

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.060.50 **Únor 2010**

ČSN
ISO 10523
75 7365

Jakost vod – Stanovení pH

Water quality – Determination of pH

Qualité de l'eau – Détermination du pH

Wasserbeschaffenheit – pH-Bestimmung

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 10523:2008. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 10523:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 10523 (75 7365) z února 1996.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely – Specifikace a zkušební metody

ISO 4796-2 zavedena v ČSN EN ISO 4796-2 (70 4320) Laboratorní sklo – Lahve – Část 2: Lahve s kuželovým hrdlem

ISO 5667-3 zavedena v ČSN EN ISO 5667-3 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 3: Návod pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitolám 1 a 8, k článkům 6.4 a 7.3 a k příloze E doplněny informativní národní poznámky.

Souvisící ČSN

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN 75 0170 Vodní hospodářství – Názvosloví jakosti vod

Vypracování normy

Zpracovatel: HYDROPROJEKT CZ, a.s., Praha, IČ 45274576, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 104 Jakost vod

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Gabriela Šimonová

MEZINÁRODNÍ NORMA

Jakost vod – Stanovení pH ISO 10523

Druhé vydání

2008-12-15

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Podstata zkoušky 8

5 Rušivé vlivy 8

6 Chemikálie 8

7 Přístroje a pomůcky 9

8 Odběr vzorků 10

9 Postup zkoušky 10

10 Vyjadřování výsledků 11

11 Protokol o zkoušce 11

Příloha A (informativní) Hodnoty pH primárních referenčních roztoků 12

Příloha B (informativní) Operativní měření v průtočných systémech. 13

Příloha C (informativní) Měření na místě odběru vzorku 14

Příloha D (informativní) Měření hodnoty pH ve vodě s nízkou iontovou silou 15

Příloha E (informativní) Údaje o fukčnosti 16

Bibliografie 18

Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, pomocí kterých byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat. V málo pravděpodobném případě, tj. když vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2008

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese nebo od členské organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Předmluva

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

Předlohy mezinárodních norem jsou zpracovávány v souladu s pravidly danými směrnicemi ISO/IEC, část 2.

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

Existuje možnost, že některé z prvků této mezinárodní normy jsou předmětem patentových práv. ISO nesmí být činěna odpovědnou za identifikování některých nebo veškerých takových patentových práv.

Mezinárodní norma ISO 10523 byla připravena technickou komisí ISO/TC 147 Jakost vod, subkomisí SC 2

Fyzikální, chemické a biochemické metody.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 10523:1994), které bylo technicky revidováno.

Úvod

Měření hodnoty pH vody je velmi důležité u mnoha druhů vzorků. Vysoké, ale i nízké hodnoty pH působí toxicky na vodní organismy buď přímo, nebo nepřímo. Ukazatel pH je nejvýznamnější parametr používaný k posuzování korozivních vlastností vodního prostředí. Má také význam pro účinné provozování úpravárenských pochodů a jejich řízení (např. flokulace a dezinfekce chlorem), řízení schopnosti pitných vod rozpouštět olovo a pro biologické čištění odpadních vod nebo jejich vypouštění.

Elektrometrické metody, kterými se zabývá tato norma, jsou založeny na měření rozdílu potenciálu elektrochemického článku, v němž je jedním z poločlánků měřicí elektroda a druhým referenční elektroda. Potenciál měřicí elektrody je funkcí aktivity vodíkových iontů měřeného roztoku (odkaz [5]).

Vzhledem k velké praktičnosti, univerzálnosti a přesnosti je v této normě uvedeno pouze měření hodnoty pH se skleněnou elektrodou.

Elektrolyty používané v referenční elektrodě mohou být v kapalně nebo polymerní formě nebo ve formě gelu.

UPOZORNĚNÍ Pracovníci používající tuto normu by měli ovládat běžnou laboratorní praxi. Tato norma neuvádí všechny bezpečnostní problémy, které se mohou vyskytnout při jejím používání. Je odpovědností uživatele stanovit náležitá bezpečnostní i zdravotnická opatření a zajistit shodu se všemi podmínkami národních předpisů. Některá rozpouštědla používaná při této zkoušce jsou toxická a nebezpečná. Je nutné s nimi zacházet opatrně.

DŮLEŽITÉ Je zcela nezbytné, aby zkoušky prováděné podle této normy vykonávali náležitě školení pracovníci.

1 Předmět normy

Tato norma specifikuje metodu stanovení hodnoty pH v dešťových, pitných a minerálních vodách, ve vodách ke koupání, v povrchových a podzemních vodách, a také v městských a průmyslových odpadních vodách a kapalném kalu, v rozsahu hodnot od pH 2 do pH 12 ^{*)}, s iontovou silou menší než $I = 0,3 \text{ mol/kg}$ rozpouštědla (elektrická konduktivita: $k_{25^\circ\text{C}} < 2\,000 \text{ mS/m}$) a v teplotním rozsahu 0 °C až 50 °C.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.