

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 578/2023 ze dne: 6. 11. 2023**

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

Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.
objekt číslo 1130.2, ATElab
Hněvkovského 30/65, Komárov, 617 00 Brno

Laboratoř uplatňuje flexibilní přístup k rozsahu akreditace.

Aktuální seznam činností prováděných v rámci flexibilního rozsahu má laboratoř k dispozici na webových stránkách laboratoře <http://www.vush.cz/hlavni-strana/zamereni-spolecnosti/speclab/akreditovane-laboratore/> ve formě „Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace“.

Laboratoř poskytuje stanoviska a interpretace výsledků zkoušek.

Laboratoř je způsobilá provádět samostatné vzorkování.

Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (stanovované analyty / předmět zkoušení) jsou uvedeny v části „Upřesnění rozsahu akreditace“.

Zkoušky:

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušební postupu / metody	Identifikace zkušební postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
1	Analytická chemie			
1.1	Stanovení ztráty sušením a hmotnostní vlhkosti gravimetricky	SOP CH01 (ČSN 72 0102; ČSN 72 1206, čl. 28; ČSN ISO 11465)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu a odpady	-
1.2	Stanovení ztráty žíháním gravimetricky	SOP CH02 (ČSN 72 0103; ČSN 72 1206, čl. 30)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.3	Stanovení ztráty žíháním v cementu gravimetricky	SOP CH03 (ČSN EN 196-2, čl. 4.4.1)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.4	Stanovení oxidu křemičitého gravimetricky	SOP CH04 (ČSN 72 0105-1)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.5	Stanovení oxidu křemičitého dvojím odpařením gravimetricky	SOP CH05 (ČSN EN 196-2, čl. 4.5.2, 4.5.3, 4.5.6, 4.5.7, 4.5.8, 4.5.9)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.6	Stanovení oxidu křemičitého rozkladem s chloridem amonným gravimetricky	SOP CH06 (ČSN EN 196-2, čl. 4.5.5, 4.5.6, 4.5.7, 4.5.8, 4.5.9)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.7	Stanovení oxidu křemičitého odkouřením s kyselinou fluorovodíkovou gravimetricky	SOP CH07 (ČSN 72 0105-2)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 578/2023 ze dne: 6. 11. 2023**

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

Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.
objekt číslo 1130.2, ATElab
Hněvkovského 30/65, Komárov, 617 00 Brno

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
1.8	Stanovení oxidu křemičitého a kyselinou nerozložitelného podílu gravimetricky	SOP CH08 (ČSN 72 0106)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.9	Stanovení kyselinou nerozložitelného podílu gravimetricky	SOP CH09 (ČSN 72 0107)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.10	Stanovení zbytku nerozpustného v kyselině chlorovodíkové a uhličitanu sodném gravimetricky	SOP CH10 (ČSN EN 196-2, čl. 4.4.3)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.11	Stanovení zbytku nerozpustného v kyselině chlorovodíkové a hydroxidu draselném gravimetricky	SOP CH11 (ČSN EN 196-2, čl. 4.4.4)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.12	Stanovení oxidů amoniakální skupiny- R_2O_3 gravimetricky	SOP CH12 (ČSN 72 0108:1974)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.13	Stanovení celkové síry vyjádřené jako oxid sírový gravimetricky	SOP CH13 (ČSN 72 0118)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.14	Stanovení síranové síry vyjádřené jako oxid sírový gravimetricky	SOP CH14 (ČSN 72 0117)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.15	Stanovení síranů vyjádřené jako oxid sírový gravimetricky	SOP CH15 (ČSN EN 196-2, čl. 4.4.2)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.16	Stanovení oxidu hlinitého komplexometricky	SOP CH16 (ČSN EN 196-2, čl. 4.5.11)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 578/2023 ze dne: 6. 11. 2023**

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

Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.
objekt číslo 1130.2, ATElab
Hněvkovského 30/65, Komárov, 617 00 Brno

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
1.17	Stanovení oxidu vápenatého komplexometricky po odstranění rušivých prvků	SOP CH17 (ČSN 72 0113-2)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.18	Stanovení oxidu vápenatého komplexometricky	SOP CH18 (ČSN EN 196-2, čl. 4.5.12)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.19	Stanovení oxidu hořečnatého komplexometricky po odstranění rušivých prvků	SOP CH19 (ČSN 72 0114-2)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.20	Stanovení oxidu hořečnatého komplexometricky	SOP CH20 (ČSN EN 196-2, čl. 4.5.13)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.21	Stanovení oxidu železitého komplexometricky	SOP CH21 (ČSN EN 196-2, čl. 4.5.10)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.22	Stanovení oxidu železitého fotometricky s kyselinou sulfosalicylovou	SOP CH22 (ČSN 72 0110-1)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.23	Stanovení oxidu titaničitého fotometricky s peroxidem vodíku	SOP CH23 (ČSN 72 0112-1)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.24	Stanovení oxidu fosforečného fotometricky jako fosfomolybdenanovana diový komplex	SOP CH24 (ČSN 72 0116-1)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.25	Stanovení oxidů Na ₂ O, K ₂ O, MgO, Fe ₂ O ₃ , MnO, Al ₂ O ₃ metodou F-AAS a Na ₂ O ekvivalentu výpočtem z naměřených hodnot	SOP CH25 (ČSN 72 0119-2:1974; ČSN 72 0114-3:1974; ČSN EN 196-2, čl. 4.5.19)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	B

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 578/2023 ze dne: 6. 11. 2023**

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

Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.
objekt číslo 1130.2, ATElab
Hněvkovského 30/65, Komárov, 617 00 Brno

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
1.26	Stanovení alkálií – Na ₂ O a K ₂ O metodou F – AAS a Na ₂ O ekvivalentu výpočtem z naměřených hodnot	SOP CH26 (ČSN EN 480-12)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty	B
1.27	Stanovení Na ₂ O, K ₂ O, CaO ve výluhu metodou F- AAS	SOP CH27c (ČSN 72 2080, čl. 9.22)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.28	Stanovení chloridů merkurimetry	SOP CH28 (ČSN 72 2111:1988)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu, výluhy	-
1.29	Stanovení chloridů argentometry	SOP CH29 (ČSN EN 196-2, čl. 4.5.16)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.30	Stanovení oxidu železnatého dichromatometry	SOP CH30 (ČSN 72 0111)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.31	Stanovení volného oxidu vápenatého sacharátovou metodou	SOP CH31 (ČSN 72 2080, čl. 9.18)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.32	Stanovení sulfidické síry jodometry	SOP CH32 (ČSN EN 196-2, čl. 4.4.5)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.33	Stanovení amonných iontů spektrofotometry a NH ₃ , NH ₃ -N výpočtem z naměřených hodnot	SOP CH33 (ČSN ISO 7150; ČSN EN 14671)	Výluhy	-
1.34	Stanovení volného oxidu vápenatého acidimetry	SOP CH34 (ČSN EN 451-1)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.35	Stanovení oxidu uhličitého gravimetry	SOP CH35 (ČSN EN 196-2, čl. 4.5.17)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.36	Stanovení oxidu siřičitého gravimetry	SOP CH36 (ČSN 72 2080, čl. 9.20)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 578/2023 ze dne: 6. 11. 2023**

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

Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.
objekt číslo 1130.2, ATElab
Hněvkovského 30/65, Komárov, 617 00 Brno

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
1.37	Stanovení prvků metodou ICP-OES v pevných maticích	SOP CH37 (ČSN EN ISO 11885)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu a odpady	B
1.38	Stanovení prvků metodou ICP-OES v kapalných maticích	SOP CH38 (ČSN EN ISO 11885)	Výluhy, vody	B
1.39	Stanovení iontů metodou HPCE	SOP CH39 (PN 5063-6511 Inorganic Anion Analysis)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu a odpady, výluhy, vody	-
1.40	Stanovení rtuti jednoúčelovým analyzátozem AMA 254	SOP CH40 (ČSN 75 7440; ČSN EN 12457-4)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu a odpady, výluhy, vody	-
1.41	Stanovení prvků metodou ETA-AAS v kapalných maticích	SOP CH41 (ČSN EN ISO 15586)	Výluhy, vody	-
1.42	Stanovení pH výluhu elektrochemicky	SOP CH27a (ČSN 72 2080, čl. 9.22)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
1.43	Stanovení síranů ve výluhu vyjádřené jako oxid sírový gravimetricky	SOP CH27b (ČSN 72 2080, čl. 9.22)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu	-
2	Biologie			
2.1	Zkouška inhibice pohyblivosti perlooček <i>Daphnia magna</i>	SOP E52 (ČSN EN ISO 6341)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu, odpady, výluhy, chemické látky, vody	A
2.2	Zkouška inhibice růstu sladkovodních řas <i>Desmodesmus subspicatus</i>	SOP E53 (ČSN EN ISO 8692)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu, odpady, výluhy, chemické látky, vody	A

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 578/2023 ze dne: 6. 11. 2023**

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

Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.
objekt číslo 1130.2, ATElab
Hněvkovského 30/65, Komárov, 617 00 Brno

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
2.3	Zkouška inhibice růstu kořene hořčice bílé <i>Sinapis alba</i>	SOP E54 (Metodický pokyn 8, Věstník MŽP roč. XVII, částka 4/2007)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu, odpady, výluhy, chemické látky, vody	A
2.4	Zkouška inhibice bioluminiscence bakterií <i>Aliivibrio fischeri</i>	SOP E57 (ČSN EN ISO 11348-2)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu, odpady, výluhy, chemické látky, vody	A
2.5	Zkouška inhibice reprodukce chvostoskoka <i>Folsomia candida</i>	SOP E55 (ČSN EN ISO 11267)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu, odpady, chemické látky	A
2.6	Zkouška inhibice růstu kořene salátu <i>Lactuca sativa</i>	SOP E56 (ČSN EN ISO 11269-1; Vyhl. č. 273/2021 Sb.; Vyhl. č. 8/2021 Sb.)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu, odpady, chemické látky	A
2.7	Stanovení odolnosti proti působení řas a sinic kultivačně	SOP M61 (ČSN EN 15458)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu, chemické látky a přípravky	-
2.8	Stanovení počtu kvasinek a plísňí kultivačně	SOP M62 (Vyhl. č. 6/2003 Sb., příloha č. 3; ČSN ISO 7954:1994; NV č. 361/2007 Sb.)	Ovzduší pracovního prostředí, ovzduší vnitřního prostředí staveb, venkovní ovzduší, indoor	-
2.9	Stanovení počtu biodeteriogenů kultivačně, mikroskopicky	SOP M63 (ČSN EN ISO 18593; ČSN EN ISO 16212; ČSN 56 0100:1968)	Stavební hmoty, povrchy stavebních hmot	-
2.10	Stanovení odolnosti proti působení plísňí kultivačně	SOP M64 (ČSN EN 15457; ČSN 72 4310)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu, chemické látky a přípravky	

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 578/2023 ze dne: 6. 11. 2023**

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

Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.
objekt číslo 1130.2, ATElab
Hněvkovského 30/65, Komárov, 617 00 Brno

Pořadové číslo ¹	Přesný název zkušebního postupu / metody	Identifikace zkušebního postupu / metody ²	Předmět zkoušky	Stupně volnosti ³
3	Radionuklidy			
3.1	Měření obsahu přírodních radionuklidů metodou spektrometrie gama s vysokým rozlišením a výpočet indexu hmotnostní aktivity z naměřených hodnot	SOP RNL80 (Doporučení SÚJB pro Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech)	Stavební hmoty, suroviny pro jejich výrobu a odpady	-
3.2*	Stanovení radonového indexu pozemku přímým měřením radonu ionizační komůrkou	SOP RNL81 (Doporučení SÚJB pro Stanovení radonového indexu přímým měřením)	Půdní vzduch	-
3.3	Měření obsahu přírodních radionuklidů v radioaktivní látce metodou spektrometrie gama s vysokým rozlišením	SOP RNL82 (Doporučení SÚJB, Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů v radioaktivní látce uvolňované z pracoviště s možností zvýšeného ozáření z přírodního zdroje záření)	Suroviny pro výrobu stavebních materiálů a odpady	-

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 platné vydání uvedeného postupu (včetně všech změn)

³ stupeň volnosti: A – Flexibilita týkající se materiálů/výrobků (předmět zkoušky), B – Flexibilita týkající se komponent/parametrů/vlastností, C – Flexibilita týkající se výkonnosti metody, D – Flexibilita týkající se metody.

Laboratoř může modifikovat zkušební postupy s uvedeným stupněm volnosti v dané oblasti akreditace při zachování principu měření. Není-li uveden žádný stupeň volnosti, nemůže laboratoř pro danou zkoušku uplatňovat flexibilní přístup k rozsahu akreditace.

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 578/2023 ze dne: 6. 11. 2023**

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

Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.
objekt číslo 1130.2, ATElab
Hněvkovského 30/65, Komárov, 617 00 Brno

Upřesnění rozsahu akreditace:

Pořadové číslo zkoušky	Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (stanovované analyty)
1.12	Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅
1.37	As, B, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn, Si (vyjádřené také jako SiO ₂)
1.38	As, B, Ba, Be, Cd, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn
1.39	(NH ₄) ⁺ , N-NH ₃ , K ⁺ , Br ⁻ , Cl ⁻ , (SO ₄) ²⁻ , (NO ₂) ⁻ , (NO ₃) ⁻ , F ⁻ , (PO ₄) ³⁻
1.41	Cr, Sb, Se
2.9	plísně, řasy
3.1	⁴⁰ K, ²²⁶ Ra, ²²⁸ Th
3.3	²³⁸ U, ²²⁶ Ra, ²¹⁰ Pb, ²²⁸ Ra, ²²⁸ Th, ⁴⁰ K

Upřesnění rozsahu akreditace:

Pořadové číslo zkoušky	Detailní informace k činnostem v rozsahu akreditace (předmět zkoušení)
1.1, 1.37, 1.39, 1.40, 2.1 - 2.6, 3.1, 3.3	Pevné odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech
1.38, 1.39, 1.40, 2.1 - 2.4	Vodné výluhy pevných vzorků dle vyhl. č. 273/2021 Sb. a ČSN EN 12457-4
1.38, 1.39, 1.40, 2.1 - 2.4	Voda pitná, podzemní, destilovaná, demineralizovaná, povrchová, odpadní

**Příloha je nedílnou součástí
osvědčení o akreditaci č.: 578/2023 ze dne: 6. 11. 2023**

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

Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.
objekt číslo 1130.2, ATElab
Hněvkovského 30/65, Komárov, 617 00 Brno

Vzorkování:

Pořadové číslo	Přesný název postupu odběru vzorku	Identifikace postupu odběru vzorku ¹	Předmět odběru
1	Odběr vzorků ovzduší nasáváním vzduchu aeroskopem pro stanovení mikrobiální kontaminace	SOP VZ1 (Vyhl. č. 6/2003 Sb., příloha č. 3; ČSN EN 13098)	Ovzduší pracovního prostředí, ovzduší vnitřního prostředí staveb, venkovní ovzduší, indoor
2	Odběr vzorků z povrchů staveb stěrem a obrusem pro stanovení mikrobiální kontaminace	SOP VZ2 (ČSN EN ISO 18593; ČSN 56 0100:1968)	Vnější a vnitřní povrchy staveb

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)

Vysvětlivky:

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

SOP – Standardní operační postup – interní postup vycházející z normy nebo odborné literatury

F-AAS – Atomová absorpční spektrometrie s plamenovou atomizací

ICP-OES – Optická emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem

SÚJB – Státní úřad pro jadernou bezpečnost

PN – Part Number

Indoor – ovzduší vnitřní

ETA-AAS – Atomová absorpční spektrometrie s elektrotermickou atomizací

HPCE – Vysokoúčinná kapilární elektroforéza