



**Měření průtoku kapalin v otevřených korytech**  
**MĚŘENÍ PRŮTOKU ULTRAZVUKOVOU (AKUSTICKOU) METODOU**

**ČSN**  
**ISO 6416**

25 9351

Measurement of liquid flow in open channels. Measurement of discharge by ultrasonic (acoustic) method

Mesure de débit des liquides dans les canaux découverts. Mesure du débit à l'aide de la méthode ultrasonique (acoustique)

Durchflubmessung von Flüssigkeiten in offenen Gerinnen. Durchflubmessung durch Ultraschallmethode

Tato norma obsahuje ISO 6416:1992.

### **Národní předmluva**

### **Citované normy**

ISO 748 dosud nezavedena

ISO 772 dosud nezavedena

ISO 1100-2 dosud nezavedena

ISO 4373 dosud nezavedena

ISO 5168 dosud nezavedena

### **Obdobné mezinárodní a zahraniční normy**

BS 3680/3E - 1986 Measurement of liquid flow in open channels - Measurement of discharge by ultrasonic (acoustic) method (Měření průtoku kapalin v otevřených korytech. Měření průtoku

ultrazvukovou metodou, idt.)

DIN 19599/1 - 1983 Durchflubmessung von Abwasser in offenen Gerinnen und Freispiegelleitungen. Allgemeine Angaben (Měření průtoku odpadních vod v otevřených korytech a potrubích s volnou hladinou. Obecné údaje, neeq.)

NF ISO 6416 - 1986 Mesure de débit des liquides dans les canaux découverts - Mesure du débit à l'aide de la méthode ultrasonique (acoustique) (Měření průtoku kapalin v otevřených korytech. Měření průtoku ultrazvukovou metodou, idt.)

### **Vysvětlivky k používání mezinárodní normy**

V normě používaný výraz příčný profil představuje profil, který svírá s osou koryta libovolný úhel. V ČSN 01 1320

uváděný výraz průtočný profil je pouze profil kolmý k ose koryta.

Ó Český normalizační institut, 1994

16644

Strana 2

---

### **Vypracování normy**

Zpracovatel: Aquatis Brno, a. s., IČO 216 305, Ing. Miloš Vaculík, Ing. Martin Ujezdský, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 29 Měření průtoku kapalin v otevřených korytech

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miroslav Pospíšil

Strana 3

---

**MĚŘENÍ PRŮTOKU KAPALIN V OTEVŘENÝCH KORYTECH  
MĚŘENÍ PRŮTOKU ULTRAZVUKOVOU  
(AKUSTICKOU) METODOU**

**ISO 6416  
Druhé vydání  
1992-09-15**

---

MDT 532.57.082.4:532.543

Deskriptory: liquid flow, open channel flow, flow measurement, ultrasonic meters, gauging stations, specifications, operating requirements.

<b>Obsah</b>	strana
<b>1</b> Všeobecně	4
<b>1.1</b> Předmět normy	4
<b>1.2</b> Odkazy na normy	4
<b>1.3</b> Termíny a definice	4
<b>1.4</b> Měřicí jednotky	4
<b>2</b> Metody měření	4
<b>2.1</b> Princip	4
<b>2.2</b> Charakteristiky šíření zvuku ve vodě	6
<b>2.3</b> Použití	7
<b>2.4</b> Konfigurace měřicí stanice	8
<b>2.5</b> Výběr místa	12
<b>2.6</b> Průzkum místa	14
<b>2.7</b> Provozní požadavky při měření	16
<b>2.8</b> Požadavky na výpočet	17
<b>2.9</b> Bohatost měření	21
<b>2.10</b> Kalibrace systému	22
<b>2.11</b> Nejistoty měření	24
<b>3</b> Měřicí stanice	27
<b>3.1</b> Všeobecně	27
<b>3.2</b> Návrh a konstrukce zařízení	27
<b>3.3</b> Výstup systému	33
<b>3.4</b> Instalace	33
<b>3.5</b> Prověřování	34
<b>3.6</b> Pracovní návod	34
<b>3.7</b> Údržba	34
<b>Příloha</b>	
<b>A</b> Určení směru proudění z údajů odvozených ze zkřížených drah	36

## **Předmluva**

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních organizací (členů ISO). Na mezinárodních normách obvykle pracují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být zastoupen v této technické komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO navázalo pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

---

Mezinárodní norma ISO 6416 byla připravena technickou komisí ISO/TC 113 Měření průtoku kapalin v otevřených korytech, subkomisí SC 1 Metody rychlostního pole.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání ISO 6416:1985 a ISO 6418:1985, z jejichž důkladné revize a kombinace vychází.

Příloha A tvoří nedílnou část této mezinárodní normy.

## **1 Všeobecně**

### **1.1 Předmět normy**

Tato mezinárodní norma popisuje zřízení a provoz ultrazvukové měřicí stanice pro měření průtoku v řekách, otevřených korytech nebo v uzavřených potrubích s volnou vodní hladinou. Popisuje také základní principy na nichž je metoda založena a provoz připojených přístrojů. Je omezena na použití principu „doby pohybu zvukového pulzu“, nevztahuje se na využití „Dopplerova jevu“, „korelace“ nebo „stavu hladiny k průtoku“.

---

**-- Vynechaný text --**