



# MĚŘENÍ PRŮTOKU A ÚPRAVA ODPADNÍ VODY

Sídlo :

**Pars aqua.s.r.o.**

Strojírenská 260

155 21 Praha 5

tel. kancelář : 605 451 669

tel. Vršecký : 736 686 159

www.pars-aqua.cz

email : pars@pars-aqua.cz

## Kanalizační šachtové DN 1000 nebo DN 1500 s průtokoměrem

Polypropylénová dvouplášťová šachtová patka jako ztracené bednění pro nastavbu ze standardních betonových skruží

### Popis

- šachtové dno je osazeno na základové desce a dodatečně vybetonováno
- dokončení šachty je nastavbou ze standardních betonových skruží
- rozsah měření - od 0,3 do 35 l/s dle použitého průtokoměru (tabulka)
- možnost úpravy kinety pro sací koš automatického vzorkovače

### Popis funkce

Voda přitékající do Parshallova žlabu je nucena místním zúžením koryta a následným zvýšením spádem ve dně přejít z říčního pohybu přes kritickou hloubku do pohybu bystřínného. Díky tomuto přechodu z jednoho režimu do druhého je možno podle úrovně hladiny v určité vzdálenosti před hrdlem určovat průtok vody.

Při použití měrného přelivu je voda přitékající do měrné šachty zklidněna rozražeči a nornými stěnami a pak přepadá přes přelivnou hranu přelivu do odtokového potrubí. Přepad vody se realizuje přes kritickou hloubku do pohybu bystřínného. Díky tomuto přechodu z jednoho režimu do druhého je možno podle úrovně hladiny určovat průtok vody.

Průtok vody je vyhodnocován a archivován elektronicky. Elektronický vyhodnocovač, který není součástí dodávky šachty

### Typ průtokoměru

Typ průtokoměru	Typ šachty	Rozsah měření
Parshallův žlab P1	DN 1000	0,3 až 5,5 l/s (8 l/s)* <sub>3</sub>
Parshallův žlab P2	DN 1000	0,5 až 15 l/s (20 l/s)* <sub>3</sub>
Parshallův žlab P3 atyp E=40 cm	DN 1000	0,8 l/s až 35 l/s
Parshallův žlab P3	DN 1500	0,8 až 55 l/s (70 l/s)* <sub>3</sub>
Trojúhelníkový přeliv V200	DN 1000	0,16 l/s až cca 7 l/s
Trojúhelníkový přeliv V600	DN 1000	0,45 až cca 5 l/s
Trojúhelníkový přeliv V900	DN 1000	0,8 až cca 25 l/s
Trojúhelníkový přeliv V900	DN 1500	0,8 l/s až cca 40 l/s
Obdélníkový př. b=15 cm	DN 1000	3 l/s až cca 25 l/s
Obdélníkový př. b=40 cm	DN 1500	3,8 l/s až cca 60 l/s

### Poznámka :

1. měrné rozsahy přelivů lze upravovat individuálně dle podélného profilu a potřeby rozsahu
2. kruhové šachty jsou zaměnitelné za obdélníkové stejné délky šachty jako je průměr DN
3. max průtok v závorce je dosažen při použití nestandardního zvýšeného parshallova žlabu
4. měrné přelivy jsou výhradně určeny pro vody bez sunutých nerozpuštěných látek a jsou vybaveny uklidňovacími stěnami, rozražeči proudění a nornými stěnami individuálně pro zajištění vyhovujících přítokových podmínek, přítokový a výtokový nátrubek do šachty mají velký výškový rozdíl tak, aby vzdutí proti vodě před MŠ bylo minimální

**Návrhy šachtového dna jsou individuální dle podélného profilu, dle požadovaného měrného rozsahu a kvality vody. Výpočty hydrauliky provádíme pro naše zařízení zdarma.**

### Výhody šachtového dna

- zrychlení a zjednodušení výstavby a projektování
- možnost úpravy průtočného profilu pro sací koš vzorkovače
- prefabrikací jsou zajištěny požadavky na měření dle zákona
- prefabrikace zajistí maximální přesnost a stabilitu měření a eliminuje riziko chybné realizace
- prodloužení přechodového úseku umožní dokonalejší zklidnění hladiny
- použitý Parshallův žlab pro měření je relativně necitlivý na nerovnoměrné rozdělení rychlostního pole, má 3-4 krát nižší ztrátu oproti přelivům, vyhoví i při malých spádech kanalizace, je průchodný pro sunuté nerozpuštěné látky a jeho konstrukce a materiál zajišťují dlouhou životnost.

Ilustrační foto po zbudování



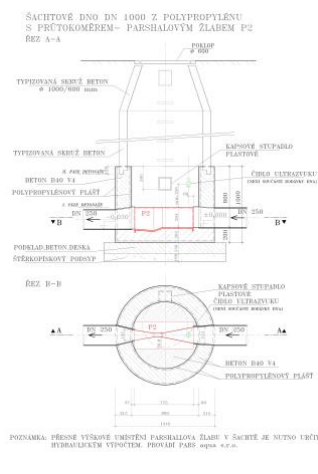
### Certifikáty

- Schválení typu měřidla Parshallova žlabu TCM 142/95-2075 vydaný na ČMI Brno a jeho
- Dodatek č.1 2075/95/1 z ledna 2009 schvalující Parshallovy žlaby P3 s připojením na DN 300
- Měrné přelivy jsou navrhovány v souladu s ČSN ISO s ohledem na jejich metrologické zařazení jako měřidla nestanovená není provedena typová zkouška na ČMI a podléhají kalibraci – úřednímu měření

Zařízení v uvedené sestavě vyhovuje požadavku naší legislativy tj. zákonu O vodách, zákonu „O vodovodech a kanalizacích“, zákonu „O metrologii“ a je využitelné pro fakturační účely, pro výpočet poplatků za vypouštění vody i pro bilanční účely.

### Technické parametry šachtového dna

Šachtové dno je dvouplášťová válcová nádoba z UV stabilizovaného polypropylénu, kdy prostor mezi pláští je po osazení šachtového dna na základovou desku vybetonován betonem B40 V4. Základová deska je u všech šachet umístěna 20 cm pod úrovní dna potrubí na přítoku u MŠ s Parshallovými žlaby, nebo 20 cm pod úrovní odtokového potrubí pro MŠ s měrnými přelivy. Celková výška patky je 100 cm. Betonáž se provádí postupně. Nejprve se betonuje dno do úrovně horní desky Parshallova žlabu, u Měrných přelivů do úrovně odtokového potrubí ze šachty. Po zatuhnutí betonu se provádí betonáž prostoru mezi pláští a to postupně po 20 cm až do úrovně cca 10 cm pod horní okraj. Po zatvrdnutí betonu min na 60 % konečné pevnosti se prostor mezi pláští vyplní betonem až k hornímu



okraji a do tekutého betonu se osadí standardní betonová skruž DN 1000 (spáru možno namísto betonu zatmelit). Tím je dosaženo vodotěsné spojení a požadovaná statika šachty. Šachta je dostavěna ze standardních betonových skruží dle podmínek výrobce skruží. Připojení na potrubí je provedeno pomocí spojek tak, aby byly splněny požadavky výrobce potrubí. Projektové podklady jsou uvedeny na obrázku 1 např. pro P2. **Závazn**

## Výrobní podklady

Parametr označení šachty a jeho popis	Možnosti
typ měrného objektu	...P1...P2...P3, měrný přeliv
potrubí na přítoku	DN 300 Wavin
potrubí na odtoku	DN 400 PVC
odskok mezi IN a OUT potrubím	50 mm /viz obr./
nasedlání Parsu, umístění přelivu nebo norných stěn a rozražečů	geometrické charakteristiky
Šachtička pro instalaci sacího koše vzorkovače	ANO ... NE