

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 131/2024 ze dne: 20. 3. 2024**

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

**Česká geologická služba**  
objekt číslo 1049.1, Centrální laboratoř  
Geologická 6, 152 00 Praha 5

**Pracoviště zkušební laboratoře:**

- |                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| 1. <b>Praha</b> | Geologická 6, 152 00 Praha 5 |
| 2. <b>Brno</b>  | Leitnerova 22, 658 69 Brno   |

*Laboratoř je způsobilá provádět samostatné vzorkování.*

*Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (stanovované analyty / zdrojová literatura) jsou uvedeny v části „Upřesnění rozsahu akreditace“.*

**1. Praha**

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu / metody	Identifikace zkušební postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volnosti <sup>3</sup>
1	Rozklad silikátového vzorku a stanovení SiO <sub>2</sub> titračně	A1 (Metody resortu – odd. 1.1.2 a 1.1.3)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
2	Stanovení Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> titračně	A3 (Metody resortu – odd. 1.1.4.1; ČSN 72 0109-1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
3	Stanovení CaO titračně	A4 (Metody resortu – odd. 1.1.9.2; ČSN 72 0113-1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
4	Stanovení MgO titračně	A5 (Metody resortu – odd. 1.1.9.3; ČSN 72 0114-1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
5	Stanovení Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> fotometricky	A6 (Metody resortu – odd. 1.1.7.3; ČSN 72 0110-1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
6	Stanovení Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , MnO metodou FAAS	A7 (Metody resortu – odd. 1.1.7.5 a 1.1.8.1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
7	Stanovení CaO, MgO metodou FAAS	A8 (Metody resortu – odd. 1.1.9.1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
8	Stanovení Na <sub>2</sub> O, K <sub>2</sub> O metodou FAAS	A9 (Metody resortu – odd. 1.1.12.1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
9	Stanovení Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> metodou FAAS	A10 (Metody resortu – odd. 1.1.4.2)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 131/2024 ze dne: 20. 3. 2024**

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

**Česká geologická služba**  
objekt číslo 1049.1, Centrální laboratoř  
Geologická 6, 152 00 Praha 5

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu / metody	Identifikace zkušební postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volnosti <sup>3</sup>
10	Stanovení TiO <sub>2</sub> metodou FAAS	A11 (Metody resortu – odd. 1.1.5.1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
11	Stanovení Li <sub>2</sub> O metodou FAAS	A12 (Metody resortu – odd. 1.1.13.1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
12	Fotometrické stanovení P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	A13 (Metody resortu – odd. 1.1.36.2; ČSN 72 0116-2)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
13	Stanovení FeO titračně	A14 (Metody resortu – odd. 1.1.7.6; ČSN 72 0111)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
14	Stanovení CO <sub>2</sub> analyzátořem CS s IR detekcí	A15 (Manuál přístroje Eltra; ČSN EN 15936, metoda A)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
15	Stanovení celkové síry a celkového uhlíku spalovací metodou analyzátořem CS s IR detekcí	A16 (Manuál přístroje Eltra; ISO 15178; ČSN EN 15936, metoda A)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
16	Neobsazeno	-	-	-
17	Neobsazeno	-	-	-
18	Stanovení fluoridů metodou ISE	A19 (Metody resortu – odd. 1.1.41.1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
19	Stanovení ztráty sušením gravimetricky	A20 (Metody resortu – odd. 1.1.1.1; ČSN 72 0102)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
20	Stanovení ztráty žháním gravimetricky a kontrola úplnosti silikátové analýzy výpočtem z naměřených hodnot	A22, A21 (Metody resortu – odd. 1.1.1.3; ČSN 72 0103)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
21	Stanovení SiO <sub>2</sub> gravimetricky	A24 (Metody resortu – odd. 1.1.3.1; ČSN 72 0105-1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
22	Stanovení Sr metodou FAAS	A31 (Metody resortu – odd. 1.1.10.1)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 131/2024 ze dne: 20. 3. 2024**

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

**Česká geologická služba**  
objekt číslo 1049.1, Centrální laboratoř  
Geologická 6, 152 00 Praha 5

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volnosti <sup>3</sup>
23	Stanovení Hg na merkurometru AMA 254	A61 (ČSN 75 7440; manuál analyzátoru AMA)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny Přírodní vody	-
24	Stanovení prvků vzácných zemin a Y metodou ICP-MS	A62 (Manuál hmotnostního spektrometru; ČSN EN ISO 17294-2)	Horniny, půdy, minerály, nerostné suroviny	-
25	Neobsazeno	-	-	-
26	Stanovení konduktivity při 25°C	B2 (ČSN EN 27888; Metody resortu – odd. 1.5)	Přírodní vody (povrchové, srážkové, podzemní)	-
27	Stanovení celkové a zjevné kyselinové neutralizační kapacity (KNK) titračně	B3 (ČSN EN ISO 9963-1; Metody resortu – odd. 1.7)	Přírodní vody (povrchové, srážkové, podzemní)	-
28	Stanovení aniontů metodou IC s vodivostní detekcí	B4 (ČSN EN ISO 10304-1)	Přírodní vody (povrchové, srážkové, podzemní)	-
29	Neobsazeno	-	-	-
30	Stanovení hlavních a stopových prvků metodou FAAS	B11 (ČSN ISO 9964-1,2; ČSN ISO 7980; ČSN 75 7385; ČSN EN ISO 12020; ČSN ISO 8288) Metody resortu – odd. 2.7.2, odd. 3.12.1, odd. 2.9.1, odd. 3.13.1, odd. 3.25.1; Standard Methods – odd. 3111A)	Přírodní vody (povrchové, srážkové, podzemní)	-
31	Stanovení stopových prvků metodou GFAAS	B19 (ČSN EN ISO 15586; Metody resortu – odd. 3.26.2, 3.1.2, 3.8.1, 3.24.1; manuál atomového absorpčního spektrofotometru s kyvetou)	Přírodní vody (povrchové, srážkové, podzemní)	-

<sup>1</sup> v případě, že laboratoř je schopna provádět zkoušky mimo své stálé prostory, jsou tyto zkoušky u pořadového čísla označeny hvězdičkou

<sup>2</sup> u datovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy, u nedatovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používá nejnovější platné vydání uvedeného postupu (včetně všech změn)

<sup>3</sup> laboratoř neuplatňuje flexibilní přístup k rozsahu akreditace

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 131/2024 ze dne: 20. 3. 2024**

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

**Česká geologická služba**  
objekt číslo 1049.1, Centrální laboratoř  
Geologická 6, 152 00 Praha 5

**Upřesnění rozsahu akreditace:**

Pořadové číslo zkoušky	Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (zdrojová literatura)
1 - 13, 18 - 22	Metody resortu: Dalibor Weiss et al.: Metody chemické analýzy nerostných surovin. Svazek 1-3, ÚÚG, Praha 1983.
26, 27, 30, 31	Metody resortu: Milena Kobrová et al.: Metody chemické analýzy přírodních vod. ÚÚG, Praha 1983.
30	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, 1998.

**Upřesnění rozsahu akreditace:**

Pořadové číslo zkoušky	Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (stanovované analyty)
24	Prvky: La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu
28	Anionty: F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
30	Prvky: Na, K, Mg, Ca, Li, Fe, Al, SiO <sub>2</sub> , Mn, Zn
31	Prvky: Al, As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, V

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 131/2024 ze dne: 20. 3. 2024**

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

**Česká geologická služba**  
objekt číslo 1049.1, Centrální laboratoř  
Geologická 6, 152 00 Praha 5

**2. Brno**

**Zkoušky:**

Pořadové číslo <sup>1</sup>	Přesný název zkušební postupu / metody	Identifikace zkušební postupu / metody <sup>2</sup>	Předmět zkoušky	Stupně volnosti <sup>3</sup>
1	Stanovení plynů metodou plynové chromatografie GC/TCD/FID a výpočet odvozených parametrů z naměřených hodnot	SOP PL1 (ČSN EN ISO 6974-6; ČSN EN ISO 6975; ČSN EN ISO 6976)	Zemní, důlní, skládkové a půdní plyny	-
2	Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAH) metodou GC/MS a jejich součtu výpočtem z naměřených hodnot	SOP Z-PAH (ISO 18287; ČSN ISO 28540)	Zeminy, sedimenty, kaly	-
3	Stanovení uhlíku (TOC, TIC, TC) a síry (TS) na analyzátoru s IR detekcí	SOP H-CS (ČSN EN 15936, metoda A, B; ČSN ISO 10694; ČSN EN 13639; ISO 15178)	Horniny, zeminy, sedimenty, kaly	-

<sup>1</sup> v případě, že laboratoř je schopna provádět zkoušky mimo své stálé prostory, jsou tyto zkoušky u pořadového čísla označeny hvězdičkou

<sup>2</sup> u datovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy, u nedatovaných dokumentů identifikujících zkušební postupy se používá nejnovější platné vydání uvedeného postupu (včetně všech změn)

<sup>3</sup> laboratoř neuplatňuje flexibilní přístup k rozsahu akreditace

**Upřesnění rozsahu akreditace:**

Pořadové číslo zkoušky	Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (stanovované analyty)
1	TCD: He, H <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , Ar, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , CO FID: metan, eten, etan, propen, propan, i-butan, n-butan, 2,2-dimetylpropan, 2-metylbutan, n-pentan, cyklopentan, suma i-C <sub>6</sub> , n-hexan Odvozené parametry: spalné teplo, výhřevnost, hustota, relativní hustota, Wobbeho index na základě spalného tepla, Wobbeho index na základě výhřevnosti
2	PAH: NAF – naftalen, ACL – acenaftylen, ACE – acenaften, FLU – fluoren, FEN – fenanthren, ANT – anthracen, FLT – fluoranthen, PYR – pyren, BaA – benz[a]anthracen, CHR – chrysen, BbF – benzo[b]fluoranthen, BkF – benzo[k]fluoranthen, BaP – benzo[a]pyren, IND – indeno[1,2,3-cd]pyren, DBA – dibenz[a,h]anthracen, BPE – benzo[g,h,i]perylene

**Příloha je nedílnou součástí  
osvědčení o akreditaci č.: 131/2024 ze dne: 20. 3. 2024**

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

**Česká geologická služba**  
objekt číslo 1049.1, Centrální laboratoř  
Geologická 6, 152 00 Praha 5

**Vzorkování:**

Pořadové číslo	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku <sup>1</sup>	Předmět odběru
1	Vzorkování zemních, důlních, skládkových a půdních plynů do odběrových vzorkovnic	SOP PLV (ČSN 01 5113; ČSN EN ISO 10715)	Zemní, důlní, skládkové a půdní plyny

<sup>1</sup> 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)

**Zkratky:**

AMA:	analyzátor stanovení rtuti
FAAS:	plamenová atomová absorpční spektrometrie
FID:	plameno-ionizační detekce
GFAAS:	atomová absorpční spektrometrie s elektrotermickou atomizací
GC:	plynová chromatografie
GC/MS:	plynová chromatografie s hmotnostní detekcí
IC:	iontová chromatografie
ICP-MS:	hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem
IR:	infračervený
ISE:	iontově selektivní elektroda
PAH:	polycyklické aromatické uhlovodíky
SOP:	standardní pracovní (operační) postup
TC:	celkový uhlík
TCD:	tepelně-vodivostní detekce
TIC:	celkový minerální uhlík
TOC:	celkový organický uhlík
TS:	celková síra
A, B:	metodické postupy