



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 České Budějovice (0200)

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice
tel.: +420 387 023 211, e-mail: migl@tzus.cz, www.tzus.eu

zkušební laboratoře č. 1018.3
akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL

č. 020-053368

o zkouškách typu výrobku
přírodní kamenivo hutné drcené
frakce 0/16, 0/32, 0/63, 0/250

objednavatel: **HERLIN spol. s.r.o.**
adresa: **Blatná 1522, 388 01 Blatná**
IČ: **44264721**

výrobna: **kamenolom Řečice**

zkušební vzorek: **Přírodní kamenivo hutné drcené**
frakce 0/16, 0/32, 0/63, 0/250

zakázka: **Z 020 24 0177**

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 6

Počet stran příloh: 1

Vypracoval:

Pavel Kloužek
zkušební technik - specialista

Schválil:

Ing. Vilém Migl
zástupce vedoucího zkušebny

Výtisk č.: 1
Počet výtisků: 2



České Budějovice, dne 19.01.2026

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: migl@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: VZ020253478 až 3481
Vzorek: přírodní kamenivo hutné drcené- frakce 0/16, 0/32, 0/63, 0/250
Datum odběru/dodání: **2.9.2025**
Objednávka/smlouva: celoroční
Místo odběru: kamenolom **Řečice**
Metoda odběru: dle ČSN EN 932-1 (viz zápis o vzorkování přílohou)
Odebral: Pavel Polák
Způsob přípravy vzorku: zmenšování – kvartace

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.	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 (kap. 5).	Stanovení odolnosti proti drcení
ČSN EN 1097-3	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva. Část 3: Stanovení sypné hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného kameniva.	Stanovení sypné hmotnosti a mezerovitosti
ČSN EN 1097-6	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva. Část 6: Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti (kap.7).	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 1367-2	Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání. Část 2: Zkouška síranem hořečnatým.	Stanovení odolnosti síranem hořečnatým
ČSN EN 1744-1+A1, čl. 15.1	Zkoušení chemických vlastností kameniva. Část 1: Chemický rozbor.	Stanovení potencionální přítomnosti humusu
Odchylky od normového postupu nebo použití nenormových metod: nebyly uplatněny.		

3. Výsledky zkoušek

Zkoušky byly provedeny: listopad – prosinec 2025
Místo provedení zkoušek: laboratoře zkušebny Č. Budějovice
Zkoušky vykonali: Aleš Rieger

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 České Budějovice.



Výrobek:

PŘÍRODNÍ KAMENIVO HUTNÉ DRCENÉ

Typ výrobku:

frakce (d/D) **0/16**

Vzorek číslo: **VZ020253478**

Provozovna: **Řečice**

Zkoušená vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Naměřená hodnota
Zrnitost kameniva G			
Propad otvory sít [mm]			Součtové procento propadu
31,5 (2D)	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0
16,0 (D)	ČSN EN 933-1	% hm.	99,9
8,0	ČSN EN 933-1	% hm.	96,6
4,0	ČSN EN 933-1	% hm.	69,9
2,0	ČSN EN 933-1	% hm.	53,5
1,0	ČSN EN 933-1	% hm.	38,4
0,5	ČSN EN 933-1	% hm.	26,8
0,250	ČSN EN 933-1	% hm.	17,7
0,125	ČSN EN 933-1	% hm.	11,3
0,063	ČSN EN 933-1	% hm.	7,6
Obsah jemných částic f	ČSN EN 933-1	% hm.	7,6
Jakost jemných částic			
Zkouška ekvivalentu písku SE	ČSN EN 933-8	-	48,7
Zkouška methylenovou modří MB_f	ČSN EN 933-9	g/kg	6,7
Odolnost proti drcení-součinitel LA¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	45,2
Nasákavost WA₂₄	ČSN EN 1097-6	% hm.	1,4
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování¹⁾ - úbytek po 10 cyklech	ČSN EN 1367-1	% hm.	1,1
Odolnost proti působení síranem hořečnatým¹⁾ - úbytek po 5 cyklech	ČSN EN 1367-2	% hm.	5,8
Odolnost proti působení síranem sodným¹⁾ - úbytek po 5 cyklech	ČSN 72 1176, díl A,	% hm.	3,5
Objemová hmotnost	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,580
Sypná hmotnost			
- volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,510
- setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,760
Mezerovitost			
- volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	41,5
- setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	31,8
Obsah ve vodě rozpustných chloridových solí	ČSN EN 1744-1, kap. 7	% hm.	< 0,001
Obsah síranů rozpustných kyselině	ČSN EN 1744-1, kap. 12	% hm.	< 0,1
Obsah vodou rozpustných síranů	ČSN EN 1744-1, kap. 10	% hm.	< 0,1
Obsah celkové síry	ČSN EN 1744-1, kap. 11.1	% hm.	< 0,1

¹⁾ Zkouška byla provedena na frakci 8/32.



Výrobek:

PŘÍRODNÍ KAMENIVO HUTNÉ DRCENÉ

Typ výrobku:

frakce (d/D) **0/32**

Vzorek číslo: **VZ020253479**

Provozovna: **Řečice**

Zkoušená vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Naměřená hodnota
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 (D)	ČSN EN 933-1	% hm.	99,7
16,0 (D/2)	ČSN EN 933-1	% hm.	80,6
8,0	ČSN EN 933-1	% hm.	65,6
4,0	ČSN EN 933-1	% hm.	53,7
2,0	ČSN EN 933-1	% hm.	40,5
1,0	ČSN EN 933-1	% hm.	28,6
0,5	ČSN EN 933-1	% hm.	20,3
0,250	ČSN EN 933-1	% hm.	13,7
0,125	ČSN EN 933-1	% hm.	8,6
0,063	ČSN EN 933-1	% hm.	5,6
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	5,6
Jakost jemných částic			
Zkouška ekvivalentu písku <i>SE</i>	ČSN EN 933-8	-	46,9
Zkouška methylenovou modří <i>MB_r</i>	ČSN EN 933-9	g/kg	6,7
Odolnost proti drcení-součinitel <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	44,3
Nasákavost <i>WA₂₄</i>	ČSN EN 1097-6	% hm.	0,8
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování ¹⁾ - úbytek po 10 cyklech	ČSN EN 1367-1	% hm.	1,0
Odolnost proti působení síranem hořečnatým ¹⁾ - úbytek po 5 cyklech	ČSN EN 1367-2	% hm.	4,9
Odolnost proti působení síranem sodným ¹⁾ - úbytek po 5 cyklech	ČSN 72 1176, díl A,	% hm.	3,1
Objemová hmotnost	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,640
Sypná hmotnost			
- volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,370
- setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,580
Mezerovitost			
- volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	48,1
- setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	40,2
Obsah ve vodě rozpustných chloridových solí	ČSN EN 1744-1, kap. 7	% hm.	< 0,001
Obsah síranů rozpustných kyselině	ČSN EN 1744-1, kap. 12	% hm.	< 0,1
Obsah vodou rozpustných síranů	ČSN EN 1744-1, kap. 10	% hm.	< 0,1
Obsah celkové síry	ČSN EN 1744-1, kap. 11.1	% hm.	< 0,1

¹⁾ Zkouška byla provedena na frakci 8/32.



Výrobek:

PŘÍRODNÍ KAMENIVO HUTNÉ DRCENÉ

Typ výrobku:

frakce (d/D) **0/63**

Vzorek číslo: **VZ020253480**

Provozovna: **Řečice**

Zkoušená vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Naměřená hodnota
Zrnitost kameniva G			
Propad otvory sít [mm]			Součtové procento propadu
125,0 (2D)	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0
90,0 (1,4D)	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0
63,0 (D)	ČSN EN 933-1	% hm.	99,4
31,5 (D/2)	ČSN EN 933-1	% hm.	74,7
16,0	ČSN EN 933-1	% hm.	57,3
8,0	ČSN EN 933-1	% hm.	45,9
4,0	ČSN EN 933-1	% hm.	37,2
2,0	ČSN EN 933-1	% hm.	27,9
1,0	ČSN EN 933-1	% hm.	20,1
0,5	ČSN EN 933-1	% hm.	14,9
0,250	ČSN EN 933-1	% hm.	10,5
0,125	ČSN EN 933-1	% hm.	7,3
0,063	ČSN EN 933-1	% hm.	5,3
Obsah jemných částic f	ČSN EN 933-1	% hm.	5,3
Jakost jemných částic			
Zkouška ekvivalentu písku <i>SE</i>	ČSN EN 933-8	-	48,8
Zkouška methylenovou modří <i>MB_f</i>	ČSN EN 933-9	g/kg	6,7
Odolnost proti drcení-součinitel <i>LA</i>¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	43,9
Nasákavost <i>WA</i>₂₄	ČSN EN 1097-6	% hm.	0,8
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování¹⁾ - úbytek po 10 cyklech	ČSN EN 1367-1	% hm.	1,0
Odolnost proti působení síranem hořečnatým¹⁾ - úbytek po 5 cyklech	ČSN EN 1367-2	% hm.	4,9
Odolnost proti působení síranem sodným¹⁾ - úbytek po 5 cyklech	ČSN 72 1176, díl A,	% hm.	3,3
Objemová hmotnost	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,640
Sypná hmotnost			
- volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,410
- setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,600
Mezerovitost			
- volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	46,6
- setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	39,4
Obsah ve vodě rozpustných chloridových solí	ČSN EN 1744-1, kap. 7	% hm.	< 0,001
Obsah síranů rozpustných kyselině	ČSN EN 1744-1, kap. 12	% hm.	< 0,1
Obsah vodou rozpustných síranů	ČSN EN 1744-1, kap. 10	% hm.	< 0,1
Obsah celkové síry	ČSN EN 1744-1, kap. 11.1	% hm.	< 0,1

¹⁾ Zkouška byla provedena na frakci 8/32.



Výrobek:

PŘÍRODNÍ KAMENIVO HUTNÉ DRCENÉ

Typ výrobku:

frakce (d/D) **0/250**

Vzorek číslo: **VZ020253481**

Provozovna: **Řečice**

Zkoušená vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Naměřená hodnota
Zrnitost kameniva G			
Propad otvory sít [mm]			Součtové procento propadu
500 (2D)	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0
250 (D)	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0
125	ČSN EN 933-1	% hm.	84,8
63,0	ČSN EN 933-1	% hm.	66,6
31,5	ČSN EN 933-1	% hm.	55,9
16,0	ČSN EN 933-1	% hm.	51,1
8,0	ČSN EN 933-1	% hm.	48,7
4,0	ČSN EN 933-1	% hm.	46,1
2,0	ČSN EN 933-1	% hm.	38,2
1,0	ČSN EN 933-1	% hm.	28,5
0,5	ČSN EN 933-1	% hm.	20,1
0,250	ČSN EN 933-1	% hm.	13,2
0,125	ČSN EN 933-1	% hm.	8,1
0,063	ČSN EN 933-1	% hm.	5,3
Obsah jemných částic f	ČSN EN 933-1	% hm.	5,3
Jakost jemných částic:			
Zkouška ekvivalentu písku SE	ČSN EN 933-8	-	48,3
Zkouška methylenovou modří MB_f	ČSN EN 933-9	g/kg	6,7
Nasákavost WA₂₄	ČSN EN 1097-6	% hm.	0,7
Objemová hmotnost	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,640
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování¹⁾ - úbytek po 10 cyklech	ČSN EN 1367-1	% hm.	0,6

¹⁾Cílem zkoušky je stanovení obsahu cizorodých organických a anorganických částic.

4. Přílohy - 1. Zápis o vzorkování č. 1/25/ŘEČ (1 list A4).

- 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

Centrální laboratoř – zkušebna České Budějovice (0200)

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice
tel.: +420 387 023 211, e-mail: migl@tzus.cz, www.tzus.eu



L 1018.3

zkušební laboratoř č. 1018.3
akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

ZÁPIS O VZORKOVÁNÍ Č.

(ODBĚRU / PŘEVZETÍ VZORKŮ)

☒ Byly použity normativní předpisy aktuální ke dni zkoušky/vzorkování.

Objednavatel:	HERLIN spol. s r.o. 388 01 Blatná, č.p. 1522							
Výrobna:	kamenolom Řečice							
Zakázka č.:	Z020 24 0177				Tel. objednávka datum: 20.8.2025 jméno: Š. Turečková			
Údaje o odebraných vzorcích:	Druh	Frakce	Množství (kg)	ČSN EN 12620	ČSN EN 13043	ČSN EN 13139	ČSN EN 13242	ČSN EN 13450
Evidenční číslo vzorku v knize vzorků:	V202025 3478	ŠD	0/16	100			X	
	V202025 3479	ŠD	0/32	100			X	
	V202025 3480	ŠD	0/63	100			X	
	V202025 3481	ŠD	0/250	150			X	
Místo odběru, použité zařízení:				skládky, lopata				
Metoda zmenšování vzorků:				kvartace				
Datum a čas odběru:				2. 9. 2025				
Povětrnostní podmínky v době odběru:				ZATAŽENO				
Odběr provedl za TZÚS:				Pavel Polák				
Zástupce výrobce: (přítomný odběru)	Jméno: Šárka Turečková				Funkce: MQ			
Způsob odeslání vzorků do TZÚS:				Autem TZÚS ČB				

Poznámka: zápis lze v nezbytném případě v příloze doplnit např. o použitý plán vzorkování, stav prostředí, doprovodnou dokumentaci, použité zařízení pro odběr nebo zhotovení vzorků, způsob uskladnění vzorků, bližší popis způsobu výběru vzorků, podrobnější identifikační popis vzorků atp.

Odběr proveden v souladu s ČSN EN 932-1.

.....
zástupce výrobce

.....
zástupce TZÚS

ČSN EN 12620 – Kamenivo do betonu.

ČSN EN 13043 – Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch.

ČSN EN 13139 – Kamenivo pro malty.

ČSN EN 13242 – Kamenivo nestmelené a stmelené hydraulickým pojivem pro inženýrské stavby a silnice.

ČSN EN 13450 – Kamenivo pro kolejové lože.

