

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 311/2022 ze dne: 22. 6. 2022**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Výzkumné energetické centrum, Zkušební laboratoř
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

Laboratoř je způsobilá provádět samostatné vzorkování.

Zkoušky:

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody ²	Předmět zkoušky
1a*	Stanovení hmotnostní koncentrace CO ₂ , SO ₂ , NO _x , CO automatizovanými analyzátory (infračervená spektroskopie)	VECS 001, čl. 2, 4 až 6 (EPA Test Metod 320, ČSN ISO 7935, ČSN ISO 10849, ČSN EN 15058)	Emise
1b*	Stanovení hmotnostní koncentrace oxidů dusíku (NO _x) automatizovanými analyzátory (chemiluminiscence)	VECS 005 (ČSN EN 14792)	Emise
1c*	Stanovení hmotnostní koncentrace kyslíku (O ₂) automatizovaným analyzátořem (paramagnetická metoda)	VECS 001, čl. 3 (ČSN EN 14789)	Emise
2 - 5	Neobsazeno		
6a*	Stanovení úhrnné hmotnostní koncentrace organických látek vyjádřených jako celkový organický uhlík (TOC) automatizovanými analyzátory (FID)	VECS 007 (ČSN EN 12619)	Emise
6b*	Stanovení úhrnné hmotnostní koncentrace organických látek vyjádřených jako celkový organický uhlík (TOC) infračervenou spektroskopií	VECS 007 (EPA Test Metod 320)	Emise
7	Stanovení hmotnostní koncentrace tuhých znečišťujících látek (gravimetrie)	VECS 003 (ČSN EN 13284-1)	Emise - filtrační médium
8 - 10	Neobsazeno		
11a*	Stanovení vlhkosti směsi plynů (metoda kondenzační a absorpční - gravimetrie)	VECO 001 - část A, B, C (ČSN EN 14790)	Emise
11b*	Stanovení vlhkosti směsi plynů (kapacitní čidlo)	VECO 001 - část D (ČSN EN 14790)	Emise

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 311/2022 ze dne: 22. 6. 2022**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Výzkumné energetické centrum, Zkušební laboratoř
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody ²	Předmět zkoušky
12*	Stanovení tlaků	VECO 002 (ČSN ISO 10780, ČSN 07 0240, ČSN 07 0245, ČSN 25 8010, ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 303-5)	Voda, emise, okolí, tepelně energetická zařízení
13*	Stanovení teploty	VECO 003 (ČSN 07 0240, ČSN 07 0245, ČSN 25 8010, ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 303-5)	Emise, voda, okolí, tepelně energetická zařízení
14a	Stanovení obsahu popela gravimetricky, stanovení obsahu hořlaviny (nedopalu) dopočtem	VECO 004, mimo kap. 6 (ČSN ISO 1171, ČSN EN 15403, ČSN EN ISO 18122)	Tuhá fosilní paliva, tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva, tuhé zbytky po spalování
14b	Stanovení obsahu popela termogravimetricky, stanovení obsahu hořlaviny (nedopalu) dopočtem	VECO 004, kap. 6 (ČSN ISO 1171, ČSN EN 15403, ČSN EN ISO 18122)	Tuhá fosilní paliva, tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva, tuhé zbytky po spalování
15a	Stanovení obsahu vody gravimetricky	VECO 005, mimo kap. 6 (ČSN 44 1377, ČSN ISO 579, ČSN ISO 687, ČSN EN ISO 18134-2, ČSN EN ISO 18134-3, ČSN P CEN/TS 15414-2, ČSN EN 15414-3)	Tuhá fosilní paliva, tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva, tuhé zbytky po spalování
15b	Stanovení obsahu vody termogravimetricky	VECO 005, kap. 6 (ČSN 44 1377, ČSN ISO 579, ČSN ISO 687, ČSN EN ISO 18134-2, ČSN EN ISO 18134-3, ČSN P CEN/TS 15414-2, ČSN EN 15414-3)	Tuhá fosilní paliva, tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva, tuhé zbytky po spalování
16	Neobsazeno		

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 311/2022 ze dne: 22. 6. 2022**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Výzkumné energetické centrum, Zkušební laboratoř
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody ²	Předmět zkoušky
17	Stanovení tepelného výkonu ve vodě	VECT 002 (ČSN 07 0240, ČSN 07 0245, ČSN EN 303-5, ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002)	Tepelně energetická zařízení
18	Neobsazeno		
19	Stanovení průtoku vody	VECT 004 (ČSN 07 0240, ČSN EN 297, ČSN EN 303-3, ČSN EN 303-5, ČSN 06 1010, ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 304)	Tepelně energetická zařízení
20 - 21	Neobsazeno		
22a	Stanovení složení spalin - hmotnostní koncentrace CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂ automatizovanými analyzátory (infračervená spektroskopie)	VECT 010 (ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 303-5, ČSN EN 304, Nařízení komise (EU) č. 2015/1185, příl. III, Nařízení komise (EU) č. 2015/1189, příl. III ČSN EN 15058 ČSN ISO 10849 ČSN ISO 7935 CEN/TS 15883)	Emise z tepelně energetických zařízení
22b	Stanovení složení spalin - hmotnostní koncentrace NO _x automatizovanými analyzátory (chemiluminiscenční metoda)	VECT 010 (ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 303-5, ČSN EN 304, Nařízení komise (EU) č. 2015/1185, příl. III, Nařízení komise (EU) č. 2015/1189, příl. III ČSN EN 14792 CEN/TS 15883)	Emise z tepelně energetických zařízení

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 311/2022 ze dne: 22. 6. 2022**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Výzkumné energetické centrum, Zkušební laboratoř
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody ²	Předmět zkoušky
22c	Stanovení složení spalin - hmotnostní koncentrace kyslíku (O ₂) automatizovaným analyzátořem (paramagnetická metoda)	VECT 010 (ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 303-5, ČSN EN 304, Nařizování komise (EU) č. 2015/1185, příl. III, Nařizování komise (EU) č. 2015/1189, příl. III ČSN EN 14789)	Emise z tepelně energetických zařízení
22d	Stanovení složení spalin - celkového organického uhlíku (TOC) automatizovanými analyzátoři (FID)	VECT 010 (ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 303-5, ČSN EN 304, Nařizování komise (EU) č. 2015/1185, příl. III, Nařizování komise (EU) č. 2015/1189, příl. III CEN/TS 15883 ČSN EN 12619)	Emise z tepelně energetických zařízení
23	Stanovení parametrů laboratorního prostředí (teplota, relativní vlhkost, barometrický tlak)	VECO 006 (ČSN 07 0240, ČSN 07 0245, ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 303-5)	Laboratorní prostředí
24*	Stanovení rychlosti a objemového průtoku plynu	VECS 008 (ČSN ISO 10780)	Emise
25	Stanovení hmotnostní koncentrace perzistentních organických látek (PCDD/PCDF, PCB, PAH) výpočtem z naměřených hodnot ³	VECS 009 (ČSN EN 1948-1)	Emise
26	Stanovení hmotnostní koncentrace As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Hg výpočtem z naměřených hodnot ³	VECS 010 (ČSN EN 14385, ČSN EN 13211)	Emise

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 311/2022 ze dne: 22. 6. 2022**

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Výzkumné energetické centrum, Zkušební laboratoř
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody ²	Předmět zkoušky
27	Stanovení hmotnostní koncentrace plynů a par (HCl, HF, SO ₂ , amoniak) výpočtem z naměřených hodnot ³	VECS 011 (ČSN EN 1911, ČSN P CEN/TS 17340, ČSN 83 4728)	Emise
28	Stanovení hmotnostní koncentrace těkavých organických látek (VOC) výpočtem z naměřených hodnot ³	VECS 012 (ČSN P CEN/TS 13649)	Emise
29a*	Stanovení hmotnostní koncentrace oxidu dusného (N ₂ O), oxidu dusičitého (NO ₂), chlorovodíku (HCl), fluorovodíku (HF), amoniaku (NH ₃) a oxidu síry (SO ₃) automatizovanými analyzátory (infračervená spektroskopie)	VECS 013 A (ČSN ISO 21258 (N ₂ O), EPA Test Metod 320)	Emise
29b*	Stanovení hmotnostní koncentrace amoniaku (NH ₃) automatizovanými analyzátory (laser-diodová spektroskopie (TDLS))	VECS 013 B (Manuál analyzátoru SICK GME 700-091)	Emise
30*	Stanovení vlhkosti směsi plynu automatizovaným analyzátorem (infračervená spektroskopie, laser-diodová spektroskopie (TDLS))	VECS 014 (EPA Test Metod 320, ČSN ISO 10155)	Emise
31	Stanovení emisí prachu pro malá spalovací zařízení - ředící tunel	VECT 011 (ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 303-5, DIN plus EN 13229, kap. 4. a příl. C, DIN plus EN 13240, kap. 4 a příl. C, DIN plus EN 12815, kap. 4 a příl. C, 1. BImSchV, 15a B-VG, ČSN EN 13284-1, ČSN 07 0240, CEN/TS 15883, Nařízení komise (EU) č. 2015/1185, příl. III,	Emise z tepelně energetických zařízení

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Výzkumné energetické centrum, Zkušební laboratoř
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody ²	Předmět zkoušky
		Nařízení komise (EU) č. 2015/1189, příl. III, ČSN EN 13284-1 CEN/TS 15883)	
32*	Stanovení účinnosti vzorkování monitoru aerosolů (gravimetrie)	VECO 007 (ČSN EN 60761-2, kap. 14.2)	Aerosol
33 - 34	Neobsazeno		
35	Stanovení obsahu prchavé hořlaviny gravimetricky	VECL 001 (ČSN ISO 562, ČSN ISO 5071-1, ČSN EN ISO 18123, ČSN EN 15402)	Tuhá fosilní paliva, tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva
36	Stanovení spalného tepla kalorimetricky a dopočet výhřevnosti	VECL 002 (ČSN ISO 1928, ČSN EN ISO 18125, ČSN EN 15400)	Tuhá fosilní paliva, tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva
37	Stanovení uhlíku, vodíku, dusíku analyzátořem CHN628, stanovení kyslíku - dopočtem	VECL 003 (ČSN ISO 29541, ČSN ISO 17247, ČSN EN ISO 16948, ISO 16948, ČSN EN ISO 16993, ČSN EN ISO 21663, EN ISO 21663, ČSN 44 1355)	Tuhá fosilní paliva, tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva, tuhé zbytky po spalování
38	Stanovení veškeré síry vysokoteplotní spalovací metodou přídavným modulem CHN 628	VECL 004 (ČSN ISO 19579, ČSN ISO 17247, ČSN EN ISO 16993, ČSN EN ISO 16994, ISO 16994, ČSN EN ISO 21663, EN ISO 21663)	Tuhá fosilní paliva, tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva, tuhé zbytky po spalování
39	Stanovení teplot tavitelnosti popela	VECL 005 (ČSN ISO 540, ISO 540, ČSN EN ISO 21404, EN ISO 21404, ČSN P CEN/TS 15404, CEN/TS 15404)	Tuhá fosilní paliva, tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva, tuhé zbytky po spalování
40*	Stanovení celkové hmotnostní koncentrace rtuti (Hg) v plynné fázi automatizovaným analyzátořem (CVAAS)	VECS 015 (ČSN EN 14884)	Emise

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Výzkumné energetické centrum, Zkušební laboratoř
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody ²	Předmět zkoušky
41	Stanovení bodu vzplanutí v uzavřeném kelímku	VECB 001 (ČSN EN ISO 2719)	Kapaliny
42	Stanovení maximálního výbuchového tlaku, maximální rychlosti nárůstu tlaku, dolní meze a mezní koncentrace kyslíku rozvířeného prachu	VECB 002 (ČSN EN 14034-1+A1, ČSN EN 14034-2+A1, ČSN EN 14034-3+A1, ČSN EN 14034-4+A1)	Prachové disperze
43	Stanovení maximálního výbuchového tlaku a maximální rychlosti nárůstu tlaku plynů a par kapalin	VECB 003 (ČSN EN 15967)	Plyny a páry kapalin
44	Stanovení horní a dolní meze výbušnosti plynů a par kapalin	VECB 004 (ČSN EN 1839 ed. 2, čl. 4.5.2)	Plyny a páry kapalin
45	Stanovení mezní koncentrace kyslíku pro hořlavé plyny a páry	VECB 005 (ČSN EN 1839 ed. 2, čl. 4.5.3)	Plyny a páry kapalin
46	Stanovení teploty vznícení par	VECB 006 (Direktiva ES č. 92/69/EEC, metoda A.15, ASTM E659)	Páry kapalin
47	Stanovení elektrického příkonu	VECE 001 (ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 303-5, ČSN 07 0245)	Tepelně energetická zařízení
48*	Prokazování kvality automatizovaných měřicích systémů	VECS 016 (ČSN EN 14181)	Emise
49	Stanovení sypané hmotnosti	VECL 006 (ČSN ISO 17828, ČSN P CEN/TS 15401)	Tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva
50	Stanovení rozdělení podle velikosti částic	VECL 007 (ČSN EN ISO 17827-2, ČSN EN 15415-1)	Tuhá biopaliva, tuhá alternativní paliva
51	Zkoušení parametrů teplovodních kotlů	VECT 014 (ČSN EN 303-5, Nařízení komise (EU) č. 2015/1189, příl. III)	Tepelně energetická zařízení
52	Zkoušení parametrů lokálních topidel pro domácnosti na tuhá paliva	VECT 015 (ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002, ČSN EN 12815:2002, Nařízení komise (EU) č. 2015/1185, příl. III)	Tepelně energetická zařízení

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Výzkumné energetické centrum, Zkušební laboratoř
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

- ¹ v případě, že laboratoř je schopna provádět zkoušky mimo své stálé prostory, jsou tyto zkoušky u pořadového čísla označeny hvězdičkou
- ² u datovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy, u nedatovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn)
- ³ laboratorní stanovení analytu v odebraném vzorku je prováděno subdodavatelsky v akreditované zkušební laboratoři

Vzorkování:

Pořadové číslo	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku ¹	Předmět odběru
1	Odběr vzorků perzistentních organických látek (PCDD/PCDF, PCB, PAH) - izokinetický odběr s automatizovaným nebo manuálním řízením izokinetiky, metoda filtračně kondenzační	VECV 001 (ČSN EN 1948-1, ISO 11338-1)	Emise
2	Odběr vzorků pro stanovení těžkých kovů (As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Hg) - izokinetický odběr s automatizovaným nebo manuálním řízením izokinetiky a absorpce do kapaliny	VECV 002 (ČSN EN 14385, ČSN EN 13211, ČSN EN 13284-1)	Emise
3	Odběr plynů a par (HCl, HF, SO ₂ a NH ₃) absorpcí do kapaliny	VECV 003 (ČSN EN 1911, ČSN P CEN/TS 17340, ČSN 83 4728-2, ČSN EN 14791)	Emise
4	Odběr vzorku organických látek záchytem na pevný sorbent	VECV 004 (ČSN P CEN/TS 13649)	Emise
5	Odběr vzorku tuhých znečišťujících látek (izokinetický odběr s automatizovaným nebo manuálním řízením izokinetiky)	VECV 005 (ČSN EN 13284-1)	Emise

- ¹ u datovaných dokumentů identifikujících postupy odběru vzorku se používají pouze tyto konkrétní postupy, u nedatovaných dokumentů identifikujících postupy odběru vzorku se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn)

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Výzkumné energetické centrum, Zkušební laboratoř
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

Posuzování shody pro účely autorizace/oznámení:

Pořadové číslo	Produkt / skupina produktů	Postup posuzování shody / / modul / AVCP systém	Základní požadavky / harmonizované technické specifikace: produktové specifikace / vlastnosti / technické normy
1.	Stavební výrobky podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb.		
1.1	Zařízení pro vytápění vnitřních prostor		
1.1.1	- zařízení pro přípravu teplé vody a ústřední vytápění, s výjimkou zařízení spalujících plynná paliva, tepelná čerpadla (kód skupiny 10.5 podle příl. č. 2 k NV 163/2002 Sb.)	NV č. 163/2002 Sb., § 7	ČSN EN 303-5:2013
2.	Stavební výrobky podle nařízení č. 305/2011		
2.1	Zařízení pro vytápění vnitřních prostor		
2.1.1	- zařízení pro vytápění vnitřních prostor pro použití v budovách (kód skupiny 27 podle příl. IV. CPR)	nařízení č. 305/2011 příl. V, čl. 1.4 Systém 3	ČSN EN 12815:2002, ČSN EN 13229:2002, ČSN EN 13240:2002

Vysvětlivky a zkratky:

- Emise - odpadní plyn s obsahem znečišťujících látek, který je odváděn řízeným způsobem do atmosféry
- Kapaliny - hořlavé kapaliny se suspendovanými pevnými látkami a kapaliny s tendencí vytvářet povrchový film za daných podmínek zkoušky
- Tuhá fosilní paliva - černé uhlí, hnědé uhlí, koks
1. BImSchV - Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen) - Německé nařízení, kterým se provádí zákon o omezování znečištění (nařízení o malých a středních spalovacích zařízeních)
- ASTM - American Society For Testing & Materials (americká norma)
- AVCP - posuzování a ověřování stálosti vlastností (Assessment and Verification of Constancy of Performance)
- CEN/TS - Technická specifikace vydaná Evropským výborem pro normalizaci
- CPR - nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh
- CVAAS - Atomová emisní spektrometrie - technika studených par
- EPA Test Method - metody Agentury pro životní prostředí USA
- FID - plamenoionizační detekce
- NV 163/2002 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Výzkumné energetické centrum, Zkušební laboratoř
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba

PAH	- polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	- polychlorované bifenyly
PCDD	- polychlorované dibenzodioxiny
PCDF	- polychlorované dibenzofurany
TOC	- celkový organický uhlík
TZL	- tuhé znečišťující látky
VECB	- interní postup zkoušky v oblasti bezpečnosti
VECE	- interní postup zkoušky elektrických vlastností
VECL	- interní postup zkoušky v oblasti paliv
VECO	- interní postup ostatních zkoušek (např. základní parametry, teplota, tlak, koncentrace)
VECS	- interní postup zkoušky v oblasti spalin
VECT	- interní postup zkoušky v oblasti tepelně energetických zařízení
VECV	- interní postup pro odběr vzorků
VOC	- těkavé organické látky