



**STANOVENÍ PRŮTOKU TEKUTIN
V UZAVŘENÝCH POTRUBÍCH
KRUHOVÉHO PRŮŘEZU**
Metoda měření rychlosti v jednom bodě průřezu

Únor 1994

**ČSN
ISO 7145**

25 7724

Determination of flowrate of fluids in closed conduits of circular cross-section. Method of velocity measurement at one point of the cross-section

Determination du debit des fluides dans les conduites fermées de section circulaire. Methode par mesure de la vitesse en un seul point

Bestimmung des Durchflusses von Fluiden in geschlossenen Leitungen mit Kreisquerschnitt. Verfahren der Geschwindigkeitsmessung in einem Punkt des Querschnittes

Tato norma obsahuje ISO 7145:1982

Národní předmluva

Citované normy

ISO 3354 - zavedena v ČSN ISO 3354 Měření průtoku čisté vody v uzavřených potrubích. Metoda rychlostního pole s použitím vodoměrných vrtulí při pravidelném proudění plným profilem

ISO 3966 - dosud nezavedena

ISO 4006 - dosud nezavedena

ISO 5168 - dosud nezavedena

Další souvisící normy

ČSN ISO 5167-1 Měření průtoku tekutin pomocí snímačů diferenčního tlaku. Část 1: Clony, dýzy a Venturiho trubice vložené do zcela vyplněného potrubí kruhového průřezu

Obdobné mezinárodní a zahraniční normy

NF X10-113 Determination de debit des fluides dans les conduites fermées de section circulaire. Methode par mesure de la vitesse en un seul point (Stanovení průtoku tekutin v uzavřených potrubích kruhového průřezu. Metoda měření rychlosti v jednom bodě průřezu)

BS 1042: Section 2.2 (ISO 7145-1982) Measurement of fluid flow in closed conduits. Velocity area methods. Method of measurement of velocity at one point of a conduit of circular cross section (Měření průtoku tekutin v uzavřených potrubích. Metody rychlostního pole. Metoda měření rychlosti v jednom bodě potrubí kruhového průřezu)

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Miroslav Kett, Technická normalizace průmyslové automatizace, Praha, IČO 18666108 - Ing. Marcela Teysslerová, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 30 Měření průtoku kapalin a plynů v uzavřených profilech

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miroslav Pospíšil

Ó Český normalizační institut, 1993

15408

Strana 2

**STANOVENÍ PRŮTOKU TEKUTIN V UZAVŘENÝCH
POTRUBÍCH KRUHOVÉHO PRŮŘEZU.
METODA MĚŘENÍ RYCHLOSTI
V JEDNOM BODĚ PRŮŘEZU**

**ISO 7145
První vydání
1982-09-15**

MDT 532.57.082.25:532.542

Deskriptory: flowmeasurement, determination, flowrate, flowmeter, velocity measurement.

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.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování před jejich schválením Radou ISO.

Mezinárodní norma ISO 7145 byla připravena technickou komisí ISO/TC 30 Měření průtoku tekutin v uzavřených potrubích a byla rozeslána členským státům v dubnu 1981.

Byla schválena národními normalizačními organizacemi z následujících zemí:

Austrálie Itálie Portugalsko

Belgie Japonsko Rumunsko

Československo KLDK Jihoafrická rep.

Egyptská ar. rep. Korejská rep. Spojené Království

Francie Nizozemsko SSSR

Indie Norsko

Normu neschválily z technických důvodů národní normalizační organizace z následujících zemí:

USA Německá spolk.rep.

Obsah	strana
1 Předmět normy	2
2 Termíny a definice	3
3 Princip měření	5
4 Postup měření	6
5 Nejistoty měření	8
Přílohy	
A Stanovení gradientu příčné rychlosti v bodě střední osové rychlosti	11
B Příklad výpočtu nejistoty měření průtoku, když je primární zařízení umístěno v bodě střední osové rychlosti	12
C Příklad výpočtu nejistoty měření průtoku, když je primární zařízení umístěno v ose potrubí	13

1 Předmět normy

1.1 Rozsah platnosti

Tato norma specifikuje metodu stanovení objemového průtoku jednofázové tekutiny v podstatě stálé hustoty (Machovo číslo $\leq 0,25$) při plně rozvinutých podmínkách proudění ve zcela vyplněném uzavřeném potrubí kruhového průřezu měřením rychlosti proudění v jediném bodě.

Strana 3

Metoda dovoluje možnost umístění primárního zařízení buď do bodu, v němž se předpokládá, že převládá střední osová rychlost, t. j. ve vzdálenosti $0,242R$ od stěny potrubí (kde R je poloměr potrubí), nebo v ose potrubí.

Jsou-li pochybnosti o symetrii toku, je vhodné použít nejméně dva body měření, umístěné souměrně na jedné kružnici ve výše uvedené vzdálenosti od stěny.

-- Vynechaný text --