



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.

Centrální laboratoř – zkušebna Teplice

Tolstého 447, 415 03 Teplice
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. 040-068622

**o zkoušce typu kameniva 0/32 a 32/63
z výroby Žernovka**

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

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

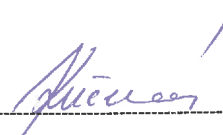
Zkušební vzorek: **kamenivo 0/32 a 32/63**

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

razítko zkušební laboratoře č. 1018.3

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.

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

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice

Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

tel.: +420 387 023 211

č. účtu: 1501-931/0100

www.tzus.eu

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: VZ040211813 a VZ040211814
 Vzorek: kamenivo 0/32 a 32/63 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 skládek 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 Stanovení kvality
ČSN EN 933-4	Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 4: Stanovení tvaru zrn - Tvarový index	Stanovení tvaru zrn – tvarový index
ČSN EN 933-5	Zkoušení geometrických vlastností kameniva – Část 5: Stanovení podílu drcených zrn v hrubém kamenivu	Stanovení podílu drcených zrn v hrubém kamenivu
ČSN EN 933-9+A1	Zkoušení geometrických vlastností kameniva Část 8: Posouzení jemných částic - Zkouška methylenovou modří	Stanovení kvality jemných částic – Zkouška methylenovou modří
ČSN EN 1097-2	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva - Část 2: Metody pro stanovení odolnosti proti drcení	Stanovení odolnosti proti drcení
ČSN EN 1097-3	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva - Část 3: Stanovení sypané hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného kameniva	Stanovení sypané hmotnosti a mezerovitosti
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.7	Zkoušení chemických vlastností kameniva - Část 1: Chemický rozbor	Stanovení vodou rozpustných chloridových solí Volhardovou metodou
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 siranů rozpustných v kyselině
ČSN EN 1744-1+A1, čl. 14.2	Zkoušení chemických vlastností kameniva - Část 1: Chemický rozbor (tato zkušební metoda není v rozsahu akreditace)	Stanovení lehkých znečišťujících částic
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

Zkoušky byly provedeny dne: 05.08.2021 až 27.08.2021

Místo provedení zkoušek: Laboratoře zkušebny Teplice

Zkoušky vykonali: 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 Kamenivo 0/32 – vzorek č. VZ040211813

Sledovaná vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Výsledek
Zrnitost kameniva G			
Propad otvory sít [mm]			Součtové procento propadu
63,0 (2D)	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0
45,0 (1,4D)	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0
31,5	ČSN EN 933-1	% hm.	97,7
16,0	ČSN EN 933-1	% hm.	56,6
8,0	ČSN EN 933-1	% hm.	36,5
4,0	ČSN EN 933-1	% hm.	26,6
2,0	ČSN EN 933-1	% hm.	20,3
1,0	ČSN EN 933-1	% hm.	16,1
0,500	ČSN EN 933-1	% hm.	12,8
0,063	ČSN EN 933-1	% hm.	6,1
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	6,1
Kvalita jemných částic - zkouška methylenovou modří MB _f	ČSN EN 933-9	---	6,7
Odolnost proti drcení – Součinitel Los Angeles, na frakci 10/14	ČSN EN 1367-1	% hm.	45
Sypná hmotnost ρ_b	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,57
Objemová hmotnost ρ_a	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,62
Nasákavost WA ₂₄	ČSN EN 1097-6	%	0,8
Cizorodé částice	ČSN 72 1180	% hm.	0,0
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování F – ztráta hmotnosti na frakci 8/16	ČSN EN 1097-2	% hm.	0,5
Lehké znečišťující částice mLPC ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, čl.14.2	% hm.	0,0
Obsah chloridů rozpustných ve vodě C ²⁾	ČSN EN 1744-1, kap. 7	% hm.	0,002
Obsah celkové síry S ^{1), 2)}	ČSN EN 1744-1, kap. 11	% hm.	0,01
Obsah síranů rozpustných v kyselině SO ₃ ²⁾	ČSN EN 1744-1, kap. 12	% hm.	0,02

¹⁾ Zkušební metoda je mimo rozsah akreditace.

²⁾ Zkouška byla provedena na surovině.



3.2 Kamenivo 32/63 – vzorek č. VZ040211814

Sledovaná vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Výsledek
Zrnitost kameniva G			
Propad otvory sít [mm]			Součtové procento propadu
125,0 (2D)	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0
63,0 (1,4D)	ČSN EN 933-1	% hm.	98,9
45,0	ČSN EN 933-1	% hm.	27,7
31,5	ČSN EN 933-1	% hm.	1,8
16,0	ČSN EN 933-1	% hm.	0,3
0,063	ČSN EN 933-1	% hm.	0,2
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	0,2
Stanovení tvaru zrn SI – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	% hm.	9
Podíl drcených zrn <i>C_c</i>	ČSN EN 933-5	% hm.	100
Odolnost proti drcení – Součinitel Los Angeles, na frakci 10/14 z 0/32 (vzorek č. VZ040211813)	ČSN EN 1367-1	% hm.	45
Sypná hmotnost ρ_b	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,38
Objemová hmotnost ρ_a	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,62
Nasákavost <i>WA₂₄</i>	ČSN EN 1097-6	%	0,5
Cizorodé částice	ČSN 72 1180	% hm.	0,0
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování F – ztráta hmotnosti na frakci 8/16 z 0/32 (vzorek č. VZ040211813)	ČSN EN 1097-2	% hm.	0,5
Lehké znečišťující částice mLPC ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, čl.14.2	% hm.	0,0
Obsah chloridů rozpustných ve vodě <i>C²⁾</i>	ČSN EN 1744-1, kap. 7	% hm.	0,002
Obsah celkové síry <i>S^{1), 2)}</i>	ČSN EN 1744-1, kap. 11	% hm.	0,01
Obsah síranů rozpustných v kyselině <i>SO₃²⁾</i>	ČSN EN 1744-1, kap. 12	% hm.	0,02

¹⁾ Zkušební metoda je mimo rozsah akreditace.

²⁾ Zkouška byla provedena na surovině.

4. Přílohy: Bez příloh.



KONEC PROTOKOLU