

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



L 1018.3

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

PROTOKOL č. 040-054729

Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech.

Základní údaje:

Objednavatel: Moravia Tech a. s.  
Adresa: Dvorecká 521/27  
620 00 Brno  
IČ: ---  
Výrobna: Moravia Tech a. s.  
Adresa: Pískovna Hrušovany u Brna  
Zakázka: Z 040 17 0029

Údaje o vzorku:

Číslo vzorku: VZ 040 17 0313  
Vzorek: Písek 0/4  
Druh materiálu: Písek, štěrk, kamenivo a jíly  
Místo odběru: výroba  
Datum odběru: 22.02.2017  
Datum přijetí: 23.02.2017  
Datum měření: 24.03.2017  
Číslo vz. Brno: ---

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: Ing. Marek Sopko ( za TZÚS)  
Výsledky měření: V následující tabulce jsou uvedeny stanovené hodnoty hmotnostní aktivity měřených přírodních radionuklidů a index hmotnostní aktivity „I“, dle Vyhlášky 422/2016 Sb.

Přírodní radionuklid	Naměřená hmotnostní aktivita „a“ [Bq·kg <sup>-1</sup> ]	Index hmotnostní aktivity „I“ (výpočet)
Ra-226	a <sub>Ra</sub> 27 ± 4	0,75 ± 0,08
Th-228	a <sub>Th</sub> 46 ± 2	$I = a_K / 3000 \text{ Bq} \cdot \text{kg}^{-1} + a_{Ra} / 300 \text{ Bq} \cdot \text{kg}^{-1} + a_{Th} / 200 \text{ Bq} \cdot \text{kg}^{-1}$
K-40	a <sub>K</sub> 1291 ± 43	(viz § 102, Vyhlášky SÚJB č. 422/ 2016 Sb.)

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 04. 04. 2017

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.