



Skupina zkoušení způsobilosti poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7014 akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17043:2010

Instrukce k programu PT/COAL/A,S,Q,C,H,N,V/2021

Vážení účastníci,

zasíláme Vám podrobné instrukce k programu zkoušení způsobilosti PT/COAL/A,S,Q,C,H,N,V/2021, koncipovaného jako mezilaboratorní porovnání. Program PT/COAL/A,S,Q,C,H,N,V/2021 vychází z aplikace normy ČSN EN ISO/IEC 17 043 (01 5264) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na zkoušení způsobilosti.

Zkušební položky

Zkušebními položkami je sada šesti analytických vzorků tuhých fosilních paliv, 4× hnědé uhlí (HU – modré víčko), 1× černé uhlí (ČU – červené víčko) a 1× koks (červené víčko). Koks je viditelně označen nápisem KOKS. V těchto vzorcích bude stanoven popel, obsah síry, hodnota spalného tepla, obsahy uhlíku, vodíku, dusíku a prchavá hořlavina charakterizované dvěma výsledky paralelního stanovení. Nad rámec akreditace SZZ je pro přihlášené zájemce letos zařazeno také stanovení obsahu rtuti a chloru. Vzorky byly připraveny jako subdodávka v akreditované zkušební laboratoři (AZL). U každé sady vzorků byla před jejich distribucí ověřena homogenita. Po ukončení zkoušek bude u každé sady ověřena stabilita. Rozbory pro ověření homogenity a stability byly/budou provedeny v AZL.

Vzorky jsou označeny jedinečnými číselnými kódy, které se neshodují s označením jiných účastníků. V případě nedoručení vzorků v termínu dle uvedeného harmonogramu nebo doručení poškozených vzorků, uplatňujte reklamaci u poskytovatele PT.

Vzorky jsou distribuovány do 15. 3. 2021 a to buď poštou nebo osobně zaměstnanci ORGREZ, a.s. spolu s těmito instrukcemi a formuláři na uvádění výsledků zkoušek provedených ve Vaší laboratoři a doplňujících informacích. Se vzorky zacházejte jako se standardními zkušebními vzorky, běžně analyzovanými ve Vaší laboratoři. Vzorky uchovávejte mimo přímé sluneční záření a při běžné laboratorní teplotě. Pro obě paralelní stanovení je nutno dodržovat stejné podmínky, tzn. budou provedeny ve stejný den, jedním operátorem, na stejném zařízení a budou použity stejné chemikálie. **Výsledky uvádějte v sušině (bez obsahu analytické vody):**

- popel, obsah síry, uhlíku, vodíku, dusíku a prchavá hořlavina (A, S, C, H, N, V) v hm. % na dvě desetinná místa,
- spalné teplo v MJ/kg na tři desetinná místa,
- obsah chloru (mimo rozsah akreditace) v mg/kg na celé číslo a
- obsah rtuti (mimo rozsah akreditace) v mg/kg na čtyři desetinná místa.

Vyplněné **výsledkové formuláře** (ke stažení na <http://www.orgrez.cz/sluzby/zkouseni-zpusobilosti/>) **odešlete nejpozději do 26. 4. 2021** e-mailem na <mailto:szz@orgrez.cz> v Excelu i naskenované s podpisy.

Doplňující informace budou použity k vyhodnocení a členění výsledků, popř. k vyjasnění případných odlehklých hodnot. **Prosím dbějte zvýšené pozornosti při zapisování doplňujících informací na formuláři F56/SZZ/7 Výsledky účastníka programu zkoušení způsobilosti.** V tabulce na konci dokumentu jsou některé příklady možných informací, jejich výčet však není kompletní. Laboratoř může uvést vlastní vyvinuté metody/postupy. Pokud se nejedná o normovaný postup, uveďte jeho zdroj (literatura, legislativa, manuál výrobce apod.). **Nejistotu výsledků uveďte pro každý stanovovaný znak jako rozšířenou nejistotu ($k=2$) s ujasněním, zda se jedná o absolutní nebo relativní vyjádření.**

Laboratoře mohou použít libovolné metody, které standardně používají. Oddělené vyhodnocení výsledků podle metod je možné pouze při dostatečném počtu výsledků/laboratoří s danou metodou, v opačném případě bude toto zohledněno v komentářích výsledků. **Stanovení všech kvalitativních znaků paliva, ani všech vzorků v tomto programu není povinné.** Každá laboratoř obdrží jen jednu sadu vzorků a může odevzdat jen jednu sadu výsledků (lze kombinovat i více metod nebo přístrojů, ale pro každý vzorek jen jeden paralelní výsledek – v doplňujících informacích potom uveďte všechny použité metody a přístroje).

Časový harmonogram:

Přihlášení účastníků	do 22. 2. 2021
Příprava a rozesílání vzorků	do 15. 3. 2021
Provádění zkoušek a doručení výsledků	do 26. 4. 2021
Statistická analýza dat a odeslání předběžné zprávy elektronicky (v PDF)	do 24. 5. 2021
Připomínkování předběžné zprávy	do 31. 5. 2021
Odeslání závěrečné zprávy, osvědčení o účasti a RM	do 14. 6. 2021
Lhůta na reklamaci	do 14. 7. 2021

Vyhodnocení

Výsledky budou vyhodnoceny způsobem podle normy ČSN EN ISO/IEC 17 043 (01 5264) a budou použity přesně tak, jak je účastníci programu vyplní do výsledkového formuláře. Pokud účastník opraví výsledky z vlastního uvážení v termínu pro doručení výsledků, bude tato oprava akceptována. V souladu s požadavky ČSN EN ISO/IEC 17 043 bude pro hodnocení výkonnosti laboratoře použito statistických metod (dle ISO 13528) s hodnocením výkonnosti podle z-skóre nebo z'-skóre. Rozdíly budou dále porovnány s normovanými hodnotami pro reprodukovatelnost:

- **ČSN ISO 1171** - Tuhá paliva - Stanovení popela
- **ČSN ISO 1928** - Tuhá paliva - Stanovení spalného tepla kalorimetrickou metodou v tlakové nádobě a výpočet výhřevnosti
- **ČSN ISO 19579** - Tuhá paliva - Stanovení síry metodou infračervené spektrometrie
- **ČSN ISO 29541** - Stanovení obsahu veškerého uhlíku, vodíku a dusíku - Instrumentální metoda
- **ČSN ISO 562** - Černá uhlí a koks - Stanovení prchavé hořlaviny
- **ČSN ISO 5071-1** - Hnědá uhlí a lignity - Stanovení prchavé hořlaviny v analytickém vzorku - Část 1: Metoda dvou píček
- **ČSN 44 1393** Černá a hnědá uhlí. Stanovení obsahu rtuti
- **ČSN ISO 587** Tuhá paliva - Stanovení chloru s použitím Eschkovy směsi

Jako vztažná hodnota bude užitá vhodná robustní průměrná veličina, charakterizující dané rozdělení souboru hodnot výsledků účastníků. V případě malého počtu (4–20) výsledků bude zváženo použití Hornova postupu.

Výsledky PT

Výsledky budou obsaženy v souhrnné zprávě, v níž budou prezentovány pod tajnými kódovými čísly jednotlivých účastníků. Každý účastník tak zná pouze své vlastní kódové číslo, čímž zůstává zachována důvěrnost výsledků. Každý účastník obdrží Osvědčení o účasti v programu PT s identifikací vlastního čísla včetně individuálního hodnocení výkonnosti a jednu sadu referenčních vzorků (šest vzorků po cca 50 g).

Vyhodnocení výkonnosti v programu zkoušení způsobilosti lze ve lhůtě dle harmonogramu výše reklamovat. Důvody reklamace budou přezkoumány a poté bude vydáno písemné stanovisko.

Ochrana osobních údajů

Společnost ORGREZ, a.s., zpracovává osobní údaje obchodních partnerů v souladu s Nařízením evropského parlamentu a rady (EU) 2016/679 ze dne 27. 4. 2016, účinného od 25. 5. 2018 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (GDPR) informace o zpracování osobních údajů obchodních partnerů je uvedena na webových stránkách společnosti ORGREZ, a.s. (<http://www.orgrez.cz/o-spolecnosti/gdpr>).

S přáním mnoha úspěchů

Mgr. Jan Pomahač – vedoucí SZZ
Michal Petrák – koordinátor SZZ
Ing. Miroslava Šindelářová – manažer kvality SZZ

Příklady uvádění doplňujících informací:

ZNAK	METODA / POSTUP Dle které metody postupujete)	NORMA (Dle jaké normy postupujete)	ZAŘÍZENÍ (Na jakém zařízení bylo stanovení provedeno)	PRINCIP (Na jakém principu zařízení pracuje)	KALIBRACE FYZIKÁLNÍ (Ověřování fyzikálních vlastností přístrojů, které byly použity ke stanovení a jak často je ověřování prováděno)	KALIBRACE CHEMICKÁ (Používání referenčních materiálů (RM) a jak často je ověřování prováděno)	NEJISTOTA (Uvádějte vždy rozšířenou nejistotou U s koeficientem rozšíření k = 2)
A ^d	- Spalování v peci - radiometrický analyzátor	- ČSN ISO 1171	- TGA 701 - muflová pec	- gravimetrie - termogravimetrie	- kalibrace vah - kalibrace teploty - kalibrace objemu	- interní referenční materiál (IRM); - certifikovaný ref. materiál (CRM); - standardy (LECO, BCR, LGC, TEKO, ...); - čisté chemikálie, matriční RM	± 0,8 hm. % ± 3 % relativní
S ^d	- metodou Eschka - vlastní metoda	- ČSN ISO 19 579 - ČSN 44 1379	- LECO SC 144DR - LECO SC-DRPS 140 - muflová pec	- IR spektrometrie - vážková metoda			
Q _s ^d	- měření vzestupu teploty ve spalovacím kalorimetru - metoda dle návodu výrobce zařízení	- ČSN ISO 1928	- Laget MS10A - LECO AC 600 - IKA C 5000 - PARR 6400	- adiabatická kalorimetrie - isoperibolická kalorimetrie.			
C ^d	- instrumentální metoda - Liebigova metoda	- ČSN ISO 29541 - ČSN ISO 625	- LECO TRUSPEC CHN - LECO CHN 628 - PE 2400 SERIES II CHN - ANALYTIC JENA MULTI N/C CHN	- vážková analýza - infračervená spektrometrie			
H ^d	- instrumentální metoda - Liebigova metoda	- ČSN ISO 29541 - ČSN ISO 625	- LECO TRUSPEC CHN - LECO CHN 628 - PE 2400 SERIES II CHN - ANALYTIC JENA MULTI N/C CHN	- vážková analýza - infračervená spektrometrie			
N ^d	- instrumentální metoda - destilačně titrační metoda	- ČSN ISO 29541 - ČSN ISO 333	- LECO TRUSPEC CHN - LECO CHN 628 - PE 2400 SERIES II CHN - ANALYTIC JENA MULTI N/C CHN	- Kjeldahlova metoda - tepelně vodivostní detekcí			
V ^d	- instrumentální metoda	- ČSN ISO 562 - ČSN ISO 5071-1	- LECO TGA 701 - muflová pec	- vážková analýza - termogravimetrie			