

TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.  
Technical and Test Institute for Construction Prague



Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body, Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9



Centrální laboratoř - zkušebna Teplice

Tolstého 447, 415 03 Teplice - Řetenice  
tel.: +420 606 639 733, e-mail: rulf@tzus.cz, www.tzus.eu  
Laboratoř radionuklidů č. m.: 113

L 1018.3

PROTOKOL č. 040-052969

Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech.

Základní údaje:

Objednavatel: KÁMEN a PÍSEK spol. s r. o.  
Adresa: Linecká 277  
381 01 Český Krumlov

IČ: ---  
Výrobna: KÁMEN a PÍSEK spol. s r. o.  
Adresa: Kamenolom Písek  
Zakázka: Z 040 16 0300

Údaje o vzorku:

Číslo vzorku: VZ 040 16 2078  
Vzorek: Kamenivo 4/8  
Druh materiálu: Stavební výrobky z přírodního a umělého kamene  
Místo odběru: Výrobna  
Datum odběru: 04.05.2016  
Datum přijetí: 24.08.2016  
Datum měření: 19.09.2016

Povolení k měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech bylo uděleno Technickému a zkušebnímu ústavu stavebnímu Praha, s.p. – pobočce Teplice Rozhodnutím Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. j. SÚJB/OPZ/16533/ 2008 ze dne 15. 07. 2008 a s platností na dobu neurčitou

Výsledek zkoušky:

Zkouška: Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech.  
Zkušební postup: Doporučení SÚJB 03/2009. Vzorek byl měřen ve standardní Marinelliho nádobě po ustavení radioaktivní rovnováhy detekčním systémem EMS-1 SH, v.č.: ÚJP 025, výrobce EMPOS, s. r. o. Praha (scintilační detektor NaJ/Tl 50 × 50 mm, MCA 1256), ověřený podle Zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. - Ověřovací list ČMI č. 1054-PS-70022-15 z 30. 12. 2015, platný do 31. 12. 2017.

Odpovědný pracovník: Lukáš Rulf (Rozhodnutí SÚJB o udělení oprávnění ZOZ č. j. SÚJB/OPZ/14967/2008)  
Vzorek odebral: p. Pavel Kloužek (za TZÚS)

Přírodní radionuklid	Naměřená hmotnostní aktivita „a“ [Bq·kg <sup>-1</sup> ]	Index hmotnostní aktivity „I“ (výpočet)
Ra-226	a <sub>Ra</sub> 134 ± 6	1,45 ± 0,12
Th-228	a <sub>Th</sub> 111 ± 4	I = a <sub>K</sub> / 3000 Bq·kg <sup>-1</sup> + a <sub>Ra</sub> / 300 Bq·kg <sup>-1</sup> + a <sub>Th</sub> / 200 Bq·kg <sup>-1</sup> (viz § 3, odst. h Vyhlášky SÚJB č. 307/ 2002 Sb.)
K-40	a <sub>K</sub> 1354 ± 53	

Vyhodnocení zkoušky:

- Hodnota hmotnostní aktivity a<sub>Ra226</sub> vzorku nepřekračuje **mezní hodnoty** stanovené pro tento materiál Vyhláškou SÚJB č. 307/ 2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů (viz § 96, odst. 1 a tabulka č. 1 přílohy č. 10).
- Index hmotnostní aktivity „I“ vzorku **překračuje směrné hodnoty 0,5 a 1,0 a nepřekračuje směrnou hodnotu 2**. Přípustný rozsah použití materiálu vzhledem ke směrným hodnotám je stanoven Vyhláškou SÚJB č. 307/ 2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů. ( viz § 96, odst. 2 a tabulka č. 2 přílohy č. 10).

Zkušební zařízení:

Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného plánu zkušebny Teplice.

Vypracoval:

Lukáš Rulf  
zpracovatel protokolu

Schválil:

Ing. Pavel Bartoš  
zástupce vedoucí zkušebny  
Teplice, dne 22. 09. 2016

Výtisk č.: 1

Tento protokol obsahuje 1 stranu a vydává se v 1 výtisku.

Prohlášení: Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.