

Metody petrografické analýzy černého uhlí a antracitu Část 3: Metoda stanovení složení macerálových skupin

ČSN

ISO 7404-3

44 1345

Methods for the petrographic analysis of bituminous coal and anthracite Part 3: Method of determining maceral group composition

Méthodes d'analyse pétrographique des charbons bitumineux et de l'antracite Partie 3: Détermination de la composition en groupes de macéraux

Methoden für petrographische Analysen der Steinkohl und Anthraziten Teil 3: Methode für Bestimmung der Maceral - Zusammensetzung

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 7404-3: 1994. Mezinárodní norma ISO 7404-3: 1994 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 7404-3: 1994. The International Standard ISO 7404-3: 1994 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma společně s ČSN ISO 7404-1 nahrazuje ČSN 44 1345 z 1970-03-25.

© Český normalizační institut, 1997

26614

ČSN ISO 7404-3

Národní předmluva

Citované normy

ISO 7404-1: 1994 zavedena v ČSN ISO 7404-1 Metody petrografické analýzy černého uhlí a antracitu Části: Slovník (44 1345)

ISO 7404-2: 1985 zavedena v ČSN ISO 7404-2 Metody petrografické analýzy černého uhlí a antracitu Část 2: Metoda přípravy vzorků uhlí (44 1345)

ISO 7404-4: 1988 zavedena v ČSN ISO 7404-4 Metody petrografické analýzy černého uhlí a antracitu Část 4: Metoda stanovení složení mikrolitotypů, karbomineritů a mineritů (44 1345)

ISO 7404-5: 1994 zavedena v ČSN ISO 7404-5 Metody petrografické analýzy černého uhlí a antracitu
Část 5: Metoda mikroskopického stanovení odraznosti vitrinitu

Souvisící ČSN

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

Vypracování normy

Zpracovatel: TEKO, Praha 8, Čimická 1021/2, IČO 40684857, Ing. Zdeněk Krejčík, Ing. Pavel Tyle
Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Emilie Exnerová

2

ČSN ISO 7404-3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Metody petrografické analýzy černého uhlí a antracitu Část 3: Metoda stanovení složení macerálových skupin

ISO 7404-3

Druhé vydání 1994-10-01

ICS 73. 040. 00

Deskriptory: minerals and ores, solid fuels, coal, bituminous coal, anthracite, petrography, analysis methods, determination of content, organic matter, mineral matter, microscopic analysis.

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.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 7404-3 byla připravena technickou komisí ISO/TC 27 Tuhá paliva.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 7404-3: 1984), které bylo technicky revidováno.

ISO 7404 se skládá z těchto částí pod obecným názvem Metody petrografické analýzy černého uhlí a antracitu:

- Část 1 Slovník
- Část 2: Metoda přípravy vzorků uhlí

- Část 3: Metoda stanovení složení macerálových skupin
- Část 4: Metoda stanovení složení mikrolitotypů, karbomineritů a mineritů
- Část 5: Metoda mikroskopického stanovení odraznosti vitrinitu Příloha A této části ISO 7404 je pouze informativní.

Úvod

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

Petrografické analýzy uhlí jednotlivých uhlí poskytují informaci o prouhelnění, macerálovém a mikrolitotypovém složení a distribuci minerálů 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 některých důležitých chemických a technologických vlastnostech směsí.

ISO 7404 zahrnuje metody petrografické analýzy běžně využívané pro charakteristiku černých uhlí a antracitů v souvislosti s jejich technologickým využitím. Navozuje systém pro petrografické analýzy a zahrnuje těchto pět částí:

3

ČSN ISO 7404-3

Část 1: Slovník

Část 2: Metoda přípravy vzorků uhlí

Část 3: Metoda stanovení složení macerálových skupin

Část 4: Metoda stanovení složení mikrolitotypů, karbomineritů a mineritů

Část 5: Metoda mikroskopického stanovení odraznosti vitrinitu

K informaci o názvosloví a analýze hnědých uhlí a lignitů je třeba odkázat na Mezinárodní slovník uhelné petrografie, vydaný ICCP[1].

Macerály jsou mikroskopicky rozlišitelné organické složky uhlí a lze je zařadit do tří macerálových skupin: vitrinit, liptinit a inertinit.

Macerálové skupiny a jejich podrozdělení je uvedeno v ISO 7404-1. Vlastnosti daného uhlí jsou dány podíly a asociacemi přítomných macerálů a minerálů a stupněm prouhelnění uhlí. Metoda stanovení macerálového složení, popsaná v této části ISO 7404 se vztahuje pouze na stanovení, prováděná v odraženém bílém světle. Další analýzy ostatními technikami, jako fluorescenční mikroskopie, lze použít k podpoře macerálové identifikace.

Mimo macerálů je možné stanovit určité minerály v uhlí, které lze vymezit buď jako oddělené kategorie nebo je nebrat v úvahu.

Když některé z minerálů nelze dostatečně pod mikroskopem určit, je možné odhad obsahu celkových popelovin získat z obsahu popela.

1 Předmět normy

Tato část ISO 7404 specifikuje metodu stanovení podílů macerálových skupin (a minerálů, jsou-li požadovány) v uhlí. Týká se pouze stanovení, prováděných na leštěných zrnových nábrusech s použitím odraženého bílého světla. V případě potřeby lze podíly jednotlivých macerálů stanovit stejným postupem. Netýká se stanovení podílů přirozeně se vyskytujících macerálových asociací (tj. mikrolitotypů, viz ISO 7404-4).