

PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 73.040; 75.160.10 **Listopad 2013**

Tuhá paliva - Majoritní a minoritní prvky v popelu z černého uhlí a koksu - Vlnově disperzní rentgenová fluorescenční spektrometrie

ČSN P
ISO/TS 13605
44 1396

Solid mineral fuels - Major and minor elements in hard coal ash and coke ash - Wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometric method

Combustibles minéraux solides - Éléments en minorité et en majorité dans les cendres de houille et de coke - Méthode spectrométrique par fluorescence aux rayons X a une longueur d'onde dispersive

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace ISO/TS 13605:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This prestandard is the Czech version of the Technical Specification ISO/TS 13605:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Tato předběžná česká technická norma přejímá technickou specifikaci ISO/TS 13605:2012 vydanou v souladu se směrnici ISO/IEC, část 1 a je určena k ověření. Případné připomínky k obsahu normy přijímá Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, odbor technické normalizace.

Převzetí TS do národních norem členů ISO/IEC není povinné a tato TS nemusí být na národní úrovni převzata jako normativní dokument.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 1171 zavedena v ČSN ISO 1171 (44 1378) Tuhá paliva - Stanovení popela

ISO 1213-2 zavedena v ČSN ISO 1213-2 (44 1319) Tuhá paliva - Terminologie - Část 2: Termíny vztahující se ke vzorkování, zkoušení a analýze

ISO 13909-4 zavedena v ČSN ISO 13909-4 (44 1314) Uhlí a koks - Mechanické vzorkování - Část 4:

Uhlí –
Úprava vzorků

ISO 13909-6 zavedena v ČSN ISO 13909-6 (44 1314) Uhlí a koks – Mechanické vzorkování – Část 6:
Koks –
Úprava vzorků

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum technické normalizace TEKO, IČ 16463358, Ing. Pavel Tyle, RNDr. Vladimír Kozlík

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

MEZINÁRODNÍ NORMA

Tuhá paliva – Majoritní a minoritní prvky ISO/TS 13605
v popelu z černého uhlí a koksu – Vlnově disperzní První vydání
rentgenová fluorescenční spektrometrie 2012-05-15

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované dokumenty 6

3 Termíny a definice 7

4 Podstata zkoušky 7

5 Činidla 7

5.1 Obecně 7

5.2 Tavidlo a účinný absorbér 7

6 Přístroje a pomůcky 7

6.1 Obecně 7

6.2 Kelímek 7

6.3 Forma 8

6.4 Kelímkové kleště 8

6.5 Exsikátor 8

6.6 Držák vzorků 8

7 Vzorek 8

7.1 Popel z uhlí a koksu připravovaný v laboratoři 8

7.2 Popel z uhlí a koksu 8

8 Postup 8

8.1 Počet stanovení 8

8.2 Zkušební podíl 8

8.3 Kontrolní test 8

8.4 Kalibrace 9

8.5 Příprava tavených disků 9

8.6 Rentgenové fluorescenční měření 10

9 Výpočet 11

9.1 Obecné 11

9.2 Korekce nestability přístroje 11

9.3 Korekce na ztráty mrtvým časem 11

9.4 Opravy na matici 11

10 Uvádění výsledků 12

11 Preciznost 12

12 Protokol o zkoušce 12

Příloha A (normativní) Přijatelnost analytických výsledků laboratorní metody 13

Příloha B (informativní) Činidla vhodná pro přípravu syntetických kalibračních standardů 14

Příloha C (normativní) Standardní odchylka přípravy skleněného disku 15

Bibliografie 16



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2012

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

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají 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 mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Návrhy mezinárodních norem jsou vypracovávány v souladu s pravidly danými směrnici ISO/IEC, část 2.

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

Za jiných okolností, zejména když to vyžaduje naléhavý zájem trhu, mohou technické komise publikovat jiné typy dokumentů:

- ISO/PAS (veřejně dostupná specifikace ISO) vyjadřuje konsenzus technických expertů pracovních skupin ISO a je přijata pro publikování, jestliže je schválena více než 50 % hlasujících členů příslušné komise;
- ISO/TS (technická specifikace ISO) vyjadřuje konsenzus členů technické komise a je přijata pro publikování, jestliže je schválena 2/3 hlasujících členů komise.

Dokument ISO/PAS nebo ISO/TS je prověřován po třech letech, kdy se rozhodne, zda bude dokument potvrzen na další tři roky, bude revidován, aby se stal mezinárodní normou, nebo zda bude zrušen. Jestliže je dokument ISO/PAS nebo ISO/TS potvrzen, prověřuje se znovu po třech letech. V této době musí být buď převeden na mezinárodní normu, nebo musí být zrušen.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

ISO/TS 13605 vypracovala technická komise ISO/TC 27 *Tuhá paliva*, subkomise SC 5 *Metody analýzy*.

UPOZORNĚNÍ Použití této mezinárodní normy může být spojeno s používáním nebezpečných materiálů, pracovních postupů, zařízení a situací. Tato mezinárodní norma adresně neupozorňuje na všechny bezpečnostní problémy spojené s jejím použitím. Uživatel této mezinárodní normy je zodpovědný za to, že předem provede příslušná opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví a stanoví pro její použití regulační omezení.

1 Předmět normy

Tato norma stanovuje postup pro stanovení křemíku, hliníku, železa, vápníku, hořčíku, sodíku, draslíku, titanu, manganu, fosforu a síry metodou vlnově disperzní rentgenové fluorescenční spektrometrie.

Metoda je použitelná pro popely z uhlí a koksu a popel z kotlů, které mají složení v koncentračním rozsahu, uvedeném v tabulce 1.

Tabulka 0A1 - Rozsah použitelnosti metody

Oxid	Koncentrační rozsah %
SiO ₂	5-100
Al ₂ O ₃	5-80
Fe ₂ O ₃	0,1-25
CaO	0,05-25
MgO	0,05-25
Na ₂ O	0,05-5
K ₂ O	0,05-5
TiO ₂	0,05-5
Mn ₃ O ₄	0,005-5
P ₂ O ₅	0,01-5
SO ₃	0,05-10

POZNÁMKA 1 Dodatečné analytické vzorky mohou být součástí metody za předpokladu, že se provádí příslušná ověření pomocí referenčních materiálů.

POZNÁMKA 2 Přesnou statistiku lze stanovit pomocí vhodných referenčních materiálů.

POZNÁMKA 3 Metoda popsaná v této technické specifikaci byla testována pro následující doplňující analytické vzorky: BaO (0,01 % až 1 %); SrO (0,01 % až 1 %) a ZnO (0,005 % až 1 %).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.