



PROTOKOL

zkušební laboratoře č. 1018.3
akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

č. 020-040881

**o počátečních zkouškách typu výrobku
přírodního kameniva hutného drceného**

frakce
8/32

objednavatel: **Kámen a písek, spol. s r.o.**
adresa: 381 01 Český Krumlov, Linecká 277
IČ: 46680438

výrobna: kamenolom **Plešovice**
adresa: 382 02 Zlatá Koruna - Plešovice

zkušební vzorek: **Přírodního kamenivo hutné drcené**
frakce **8/32**; CO 931

zakázka: Z 020 19 0012

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 3

Počet stran příloh: 1

Vypracoval:

Ing. Vilém Migl
zpracovatel protokolu

Schválil:

Ing. Dana Pilařová
vedoucího zkušebny

Výtisk č.: 1
Počet výtisků: 3



České Budějovice, dne 25.04.2019

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

tel.: +420 387 023 211

www.tzus.eu

Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

č. účtu: 1501-931/0100

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:	VZ020190885
Vzorek:	přírodní kamenivo hutné drcené, frakce 8/32 dle: ČSN EN 13242:2002 + A1: 2008 - Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
Datum odběru/dodání:	27.03.2019
Objednávka/smlouva:	celoroční 2019
Místo odběru:	kamenolom Plešovice (<i>sklárky, CO 931</i>)
Metoda odběru:	dle ČSN EN 932-1 (viz zápis o vzorkování přílohou)
Odebral:	Pavel Kloužek
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

ČSN EN 933-1:2012	Zkoušení geometrických vlastností kameniva Část 1: Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor
ČSN EN 933-4:2015	Zkoušení geometrických vlastností kameniva Část 4: Stanovení tvaru zrn - Tvarový index
ČSN EN 1097-2:2010	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva Část 2: Metody pro stanovení odolnosti proti drcení (kap. 5 a 6)
ČSN EN 1097-3:1999	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva Část 3: Stanovení sypané hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného kameniva
ČSN EN 1097-6:2014	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva Část 6: Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti(kap.7)
ČSN EN 1367-1:2007	Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání Část 1: Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování
ČSN EN 1367-2:2010	Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání Část 2: Zkouška síranem hořečnatým
ČSN EN 1744-1:2013	Zkoušení chemických vlastností kameniva Část 1: Chemický rozbor

Odchytky od normového postupu nebo použití nenormových metod: nebyly uplatněny.

3. Výsledky zkoušek

Zkoušky byly provedeny:	Duben 2019
Zkoušky vykonali:	Josef Spurný

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) **8/32**
 Vzorek číslo: VZ020161035 Hornina: **granulit** Provozovna: **Plešovice**

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.	98,3
16,0 (D/2)	ČSN EN 933-1	% hm.	46,2
8,0	ČSN EN 933-1	% hm.	7,3
4,0	ČSN EN 933-1	% hm.	0,7
0,063	ČSN EN 933-1	% hm.	0,3
Obsah jemných částic f	ČSN EN 933-1	% hm.	0,3
Jakost jemných částic			
Zkouška ekvivalentu písku <i>SE</i>	ČSN EN 933-8	-	-
Zkouška methylenovou modří <i>MB_f</i>	ČSN EN 933-9	g/kg	-
Tvar zrn - tvarový index S/ podíl zrn s tvarovým indexem ≥ 3	ČSN EN 933-4	% hm.	12,5
Odolnost proti drcení-součinitel LA¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	20,8
Nasákavost WA₂₄	ČSN EN 1097-6	% hm.	0,4
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování²⁾ - úbytek po 10 cyklech	ČSN EN 1367-1	% hm.	0,5
Odolnost proti působení síranem hořečnatým²⁾ - úbytek po 5 cyklech	ČSN EN 1367-2	% hm.	5,4
Objemová hmotnost	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,670
Sypná hmotnost			
- volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,340
- setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,420
Mezerovitost			
- volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	49,8
- setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	46,8
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 metodou LA se provádí na navážce 5 kg podílu 8/22, respektive 8/32, s použitím 11 koulí při 500 otáčkách bubnu.

²⁾ Zkouška byla provedena na podílu 8/16 resp. 10/14.

7. Přílohy - 1. Zápis o vzorkování č. 3/19/PLEŠ/ITT (1 list A4).

- KONEC PROTOKOLU -





TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Centrální laboratoř České Budějovice
zkušebna České Budějovice

ZÁPIS O VZORKOVÁNÍ Č.
(ODBĚRU / PŘEVZETÍ VZORKŮ)

3/19/2019/TTT

zkušební laboratoře č. 1018.3

akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

Byly použity normativní předpisy aktuální ke dni zkoušky/vzorkování.

Objednavatel:	KÁMEN A PÍSEK s.r.o. Linecká 277, 381 01 Český Krumlov							
Výrobna:	kamenolom Plešovice (C.O. 931)							
Zakázka č.:	Z 020 19 0012				Tel. objednávka datum: 27.3.2019 jméno: P. Petřel			
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:	VZ020190885	HDK	8/32	150			X	
Místo odběru, použité zařízení:	skládka, lopata							
Metoda zmenšování vzorků:	kvartace							
Datum a čas odběru:	27.3.2019							
Povětrnostní podmínky v době odběru:	POKOJASLO							
Odběr provedl za TZÚS:	Pavel Kloužek							
Zástupce výrobce: (přítomný odběru)	Jméno: p. Anderle				Funkce: vedoucí provozu			
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.

