: _____

S-samonosné provedení do zeleného pásu,

N-určeno pro obetonování

S2-samonosné provedení s občasným pojezdem osobním automobilem

PB-dvouplášťová verze pro vybetonování

PB/SV-dvouplášťová verze pro výskyt spodní vody



Všechny verze (mimo PB/SV) jsou určeny do terénu, kde hladina spodní vody je pod úrovní základové desky. Verze PB/SV je určena do terénu, kde hladina spodní vody je nad úrovní základové desky.

2.4 Obecná specifikace

AK-VODO S (S2) – šachta je určena k instalaci pod úroveň terénu bez dalšího statického zajištění šachty (samonosné provedení), pouze jako pochůzná. Provedení S2 obsahuje poklop tř. zatížení B125.

AK-VODO N – šachta je určena k instalaci pod úroveň terénu s následným statickým zajištěním šachty proti předpokládanému zatížení (nesamonosné provedení).

AK-VODO PB (PB/SV) - jedná se o dvouplášťový skelet nádrže vyrobené z polypropylénu, plnící funkci ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřený fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Na místě instalace je meziplášť vybetonován a plastový skelet potom zabezpečuje dokonalou ochranu betonu před působením vnějších vlivů z vnější i vnitřní strany nádrže a dokonalou vodotěsnost nádrže.

3 Všeobecné pokyny k instalaci

3.1 Rozsah dodávky

Dodávka obsahuje:

- nádrž včetně komínku (300 mm),
- plastový žebřík,
- plastové víko (necertifikované, nepochůzné) (varianta S2 obsahuje poklop tř. zatížení B125),
- prostupy DN 25 (venkovní Ø32 mm) (2 ks).

Dodávka neobsahuje:

- poklop (kromě typu S2),
- armaturní sestavu,
- stavební práce,
- montážní práce,
- dopravu.



Víko (součást dodávky) je nutno opatřit tak, aby se zamezilo přístupu nepovolaným osobám do šachty. Opatření lze realizovat hmotností jednotlivých vík (patříčné zatížení víka), zabezpečovacím zařízením nebo příslušenstvím pro uzamykání. Je-li použito příslušenství pro uzamykání nebo zabezpečovací zařízení, musí být konstruováno tak, aby víko nemohlo být snadno otevřeno předměty, které jsou snadně dostupné dětem.

Možné příslušenství:

- vodovodní armatura a vodoměrnou soupravou (1" DN 25-kulový kohout, teleskopické šroubení, vypustný kulový kohout se zpětnou klapkou, 2x spojka),
- poklop litinový včetně rámu-tř. zatížení B,
- poklop kompozitový-tř. zatížení B125,
- poklop kompozitový-tř. zatížení A 15,
- žebřík výšky 1450 mm, hliníkový,
- vodotěsné prostupy (různé dimenze).



Při převzetí vodoměrné šachty prosím zkontrolujte úplnost dodávky a v případě, že dodávka není úplná, obraťte se na firmu ASIO NEW, spol. s r.o.

3.2 Odborná způsobilost

Instalaci šachet smí provádět pouze osoby s odpovídající odbornou způsobilostí pro:

- provádění stavebních prací,
- instalaci rozvodů vody (v případě osazování šachty armaturami a vodoměrnou soupravou nebo jejich připojení).

3.3 Podklady pro instalaci

Instalaci je nutné provádět v souladu s dále uvedenými pokyny, provedení stavební části musí odpovídat projektu zpracovanému odborně způsobilou osobou.



V případě, že Vám nebude postup instalace jasný nebo usoudíte, že pro práci nemáte potřebné schopnosti nebo možnosti, instalaci neprovádějte a obraťte se na firmu ASIO NEW, spol. s r. o.

4 Postup instalace

4.1 Všeobecně

Při instalaci je nutné postupovat následujícím způsobem:

- provedte výkop,
- vybudujte základovou desku,
- v případě výskytu podzemní vody snižte její hladinu pod úroveň základové desky (mimo verze PB/SV),
- uložte šachtu na základovou desku,
- provedte připojení vodovodního potrubí do šachty,
- provedte zásyp nebo obetonování šachty.



Pokud před uložením do stavební jámy nebo v průběhu instalace zjistíte poškození šachty instalací, přerušete a ihned se obraťte na firmu ASIO NEW, spol. s r.o., protože jakákoliv oprava šachty musí být provedena vně stavební jámy.

4.2 Vybudování základové desky

Vybudování základové desky zahrnuje:

- výkop stavební jámy,
- zhotovení základové desky.

4.3 Výkop stavební jámy

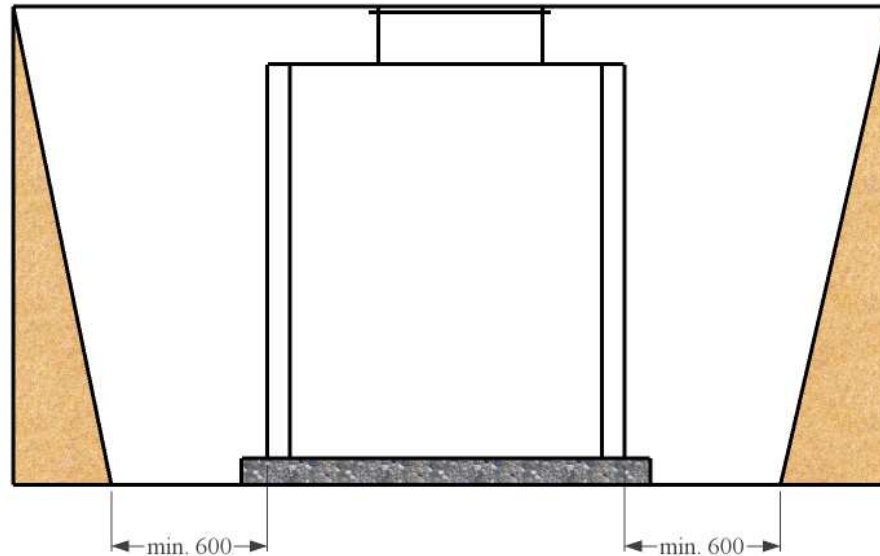
Stavební jáma musí mít půdorysné rozměry větší než je půdorys nádrže min. o 600 mm na každou stranu od nádrže ve všech směrech.

4.4 Zhotovení základové desky

Tloušťka betonové desky musí odpovídat únosnosti podkladní zeminy. Pružný odpor okolí proti posunutí w_p (mm) v ose z musí být minimálně $C_{1z} = 10 \text{ MN/m}^3$. Rovinnost základové desky musí být v toleranci $\pm 5 \text{ mm}$.



Po dokončení základové desky provedte měření rovinnosti a o provedení měření udělejte zápis.



4.5 Osazení šachty

Osazení šachty spočívá v jejím uložení na základovou desku, zasypání zeminou a případně provedení betonáže. Možný způsob a postup odlišný pro jednotlivé provedení šachet.



Před zahájením práce zkontrolujte, zda použitý postup osazení odpovídá provedení šachty, kterou osazujete.

Dbejte na to, aby při zásypu zeminou a případné betonáži nedošlo k poškození přípojů do šachty.

4.5.1 Šachta provedení S, S2

Konstrukce této šachty je navržena tak, aby šachta bez dalších stavebních nebo statických opatření odolala tlaku zeminy po zasypání. Pokud hrozí případné další zatížení, je nutné provést další statické zajištění šachty (obetonování).

Osazení nádrže může být provedeno:

- a) se zásypem zeminou,
- b) s dodatečným obetonováním.

a) Osazení se zásypem zeminou

Při zásypu šachty dodržujte následující postup:

- při zásypu postupujte ode dna šachty po jednotlivých vrstvách,
- proveďte vždy zásyp o vrstvě cca. 0,3 m a vrstvu odpovídajícím způsobem zhutněte.



Dbejte na to, aby zásypová zemina neobsahovala kameny, stavební materiál nebo jiné částice, které by mohly způsobit mechanické poškození nádrže.

b) Osazení s dodatečným obetonováním

Při obetonování šachty dodržujte následující postup:

- před betonáží proveďte vhodné vnitřní rozepření stěn šachty proti tlaku betonové směsi (např. dřevěnými vzpěrami),
- před obetonováním proveďte vhodné zatížení šachty proti vyplavání ve směsi betonu (zatížení je nutné provést minimálně pro první vrstvu betonové směsi),
- v případě betonáže stropní desky proveďte vhodné podepření stropu šachty proti tlaku betonové směsi (např. dřevěnými vzpěrami),
- při obetonování postupujte ode dna šachty po jednotlivých vrstvách,
- proveďte vždy betonáž o vrstvě cca. 0,3 m.



Pokud nezatížíte šachtu a nenecháte jednotlivé vrstvy (především první vrstvu) dostatečně vytuhnout před dalším betonováním, může dojít k „vyplavání“ šachty.

4.5.2 Šachta provedení N

Osazení šachty musí být vždy provedeno s obetonováním případně s jiným statickým zajištěním dle projektové dokumentace. Při obetonování nádrže dodržujte následující postup:

- před betonáží proveďte vhodné vnitřní rozepření stěn šachty a stropu proti tlaku betonové směsi (např. dřevěnými vzpěrami),
- před obetonováním proveďte vhodné zatížení šachty proti vyplavání ve směsi betonu (zatížení je nutné provést minimálně pro první vrstvu betonové směsi),
- při obetonování postupujte ode dna šachty po jednotlivých vrstvách,
- proveďte vždy betonáž o vrstvě cca. 0,3 m.



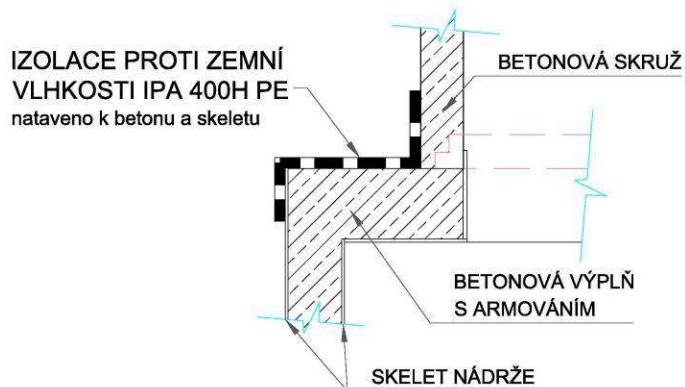
Pokud nezatížíte šachtu a nenecháte jednotlivé vrstvy (především první vrstvu) dostatečně vytuhnout před dalším betonováním, může dojít k „vyplavání“ šachty.

4.5.3 Šachta provedení typu PB, PB/SV

Šachta z výroby je kompletně připravena k vybetonování. To znamená, že stačí na místě realizace provést vybetonování pláště nádrže a následný obsyp nádrže zeminou.

Po uložení nádrže na základovou desku je nutné provést:

- vybetonování mezipláště, stropní desky a případně dna u provedení do spodní vody,
- vodotěsnou izolaci stropu nádrže v souladu s obr. (viz níže),
- osazení prefabrikovaných dílců stropní šachty.



Při vybetonování dodržujte následující postup:

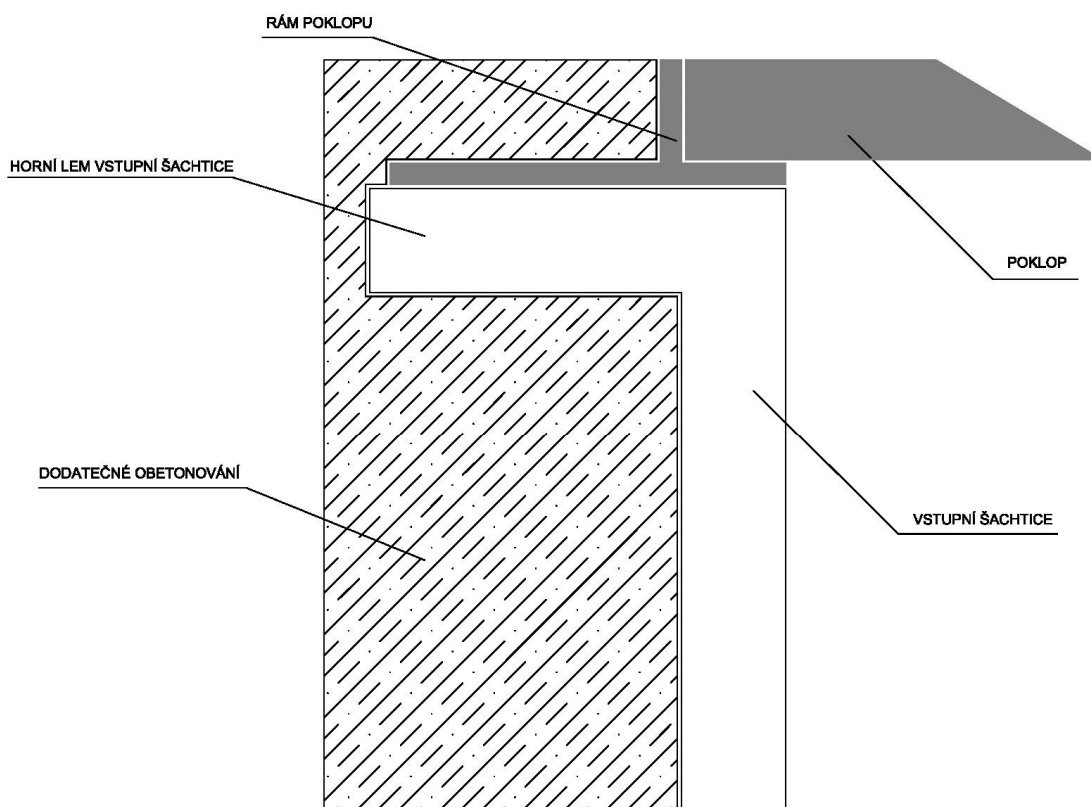
- betonáž provádějte pomocí hadice (pumpa na beton) nebo rukávce (samovolné spouštění betonové směsi) vsunutého do meziprostoru plastových stěn skeletu tak, aby nedocházelo při hloubkách šachet přes 1,5 m k rozmíchání betonové směsi,
- beton ukládejte po vrstvách rovnoměrně po celém obvodu,
- u varianty pro možnou přítomnost spodní vody nad úroveň základové desky (EO/PB-SV) vybetonujte dno šachty do výšky cca 200 mm a vyčkejte na zatuhnutí betonu,
- vybetonujte meziplášť po vrstvách max. 300 mm – první dvě vrstvy. Případně další vrstvy max. 1000 mm. Před každým betonováním další vrstvy vyčkejte na zatuhnutí betonu předchozí vrstvy,
- vybetonujte zbytek výšky mezipláště a strop šachty,
- při odebrání ramenátů budou dodavatelem zapracovány případné otvory ve falešném dnu (šachta EO/PB-SV). Poté je možné šachtu napustit.



Vždy použijte beton předepsaný v projektové dokumentaci nebo samozhutnitelný tř. C 35/45 dle ČSN EN 206, stupeň konzistence SF2 (třída sednutí kužele S5-míra sednutí >220 mm dle ČSN EN 12350) hustota betonové směsi 2400 kg/m³

4.6 Obetonování poklopu

Šachta provedení N



4.7 Připojení vodovodního potrubí

Pro připojení potrubí je šachta opatřena vodotěsnými prostupy s nátrubky pro přímé napojení pomocí šroubení.



5 Manipulace, přeprava, skladování

5.1 Manipulace

S šachtou je možné manipulovat ručně, pomocí vysokozdvizného vozíku (dále jen VZV) nebo pomocí jeřábu.



Při manipulaci s plastovou šachtou dbejte zvýšené opatrnosti vzhledem k menší odolnosti plastu proti nárazům. Při teplotách pod 5° C je jakákoliv manipulace s šachtou zakázána, protože hrozí její poškození vzhledem ke zkřehnutí plastu.

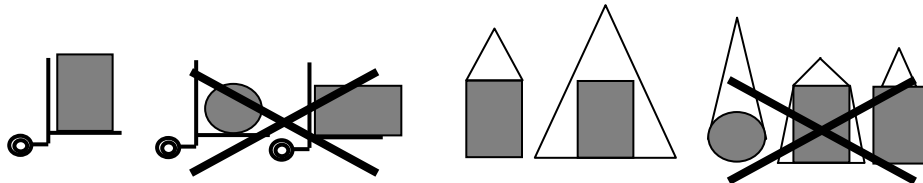
Před manipulací přezkontrolujte celkový stav šachty zejména s důrazem na úvazy (pokud je jimi nádrž opatřena) a přesvědčte se, že uvnitř šachty nejsou cizí předměty nebo srážková voda.



Srážkovou vodu je nutné před manipulací z šachty vyčerpát.

Při manipulaci dodržujte následující zásady:

- zvolte odpovídající způsob manipulace s ohledem na hmotnost, velikost a tvar šachty,
- při uložení nebo zavěšení šachty dodržujte pravidla vyplývající z následujících obrázků,



- pro zavěšení použijte výhradně úvazy, kterými je šachta opatřena.



Při manipulaci dodržujte všeobecně platné předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

5.2 Přeprava

Při přepravě použijte dopravního prostředku odpovídajícího nosnosti a rozměrům šachty.



Šachtu vždy uložte na dno a zajistěte proti pohybu. Nepřepravujte v šachtě cizí předměty.

5.3 Skladování

Před instalací šachtu uložte dnem na rovnou a zpevněnou plochu a zajistěte, aby nedošlo k jejímu mechanickému poškození nebo pádu osob do šachty.



Při dlouhodobějším skladování zajistěte, aby byla šachta stíněna proti slunečnímu záření, protože plast není opatřen stabilizátorem proti UV záření.

6 Obsluha a údržba

Vlastní šachta nevyžaduje obsluhu ani údržbu. Obsluhu armatur a vodoměrné soupravy provádějte podle místního provozního předpisu, případně dokumentace výrobce vodoměrné soupravy.

7 Bezpečnost

Při vstupu do šachty dodržujte místní provozně bezpečnostní předpisy a všeobecně platné bezpečnostní předpisy pro vstup do podzemních objektů.

8 Značení

Pro identifikaci je šachta opatřena výrobním štítkem umístěným na vnitřní straně u horního okraje vstupní šachtice. Pro potřebu manipulace je na vnější straně uvedena hmotnost šachty.

Po instalaci šachtu vybavte odpovídajícím bezpečnostním značením v souladu s místními provozně bezpečnostními a všeobecně platnými bezpečnostními předpisy.

Příloha č. 1: Samonosná hranatá vodoměrná šachta (verze S, S2)

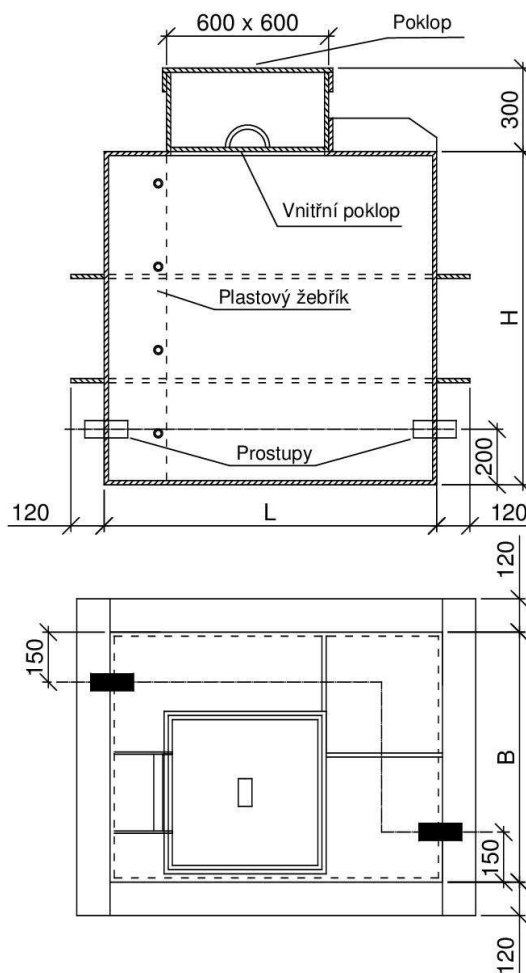
Šachta je vyráběna ve dvou variantách odlišujících se z hlediska konstrukce ve vztahu k možnému zatížení.

AK-VODO

Označení specifikující provedení šachty z hlediska tvaru, technologie výroby a konstrukce:

S - samonosná hranatá svařovaná šachta z PP pro nahodilé zatížení max. 2 kN/m² ;

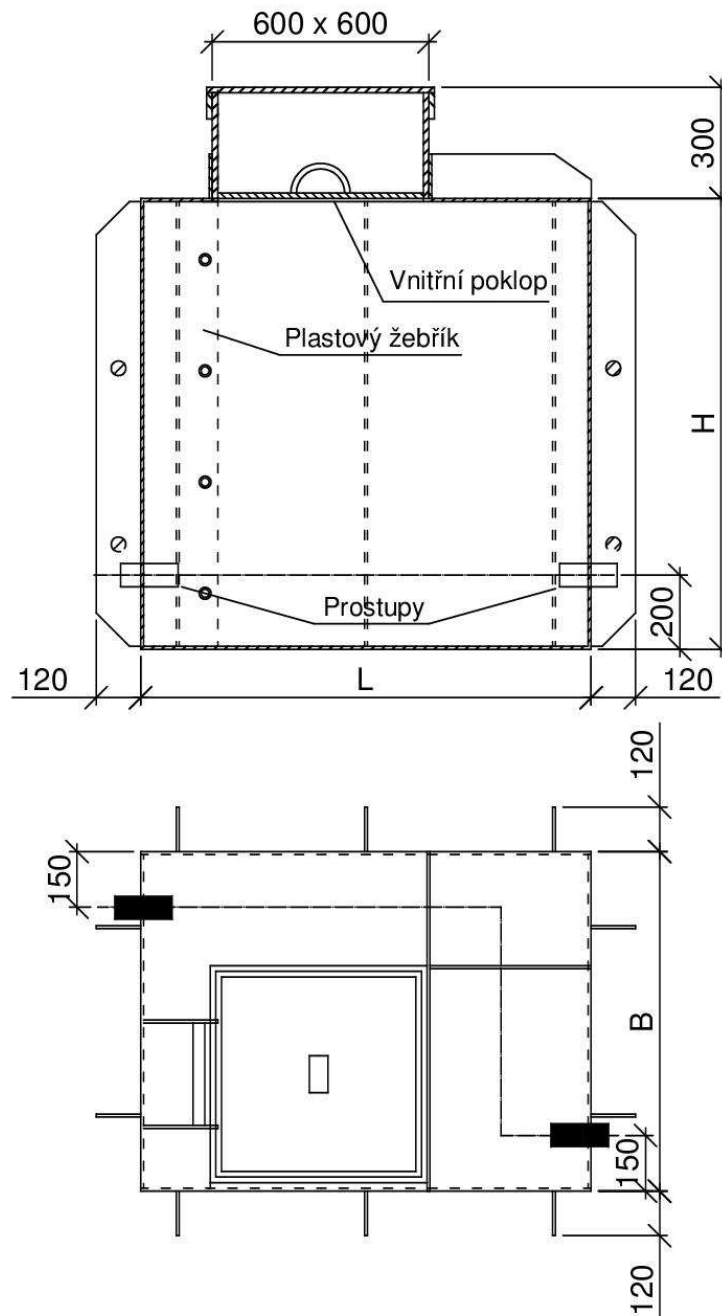
S2 - samonosná hranatá svařovaná šachta z PP pro nahodilé zatížení max. 5 kN/m² ;



Název	Vnější rozměry (bez žebér) [mm] L/B/H	Hmotnost [kg]
AK-VODO 120/90/120 S	1200/900/1200*	110
AK-VODO 120/90/150 S	1200/900/1500*	130
AK-VODO 180/120/150 S	1800/1200/1500*	280
AK-VODO 120/90/120 S2	1200/900/1200*	130
AK-VODO 120/90/150 S2	1200/900/1500*	150

*výška šachty bez komínku, standardní výška komínku 300 mm

Příloha č. 2: Nesamonosná vodoměrná šachta (verze N)



Název	Vnější rozměry bez žeběr [mm] L/B/H	Hmotnost [kg]
AK-VODO 120/90/120 N	1200/900/1200*	90
AK-VODO 120/90/150 N	1200/900/1500*	110
AK-VODO 180/120/150 N	1800/1200/1500*	230
AK-VODO 150/120/180 N	1500/1200/1800*	230

*výška šachty bez komínku, standardní výška komínku 300 mm

Příloha č. 3: Dvouplášťové vodoměrné šachty (verze PB, PB/SV)

Šachta je vyráběna ve dvou variantách odlišujících se z hlediska konstrukce ve vztahu k možnému zatížení.

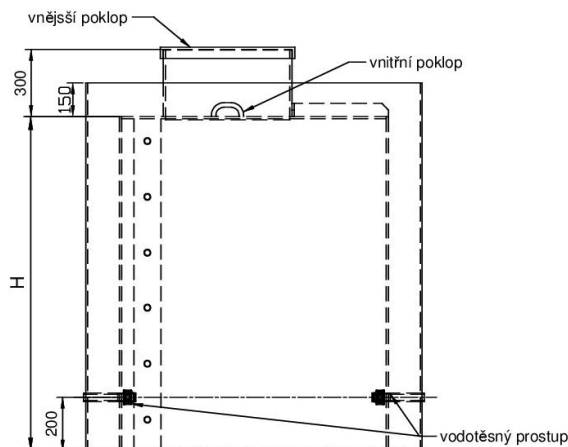
AK-VODO

Označení specifikující provedení šachty z hlediska tvaru, technologie výroby a konstrukce:

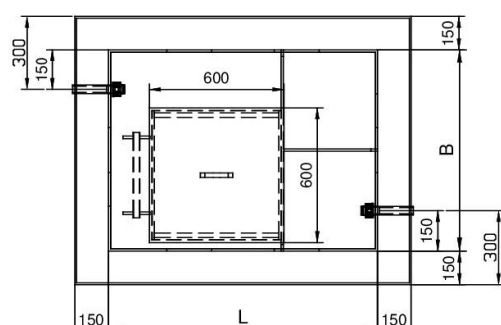
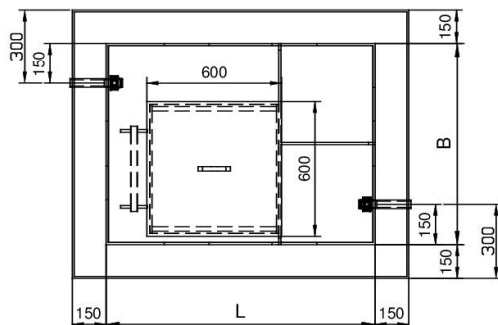
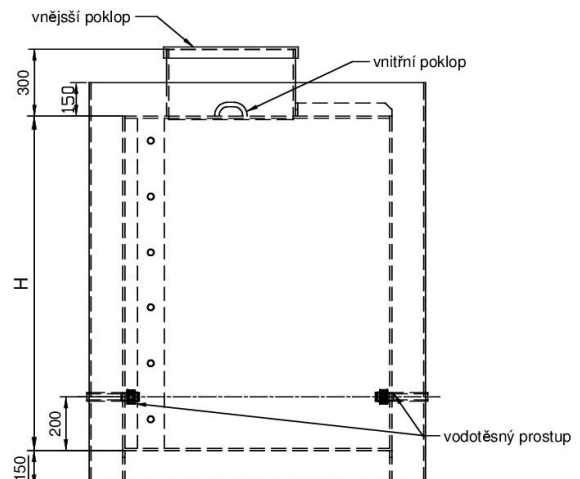
PB – dvouplášťová verze pro vybetonování

PB/SV – dvouplášťová verze pro vybetonování určená pro spodní vodu

PB



PB/SV

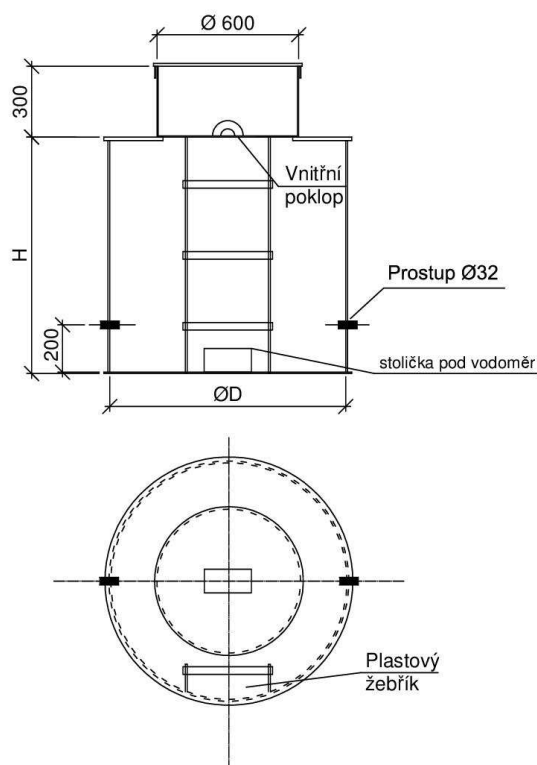


Název	Vnitřní rozměry LxBxH [mm]	Vnější rozměry [mm]	Hmotnost [kg]
AK-VODO 120/90/120 PB	1200/900/1200*	1500/1200/1350	210
AK-VODO 120/90/150 PB	1200/900/1500*	1500/1200/1650	260
AK-VODO 180/120/150 PB	1800/1200/1500*	2100/1500/1650	550
AK-VODO 150/120/180 PB	1500/1200/1800*	1800/1500/1950	480
AK-VODO 120/90/120 PB/SV	1200/900/1200*	1500/1200/1500	230
AK-VODO 120/90/150 PB/SV	1200/900/1500*	1500/1200/1800	280
AK-VODO 180/120/150 PB/SV	1800/1200/1500*	2100/1500/1800	570
AK-VODO 150/120/180 PB/SV	1500/1200/1800*	1800/1500/2100	500

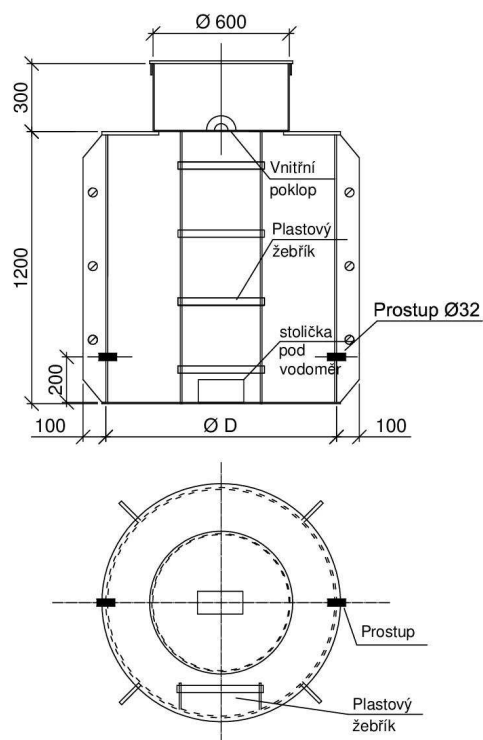
*výška šachty bez komínku, standardní výška komínku 300 mm

Příloha č. 4: Válcové provedení vodoměrné šachty (verze S, N)

Provedení S (samonosná)



Provedení N (nesamonosné)



Název	Vnější rozměry (bez žebér) [mm] ØD/H	Hmotnost [kg]
AK-VODO-1000/1000 mm S	Ø1000/1000*	50
AK-VODO-1000/1200 mm S	Ø1000/1200*	60
AK-VODO-1200/1200 mm S	Ø1200/1200*	80
AK-VODO-1200/1500 mm S	Ø1200/1500*	90
AK-VODO-1000/1000 mm N	Ø1000/1000*	45
AK-VODO-1000/1200 mm N	Ø1000/1200*	55
AK-VODO-1200/1200 mm N	Ø1200/1200*	75
AK-VODO-1200/1500 mm N	Ø1200/1500*	85

*výška šachty bez komínku, standardní výška komínku 300 mm