

1998

	Měření průtoku vody v otevřených korytech pomocí přelivů a Venturiho žlabů - Část 1: Tenkostěnné přelivy	ČSN ISO 1438-1 25 9331
--	---	----------------------------------

Water flow measurement in open channels using weirs and Venturi flumes - Part 1: Thin-plate weirs

Mesure de débit de l'eau dans les canaux découverts au moyen de déversoirs et de canaux Venturi -
Partie 1: Déversoirs en mince paroi

Wasserdurchflußmessung in offenen Gerinnen mittels Wehren und Venturi Kanälen - Teil 1:
Dünnplattenwehre

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 1438-1:1980. Mezinárodní norma ISO 1438-1:1980 má status české technické normy.

This standard is a Czech version of the International Standard ISO 1438-1:1980. The International Standard ISO 1438-1:1980 has the statute of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,

1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

52101

ISO 772 zavedena v ČSN ISO 772 Hydrometrické měření - Terminologie (25 9300)

ISO 4373 zavedena v ČSN ISO 4373 Měření průtoku kapalin v otevřených korytech - Zařízení na měření výšky hladiny (25 9382)

Vypracování normy

Zpracovatel: PANORM Praha, Ing. Vítězslav Pavlík, IČO 44288191

Pracovník Českého normalizačního institutu: Věra Krchňáková

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Měření průtoku vody v otevřených
korytech pomocí přelivů a Venturiho žlabů -
Část 1: Tenkostěnné přelivy

ISO 1438-1
První vydání
1980-04-15

ICS 17.120.20

Deskriptory: open channel flow, flow measurement, liquid flow, water flow, Venturi tubes, weirs, formulas (mathematics), error analysis

Obsah

Strana

1	Předmět normy a oblast použití	5
2	Normativní odkazy	5
3	Definice	5
4	Měřicí jednotky	5
5	Princip	5

6	Instalace	5
7	Měření přepadové výšky	7
8	Údržba	8
9	Tenkostěnný přeliv pravoúhlý	8
10	Tenkostěnný přeliv trojúhelníkový	16
11	Přesnost měření průtoku	21
12	Příklady výpočtu nejistoty	24

Tabulky

1	Průtok přes trojúhelníkový přeliv při $\text{tg } a/2 = 1$ ($a = \pi/2$ radiánů neboli 90°)	26
2	Průtok přes trojúhelníkový přeliv při $\text{tg } a/2 = 1/2$ ($a = 0,927\ 3$ radiánů neboli $53^\circ 8'$)	32
3	Průtok přes trojúhelníkový přeliv při $\text{tg } a/2 = 1/4$ ($a = 0,489\ 9$ radiánů neboli $28^\circ 4'$)	38

Obrázky

1	Příklady normálního rozdělení rychlostí v korytech pravoúhlého průřezu	8
2	Tenkostěnný přeliv s pravoúhlým výřezem	9
3	Určení nuly vodočtu u pravoúhlého přelivu	11
4	Součinitel průtoku $C_e = a + a'$ (h/p)	12
5	Hodnoty k_b v závislosti na b/B	13
6	Tenkostěnný přeliv s trojúhelníkovým výřezem	16

7 - Součinitel průtoku C_e ($\alpha = 90^\circ$).....	18
8 - Součinitel průtoku C_e v závislosti na úhlu výřezu a.....	19
9 - Hodnoty k_h v závislosti na úhlu výřezu a.....	20
Příloha - Pokyny pro volbu přelivů a žlabů pro měření průtoku vody v otevřených korytech.....	44

Strana 4

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Na mezinárodních normách pracují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO navázalo pracovní styk.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají národním orgánům k hlasování před jejich přijetím jako mezinárodní normy.

Mezinárodní normu ISO 1438-1 připravila technická komise ISO/TC 113 Měření průtoku kapalin v otevřených korytech a návrh byl rozeslán národním orgánům v listopadu 1977.

Norma byla schválena národními orgány následujících zemí:

Austrálie	Jihoafrická rep.	SRN
Československo	Jugoslávie	Španělsko
Egypt	Kanada	Švýcarsko
Francie	Mexiko	Turecko
Chile	Nizozemí	USA
Indie	Norsko	Velká Británie
Irsko	Rumunsko	

Dokument neschválil z technických důvodů národní orgán následující země:

SSSR

Tato mezinárodní norma se zabývá pouze tenkostěnnými přelivy a nahrazuje příslušnou část normy ISO 1438:1975. Zvláštní mezinárodní norma týkající se žlabů se připravuje a až bude k dispozici, stane se normou ISO 1438-2^{*)}. Norma ISO 1438:1975 bude poté plně zrušena.

*) NÁRODNÍ POZNÁMKA: Záměr zpracovat normu ISO 1438-2 byl realizován vydáním norem ISO zavedených jako ČSN ISO 4359 (25 9341) a ČSN ISO 9826 (25 9342).

1 Předmět normy a oblast použití

Tato mezinárodní norma stanovuje metody měření průtoku vody v otevřených korytech pomocí tenkostěnných přelivů pravoúhlých a s trojúhelníkovým výřezem (výřezem tvaru V). Uvažovaný režim proudění se omezuje na ustálený, dokonalý a plně zavzdušený přepad. Doporučené součinitele průtoku jsou použitelné pouze pro vodu o teplotě od 5 do 30 °C. Jestliže jsou součinitele používány při teplotě vody, která o několik stupňů vybočuje z uvedeného rozsahu, vzniklá chyba bude s výjimkou velmi malých přepadových výšek zanedbatelná. Meze použití vztahující se k rozměrům přelivu a k parametrům proudění jsou uvedeny u doporučených vzorců.

2 Normativní odkazy

ISO 772 Měření průtoku kapalin v otevřených korytech - Slovník a značky (Liquid flow measurement in open channels - Vocabulary and symbols)

ISO 4373 Měření průtoku kapalin v otevřených korytech - Zařízení na měření výšky hladiny (Measurement of liquid flow in open channels - Water level measuring devices)

-- Vynechaný text --