

Metody petrografické analýzy uhlí –
Část 2: Metody přípravy vzorků uhlí

ČSN
ISO 7404-2
44 1345

Methods for the petrographic analysis of coals – Part 2: Method of preparing coal samples

Méthodes d'analyse pétrographique des charbons – Partie 2: Préparation d'échantillons de charbon

Petrographische Untersuchungsverfahren für Kohlen – Teil 2: Verfahren zur Herstellung von Kohleproben

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 7404-2:2009. 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 International Standard ISO 7404-2:2009. 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 ISO 7404-2 (44 1345) ze září 1995.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Text normy byl upraven technickou revizí předchozí verze normy. Rozsah platnosti byl rozšířen na všechny druhy uhlí.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 3310-1 zavedena v ČSN ISO 3310-1 (25 9610) Zkušební síta – Technické požadavky a zkoušení –
Část 1: Zkušební síta z kovové tkaniny

ISO 7404-1 zavedena v ČSN ISO 7404-1 (44 1345) Metody petrografické analýzy černého uhlí
a antracitu – Část 1: Slovník

ISO 18283 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum technické normalizace TEKO, Praha 4, Výletní 353, IČ 16463358, Ing. Pavel

Tyle,
RNDr. Vladimír Kozlík

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

MEZINÁRODNÍ NORMA

Metody petrografické analýzy uhlí – ISO 7404-2
Část 2: Metody přípravy vzorků uhlí Druhé vydání
2009-10-01

ICS 73.040

Deskriptory: uhlí, koks, petrografie, metody analýzy, mikroskopická analýza, macerálové složení

Obsah

Strana

Úvod	6
1 Předmět normy	7
2 Citované normativní dokumenty	7
3 Definice	7
4 Podstata zkoušky	7
5 Činidla a materiály	7
6 Přístroje a pomůcky	8
7 Postup	9
7.1 Příprava vzorku uhlí pro zhotovení zrnového nábrusu	9
7.1.1 Vzorek	9
7.1.2 Sušení	9
7.1.3 Redukce rozměru	9
7.1.4 Dělení vzorku	9
7.2 Příprava zrnového nábrusu	9
7.3 Příprava leštěného povrchu zrnového nábrusu	9
7.4 Hodnocení vyleštěného povrchu	10
7.5 Uložení pro provedení zkoušky	10

7.6 Opakované provedení zkoušky na zrnovém nábrusu 10

Příloha A (informativní) Příklady postupů pro přípravu leštěného zrnového nábrusu ze vzorku drceného uhlí
pro petrografickou analýzu 11

A.1 Obecně 11

A.2 Činidla a materiály 11

A.3 Přístroje a pomůcky 11

A.4 Postup 12

A.4.1 Příprava zrnového nábrusu 12

A.4.2 Postup broušení 13

A.4.3 Postup leštění 13

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, na jejichž základě 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, že vznikne problém, který se týká souboru,

informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2009

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 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 mezinárodní 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 zpracovány v souladu s pravidly danými směrnici ISO/IEC, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je příprava mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem, přijaté technickými komisemi se rozasílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % 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 7404-2 byla připravena technickou komisí ISO/TC 27, *Tuhá paliva*

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 7404-2:1985), které bylo technicky revidováno.

ISO 7404 se skládá z těchto částí pod obecným názvem *Metody petrografické analýzy uhlí*:

- Část 1: *Slovník*¹⁾
- Část 2: *Metody přípravy vzorků uhlí*
- Část 3: *Metoda stanovení složení macerálových skupin*
- Část 4: *Metoda stanovení složení mikrolitotypu, karbomineritu a mineritu*¹⁾
- Část 5: *Metoda mikroskopického stanovení odraznosti vitrinitu*

Úvod

Petrografické analýzy byly mezinárodně uznány jako významné v souvislosti s genezí, vertikálními a příčnými změnami, kontinuitou, metamorfózou a využitím uhlí. Mezinárodní komise pro uhelnou a organickou petrologii (ICCP) vypracovala doporučení pro názvosloví a analytické metody a vydala obsáhlou příručku, popisující charakteristiky širokého rozsahu uhlí, který je průběžně aktualizován. Text v této části ISO 7404 v podstatě souhlasí s textem příručky a zahrnuje četné užitečné poznámky, navržené členy ICCP a členy ISO/TC 27 *Tuhá paliva*.

Petrografické analýzy uhlí z jednotlivých slojí poskytují informaci o prouhelnění, macerálovém a mikrolitotypovém složení a distribuci popelovin v uhlí. Odraznost vitrinitu je užitečnou mírou prouhelnění uhlí a rozdělení odraznosti vitrinitu v uhelné směsi. Spolu s analýzou macerálových skupin může podat informaci o důležitých chemických a technologických vlastnostech směsí. Jsou využívány pro různé další aplikace, jako je charakterizace vzorků hromad a dodávek, atd. a zpřesňují určení vitrinitů různých kvalit v komplexních směsích uhlí.

ČSN ISO 7404 (všechny části) zahrnuje metody petrografické analýzy obvykle používané pro charakteristiku uhlí v souvislosti s jeho technologickým využitím a ustanovují systém petrografických analýz.

Metoda je použitelná pro uhlí s nízkým, středním a vysokým stupněm prouhelnění.

Proměnlivé petrografické složení a tvrdost uhlí, typ a množství obsažených minerálních látek neumožňuje formulovat přesný postup, který by bylo možné se stejným úspěchem použít na všechny typy a stupně prouhelnění uhlí. Například, úspěšná metoda přípravy vzorku pro užití se středně a vysoceprouhelněným uhlím nemůže být aplikovatelná pro nízkoprouhelněné uhlí. V rámci těchto mezí proto tato část ISO 7404 umožňuje operátorovi využít své zručnosti a zkušeností v přípravě vyhovujícího leštěného povrchu. Současně doporučený postup, který byl shledán použitelným pro širokou škálu uhlí je uveden v příloze A, která má pouze informativní charakter.

Při těžbě uhlí a jeho úpravě pro průmyslové využití se používají četné procesy. Petrografické analýzy

mohou být vyžadovány v jakémkoli stádiu ze vzorků uhelné sloje „in situ“ nebo z vrtných jader, těženeho uhlí v důlním podniku a u produktů úpraven nebo finálního produktu. Množství a zrnitostní rozdělení uhlí, které se podrobuje petrografickým analýzám se velmi různí a je nutné zajistit, aby vzorek získaný pro petrografické analýzy byl reprezentativní.

1 Předmět normy

Tato část ISO 7404 stanovuje metodu přípravy leštěných zrnových nábrusů ze vzorku rozdrčeného uhlí pro analýzy odrazovou mikroskopií. Tyto metody mohou být také využity pro přípravu leštěných zalitých kusů uhlí.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.