



## Ceník 2021

### Kombinované Parshallovy žlaby

Kombinovaný měrný objekt je určen pro lokality, kde je požadovaný zvýšený rozsah měření (jednotná kanalizace, potoky a pod), nebo pro lokality s postupným nárůstem průtoků (připojování dalších zdrojů).

#### Výhody kombinovaných Parshallových žlabů

- na jednotné kanalizaci – splaškové a většina dešťových průtoků jsou změřeny vnitřním žlabem s hydraulickou chybou do 2 %, kulminační dešť. průtoky jsou měřeny na vnějším s chybou do cca 20 %
- **měrná křivka Q(h) pro kombinovaný žlab P3/P1 byla experimentálně stanovena a hydraulická chyba je pro celý rozsah od 0,78 až 35 l/s do 2%**
- na kanalizacích s rozvojem – vnitřní žlab slouží pro malé průtoky z části obce, po připojení dalších producentů, je vnitřní žlab demontován a rozsah měření se přizpůsobí
- na potocích a vodotečích – s velkým rozsahem průtoků
- na tocích s požadavkem nízké ztráty energie
- na tocích s požadavkem na relativní necitlivost rozdělení přít. rychlosti
- na tocích kde jsou zhoršené odtokové podmínky a je požadována odolnost proti zatápnění spodní vodou
- na tocích s výskytem NL (zvýšená rychlost zajišťuje v měřidle samočištění)
- na tocích s požadavkem rychlé a správné instalace (prefabrikovatelné zařízení)



Typ žlabu	Měrný rozsah	Rozměry	Hrdlo	Hm.	Cena
	(l/s) a - b - c*2	(cm) délka/výška/šířka*1	w1/w2 (cm)	m (kg)	
P3/P1	0,26 - 6,2 - 30,5	91,5/ 46,7/ 25,9	7,62/2,54	27	29 860
P4/P1	0,26 - 6,2 - 97,2	152,4/ 62, / 39,7	15,2/2,54	54	42 357
P4/P2	0,52 - 15,1 - 104	152,4/ 62, / 39,7	15,2/5,08	57	44 025
P4/P3	0,78 - 54,6 - 94,4	152,4/ 62, / 39,7	15,2/7,62	73	47 213
P5/P1	0,26 - 6,2 - 236	162,6/ 80, / 57,5	22,9/2,54	87	52 345
P5/P2	0,52 - 15,1 - 238	162,6/ 80, / 57,5	22,9/5,08	90	53 251
P5/P3	0,78 - 54,6 - 189	162,6/ 80, / 57,5	22,9/7,62	98	57 201
P6/P1	0,26 - 6,2 - 406	286,7/ 92,5/ 84,5	30,5/2,54	153	82 266
P6/P2	0,52 - 15,1 - 403	286,7/ 92,5/ 84,5	30,5/5,08	156	83 173
P6/P3	0,78 - 54,6 - 311	286,7/ 92,5/ 84,5	30,5/7,62	173	87 123
P7/P1	0,26 - 6,2 - 597	294,3/ 92,5/ 102,6	45,7/2,54	196	97 916
P7/P2	0,52 - 15,1 - 579	294,3/ 92,5/ 102,6	45,7/5,08	199	98 822
P7/P3	0,78 - 54,6 - 409	294,3/ 92,5/ 102,6	45,7/7,62	211	102 772
P8/P1	0,26 - 6,2 - 797	302/ 92,5/ 120,7	61,0/2,54	246	114 866
P8/P2	0,52 - 5,1 - 765	302/ 92,5/ 120,7	61,0/5,08	249	115 772
P8/P3	0,78 - 54,6 - 512	302/ 92,5/ 120,7	61,0/7,62	258	119 722
P9/P1	0,26 - 6,2 - 1200	316,9/ 92,5/ 157,2	91,4/2,54	269	148 716
P9/P2	0,52 - 15,1 - 1134	316,9/ 92,5/ 157,2	91,4/5,08	272	149 622
P9/P3	0,78 - 54,6 - 721	316,9/ 92,5/ 157,2	91,4/7,62	281	153 572



## PARS aqua s.r.o.

IČO: 64941400  
DIČ: CZ64941400

Strojírenská 260  
155 21 Praha - Zličín  
[pars@pars-aqua.cz](mailto:pars@pars-aqua.cz)  
[www.pars-aqua.cz](http://www.pars-aqua.cz)  
tel.: 736 686 159

- Ceny jsou uvedeny bez DPH
- Kombinovaný měrný objekt se sestává ze dvou měrných žlabů, kdy do většího Parshallova žlabu je vestavěn (s možností demontáže) menší Parshallův žlab.

### **Poznámka:**

1. *stavební délka žlabu /výška vstupního průtočného profilu/ šířka vstupního průtočného profilu*
2. *hodnota minimálního průtoku ad a, hodnota maximálního splaškového průtoku ad b, hodnota maximálního dešťového průtoku ad c*

### **Funkce Parshallova žlabu**

Voda přitékající do žlabu je nucena místním zúžením koryta a následným zvýšeným spádem ve dně přejít z říčního pohybu přes kritickou hloubku do pohybu bystrinného. Díky tomuto přechodu z jednoho režimu do druhého je možno podle úrovně hladiny před hrdlem určovat průtok vody. Úroveň hladiny je buď snímána v ose přítokové části žlabu (ultrazvukové čidlo) nebo v měrné šachtě (plovák, pneumatické čidlo, tlakové čidlo), jež může být součástí Parshallova žlabu na zvláštní objednávku.

### **Technické a hydraulické parametry žlabu**

Měrný žlab je zhotoven z polypropylenu. Je standardně vyráběn bez plovákové šachty. Vnější rozměry a rozsah průtoků průtokoměru jsou uvedeny v tabulce. Tyto rozměry jsou závazné pro projekci zařízení na jednotlivých lokalitách (pro projekt zařízení Vám zašleme další hydraulické a projekční podklady vč. dwg projektů šachet). Průtok vody je vypočten dle složené konzumční křivky, jež je dodávána ke každému žlabu zvlášť.

Vnitřní průtokoměr - Parshallův žlab byl testován Českým metrologickým institutem a jeho rozhodnutím č. 2075/95/1 ze dne 1. června 1995 byl schválen jako pracovní měřidlo pod úřední značkou TCM 142/95-2075 s maximální chybou měření 1,5 % okamžitého průtoku. Podmínky, jež jsou dodrženy na měrné stolici, nemusí být přesně dodrženy v provozu, a proto dodavatel zaručuje chybu měření do 3 %. Konzumční křivka při překročení hltnosti malého vnitřního žlabu se "lomí" a pro vnější Parshallův žlab je odvozena na základě hydraulických výpočtů.

### **Pro velikost P1/P3 je experimentálně stanovená měrná křivka s chybou do 2% v celém rozsahu.**

Chyba stanovení okamžitého průtoku pak stoupá na max.  $\pm 20\%$ . Celková chyba průtokoměru se vypočítává pro každou lokalitu zvlášť a je součástí projektu (nikoli dodávky měrného žlabu). Chyba se počítá jako vážený průměr chyby vnitřního žlabu a vnějšího žlabu, a to podle četnosti jednotlivých průtoků. Při správném návrhu je 70 % až 80 % celkového objemu převedeno vnitřním žlabem a pouze 20 % až 30 % protéká i přes žlab vnější. Celková chyba dodaného průtokoměru se pak pohybuje okolo 5ti % proteklého množství.

Způsob hydraulického výpočtu, a to včetně návrhu uklidňovací délky před žlabem, zúžení a rozšíření koryta jsou uvedeny na našich stránkách [www.pars-aqua.cz](http://www.pars-aqua.cz). V případě potřeby zašleme vzorové projekty měrných žlabů v šachtách (v autocadu, nebo výkres) a zároveň na vyžádání zdarma provedeme kontrolní hydraulický výpočet Vašeho uspořádání měrné trasy.