

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.10 **Září 2011**

Tuhá alternativní paliva – Metody stanovení obsahu síry (S), chloru (Cl), fluoru (F) a bromu (Br)

ČSN
EN 15408
83 8312

Solid recovered fuels – Methods for the determination of sulphur (S), chlorine (Cl), fluorine (F) and bromine (Br) content

Combustibles solides de récupération – Méthodes pour la détermination de la teneur en soufre (S), en chlore (Cl), en fluor (F), et en brome (Br)

Feste Sekundärbrennstoffe – Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Schwefel (S), Chlor (Cl), Fluor (F) und Brom (Br)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15408:2011. 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 15408:2011. 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 P CEN/TS 15408 (83 8312) z července 2007.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 15357:2011 zavedena v ČSN EN 15357:2011 (83 8300) Tuhá alternativní paliva – Terminologie, definice a popis

EN 15413 nezavedena

EN 15414-3 zavedena v ČSN EN 15414-3 (83 8318) Tuhá alternativní paliva – Stanovení obsahu vody metodou sušení v sušárně – Část 3: Voda v analytickém vzorku pro obecný rozbor

EN ISO 3696:1995 zavedena v ČSN ISO 3696:1995 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely. Specifikace a zkušební metody

EN ISO 10304-1:2009 zavedena v ČSN EN ISO 10304-1:2009 (75 7391) Jakost vod – Stanovení

rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů

EN ISO 17294-2 zavedena v ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Jakost vod – Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) – Část 2: Stanovení 62 prvků

ISO 9297 zavedena v ČSN ISO 9297 (75 7420) Jakost vod. Stanovení chloridů. Argentometrické stanovení s chromanovým indikátorem (metoda podle Mohra)

ISO 10359-1 zavedena v ČSN ISO 10359-1 (75 7430) Jakost vod. Stanovení fluoridů. Část 1: Elektrochemická metoda pro pitné a málo znečištěné vody

Vypracování normy

Zpracovatel: VVUÚ, a.s., IČ 45193380, Ing. Miloš Vavříň

Technická normalizační komise: TNK 138 Tuhá biopaliva a tuhá alternativní paliva

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jitka Bílá

EVROPSKÁ NORMA EN 15408
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2011

ICS 75.160.10 Nahrazuje CEN/TS 15408:2006

Tuhá alternativní paliva - Metody stanovení obsahu síry (S), chloru (Cl), fluoru (F) a bromu (Br)

Solid recovered fuels – Methods for the determination of sulphur (S), chlorine (Cl), fluorine (F) and bromine (Br) content

Combustibles solides de récupération – Méthodes pour la détermination de la teneur en soufre (S), en chlore (Cl), en fluor (F), et en brome (Br)

Feste Sekundärbrennstoffe – Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Schwefel (S), Chlor (Cl), Fluor (F) und Brom (Br)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-01-22.

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 Řídícím 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, 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.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 15408:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Bezpečnostní poznámky 8

5 Podstata metody 8

6 Přístroje 8

7 Činidla 9

8 Interference a zdroje chyb 9

9 Postup 9

9.1 Konzervace vzorku a předúprava 9

9.2 Příprava vzorku 9

9.3 Spalovací bomba 10

9.4 Kalibrace 10

9.5 Analýza kalibračních vzorků 10

9.6 Analýza vzorků 10

10 Výpočty a vyhodnocení 10

10.1 Všeobecně 10

10.2 Celkový chlor nebo celkový fluor nebo celkový brom 11

10.3 Celková síra 11

11 Kontrola kvality 11

12 Charakteristiky provedení metody 11

13 Protokol o zkoušce 11

Příloha A (normativní) Pokyny – Charakteristiky laboratorního vzorku pro chemickou analýzu TAP 13

Příloha B (informativní) Údaje o charakteristikách metody 14

Příloha C (informativní) Hlavní výsledky robustnosti zkoušení 17

Bibliografie 18

Předmluva

Tento dokument (EN 15408:2011) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 343 „Tuhá alternativní paliva“, jejíž sekretariát zajišťuje SFS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2011 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 září 2011.

Tento dokument nahrazuje CEN/TS 15408:2006.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN

[a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových

patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Tento dokument se od CEN/TS 15408:2006 odlišuje pouze edičně.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační

organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Stanovení celkového obsahu síry, chloru, fluoru a bromu tuhých alternativních paliv (TAP) je nezbytné z environmentálních a technických důvodů jak ve výrobě, tak ve fázi spalování.

V průběhu spalovacího procesu jsou obvykle převedeny na sírany nebo halogenidy. Tyto reakční

produkty

významně přispívají ke korozi a k emisím škodlivým pro životní prostředí.

Tyto metody spočívají v postupu spalování kyslíkem následovaným zachycováním síry, chloru, fluoru a bromu v absorbujícím roztoku a následným stanovením různými technikami.

Alternativně, přímé automatické techniky mohou být použity pro stanovení S a Cl. Jiné metody mohou být také použity, pokud je prokázáno, že dávají stejné výsledky.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje stanovení S, Cl, F a Br v tuhých alternativních palivech různého původu a složení po spálení v kyslíkové atmosféře. Tato metoda je použitelná pro koncentrace vyšší než 0,025 g/kg, v závislosti na prvku a na technice stanovení. V případě fluoru je tato metoda použitelná pro koncentrace vyšší než 0,015 g/kg.

Nerozpustné halogenidy a sírany přítomné v originálním vzorku nebo produkované v průběhu spalovacího kroku, nejsou touto metodou zcela stanoveny.

Tato evropská norma poskytuje doporučení vztahující se k normalizovaným metodám pro stanovení halogenidů a síranů v roztocích získaných po spalování.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.