

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.060.50 **Září 2009**

Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)

ČSN
EN ISO 11885
75 7387

idt ISO 11885:2007

Water quality – Determination of selected elements by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)

Qualité de l'eau – Dosage d'éléments choisis par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute fréquence (ICP-OES)

Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11885:2009. 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 European Standard EN ISO 11885:2009. 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 EN ISO 11885 (75 7387) z února 1999.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO Guide 30 nezaveden

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

ISO 5667-1 zavedena v ČSN EN ISO 5667-1 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a pro způsoby odběru vzorků

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

ISO 7027 zavedena v ČSN EN ISO 7027 (75 7343) Jakost vod – Stanovení zákalu

ISO 15587-1 zavedena v ČSN EN ISO 15587-1 (75 7310) Jakost vod – Rozklad ke stanovení vybraných prvků ve vodě – Část 1: Rozklad lučavkou

ISO 15587-2 zavedena v ČSN EN ISO 15587-2 (75 7310) Jakost vod – Rozklad ke stanovení vybraných prvků ve vodě – Část 2: Rozklad kyselinou dusičnou

Související ČSN

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN ISO 8466-1 (75 7031) Jakost vod – Kalibrace a hodnocení analytických metod a určení jejich charakteristik – Část 1: Statistické hodnocení lineární kalibrační funkce

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 104 Jakost vod

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 11885
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2009

ICS 13.060.50 Nahrazuje EN ISO 11885:1997

**Jakost vod – Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií
s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)
(ISO 11885:2007)**

Water quality – Determination of selected elements by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)
(ISO 11885:2007)

Qualité de l'eau – Dosage d'éléments choisis
par spectroscopie d'émission optique avec plasma induit par haute
fréquence (ICP-OES)
(ISO 11885:2007)

Wasserbeschaffenheit – Bestimmung
von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte
Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
(ISO 11885:2007)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-05-14.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 11885:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 7

4 Podstata zkoušky 9

5 Doporučené vlnové délky, typické meze stanovitelnosti a důležité spektrální rušivé vlivy 9

6 Rušivé vlivy 13

7 Chemikálie 14

8 Přístroje a pomůcky 17

9 Odběr a konzervace vzorků 18

10 Postup zkoušky 20

11 Vyjadřování výsledků 21

12 Protokol o zkoušce 21

Příloha A (informativní) Speciální metody rozkladu 22

Příloha B (informativní) Charakteristiky metody 23

Příloha C (informativní) Popis matric vzorků použitých pro mezilaboratorní porovnávání zkoušek 26

Bibliografie 28

Předmluva

Text ISO 11885:2007 byl připraven technickou komisí ISO/TC 147 „Jakost vod“ Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 11885:2009 technickou komisí CEN/TC 230 „Rozbor vod“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2009 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2009.

Upozorňuje se na možnost, že některé součásti tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. Není odpovědností CEN (a/nebo CENELEC) identifikovat jakékoli nebo všechna tato patentová práva.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 11885:1997.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 11885:2007 byl schválen CEN jako EN ISO 11885:2009 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Při používání této normy je nutné v každém případě určit, v závislosti na zkoušeném rozsahu, zda a v jaké míře by měly být specifikovány další podmínky.

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.

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

1 Předmět normy

Tato norma určuje metodu stanovení rozpuštěných a nerozpuštěných forem výskytu prvků a celkových koncentrací prvků v různých druzích vod (např. podzemní, povrchové, surové, pitné a odpadní vodě). Tyto prvky jsou:

hliník, antimon, arsen, baryum, beryllium, bismut, bor, kadmium, vápník, chrom, kobalt, měď, gallium, indium, železo, olovo, lithium, hořčík, mangan, molybden, nikl, fosfor, draslík, selen, křemík, stříbro, sodík, stroncium, síra, cín, titan, wolfram, vanad, zinek a zirkon.

Pokud jsou brány v úvahu specifické a dodatečné rušivé vlivy, mohou být tyto prvky stanoveny také ve vzorcích vody, kalů a sedimentů po rozkladu (např. vzorky vody po rozkladu podle ISO 15587-1 a ISO 15587-2). Tato metoda je vhodná pro odpadní vody s hmotnostní koncentrací nerozpuštěných látek pod 2 g/l. Předmět této normy může být rozšířen na další matrice nebo na vyšší koncentrace

nerozpuštěných látek, pokud může být prokázáno, že dodatečné rušivé vlivy jsou brány v úvahu a pečlivě korigovány. Je na uživateli, aby demonstroval vhodnost pro daný účel.

Doporučené vlnové délky, meze stanovitelnosti a důležité spektrální rušivé vlivy pro vybrané prvky jsou uvedeny v tabulce 1.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.