



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

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznámený 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

tel.: +420 417 719 017, e-mail: bartos@tzus.cz, www.tzus.eu

PROTOKOL

zkušební laboratoř č. 1018.3

akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

č. 040-068623

**o zkoušce kameniva 63/125
z výroby Žernovka**

Výrobce: **DTS Vrbenský a.s.**
Adresa: **Souš 7, 435 02 Most**
IČO: **63145251**

Výrobna: **Lom Žernovka**
Adresa: **Horka, Žernovka, 251 62 Mukařov**

Zkušební vzorek: **kamenivo 63/125**

Zakázka: **Z040210331**

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 4

Počet stran příloh: -

Vypracoval:


Ing. Pavla Kučerová
zkušební technik - specialista

Schválil:


Ing. Pavel Bartoš
zástupce vedoucí zkušebny

Výtisk č.:
Počet výtisků: 2



Teplice, dne 31.08.2021

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
3) Laboratoř neodpovídá za výsledek, pokud by mohl být ovlivněn informací poskytnutou objednavatelem.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Centrální laboratoř

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice

tel.: +420 387 023 211

www.tzus.eu

Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

č. účtu: 1501-931/0100

e-mail: pilarova@tzus.cz

Zapsáno v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl ALX, vložka 711, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

1. Údaje o vzorku

Číslo vzorku: VZ040211815
Vzorek: kamenivo 63/125 vyrobené dne 29.07.2021
Objednávka/smlouva: objednávka č. 0-10210069 ze dne 27.07.2021
Datum odběru/dodání: vzorky odebrány dne 29.07.2021
Místo odběru: Lom Žernovka
Metoda odběru: dle ČSN EN 932-1, kap. 8.8 Odběr vzorků ze skládky namátkově z různých míst (tato zkušební metoda není v rozsahu akreditace)
Způsob přípravy vzorku: dle ČSN EN 932-2 kap. 10 Zmenšování vzorku kvartací
Údaje o podmínkách při odběru, příp. plán a postup odběru, jméno pracovníka provádějícího odběr jsou uvedeny v zápisu o odběru vzorků, který je uložen ve zkušebně.

2. Zkušební metody

Identifikace zkušební metody		Název zkušební metody
ČSN EN 933-1	Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 1 Stanovení zrnitosti – Sítový rozbor. Metoda praní a prosévání za sucha	Stanovení zrnitosti – sítový rozbor
ČSN EN 933-4	Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 4: Stanovení tvaru zrn - Tvarový index	Stanovení tvaru zrn – tvarový index
ČSN EN 1097-2	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva - Část 2: Metody pro stanovení odolnosti proti drcení	Stanovení odolnosti proti drcení
ČSN EN 1097-6, příl. A, B	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva - Část 6: Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti	Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti
ČSN EN 1367-1	Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání - Část 1: Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování	Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování
ČSN EN 1744-1+A1, čl.11	Zkoušení chemických vlastností kameniva - Část 1: Chemický rozbor (tato zkušební metoda není v rozsahu akreditace)	Stanovení obsahu celkové síry
ČSN EN 1744-1+A1, čl. 12	Zkoušení chemických vlastností kameniva - Část 1: Chemický rozbor	Stanovení síranů rozpustných v kyselině
ČSN EN 72 1180	Stanovení rozlišených částic kameniva	Stanovení rozlišených částic

Doplnění, odchylky nebo vyloučení z normového postupu nebo použití nenormových metod: nebyly uplatněny.

3. Výsledky zkoušek

4.

Zkoušky byly provedeny dne: 05.08.2021 až 27.08.2021
Místo provedení zkoušek: Laboratoře zkušebny Teplice
Zkoušky vykonal: Petr Matys, Jana Procházková
Údaje o podmínkách při provádění zkoušky a o použitém zkušebním zařízení jsou uvedeny v záznamech o zkoušce. Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného plánu zkušebny Teplice.



3.1 Stanovení zrnitosti – síťový rozbor dle ČSN EN 933-1

Zrnitost:

otvor síta ϕ mm	125,0	90,0	63,00	31,5	0,063
zůstatek % hm	0,0	41,4	93,1	99,7	99,8

Propad 2 D	100,0	% hm
Propad 1,4 D	100,0	% hm
Propad D	100,0	% hm
Propad D/2	6,9	% hm
Jemné částice f	0,2	% hm

3.2 Stanovení tvaru zrn – tvarový index dle ČSN EN 933-4

Zkoušená vlastnost	Naměřená hodnota	Jednotky
stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	13	% hm

3.3 Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti dle ČSN EN 1097-6, příl. A, B

Zkoušená vlastnost	Naměřená hodnota	Jednotky
objemová hmotnost zrn ρ_a	2,61	Mg/m ³
nasákavost WA_{24}	0,5	% hm

3.4 Stanovení odolnosti proti drcení dle ČSN EN 1097-2 – výsledek zkoušky převzat z Protokolu č. 040-068622 vydaného dne 31.08.2021

Zkoušená vlastnost	Naměřená hodnota	Jednotky
odolnost proti drcení - Součinitel Los Angeles, na frakci 10/14	45	% hm

3.5 Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování dle ČSN EN 1367-1 – výsledek zkoušky převzat z Protokolu č. 040-068622 vydaného dne 31.08.2021

Zkoušená vlastnost	Naměřená hodnota	Jednotky
zmrazování a rozmrazování - ztráta hmotnosti, na frakci 8/16	0,5	% hm

3.6 Stanovení obsahu celkové síry dle ČSN EN 1744-1+A1, čl.11 – zkušební metoda je mimo rozsah akreditace, výsledek zkoušky převzat z Protokolu č. 040-068622 vydaného dne 31.08.2021

Zkoušená vlastnost	Naměřená hodnota	Jednotky
celkový obsah síry S	0,01	% hm



3.7 Stanovení síranů rozpustných v kyselině dle ČSN EN 1744-1+A1, čl.12 – výsledek zkoušky převzat z Protokolu č. 040-068622 vydaného dne 31.08.2021

Zkoušená vlastnost	Naměřená hodnota	Jednotky
v kyselině rozpustné sírany SO ₃	0,02	% hm

3.8 Stanovení rozlišných částic dle ČSN EN 72 1180

Zkoušená vlastnost	Naměřená hodnota	Jednotky
cizorodé částice	0,0	% hm

4 Přílohy:
Bez příloh.



KONEC PROTOKOLU



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

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznámený 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.: +420 417 719 026, e-mail: rubas@tzus.cz, www.tzus.eu
Laboratoř radionuklidů č. m.: 113

PROTOKOL č. 040-068632

Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech.

Základní údaje:

Objednavatel: DTS Vrbenský a.s.
Adresa: Souš 7
435 02 Most

IČO: 63 14 52 51
Výrobna: Lom Žernovka
Adresa:
Zakázka Z 040 21 0331
zkušebny Teplice:

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 11/2017. Vzorek byl měřen ve standardní Marinelliho nádobě po ustavení radioaktivní rovnováhy detekčním systémem EMS-1 sh, v.č.: 9611, 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-50036-19 z 11. 12. 2019, platný do 31. 12. 2021.
Odpovědný pracovník: Ing. Pavel Rubáš, Ph.D. (Rozhodnutí SÚJB o udělení oprávnění ZOZ č. j. SÚJB/OPR/21914/2018)
Vzorek odebral: p. Matys (za TZÚS Teplice)
Místo provedení zkoušky: Laboratoř zkušebny Teplice
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 ⁻¹]	Index hmotnostní aktivity „I“ (výpočet)
Ra-226	a _{Ra} 98 ± 20	1,55 ± 0,39
Th-228	a _{Th} 165 ± 33	I = a _K / 3000 Bq·kg ⁻¹ + a _{Ra} / 300 Bq·kg ⁻¹ + a _{Th} / 200 Bq·kg ⁻¹
K-40	a _K 1193 ± 243	(viz § 102, Vyhlášky SÚJB č. 422/ 2016 Sb.)

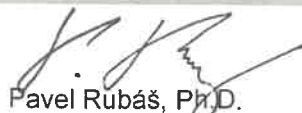
Zkušební zařízení:

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

Výrok o shodě (hodnocení výsledků):

Index hmotnostní aktivity **převyšuje** hodnotu I = 1, kterou stanoví vyhláška č. 422/2016 Sb. pro stavební materiály užívané pro stavby s obytnými nebo pobytovými místnostmi. Bylo použito pravidlo podle 6.2. Doporučení SÚJB 2017.

Vypracoval:


Ing. Pavel Rubáš, Ph.D.
držitel ZOZ, zkušební technik-specialista,
1. statutární zástupce ředitele podniku




Ing. Pavel Bartoš
Zástupce vedoucí zkušebny
Teplice, dne 31. 08. 2021

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.