



**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. CL01/0588/23

o zkoušce typu (TT) kameniva z lokality Bystřec

Lom:	Bystřec
Hornina:	rula
Druh kameniva:	přírodní drcené
Období provedení zkoušek v CL01:	26.4.2023 – 27.9.2023
Příloha zprávy:	záznam o odběru vzorků, Protokol o zkouškách kameniva č. 860.1/23 převzatý od Zkušebny kamene a kameniva, s.r.o. Hořice o Jednoduchém petrografickém popisu kameniva, 18 protokolů s přehledem výsledků

Datum vyhotovení zprávy a protokolů:	29.9.2023	<i>zpráva včetně protokolů pouze v elektronické verzi PDF</i>
Celkem stran v PDF:	26	<i>elektronické podpisy:</i>

Zprávu a protokoly vyhotovil zkušební technik:

Zprávu a protokoly schválil vedoucí Centrální laboratoře:

1. Dodané vzorky kameniva z lokality Bystřec:

Datum odběru: 17.4.2023
 Místo odběru: skládka; frakce 0/4, 4/8, 8/11, 11/16 a 11/22 odebrány z výroby
 Odběr provedl: Hejlek
 Datum dodání do Centrální laboratoře: 18.4.2023

Frakce vzorku	Hmotnost vzorku	Laboratorní číslo vzorku v CL01
0/2	20 kg	0152943
0/4	20 kg	0152944
0/4 B	20 kg	0152945
2/5	20 kg	0152946
4/8	40 kg	0152947
8/11	60 kg	0152948
8/16	80 kg	0152949
11/16	60 kg	0152950
11/22	80 kg	0152951
16/22	60 kg	0152952
16/32	60 kg	0152953
32/63	100 kg	0152954
0/32	100 kg	0152955
0/32 Š _{DA}	100 kg	0152956
0/32 Š _{DB}	100 kg	0152957
0/63	100 kg	0152958
0/63 Š _{DA}	100 kg	0152959
0/63 Š _{DB}	100 kg	0152960

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 13043	Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch
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 ¹⁾	ČSN EN 932-1
Jednoduchý petrografický popis ²⁾	ČSN EN 932-3

Poznámka: ¹⁾ Odběr vzorků kameniva zákazník zajistil mimo Centrální laboratoř. Centrální laboratoř vzorky kameniva pouze přebírala a opatřila je vlastním číslem vzorku.
²⁾ Jednoduchý petrografický popis provedla Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o. Husova 2274, Hořice a je uveden v Protokolu o zkouškách kameniva č. 860.1/23.

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
Zkouška jemných částic methylenovou modří	ČSN EN 933-9
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 ¹⁾
Stanovení hodnoty ohladitelnosti kameniva	ČSN EN 1097-8
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 rozlišných částic v hrubém kamenivu ²⁾	ČSN 72 1180
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: ¹⁾ na frakci 32/50 se provádí podle Přílohy A
²⁾ zkouška není v Centrální laboratoři akreditovaná

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
0/2	0152943
0/4	0152944
0/4 B	0152945
2/5	0152946
4/8	0152947
8/11	0152948
8/16	0152949
11/16	0152950
11/22	0152951
16/22	0152952
16/32	0152953
32/63	0152954
0/32	0152955
0/32 Š _{D_A}	0152956
0/32 Š _{D_B}	0152957
0/63	0152958
0/63 Š _{D_A}	0152959
0/63 Š _{D_B}	0152960

5. Příloha o odběru vzorků kameniva:

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

6. Příloha o jednoduchém petrografickém popisu kameniva:

Jednoduchý petrografický popis přírodního drceného kameniva byl, jako Protokol o zkouškách kameniva číslo protokolu 860.1/23, převzat ze Zkušebny kamene a kameniva, s.r.o. Husova 2274, Hořice.

Záznam o odběru vzorků

V Laboratoři oblasti lomy je záznam řízeným dokumentem č. III/17-2.

Provozovna: BYSTŘEC

Druh kameniva: Přírodní drcené

Těžená hornina: Rula

Datum a čas odběru: 17.04.2023

Těžená etáž:

Použitý postup při odběru:

Číslo clonového odstřelu:

Použité zařízení při odběru: Lopata

Klimatické podmínky:

Účel použití kameniva: Stavební účely

Druh výrobku (frakce)	Místo odběru	Hmotnost vzorku (kg)	Číslo vzorku LOL ²⁾	Poznámky
0/2	skládka	20		
2/5	skládka	20		
0/4	výroba	20		
0/4 B	skládka	20		
4/8	výroba	40		
8/11	výroba	60		
8/16	skládka	80		
11/16	výroba	60		
11/22	výroba	80		
16/22	skládka	60		
16/32	skládka	60		
32/63	skládka	100		
0/32 ŠDA	skládka	100		
0/32 ŠDB	skládka	100		
0/63 ŠDA	skládka	100		
0/63 ŠDB	skládka	100		
0/32	skládka	100		
0/63	skládka	100		

Funkce pracovníka	Jméno a příjmení/Osvědčení způsobilosti	Podpis
VZORKAŘ	Jan Hejlek	
Převzal za LOL:		

ZKK
s.r.o.

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.
STONE AND AGGREGATES TEST CENTRE, LTD.

Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
Testing Laboratory No. 1046 accredited by Czech Accreditation Institute in accordance with EN ISO/IEC 17025:2018
Husova 2274, 508 01 Hořice, Czech Republic, tel.: +420493623478, e-mail: azl@zkk.cz



Číslo zakázky a protokolu : 860.1/23
Počet výtisků : 2
Výtisk číslo : 1

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA

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

Provozovna : BYSTŘEC

Homina : Rula

Druh kameniva : Přírodní drcené

Datum vydání protokolu : 10.7.2023

Schválil : Jaroslava Soukupová
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje 3 strany (včetně titulní).
Protokol byl vystaven ve dvou vyhotoveních.
Výtisk číslo 1 obdržel zákazník, výtisk číslo 2 si ponechal vykonavatel.



1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorek byl odebrán a zaevidován takto :

Zakázka číslo	860.1/23
Místo odběru	Skládka
Datum odběru	17.4.2023
Odběr provedl za ZL	Ing. M. Hörbe ml.
Zástupce zákazníka	M. Štěpánková
Datum provedení zkoušek	25.5.2023
Místo provedení zkoušek	ZL Hořice

Vzorek kameniva		
Popis vzorku	Číslo vzorku	Hmotnost v kg
Kusový vzorek	2169/23	10

2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky IO 111/23 bylo provedeno stanovení petrografického popisu odebraného vzorku.

U zkoušky byla splněna podmínka o počtu souběžných stanovení a dodrženy požadavky na zkušební prostředí.

Použité přístroje a zařízení jsou metrologicky navázané ve shodě s metrologickým řádem ZL a odpovídají požadavkům ČSN EN 932-5.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou založeny na standardní nejistotě měření násobené koeficientem rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95 %.

3. POUŽITÉ POSTUPY A ZKUŠEBNÍ METODY

Odběr kameniva pro vodní stavby

podle ČSN EN 13383-2, kap. 4.

Stanovení jednoduchého petrografického popisu

podle ČSN EN 932-3.



JEDNODUCHÝ PETROGRAFICKÝ POPIS PŘÍRODNÍHO DRCENÉHO KAMENIVA

podle ČSN EN 932-3 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 3: Postup a názvosloví pro jednoduchý petrografický popis

Zakázka číslo	860.1/23	Provozovna	BYSTŘEC	Vypracoval	Ing. P. Pauliš
Vzorek číslo	2169/23	Hornina	Rula	Datum	25.5.2023
Číslo místa odběru	-	Druh kameniva	Přírodní drcené	Kontroloval	RNDr. K. Krutilová, Ph.D.
		Způsob dobývání	Lomové	Datum	25.5.2023

Surový vzorek		Výbrusy horniny		Nábrusy horniny	
Počet	1	Počet	1	Počet	-
Rozměry cm	15x4	Rozměry mm	37x24	Rozměry	-

Makroskopický popis	
Barva	Tmavošedá s bílými skvrnami
Textura	Břidličnatá
Zrnitost hlavních složek	Středně zrnitá
Trhliny, póry, dutiny	Na vzorku nepozorováno
Znaky zvětrávání a přeměn	Neznatelné

Mikroskopický popis				
Mineralogické složení	Kvantit. zastoupení	Velikost	Tvar zrn	Poznámka
	% objemu	mm		
Plg (oligoklas-andezin)	45	1-3,5	tlustě tabulkovitý	hypautomorfní
Křemen	25	0,5-2	izometricky zrnitý	xenomorfní
Amfibol (zelený hornblend)	9	0,1-1,5	prismatický	hypautomorfní
Biotit	20	dtto	lupínkovitý	dtto
Titanit	1	0,00X	mikrozrna	dtto
Pyrhotin	chybí	-	-	-
Celkem	100	-	-	-
Struktura horniny	Nematolepidogranoblastická			
Textura horniny	Břidličnatá			
Ostatní složky	Nejsou			
Orientace zrn	Anizotropní			
Znaky zvětrávání a přeměn	Nevelké			

Geologická příslušnost	Zábřežská série, orlicko-kladská jednotka			
-------------------------------	---	--	--	--

Petrografické zařazení podle ČSN EN 932-3	RULA	amfibolicko-biotitická
--	------	------------------------

5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -



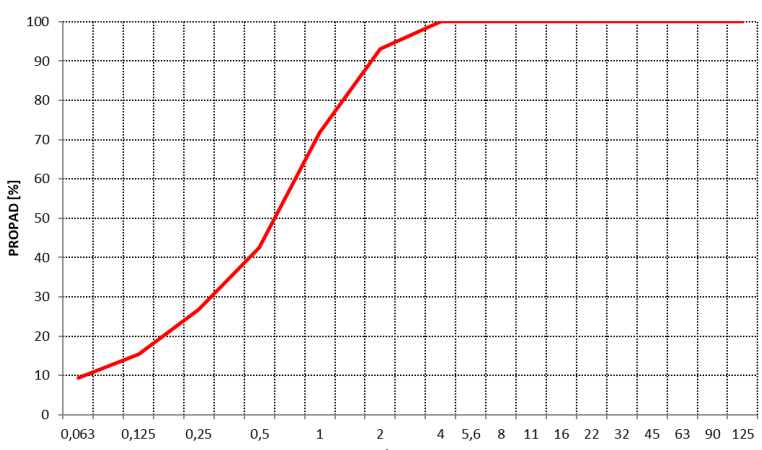
Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) drobného drceného kameniva frakce 0/2 z lokality Bystřec

Číslo:
0152943

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládka
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 0/2	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]		Propad na síti [%]
2D	4	100
1,4D	2,8	98
D	2	93
D/2	1	72
	0,500	43
	0,250	27
	0125	15
	0,063	9,5

ZRNITOST



PROPAD [%]

SÍTO [mm]

SÍTO [mm]	PROPAD [%]
0,063	9,5
0,125	15
0,25	27
0,5	43
1	72
2	93
4	100
5,6	100
8	100
11	100
16	100
22	100
32	100
45	100
63	100
90	100
125	100

	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	9,5
Zkouška jemných částic methylenovou modří <i>MB_F</i>	ČSN EN 933-9	g	5
Stanovení ekvivalentu písku <i>SE(10)</i>	ČSN EN 933-8+A1		60
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ²⁾
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů SO ₃ ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	< 0,01
Obsah síranů SO ₃ rozpustných v kyselině ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry S ¹⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,0
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,767
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,538
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	44,4
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,814
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	34,4

Poznámky:

¹⁾ Zkouška provedena na frakci 4/8

²⁾ Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva)

Prohlášení:

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

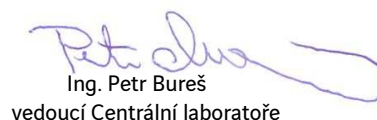
protokol zhotovil:

Bohumír Voves




protokol schválil:

Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

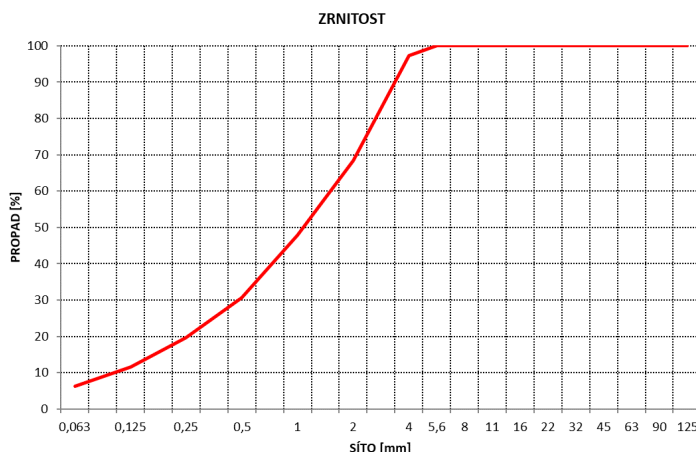


Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) drceného kameniva frakce 0/4 z lokality Bystřec

Číslo:
0152944

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: výroba
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 0/4	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síť [%]	
2D	8	100
1,4D	5,6	100
D	4	97
D/2	2	68
	1	48
	0,500	31
	0,250	20
	0125	12
	0,063	6,2



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	6,2
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB _F	ČSN EN 933-9	g	5
Stanovení ekvivalentu písku SE ₄ ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		57
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ³⁾
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO ₃ rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry S ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,0
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,767
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,563
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	43,5
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	%	34,6

Poznámky: ¹⁾ Zkouška provedena na frakci 0/4
²⁾ Zkouška provedena na frakci 4/8
³⁾ Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva)

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:

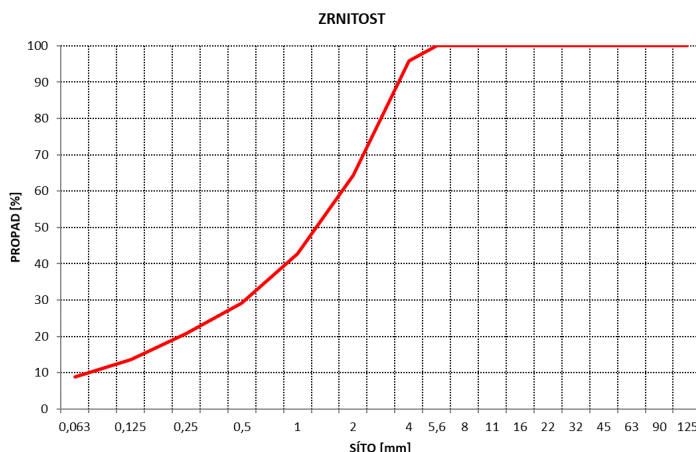
Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) drceného kameniva frakce 0/4 B z lokality Bystřec

Číslo:
0152945

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládka
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 0/4 B	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síť [%]	
2D	8	100
1,4D	5,6	100
D	4	96
D/2	2	64
	1	43
	0,500	29
	0,250	21
	0125	14
	0,063	8,8



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	8,8
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB _F	ČSN EN 933-9	g	5
Stanovení ekvivalentu písku SE ₄ ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		57
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní³⁾
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO ₃ rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry S ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,0
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,767
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,549
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	44,0
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	%	34,8

Poznámky: ¹⁾ Zkouška provedena na frakci 0/4
²⁾ Zkouška provedena na frakci 4/8
³⁾ Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva)

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

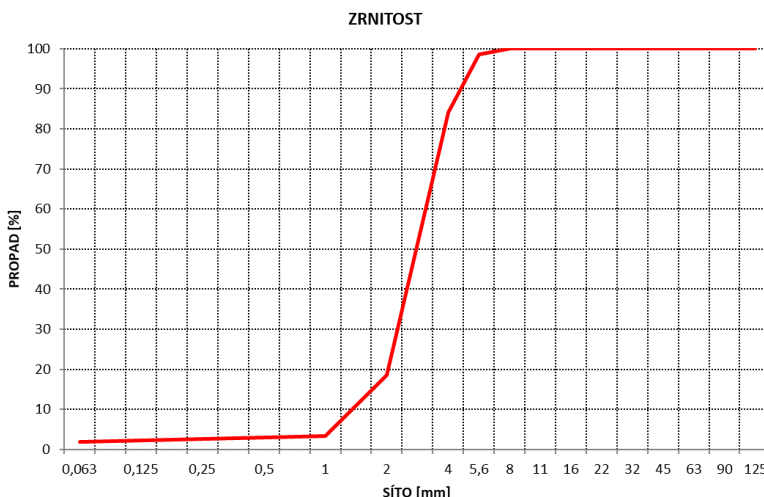


Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) drceného kameniva frakce 2/5 z lokality Bystřec

Číslo:
0152946

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládka
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 2/5	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	11,2	100
1,4D	8	100
D	5,6	99
D/1,4	4	84
	2,8	
d	2	19
d/2	1	3
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	1,9



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	1,9
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) $LA^{1)}$	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině $^{2)}$	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry S $^{2)}$	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,7
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) $MS^{3)}$	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování $F^{4)}$	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	0
Hodnota ohladitelnosti kameniva $PSV^{5)}$	ČSN EN 1097-8		58
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,767
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,417
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	48,8
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,668
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	39,7

- 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
 - $^{5)}$ Zkouška provedena na frakci 7,2/10

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 zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 4/8 z lokality Bystřec

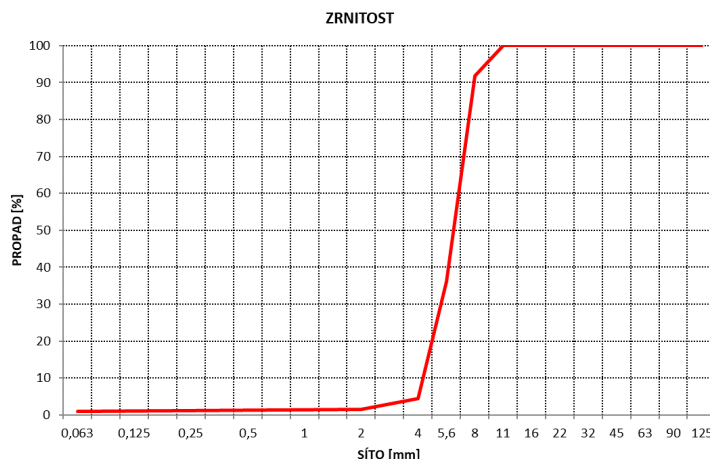
Číslo:
0152947

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: výroba
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 4/8	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Zkouška provedená dle ČSN EN 555-1 (plnění prosvětlování)		
Propad síťovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	16	100
1,4D	11,2	100
D	8	92
D/1,4	5,6	36
d	4	4
d/2	2	2
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	0,9



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	0,9
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (<i>SI</i>)	ČSN EN 933-4	%	18
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů <i>SO₃</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	< 0,01
Obsah síranů <i>SO₃</i> rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry <i>S</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,7
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) <i>MS</i> ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i> ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Hodnota ohladitelnosti kameniva <i>PSV</i> ⁵⁾	ČSN EN 1097-8		58
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu <i>C_{tc}</i>	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,767
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,339
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	51,6
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,559
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	43,7

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

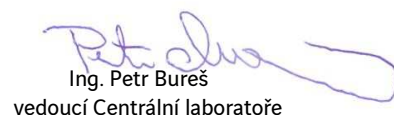
⁵⁾ Zkouška provedena na frakci 7,2/10

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 zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 8/11 z lokality Bystřec

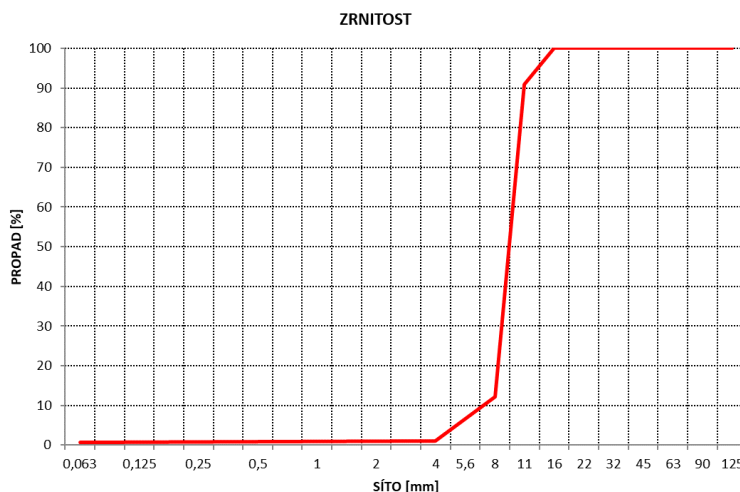
Číslo:
0152948

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: výroba
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 8/11	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad síťovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	22,4	100
1,4D	16	100
D	11,2	91
d	8	12
	5,6	
d/2	4	1
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	0,7



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	0,7
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (<i>SI</i>)	ČSN EN 933-4	%	13
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů <i>SO</i> ₃ ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	< 0,01
Obsah síranů <i>SO</i> ₃ rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry <i>S</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,7
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) <i>MS</i> ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i> ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Hodnota ohladitelnosti kameniva <i>PSV</i> ⁵⁾	ČSN EN 1097-8		58
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu <i>C</i> _{tc}	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,768
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,338
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	51,7
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,557
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	43,8

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

⁵⁾ Zkouška provedena na frakci 7,2/10

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 zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 8/16 z lokality Bystřec

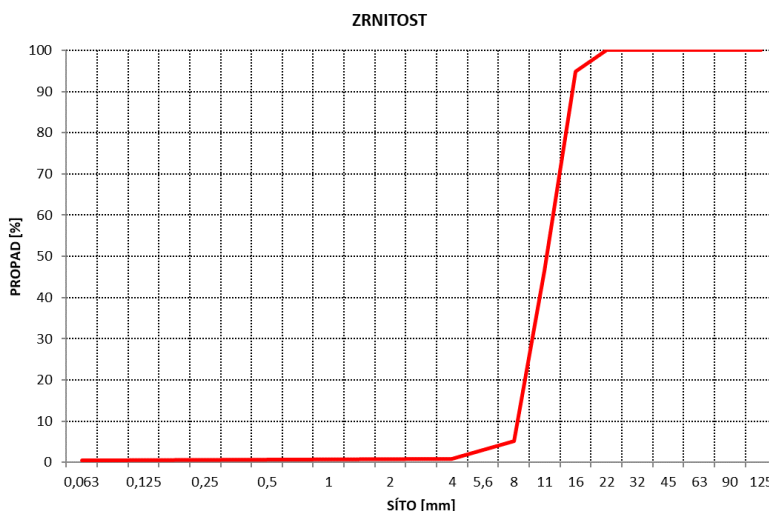
Číslo:
0152949

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládka
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
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	95
D/1,4	11,2	47
d	8	5
	5,6	
d/2	4	1
	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 (<i>SI</i>)	ČSN EN 933-4	%	14
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry <i>S</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,7
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) <i>MS</i> ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i> ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Hodnota ohladitelnosti kameniva <i>PSV</i> ⁵⁾	ČSN EN 1097-8		58
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu <i>C_{tc}</i>	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,767
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,336
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	51,7
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,555
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	43,8

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

⁵⁾ Zkouška provedena na frakci 7,2/10

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 zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 11/16 z lokality Bystřec

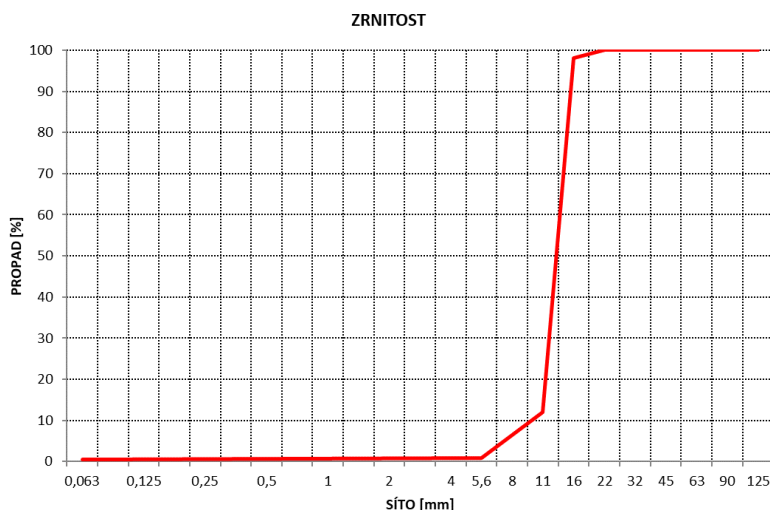
Číslo:
0152950

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: výroba
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 11/16	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	98
d	11,2	12
	8	
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 (<i>SI</i>)	ČSN EN 933-4	%	14
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů <i>SO₃</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	< 0,01
Obsah síranů <i>SO₃</i> rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry <i>S</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,7
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) <i>MS</i> ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i> ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Hodnota ohladitelnosti kameniva <i>PSV</i> ⁵⁾	ČSN EN 1097-8		58
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu <i>C_{tc}</i>	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,767
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,335
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	51,8
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,543
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	44,2

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

5) Zkouška provedena na frakci 7,2/10

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 zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 11/22 z lokality Bystřec

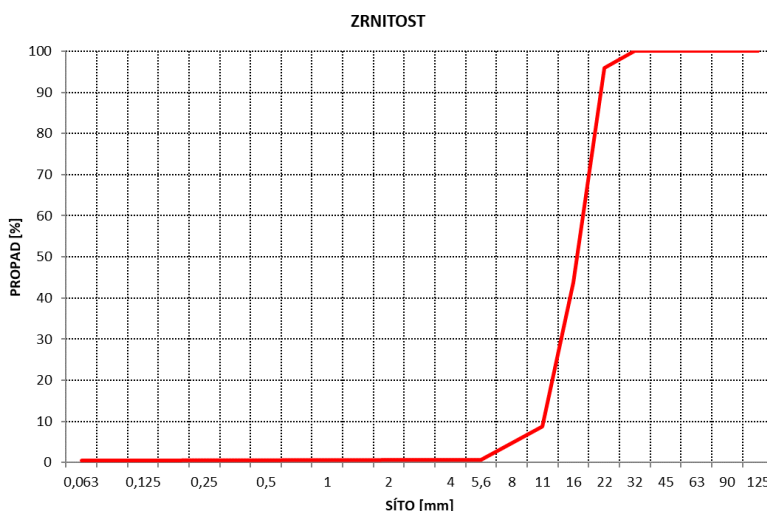
Číslo:
0152951

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: výroba
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 11/22	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]
2D	45
1,4D	31,5
D	22,4
D/1,4	16
d	11,2
	8
d/2	5,6
	4
	2
	1
	0,500
	0,250
	0,125
	0,063
	0,5



Obsah jemných částic v kamenivu	Zkouška provedena podle: ČSN EN 933-1	%	0,5
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (<i>SI</i>)	ČSN EN 933-4	%	9
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů <i>SO</i> ₃ ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	< 0,01
Obsah síranů <i>SO</i> ₃ rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry <i>S</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,7
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) <i>MS</i> ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i> ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Hodnota ohladitelnosti kameniva <i>PSI</i> ⁵⁾	ČSN EN 1097-8		58
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu <i>C</i> _{tc}	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,763
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,332
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	51,8
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,518
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	45,1

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

5) Zkouška provedena na frakci 7,2/10

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:

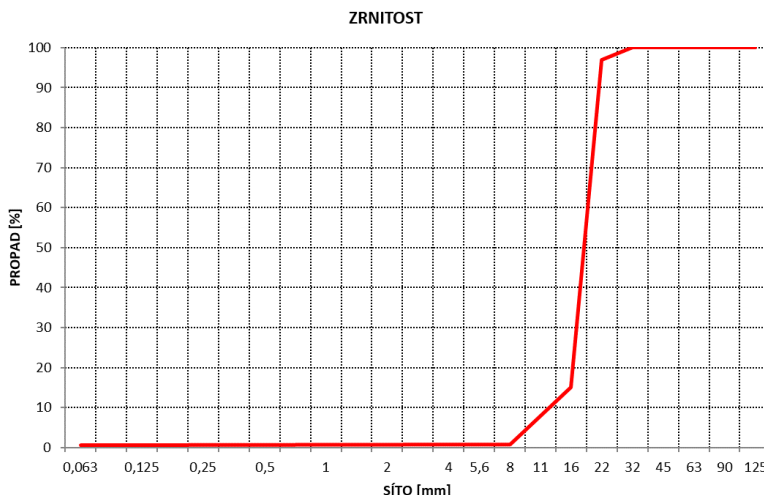
Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 16/22 z lokality Bystřec

Číslo:
0152952

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládka
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 16/22	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
d	16	15
	11,2	
d/2	8	1
	4	
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	0,5



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	0,5
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (<i>SI</i>)	ČSN EN 933-4	%	8
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů <i>SO₃</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	< 0,01
Obsah síranů <i>SO₃</i> rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry <i>S</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,7
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) <i>MS</i> ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i> ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Hodnota ohladitelnosti kameniva <i>PSV</i> ⁵⁾	ČSN EN 1097-8		58
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu <i>C_{tc}</i>	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,763
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,333
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	51,7
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,521
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	44,9

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

⁵⁾ Zkouška provedena na frakci 7,2/10

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

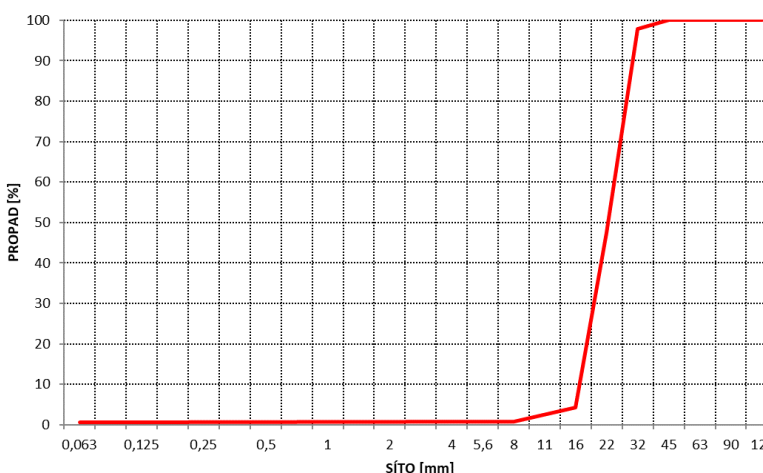
Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 16/32 z lokality Bystřec

Číslo:
0152953

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládka
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
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	98
D/1,4	22,4	48
d	16	4
	11,2	
d/2	8	1
	4	
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	0,6

ZRNITOST



The graph plots the percentage of material passing through a sieve (PROPAD [%]) against the sieve size (sÍTO [mm]). The x-axis is logarithmic, ranging from 0,063 to 125 mm. The y-axis is linear, ranging from 0 to 100%. The curve shows that nearly all material passes through sieves up to 16 mm, with a very sharp increase in the percentage passing between 16 mm and 32 mm, reaching 100% at 45 mm and remaining there for larger sieves.

sÍTO [mm]	PROPAD [%]
0,063	0,6
0,125	0,6
0,25	0,6
0,5	0,6
1	0,6
2	0,6
4	0,6
5,6	0,6
8	0,6
11	1
16	4
22	48
32	98
45	100
63	100
90	100
125	100

Zkouška provedena podle:			
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	0,6
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (<i>SI</i>)	ČSN EN 933-4	%	11
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	< 0,001
Obsah vodou rozpustných síranů <i>SO₃</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	< 0,01
Obsah síranů <i>SO₃</i> rozpustných v kyselině ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry <i>S</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,6
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) <i>MS</i> ³⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i> ⁴⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Hodnota ohladitelnosti kameniva <i>PSI</i> ⁵⁾	ČSN EN 1097-8		58
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu <i>C_{tc}</i>	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,764
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,334
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	51,7
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,533
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	44,5

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
5) Zkouška provedena na frakci 7,2/10

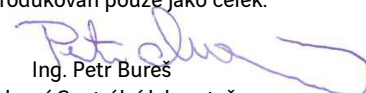
Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil: Bohumír Voves



protokol schválil:

Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře



Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 32/63 z lokality Bystřec

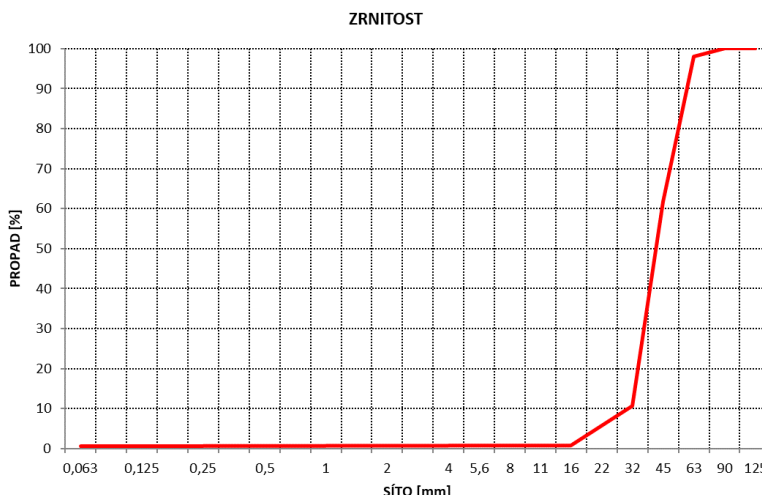
Číslo:
0152954

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládka
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 32/63	Odběr provedl: Hejlek

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Zkouška provedená dle ČSN EN 595-1 (průměr prosvětlení)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	125	100
1,4D	90	100
D	63	98
D/1,4	45	62
d	31,5	11
d/2	16	1
	8	
	4	
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	0,5



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	0,5
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI)	ČSN EN 933-4	%	17
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) $LA_{RB}^{1)}$	ČSN EN 1097-2, Příloha A	%	22
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině $^{2)}$	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry $S^{2)}$	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,6
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvování (zkouška síranem hořečnatým) $MS^{3)}$	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování $F^{4)}$	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Stanovení rozlišených částic v hrubém kamenivu $^{5)}$	ČSN 72 1180	%	0
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,758
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,328
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	51,8
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,528
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	44,6

Poznámky:

$^{1)}$ Zkouška provedena na frakci: 32/50, počet koulí: 12, počet otáček: 1000

$^{2)}$ 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

$^{5)}$ Výsledek zkoušky není součástí akreditovaného protokolu.

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:

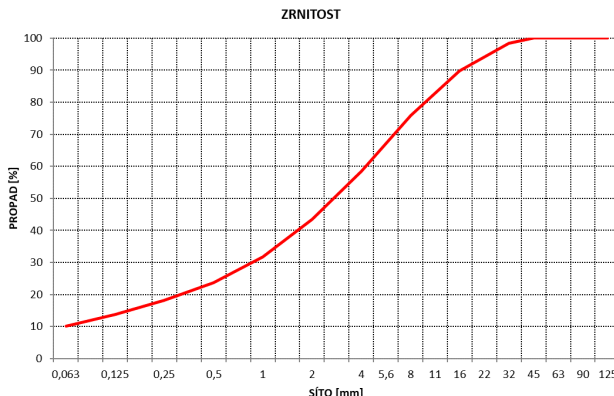
Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/32 z lokality Bystřec

**Číslo:
0152955**

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládku
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 0/32	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	98
D/2	16	90
	8	76
	4	59
	2	44
	1	32
	0,500	24
	0,250	18
	0,125	14
	0,063	10,1



Zkouška provedena podle:			
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	10,1
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		47
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) ²⁾	ČSN EN 933-4	%	30
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,0
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,769
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,535
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	44,6
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,765
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	36,2

Poznámky:

- 1) Zkouška provedena na frakci 0/4
- 2) Vážený průměr procent nekubických zrn (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:

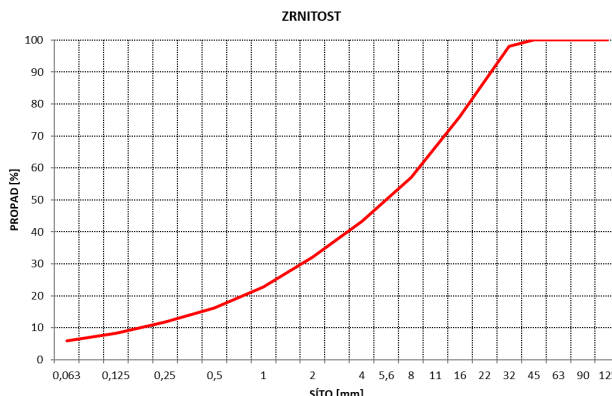
Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/32 ŠD_A z lokality Bystřec

**Číslo:
0152956**

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládku
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
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	98
D/2	16	76
	8	57
	4	43
	2	32
	1	23
	0,500	16
	0,250	12
	0,125	8
	0,063	5,9



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	5,9
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		50
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) ²⁾	ČSN EN 933-4	%	23
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,0
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,769
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,538
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	44,5
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,757
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	36,6

Poznámky:

- 1) Zkouška provedena na frakci 0/4
- 2) Vážený průměr procent nekubických zrn (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

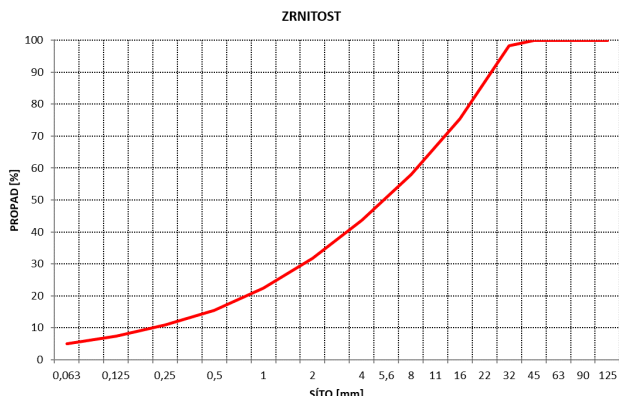


Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/32 ŠD_B z lokality Bystřec

**Číslo:
0152957**

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládku
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 0/32 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	63	100
1,4D	45	100
D	31,5	98
D/2	16	75
	8	58
	4	44
	2	32
	1	22
	0,500	15
	0,250	11
	0,125	7
	0,063	5,0



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	5,0
Číslo nestejzornosti C_u	ČSN 73 6126-1, tab. 4		41
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		50
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) ²⁾	ČSN EN 933-4	%	22
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	1,0
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,769
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,532
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	44,7
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,748
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	36,9

Poznámky:

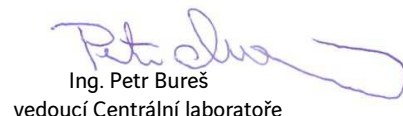
- 1) Zkouška provedena na frakci 0/4
- 2) Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněch 4/8; 8/16 a 16/32)
- 3) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- 4) Zkouška provedena na frakci 4/8
- 5) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- 6) Zkouška provedena na frakci 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- 7) Stanoveno na frakci 4/32 (zkouška provedena na zmenšených zrněch 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:



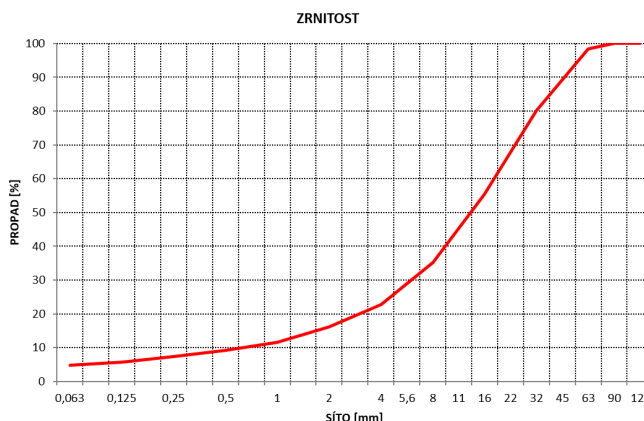
Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/63 z lokality Bystřec

**Číslo:
0152958**

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládku
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
Frakce: 0/63	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	99
D/2	31,5	80
	16	55
	8	35
	4	23
	2	16
	1	12
	0,500	9
	0,250	7
	0,125	6
	0,063	4,8



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	4,8
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		46
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) ²⁾	ČSN EN 933-4	%	21
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,9
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,764
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,584
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	42,7
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,760
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	36,3

Poznámky:

- ¹⁾ Zkouška provedena na frakci 0/4
- ²⁾ Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- 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 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- 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.

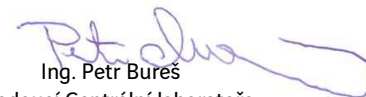
protokol zhotovil:

Bohumír Voves



protokol schválil:

Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

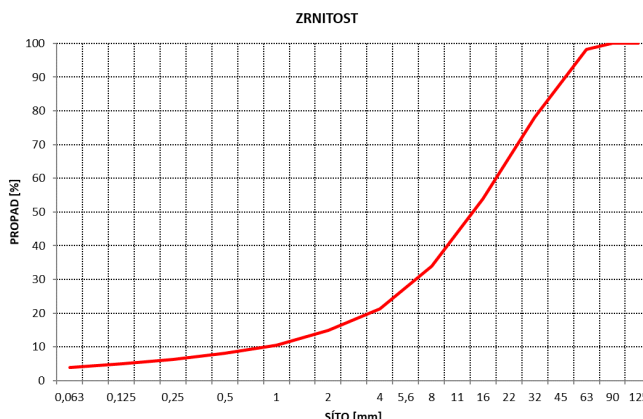


Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/63 ŠD_A z lokality Bystřec

**Číslo:
0152959**

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládku
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
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	78
	16	54
	8	34
	4	21
	2	15
	1	10
	0,500	8
	0,250	6
	0,125	5
	0,063	3,9



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	3,9
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		50
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) ²⁾	ČSN EN 933-4	%	22
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,9
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,764
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,587
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	42,6
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,755
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	36,5

Poznámky:

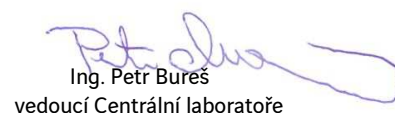
- ¹⁾ Zkouška provedena na frakci 0/4
- ²⁾ Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- ³⁾ Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- ⁴⁾ Zkouška provedena na frakci 4/8
- ⁵⁾ Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- ⁶⁾ Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- ⁷⁾ Stanoveno na frakci 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- 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 zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/63 ŠD_B z lokality Bystřec

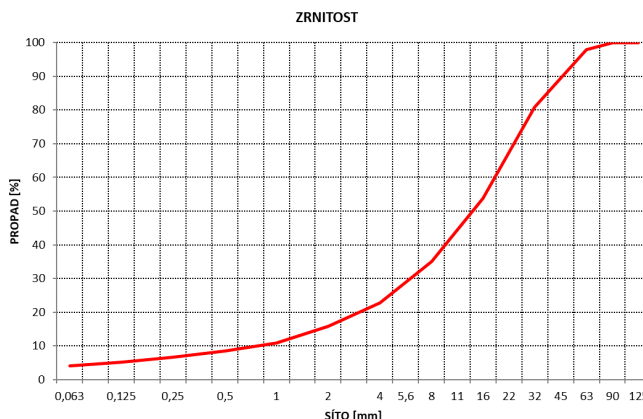
**Číslo:
0152960**

Provozovna: Bystřec	Místo odběru: skládka
Hornina: rula	Datum odběru: 17.4.2023
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 sítě [%]	
2D	125	100
1,4D	90	100
D	63	98
D/2	31,5	81
	16	54
	8	35
	4	23
	2	16
	1	11
	0,500	8
	0,250	7
	0,125	5
	0,063	4,1



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	4,1
Číslo nestejnozrnnosti C_u	ČSN 73 6126-1, tab. 4		24
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 ¹⁾	ČSN EN 933-8+A1		50
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		negativní ⁸⁾
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) ²⁾	ČSN EN 933-4	%	20
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA ³⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	21
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	%	< 0,01
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	0,26
Obsah celkové síry S ⁴⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	0,85
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	0,9
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS ⁵⁾	ČSN EN 1367-2	%	7
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F ⁶⁾	ČSN EN 1367-1	%	0,3
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{ic} ⁷⁾	ČSN EN 933-5	%	100
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,764
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,582
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	42,7
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m ³	1,749
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	36,7

Poznámky:

- ¹⁾ Zkouška provedena na frakci 0/4
- ²⁾ Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- 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 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- 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

