

# Ostrohranný obdélníkový přeliv



Obr. 1 Ostrohranný obdélníkový přeliv (převzato Pars aqua s.r.o.)

Ostrohranný obdélníkový přeliv se používá především na lokalitách s poměrně vyrovnaným rozsahem průtoků. Přeliv je přiměřeně citlivý na změnu hloubky. Chyba měřené hloubky se projevuje při výpočtu průtoku s mocninou  $n = 1,5$ , a proto je možno pro tento typ přelivu používat i méně přesné, a tedy levnější, průtokoměry. Při správném vyhodnocování přepadové výšky a přesném nastavení měrné křivky se přeliv řadí mezi velmi přesné průtokoměry.

- h..... (m) přepadová výška měřená ve vzdálenosti 4 - 5 h před přelivem
- Q..... (m<sup>3</sup>/s) průtok vody
- B ..... (m) šířka přítokového kanálu
- b..... (m) šířka obdélníkového přelivu
- P ..... (m) vzdálenost přelivné hrany od dna

## OSTROHRANNÉ PŘELIVY BEZ BOČNÍHO ZÚŽENÍ

Přeliv bez bočního zúžení je tvořen vložením přelivného objektu do měrného profilu tak, že přelivná hrana je stejně široká jako měrný profil.

### Bazinův (obdélníkový) přeliv

Zajišťuje přepad vodního paprsku bez boční kontrakce. Používá se pro přesná měření průtoků v rozsahu od 5 l/s do několika m<sup>3</sup>/s. Pro přesné měření je nutné zajistit dokonalé zavzdušnění prostoru pod přepadovým paprskem.

Průtok přes přeliv je dán obecně vztahem  $Q = mb\sqrt{2gh^3}$ ,  
kde

- m ..... součinitel přepadu se zahrnutou přítokovou rychlostí
- B ..... šířka přelivné hrany
- g..... gravitační zrychlení
- h..... výška přepadového paprsku
- b..... délka přelivné hrany

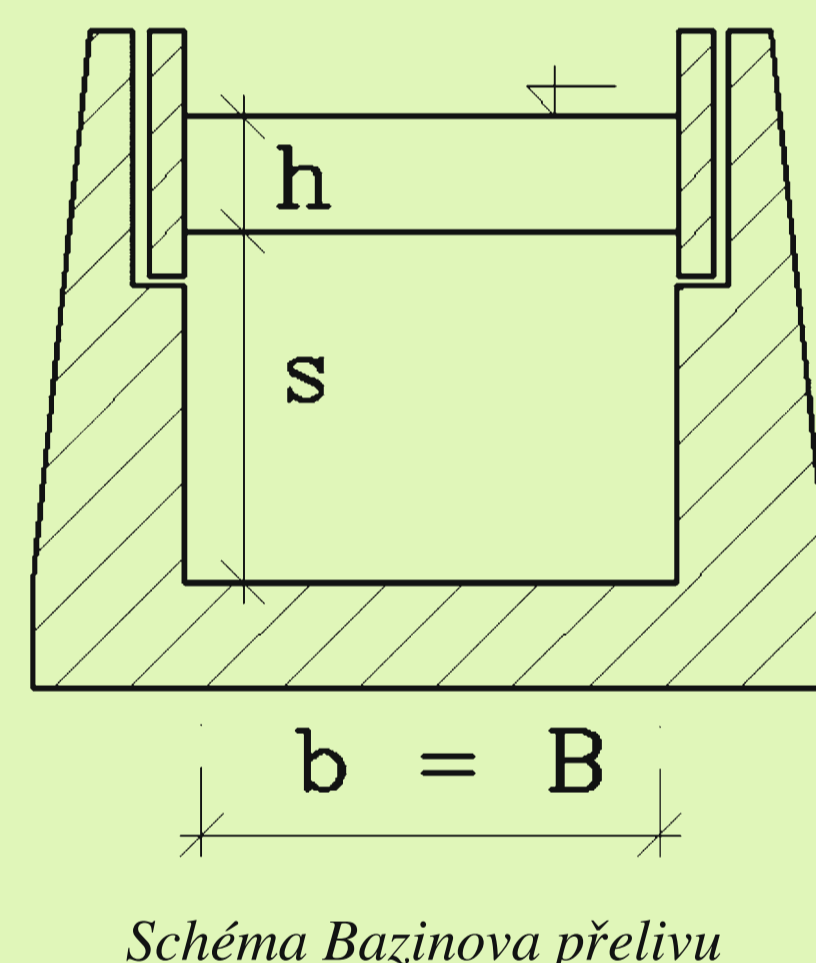
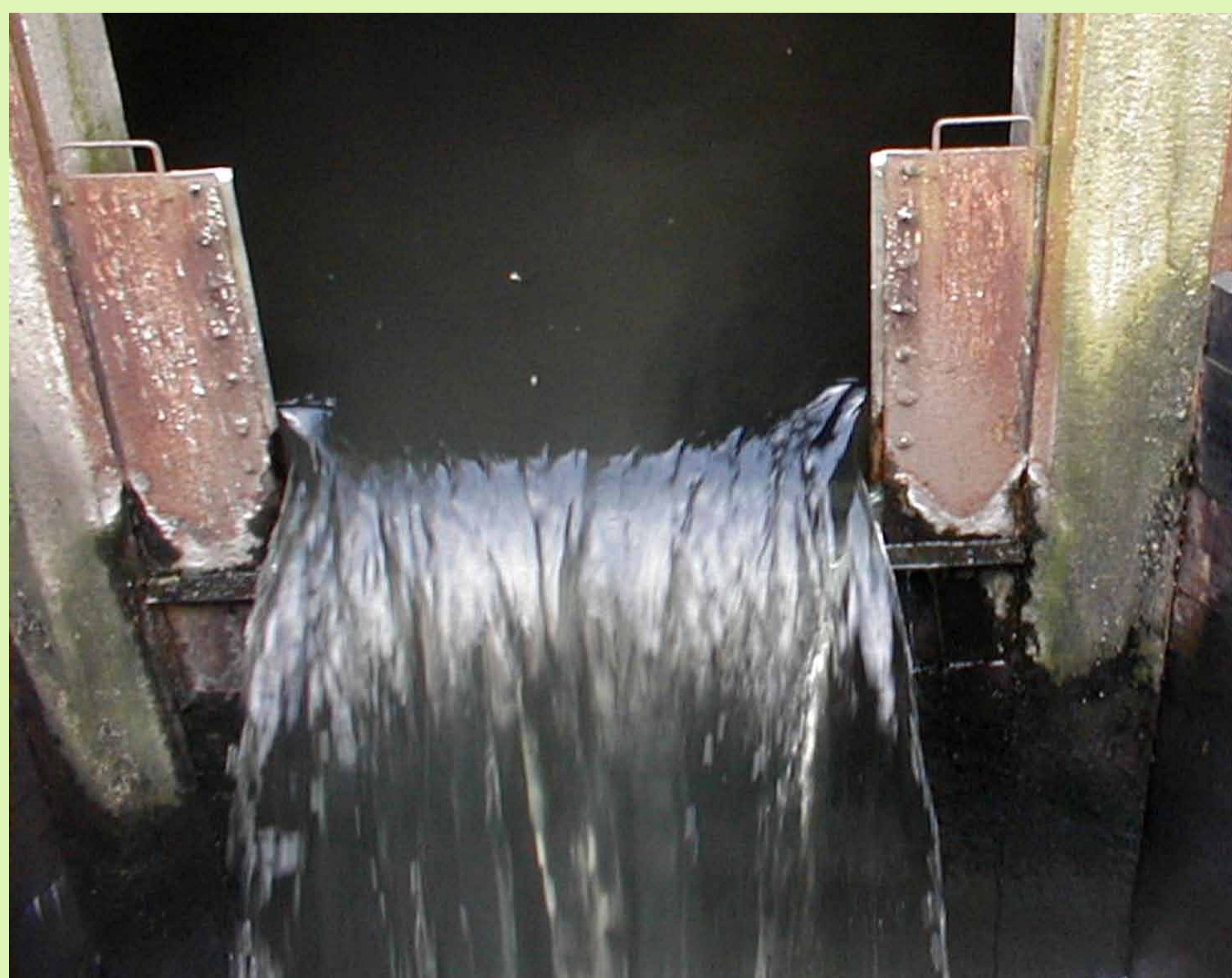


Schéma Bazinova přelivu



Obr. 3 Detail obdélníkového měrného přelivu (www.pars-aqua.cz/prelivy.html)



Obr. 2 Realizace Ponceletova přelivu na drobném vodním toku (www.pars-aqua.cz/prelivy.html)

## OSTROHRANNÉ PŘELIVY S BOČNÍM ZÚŽENÍM

Přelivy s bočním zúžením vznikají výřezy různého tvaru ve stěně přelivů. Jedním z nejčastěji užívaných měrných přelivů je:

### Ponceletův (obdélníkový) přeliv

Jedná se o ostrohranný obdélníkový přeliv s bočním zúžením ( $b < B$ ). Je vhodný k využití u malých vodních toků a tam, kde nejde instalovat Bazinův přeliv, například ve vodních kanálech s neobdélníkovým průtočným profilem.

Pro přepadové množství platí vztah  $Q = m_b b \sqrt{2gh^3}$   
kde

- $m_b$  ..... součinitel přepadu pro Ponceletův přeliv
- b..... délka přelivné hrany
- g..... gravitační zrychlení
- h..... výška přepadového paprsku
- s ..... výška přelivu

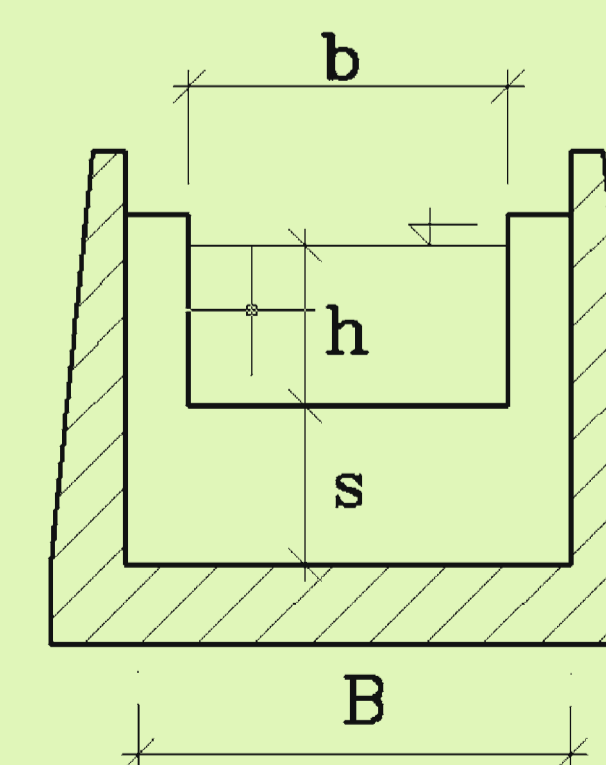


Schéma Ponceletova přelivu

