



ORGREZ, a.s., Divize kontroly imisí a paliv  
Skupina zkoušení způsobilosti  
Budovatelů 2531, CZ 434 01 Most  
tel. +420 476 702 785, e-mail: [szz@orgrez.cz](mailto:szz@orgrez.cz)

## Skupina zkoušení způsobilosti poskytovatel zkoušení způsobilosti

### Instrukce k programu PT/EBP/LOI,C,Cl,Hg/2022

Vážení účastníci,

zasíláme Vám podrobné instrukce k programu zkoušení způsobilosti PT/EBP/LOI,C,Cl,Hg/2022, koncipovaného jako mezilaboratorní porovnání. Tento program vychází z aplikace normy ČSN EN ISO/IEC 17 043 (01 5264) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na zkoušení způsobilosti a je **poskytován mimo rozsah akreditace**.

#### Zkušební položky

Zkušebními položkami je sada tří analytických vzorků vedlejších energetických produktů. V těchto vzorcích bude stanoven popel, obsah uhlíku, chloru a rtuti charakterizované dvěma výsledky paralelního stanovení. 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 10. 6. 2022 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):**

- ztráta žíháním, obsah uhlíku, (LOI, C) v hm. % na dvě desetinná místa,
- obsah chloru (Cl) v mg/kg na celé číslo a
- obsah rtuti (Hg) v mg/kg na čtyři desetinná místa.

Vyplněné **výsledkové formuláře** (ke stažení na <http://www.orgrez.cz/sluzby/zkouseni-zpusobilosti/>) odešlete nejpozději do **26. 8. 2022** e-mailem na [szz@orgrez.cz](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 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, 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 23. 5. 2022
Příprava a rozesílání vzorků	do 10. 6. 2022
Provádění zkoušek a doručení výsledků	do 26. 8. 2022
Statistická analýza dat a odeslání předběžné zprávy elektronicky (v PDF)	do 3. 10. 2022
Připomínkování předběžné zprávy	do 10. 10. 2022
Odeslání závěrečné zprávy, osvědčení o účasti a RM	do 24. 10. 2022
Lhůta na reklamaci	do 24. 11. 2022

## 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 29541** - Stanovení obsahu veškerého uhlíku, vodíku a dusíku – Instrumentální metoda
- **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 (tři vzorky 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 Jak často je kalibrace prováděna	KALIBRACE CHEMICKÁ Jak často je kalibrace prováděna	NEJISTOTA Uvádějte vždy rozšířenou nejistotou U s koeficientem rozšíření k = 2
<b>LOI</b>	- 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
<b>C<sup>d</sup></b>	- 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			
<b>Cl<sup>d</sup></b>	- instrumentální metoda	- ČSN ISO 587	- muflová pec - chromatograf Dionex ICS 5000 - Specord 200 Plus	- vážková analýza - titrace - chromatografie - spektrometrie			
<b>Hg<sup>d</sup></b>	- instrumentální metoda	- ČSN 44 1393 - ČSN 75 7440 - ISO 25237	- AMA 254 - PerkinElmer Elan 6100 ICP-MS	- AAS - ICP-MS			