



**Centrální laboratoř
U Michelského lesa 1581/2
140 00 Praha 4**

GSM/ +420 731 679 620
E/ centralni.laborator@eurovia.cz

Zákazník:	EUROVIA Kamenolomy, a.s. Londýnská ul. 637/79a, Liberec XI – Růžodol I., 460 01
-----------	--

ZPRÁVA Č. CL01/0267/21

o ročních zkouškách kameniva z lokality Chraberce

Lom:	Chraberce
Hornina:	čedič
Druh kameniva:	přírodní drcené
Období provedení zkoušek v CL01:	15.2.2021 – 12.7.2021
Příloha zprávy:	protokol o odběru vzorků, 9 protokolů s přehledem výsledků

Datum vyhotovení zprávy a protokolů:	19.7.2021	<i>zpráva včetně protokolů pouze v elektronické verzi PDF</i>
Celkem stran v PDF:	14	<i>elektronické podpisy:</i>

Zprávu a protokoly vyhotovil zkušební technik:

Zprávu a protokoly schválil vedoucí Centrální laboratoře:

1. Dodané vzorky kameniva z lokality Chraberce:

Datum odběru: 8.2.2021
Místo odběru: skládka
Odběr provedl: Hejlek
Datum dodání do Centrální laboratoře: 9.2.2021

Frakce vzorku	Hmotnost vzorku	Laboratorní číslo vzorku v CL01
4/8	40 kg	0143990
8/16	40 kg	0143991
11/22	40 kg	0143992
16/32	40 kg	0143993
0/22	40 kg	0143994
0/32 ŠD _A	100 kg	0143995
0/45 ŠD _B	100 kg	0143996
0/63 ŠD _A	100 kg	0143997
0/63 ŠD _B	100 kg	0143998

2. Rozsah a specifikace zkoušek:

V CL01 byly provedeny zkoušky dodaných vzorků kameniva v rozsahu požadavků:

ČSN EN 12620+A1 Kamenivo do betonu
ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
ČSN EN 13285 Nestmelené směsi – Specifikace
ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část. 1: Provádění a kontrola shody

3. Použité postupy a zkušební metody:

Zkoušky zadané zákazníkem jinému subjektu:

	Zkouška provedena podle
Odběr vzorků kameniva	ČSN EN 932-1

Odběr vzorků kameniva zákazník zajistil mimo Centrální laboratoř. Centrální laboratoř vzorky kameniva pouze přebírala a opatřila je vlastním číslem vzorku.

Zkoušky zadané zákazníkem Centrální laboratoři:

	Zkouška provedena podle
Stanovení zrnitosti kameniva – síťový rozbor	ČSN EN 933-1
Stanovení ekvivalentu písku	ČSN EN 933-8+A1
Stanovení tvaru zrn – tvarový index	ČSN EN 933-4
Stanovení podílu drcených zrn v hrubém kamenivu	ČSN EN 933-5
Zkouška odolnosti kameniva proti drcení (metoda: otlukový buben – Los Angeles)	ČSN EN 1097-2, kap. 5
Zkouška varem pro rozpadavý čedič	ČSN EN 1367-3
Stanovení obsahu vodou rozpustných chloridových solí (Volhardovou metodou)	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7
Stanovení obsahu vodou rozpustných síranů	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10
Stanovení obsahu síranů rozpustných v kyselině	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12
Stanovení obsahu celkové síry	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1
Zkouška odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořčnatým)	ČSN EN 1367-2
Stanovení odolnosti kameniva proti zmrazování a rozmrazování	ČSN EN 1367-1
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2
Stanovení objemové hmotnosti a nasákavosti kameniva	ČSN EN 1097-6
Stanovení sypné hmotnosti volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3
Stanovení sypné hmotnosti setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D

Poznámka:

4. Výsledky zkoušek kameniva:

Přehled výsledků zkoušek na jednotlivých frakcích kameniva je uveden v protokolech v příloze této zprávy:

Frakce zkoušeného kameniva	Protokol s přehledem výsledků zkoušek jednotlivých frakcí
4/8	0143990
8/16	0143991
11/22	0143992
16/32	0143993
0/22	0143994
0/32 Š _{D_A}	0143995
0/45 Š _{D_B}	0143996
0/63 Š _{D_A}	0143997
0/63 Š _{D_B}	0143998

5. Příloha o odběru vzorků kameniva:

Kromě protokolů s přehledem výsledků ročních zkoušek kameniva je přílohou této zprávy i protokol o odběru vzorků kameniva, který vyplnil pan Hejlek.

EUROVIA Kamenolomy, a.s.
Londýnská 637/79a
460 01 Liberec XI-Růžodol I

Protokol o odběru vzorků

číslo:

Provozovna: CHRABERCE

Číslo protokolu: _____

Druh kameniva: přírodní drcené

Těžená hornina: čedič

Datum a čas odběru: 08.02.2021

Těžená etáž: _____

Použitý postup při odběru: _____

Číslo clonového odstřelu: _____

Použité zařízení při odběru: lopata

(identifikace dávky) ¹⁾

Klimatické podmínky: _____

Účel použití kameniva: stavební účely

Druh výrobku (frakce)	Místo odběru	Hmotnost vzorku (kg)	Číslo vzorku ²⁾	Poznámky
4/8	skládka	40		
8/16	skládka	40		
11/22	skládka	40		
16/32	skládka	40		
0/22	skládka	40		
0/32 ŠDa	skládka	100		
0/45 ŠDb	skládka	100		
0/63 ŠDa	skládka	100		
0/63 ŠDb	skládka	100		

¹⁾ Dávkou se rozumí množství materiálu vyrobeného za stejných podmínek (v tomto případě dávka = odstřel).

²⁾ číslo vzorku je pořadové číslo vzorku, pod kterým je vzorek zapsán v Knize vzorků, přiděluje ho pracovník LOL.

Originál protokolu o odběru se archivuje na provozovně, kopie protokolu je zasílána do LOL spolu se vzorkem.


Dílčí vzorky jsou odebírány pouze u odběrů ze skládek a je-li to požadováno.

Jejich počet je závislý na velikosti skládky (min.3)

Váha dílčího vzorku se řídí vztahem : požadovaná celková hmotnost vzorku / počet dílčích vzorků.

Odběru se zúčastnili níže podepsaní pracovníci, kteří podpisem potvrzují, že odběr vzorků byl proveden v souladu s ČSN EN 932-1

a reprezentuje současnou výrobu. Pokud vzorkař vlastní osvědčení způsobilosti, uvede číslo Osvědčení v kolonce u jména a příjmení.

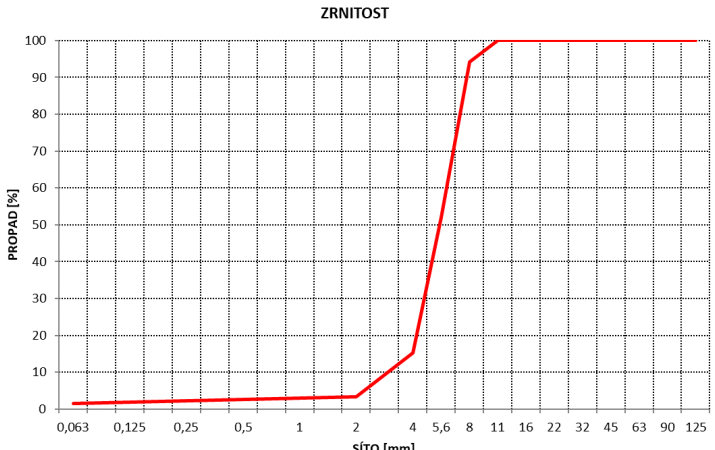
Funkce pracovníka	Jméno a příjmení/Osvědčení způsobilosti	Podpis
VZORKAŘ	Jan Hejlek	
	Ing. Zuzana Sazimová 11/ASPK/2011	

Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek hrubého drceného kameniva frakce 4/8 z lokality Chraberce

Číslo:
0143990

Provozovna: Chraberce	Místo odběru: skládka
Hornina: čedič	Datum odběru: 8.2.2021
Frakce: 4/8	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	16	100
1,4D	11,2	100
D	8	94
D/1,4	5,6	52
d	4	15
d/2	2	3
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	1,4




	Zkouška provedena podle:	%	
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	1,4
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	%	23
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	13
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M ₁	ČSN EN 1367-3	%	0,2
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S _{LA} ¹⁾	ČSN EN 1367-3	%	1
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů SO ₃ ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	0,02
Obsah síranů SO ₃ rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,07
Obsah celkové síry S ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,13
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,8
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořčnatým) MS ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	5
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,6
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C _{tc}	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,983
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,349
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	54,8
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,601
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	46,3

Poznámky: 1) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
 2) Zkouška provedena na frakci 4/8
 3) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
 4) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkušební vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

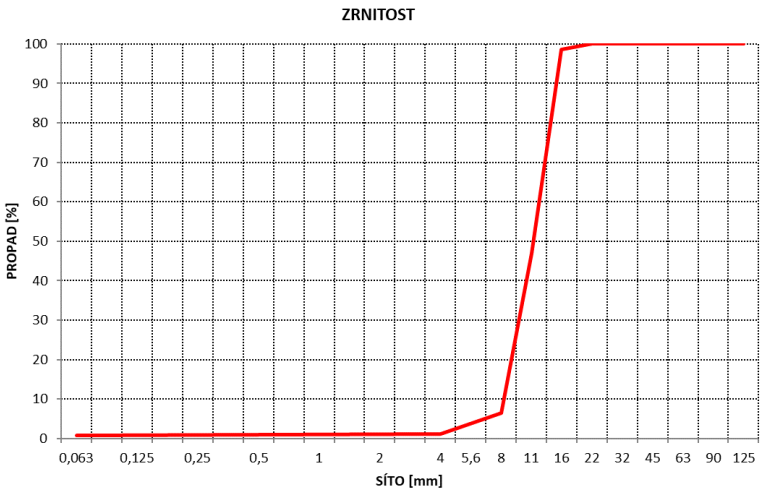
protokol zhotovil: Bohumír Voves 

protokol schválil: Ing. Petr Bureš 
vedoucí Centrální laboratoře



Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek hrubého drceného kameniva frakce 8/16 z lokality Chraberce		Číslo: 0143991	
Provozovna: Chraberce	Místo odběru: skládka		
Hornina: čedič	Datum odběru: 8.2.2021		
Frakce: 8/16	Odběr provedl: Hejlek		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	31,5	100
1,4D	22,4	100
D	16	99
D/1,4	11,2	47
d	8	6
d/2	4	1
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	0,8



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	0,8
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	%	20
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	13
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M ₁	ČSN EN 1367-3	%	0,2
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S _{LA} ¹⁾	ČSN EN 1367-3	%	1
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů SO ₃ ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	0,02
Obsah síranů SO ₃ rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,07
Obsah celkové síry S ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,13
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,8
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	5
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,6
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C _{tc}	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,988
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,343
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	55,1
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,598
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	46,5

- Poznámky:
- 1) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
 - 2) Zkouška provedena na frakci 4/8
 - 3) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
 - 4) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil:

Bohumír Voves



protokol schválil:

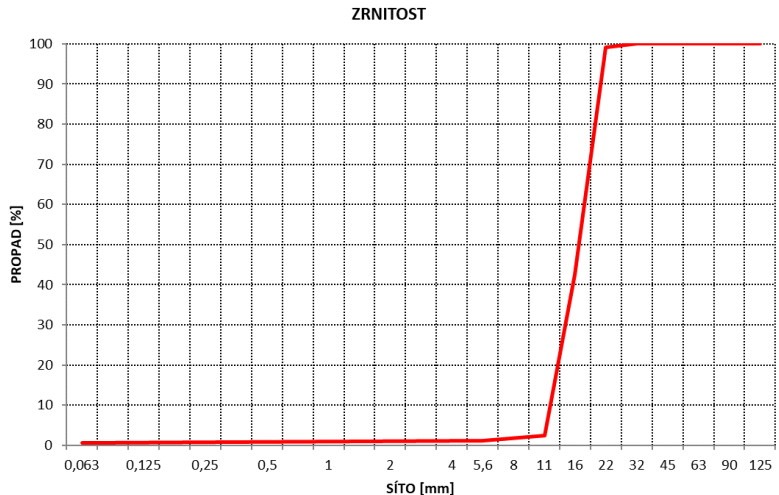
Ing. Petr Bureš

vedoucí Centrální laboratoře



Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek hrubého drceného kameniva frakce 11/22 z lokality Chraberce		Číslo: 0143992	
Provozovna: Chraberce	Místo odběru: skládka		
Hornina: čedič	Datum odběru: 8.2.2021		
Frakce: 11/22	Odběr provedl: Hejlek		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	45	100
1,4D	31,5	100
D	22,4	99
D/1,4	16	43
d	11,2	2
d/2	5,6	1
	4	
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	0,6




	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	0,6
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	%	10
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	13
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M ₁	ČSN EN 1367-3	%	0,2
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S _{LA} ¹⁾	ČSN EN 1367-3	%	1
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů SO ₃ ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	0,02
Obsah síranů SO ₃ rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,07
Obsah celkové síry S ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,13
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,5
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	5
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,6
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C _{tc}	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,987
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,334
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	55,3
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,594
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	46,6

Poznámky: 1) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
 2) Zkouška provedena na frakci 4/8
 3) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
 4) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

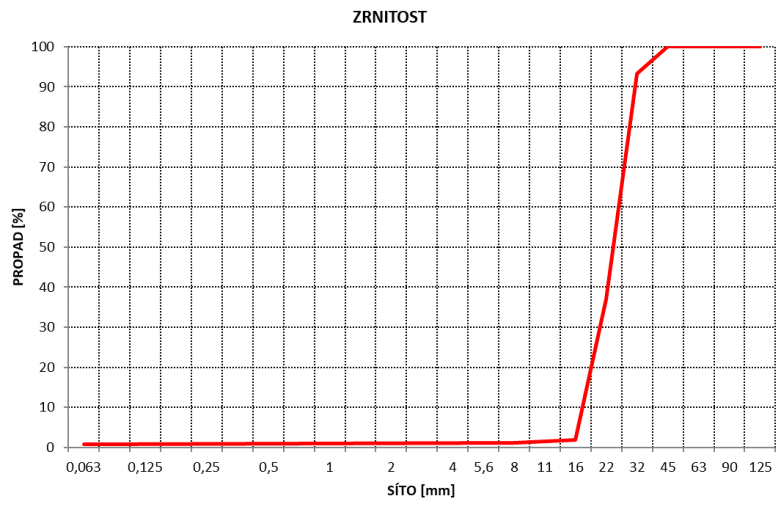
protokol zhotovil: Bohumír Voves 

protokol schválil: 
 Ing. Petr Bureš
 vedoucí Centrální laboratoře



Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek hrubého drceného kameniva frakce 16/32 z lokality Chraberce		Číslo: 0143993	
Provozovna: Chraberce	Místo odběru: skládka		
Hornina: čedič	Datum odběru: 8.2.2021		
Frakce: 16/32	Odběr provedl: Hejlek		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	63	100
1,4D	45	100
D	31,5	93
D/1,4	22,4	37
d	16	2
d/2	8	1
	4	
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	0,8



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	0,8
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	%	13
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	13
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M ₁	ČSN EN 1367-3	%	0,2
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S _{LA} ¹⁾	ČSN EN 1367-3	%	1
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů SO ₃ ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	0,02
Obsah síranů SO ₃ rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,07
Obsah celkové síry S ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,13
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,5
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	5
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,6
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C _{tc}	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,988
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,341
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	55,1
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,536
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	48,6

Poznámky: 1) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
 2) Zkouška provedena na frakci 4/8
 3) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
 4) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

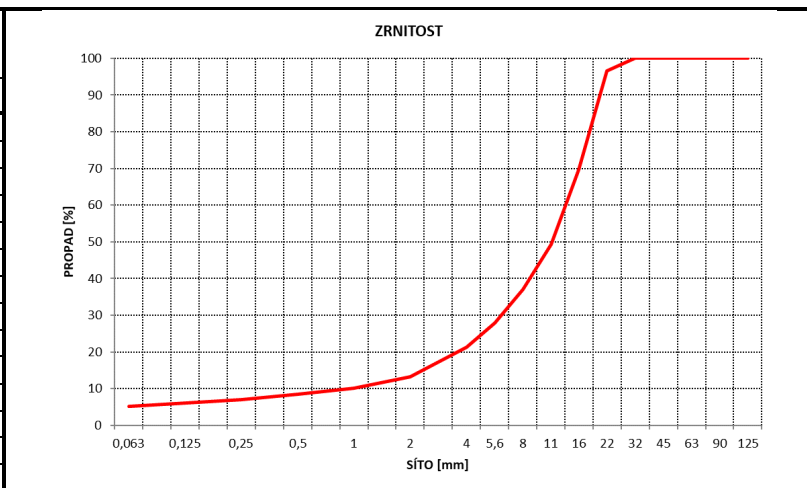
protokol zhotovil: Bohumír Voves *B. Voves*



protokol schválil: Ing. Petr Bureš *Petr Bureš*
vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/22 z lokality Chraberce		Číslo: 0143994	
Provozovna: Chraberce	Místo odběru: skládka		
Hornina: čedič	Datum odběru: 8.2.2021		
Frakce: 0/22	Odběr provedl: Hejlek		

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	45	100
1,4D	31,5	100
D	22,4	97
	16	70
D/2	11,2	49
	8	37
	5,6	28
	4	21
	2	13
	1	10
	0,5	8
	0,25	7
	0,125	6
	0,063	5,1



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	5,1
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		36
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší ²⁾	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	34²⁾
Odolnost kameniva proti drčení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	13
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	0,2
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} ³⁾	ČSN EN 1367-3	%	1
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	0,02
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,07
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,13
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,7
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	5
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,6
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100⁷⁾
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,990
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,410
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	52,9
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,683
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	43,7

Poznámky:

- 1) Zkouška provedena na frakci 0/4
- 2) Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/22,4)
- 3) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- 4) Zkouška provedena na frakci 4/8
- 5) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- 6) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- 7) Stanoveno na frakci 4/22,4 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/22,4)
- 8) Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení:

Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil:

Bohumír Voves



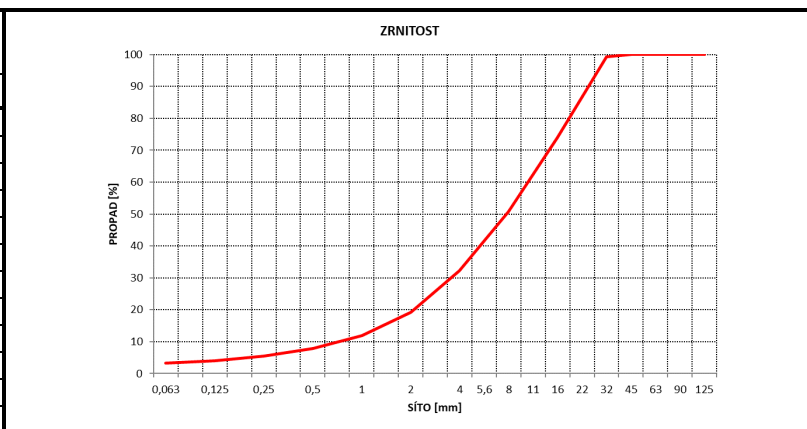
protokol schválil:

Ing. Petr Bureš

vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/32 ŠD_A z lokality Chraberce		Číslo: 0143995	
Provozovna: Chraberce	Místo odběru: skládká		
Hornina: čedič	Datum odběru: 8.2.2021		
Frakce: 0/32 ŠD_A	Odběr provedl: Hejlek		


Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	63	100
1,4D	45	100
D	31,5	99
D/2	16	74
	8	51
	4	32
	2	19
	1	12
	0,500	8
	0,250	6
	0,125	4
	0,063	3,2




	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	3,2
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		66
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší ²⁾	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	28 ²⁾
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	13
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	0,2
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} ³⁾	ČSN EN 1367-3	%	1
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	0,02
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,07
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,13
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,8
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	5
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,6
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100 ⁷⁾
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,992
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,574
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	47,4
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,826
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	39,0

- Poznámky:
- 1) Zkouška provedena na frakci 0/4
 - 2) Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
 - 3) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
 - 4) Zkouška provedena na frakci 4/8
 - 5) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
 - 6) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
 - 7) Stanoveno na frakci 4/32 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
 - 8) Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil: Bohumír Voves 

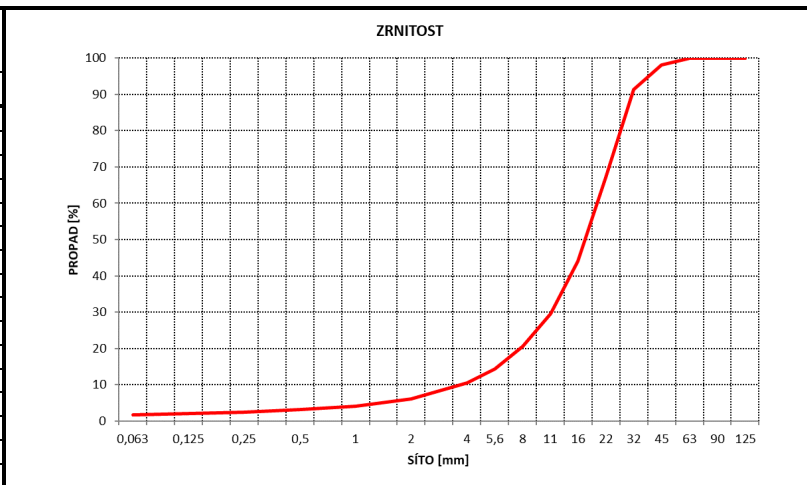


protokol schválil: Ing. Petr Bureš 
vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/45 ŠD_B z lokality Chraberce **Číslo: 0143996**

Provozovna: Chraberce	Místo odběru: skládka
Hornina: čedič	Datum odběru: 8.2.2021
Frakce: 0/45 ŠD_B	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	90	100
1,4D	63	100
D	45	98
	31,5	91
D/2	22,4	67
	16	44
	11,2	30
	8	21
	5,6	14
	4	11
	2	6
	1	4
	0,500	3
	0,250	3
	0,125	2
	0,063	1,7

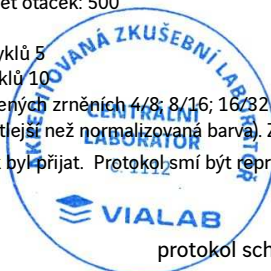


	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	1,7
Číslo nestejnozrnnosti C_U	ČSN 73 6126-1, tab. 4		5
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		61
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší ²⁾	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	30 ²⁾
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	13
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	0,2
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} ³⁾	ČSN EN 1367-3	%	1
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	0,02
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,07
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,13
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,7
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvávání (zkouška síranem hořčatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	5
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,6
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100 ⁷⁾
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,990
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,565
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	47,6
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,797
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	39,9

- Poznámky:
- Zkouška provedena na frakci 0/4
 - Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/45)
 - Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
 - Zkouška provedena na frakci 4/8
 - Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
 - Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
 - Stanoveno na frakci 4/45 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/45)
 - Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil: Bohumír Voves  protokol schválil: Ing. Petr Bureš  vedoucí Centrální laboratoře

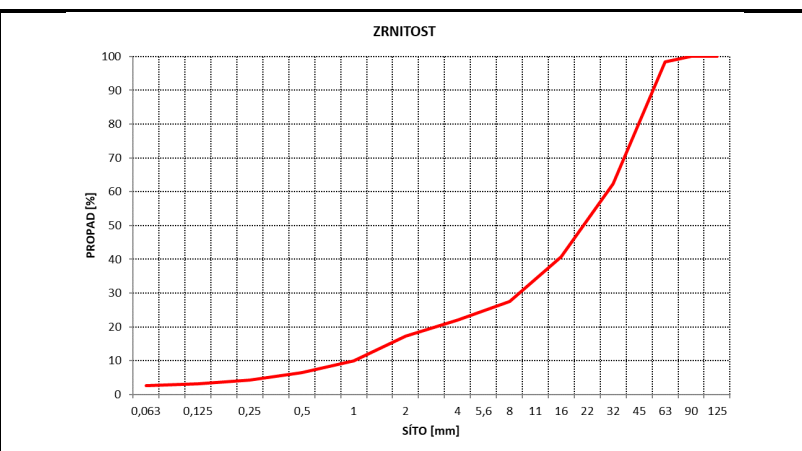


Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/63 ŠD_A z lokality Chraberce

Číslo:
0143997

Provozovna: Chraberce	Místo odběru: skládká
Hornina: čedič	Datum odběru: 8.2.2021
Frakce: 0/63 ŠD_A	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	125	100
1,4D	90	100
D	63	98
D/2	31,5	62
	16	41
	8	28
	4	22
	2	17
	1	10
	0,500	7
	0,250	4
	0,125	3
	0,063	2,6



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	2,6
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		60
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší ²⁾	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	20 ²⁾
Odolnost kameniva proti drčení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	13
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M ₁	ČSN EN 1367-3	%	0,2
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S _{LA} ³⁾	ČSN EN 1367-3	%	1
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů SO ₃ ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	0,02
Obsah síranů SO ₃ rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,07
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,13
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,8
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	5
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,6
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C _{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100 ⁷⁾
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,888
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,649
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	42,9
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,808
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	37,4

- Poznámky:
- Zkouška provedena na frakci 0/4
 - Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněch 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
 - Zkouška provedena na frakci 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
 - Zkouška provedena na frakci 4/8
 - Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
 - Zkouška provedena na frakci 8/16, počet zkušebních cyklů 10
 - Stanoveno na frakci 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněch 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
 - Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil:

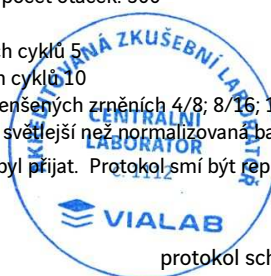
Bohumír Voves



protokol schválil:

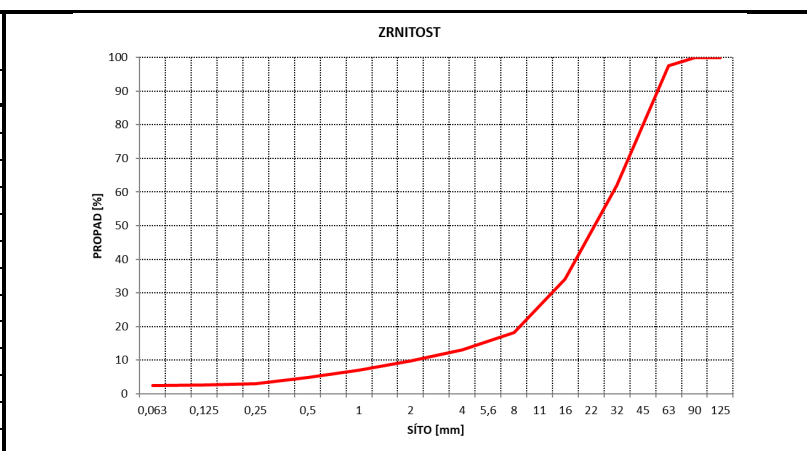
Ing. Petr Bureš

vedoucí Centrální laboratoře



Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/63 ŠD_B z lokality Chraberce		Číslo: 0143998	
Provozovna: Chraberce	Místo odběru: skládká		
Hornina: čedič	Datum odběru: 8.2.2021		
Frakce: 0/63 ŠD_B	Odběr provedl: Hejlek		


Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	125	100
1,4D	90	100
D	63	98
D/2	31,5	62
	16	34
	8	18
	4	13
	2	10
	1	7
	0,500	5
	0,250	3
	0,125	3
	0,063	2,4




	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	2,4
Číslo nestejnozrnnosti C_U	ČSN 73 6126-1, tab. 4		15
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		60
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší ²⁾	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	20 ²⁾
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	13
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	0,2
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} ³⁾	ČSN EN 1367-3	%	1
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	0,02
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,07
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,13
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,8
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	5
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,6
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100 ⁷⁾
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,888
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,643
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	43,1
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,804
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	37,5

- Poznámky:
- Zkouška provedena na frakci 0/4
 - Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
 - Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
 - Zkouška provedena na frakci 4/8
 - Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
 - Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
 - Stanoveno na frakci 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
 - Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil: Bohumír Voves 

protokol schválil: Ing. Petr Bureš 
vedoucí Centrální laboratoře