

Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku	ČSN ISO 6060 75 7522
--------------------------------------------------	--------------------------------

Water quality - Determination of the chemical oxygen demand

Qualité de l'eau - Détermination de la demande chimique en oxygène

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 6060:1989. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 6060:1989. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2008
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

82364

Strana 2

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 385-1:1984 nahrazena ISO 385:2005 zavedenou v ČSN EN ISO 385:2005 (70 4129) Laboratorní sklo -
Byrety

ISO 5790:1979 zavedena v ČSN ISO 5790:1997 (65 0336) Chemické výrobky technické - Všeobecné metody pro stanovení obsahu chloridových iontů - Merkurimetrická metoda

Souvisící ČSN

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN 75 7300 Jakost vod - Chemický a fyzikální rozbor - Všeobecná ustanovení a pokyny

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

ČSN ISO 15705 (75 7521) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku (CHSK_{Cr}) - Metoda ve zkumavkách

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.1, 5.2, 5.6, 6.1, 6.3, 8.1, 8.3, 9.1 a 9.2 a ke kapitolám 4, 7 a 10 doplněny informativní národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje bibliografii (souvisící odvětvové technické normy vodního hospodářství).

Vypracování normy

Zpracovatel: HYDROPROJEKT CZ a.s., Praha, IČ 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK č. 104 Jakost vod

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Gabriela Šimonová

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA
Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku

ISO 6060
Druhé vydání
1989-10-15

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

.....

..	7
2 Citované normativní dokumenty.....	7
3 Termíny a definice.....	7
4 Podstata zkoušky.....	7
5 Chemikálie a činidla.....	8
6 Přístroje a pomůcky.....	9
7 Odběr vzorků.....	9
8 Postup zkoušky.....	10
9 Vyjadřování výsledků.....	10
10 Rušivé vlivy.....	11
11 Protokol o zkoušce.....	11
Národní příloha NA (informativní) Bibliografie.....	12

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 1989

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 fotokopíí 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

Strana 5

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 3.

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 6060 byla připravena technickou komisí ISO/TC 147 Jakost vod.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 6060:1986). Druhé vydání je z technického hlediska shodné s prvním, avšak nejvyšší přípustná koncentrace chloridů ve zkoušeném objemu vzorku byla snížena na 1 000 mg/l (v prvním vydání byla 2 000 mg/l).

Strana 6

Úvod

Chemickou spotřebu kyslíku dichromanem, $CHSK_{Cr}$, stanovenou touto metodou, lze považovat za přibližnou míru (odhad) teoretické spotřeby kyslíku, tj. za hmotnost kyslíku, který je spotřebován na úplnou chemickou oxidaci organických látek ve vodě na výsledné anorganické zplodiny (viz také kapitola 10). Těsnost shody výsledků stanovení s teoretickou hodnotou závisí především na úplnosti oxidace. Značný počet organických sloučenin je oxidován v rozmezí 90 % až 100 %. Ve vodách, kde tyto sloučeniny převažují, jako jsou městské odpadní vody, je hodnota $CHSK_{Cr}$ reálnou mírou teoretické spotřeby kyslíku. U ostatních vod, které obsahují velký počet dalších látek za podmínek tohoto stanovení obtížně oxidovatelných (viz kapitola 10), není hodnota $CHSK_{Cr}$ úplnou mírou teoretické spotřeby kyslíku. To se může týkat některých průmyslových odpadních vod.

Proto význam hodnoty $CHSK_{Cr}$ závisí na složení zkoušené vody. To je třeba brát v úvahu při posuzování výsledků získaných metodou specifikovanou v této normě.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato norma specifikuje metodu pro stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem ($CHSK_{Cr}$) ve vodách.

Metoda je použitelná pro vzorky vody s hodnotou $CHSK_{Cr}$ od 30 mg/l do 700 mg/l. Koncentrace chloridů nesmí přesáhnout 1 000 mg/l. Vzorky vody vyhovující těmto podmínkám se analyzují přímo.

Vzorek vody se ředí, přesahuje-li $CHSK_{Cr}$ hodnotu 700 mg/l. Největší přesnosti se dosáhne při stanovení hodnoty $CHSK_{Cr}$ v rozmezí od 300 mg/l do 600 mg/l.

Za daných reakčních podmínek jsou organické sloučeniny do značné míry oxidovány. Výjimkou jsou sloučeniny s některými strukturními prvky (např. pyridinovým jádrem, kvarterním dusíkem). Těžké hydrofobní látky nepodléhají oxidaci, protože vytěkají. Mezi anorganické látky, které se současně oxidují za daných podmínek, patří např.:

- bromidy a jodidy;
- některé sírné sloučeniny;
- dusitany;
- některé sloučeniny kovů.

Naproti tomu však některé sloučeniny mohou za daných reakčních podmínek reagovat jako oxidační činidla. Tyto okolnosti musí být brány v úvahu při interpretaci výsledků.

O rušivých vlivech, zvláště chloridech, se pojednává v kapitole 10.

-- Vynechaný text --