

Ostrohranný trojúhelníkový přeliv

Ostrohranný trojúhelníkový přeliv se používá pro měření velikosti průtoku (značíme písmenem Q , a udáváme v m^3/s , případně v l/s), a to především na lokalitách s velkým rozsahem průtoků. Při správném vyhodnocování přepadové výšky a přesném stanovení měrné křivky se přeliv řadí mezi nejpřesnější průtokoměry.



Obr. 1 Ukázka realizace jednoduchého měrného trojúhelníkového přelivu na drobném toku. Celá konstrukce je dřevěná, opatřená ocelovou hranou. Pro možné měření průtoků je nutno přeliv kalibrovat. (www.pars-aqua.cz/prelivy.html)



Obr. 2 Ostrohranný trojúhelníkový přeliv – instalován v betonovém žlabu, konstrukce celokovová (ocelový plech tloušťky 5 mm), v provozu cca 10 let. (www.pars-aqua.cz/prelivy.html)



Obr. 3 Trojúhelníkový přeliv – ocelová konstrukce v betonovém žlabu – v provozu cca 1 rok.

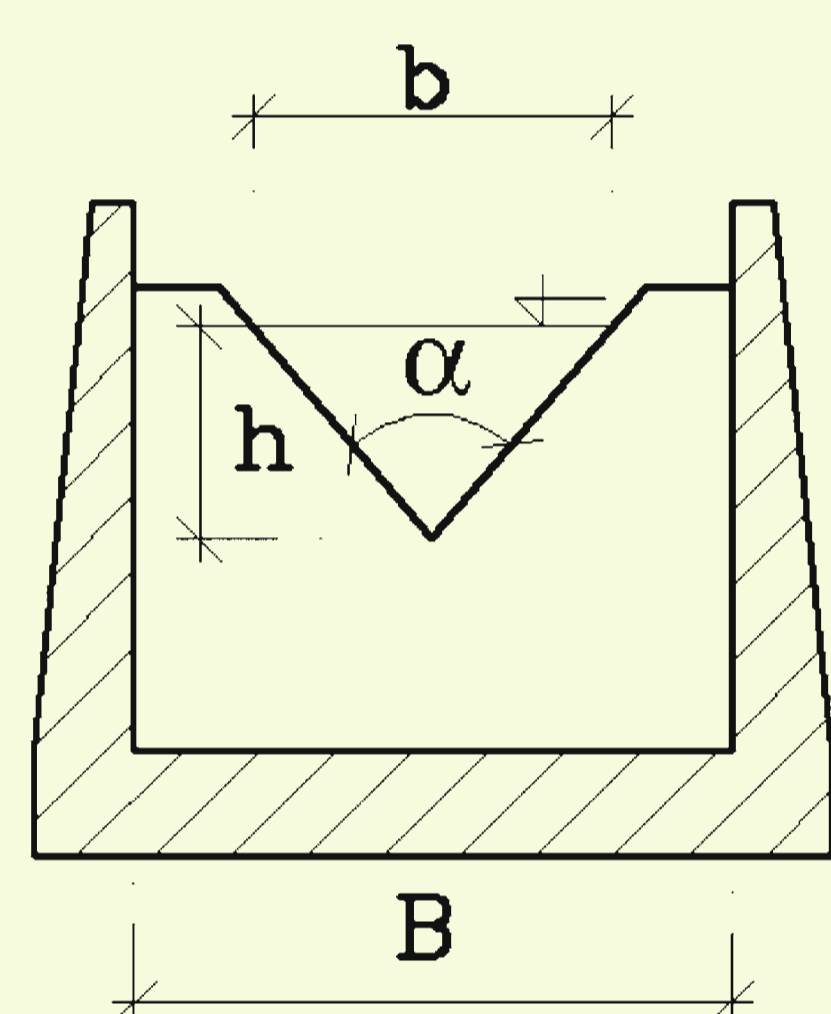


Schéma trojúhelníkového přelivu

Pro měření malých průtoků je trojúhelníkový přeliv přesnější než např. obdélníkový (Ponceletův). Pro přepadové množství přes trojúhelníkový přeliv platí $Q = m_t \sqrt{2g} \left(\text{tg} \frac{\alpha}{2} \right) h^{5/2}$, kde

- g..... gravitační zrychlení
- α vrcholový úhel
- h..... přepadová výška

Speciálním typem trojúhelníkového přelivu je **THOMSONŮV PŘELIV**. U tohoto přelivu platí, že úhel $\alpha = 90^\circ$. Pro výpočet přepadového množství platí: $Q = 1,4h^{5/2}$, kde h.....přepadová výška

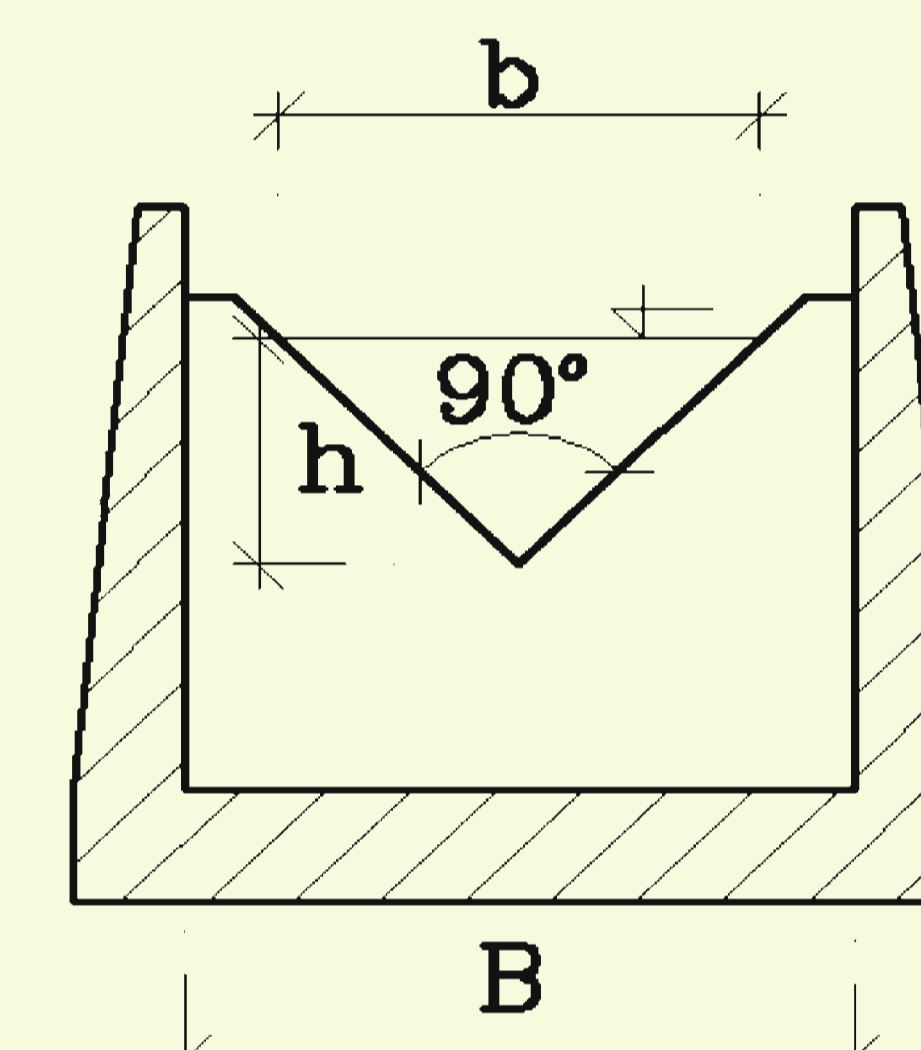
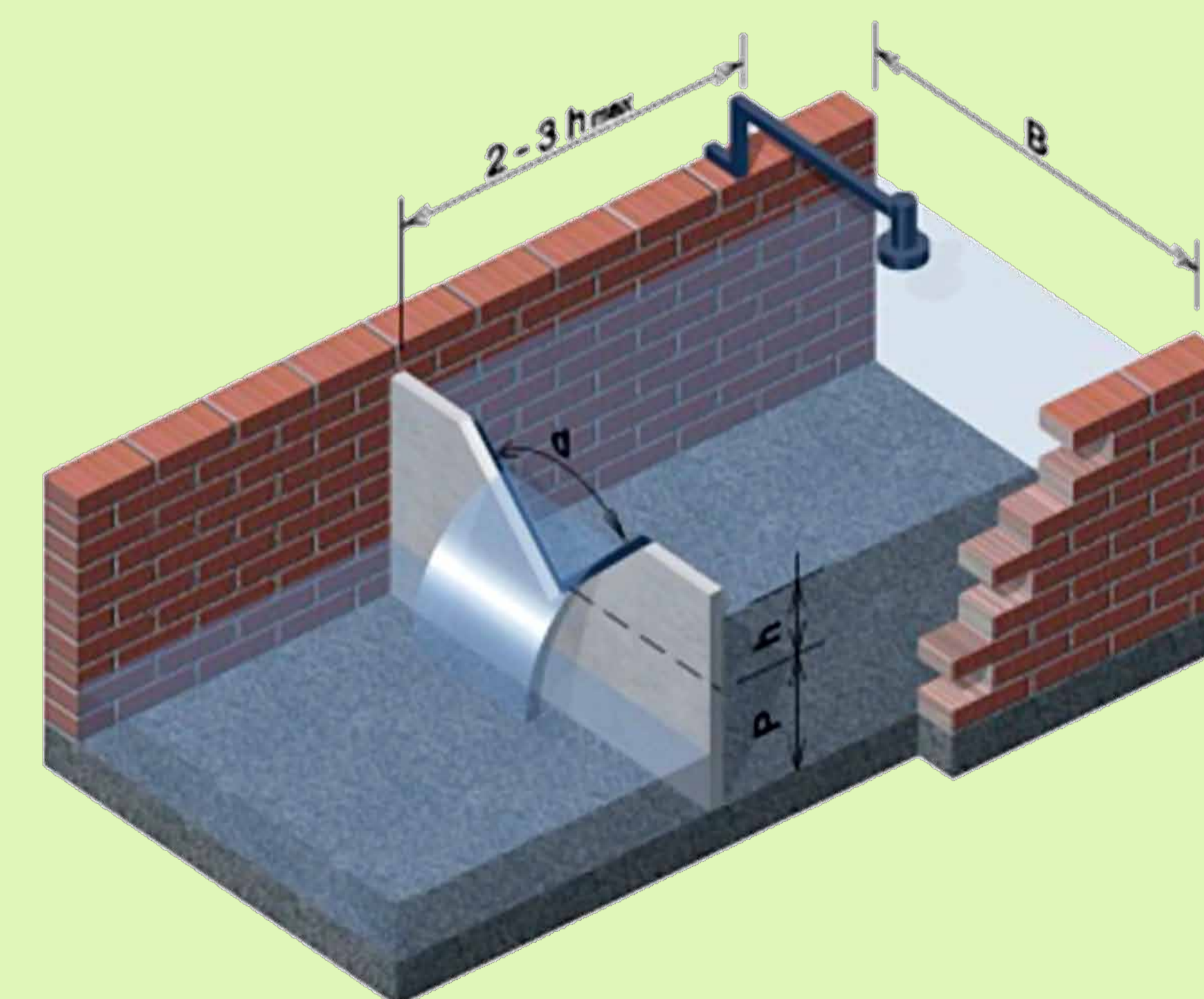


Schéma Thomsonova přelivu



Obr. 4 Instalace měrného trojúhelníkového přelivu v přírodním prostředí. Celá konstrukce je z kulatiny, pouze hrany přelivné plochy jsou ocelové (www.pars-aqua.cz/prelivy.htm)



Obr. 5 Ostrohranný trojúhelníkový přeliv (převzato Pars aqua s.r.o.)

h (m) přepadová výška měřená ve vzdálenosti 2- 3 h před přelivem
 pozn.: vliv přítokové rychlosti zanedbán
 Q (m^3/s) průtok vody
 B..... (m) šířka přítokového kanálu
 P..... (m) vzdálenost vrcholu ode dna

