

## H-ränna för flödesmätning

### Mätanordning för öppna system

Denna typ av mätanordning är en blandning av skibord och ränna. Den har skibordets känslighet och noggrannhet samt rännans självrensande förmåga.

Den plana botten utan dämning av vattenströmmen, gör att sediment inte stannar i rännan. Utloppet med sina skarpa kanter och den gradvis avsmalnande öppningen ger god kontroll av flödet.

H-rännan har ett mycket stort mätomfång, större än alla andra typer av mätanordningar för öppna system. Det stora mätomfånget gör H-rännan lämplig för applikationer där det är små flöden och stora variationer.

H-rännan används i en mängd olika applikationer t ex avloppsledning, reningsverk, deponier, avrinning från jord- och skogsbruk etc.

Storleken på rännan bestäms av maximal vattennivå som också är lika med höjden på rännans sidor.

Rännan kräver i princip fritt utlopp, som ett skibord, men klarar ett visst mått av dämning. 30% dämning ger en ökad onoggrannhet på  $\pm 1\%$ . Vid montering av rännan måste denna vägas av noggrant. Den bör också förses med en anloppsdel som har samma mått som rännans inloppsdel och en längd på 3 - 5 gånger rännans höjd.

Bilderna visar kompletta H-rännor med anloppsdel.

Som option kan alla rännor förses med nivålinjal. Ett utmärkt hjälpmedel för att kontrollera nivåvärdena i en flödesmätare.

### Mätomfång, mät höjd

Storlek [']	Storlek [mm]	$Q_{\min}$ [m <sup>3</sup> /h]	$Q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	$H_{\max}$ [mm]
0,5'	152	0,033	34,1	150
0,75'	229	0,050	93,9	225
1'	305	0,057	193	300
1,5'	457	0,090	546	455
2,0'	610	0,117	1110	605
2,5'	762	0,150	1960	760
3,0'	914	0,174	3080	910



Material rostfritt stål EN 1.4301 (SS2333) eller EN 1.4436 (SS2343)

H-rännan kan utformas för att passa många typer av flödesmätapplikationer. Den kan förses med röranslutning för inkommande vattenflöde. Flödet kan också komma in i rännan underifrån eller ovanifrån.

## Dimensionering av H-ränna

Utgående från önskat flödesområde väljs storlek enligt ovanstående tabell.

Storleken = S är höjden på rännan. Rännans bredd beräknas som  $1,9 \times S$

Rännans totala längd består av två längdmått.

Mätdelen (som alltid är exakt utformad), beräknas som  $1,35 \times S$

Anloppsdel (som kan utformas till applikationen) beräknas som 3 till  $5 \times S$ .

Exempel en 2,5' (762 mm) ränna, avsedd att mäta upp till  $1960 \text{ m}^3/\text{h}$ , har måtten:

Höjd: 762 mm

Bredd:  $1,9 \times 762 = 1448 \text{ mm}$

Längd mät-del:  $1,35 \times 762 = 1029 \text{ mm}$

Längd anloppsdel:  $3 - 5 \times 762 = 2286 - 3810 \text{ mm}$ .



*H-ränna med röranslutning på in- och utlopp.  
Försedd med mätkammare för tryckgivare.*



*H-ränna för mätning i brunn.  
Försedd med mätkammare och tryckgivare.*