

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

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

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

# ZPRÁVA č. CL01/0240/21

## o ročních zkouškách kameniva z lokality Třebnuška

Lom:	Třebnuška
Hornina:	porfyr (ryolit)
Druh kameniva:	přírodní drcené
Období provedení zkoušek v CL01:	27.4.2021 – 24.6.2021
Příloha zprávy:	protokol o odběru vzorků, 12 protokolů s přehledem výsledků

Datum vyhotovení zprávy a protokolů: **7.7.2021** *zpráva včetně protokolů pouze v elektronické verzi PDF*

Celkem stran v PDF: **17** *elektronické podpisy:*

Zprávu a protokoly vyhotovil zkušební technik:

Zprávu a protokoly schválil vedoucí Centrální laboratoře:

## 1. Dodané vzorky kameniva z lokality Třebnuška:

Datum odběru: 26.3.2021  
Místo odběru: výroba  
Odběr provedl: Hejlek  
Datum dodání do Centrální laboratoře: 19.4.2021

Frakce vzorku	Hmotnost vzorku	Laboratorní číslo vzorku v CL01
0/4	40 kg	0144861
0/8	40 kg	0144862
4/8	40 kg	0144863
8/16	80 kg	0144864
16/32	60 kg	0144865
32/63	80 kg	0144866
0/22	60 kg	0144867
0/32 ŠD <sub>A</sub>	100 kg	0144868
0/32 ŠD <sub>B</sub>	100 kg	0144869
0/63 ŠD <sub>A</sub>	100 kg	0144870
0/63 ŠD <sub>B</sub>	100 kg	0144871
8/32	60 kg	0144872

## 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
Zkouška jemných částic methylenovou modří	ČSN EN 933-9+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 <sup>1)</sup>
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 <sup>2)</sup>	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: <sup>1)</sup> na frakci 32/50 se provádí podle Přílohy A  
<sup>2)</sup> 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
0/4	0144861
0/8	0144862
4/8	0144863
8/16	0144864
16/32	0144865
32/63	0144866
0/22	0144867
0/32 Š <sub>D<sub>A</sub></sub>	0144868
0/32 Š <sub>D<sub>B</sub></sub>	0144869
0/63 Š <sub>D<sub>A</sub></sub>	0144870
0/63 Š <sub>D<sub>B</sub></sub>	0144871
8/32	0144872

#### 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: TŘEBNUŠKA

Číslo protokolu: \_\_\_\_\_

Druh kameniva: přírodní drcené

Těžená hornina: porfyr ( ryolit )

Datum a čas odběru: 26.03.2021

Těžená etáž: \_\_\_\_\_

Použitý postup při odběru: \_\_\_\_\_

Číslo clonového odstřelu: \_\_\_\_\_

Použité zařízení při odběru: lopata

(identifikace dávky) <sup>1)</sup>

Klimatické podmínky: \_\_\_\_\_

Účel použití kameniva: stavební účely

Druh výrobku (frakce)	Místo odběru	Hmotnost vzorku (kg)	Číslo vzorku <sup>2)</sup>	Poznámky
0/4	výroba	40		
0/8	výroba	40		
4/8	výroba	40		
8/16	výroba	80		
16/32	výroba	60		
32/63	výroba	80		
0/22	výroba	60		
0/32 Šda	výroba	100		
0/32 ŠDb	výroba	100		
0/63 ŠDa	výroba	100		
0/63 ŠDb	výroba	100		
8/32	výroba	60		

Rozsah sledovaných vlastností je stanoven Plánem kontrolních zkoušek v rámci zavedeného systému řízení výroby.

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

<sup>2)</sup> 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.

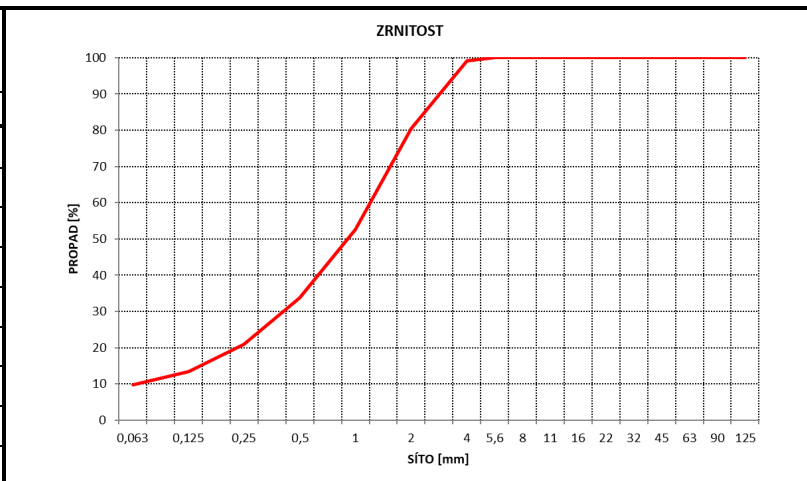
Funkce pracovníka	Jméno a příjmení/Osvědčení způsobilosti	Podpis
VZORKAŘ	Jan Hejlek	
	Ing. Zuzana Sazimová 11/ASPK/2011	

# Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek drceného kameniva frakce 0/4 z lokality Třebnuška

Číslo:  
**0144861**

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>0/4</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]		Propad na síti [%]
2D	<b>8</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>5,6</b>	<b>100</b>
D	<b>4</b>	<b>99</b>
D/2	<b>2</b>	<b>80</b>
	<b>1</b>	<b>53</b>
	<b>0,500</b>	<b>34</b>
	<b>0,250</b>	<b>21</b>
	<b>0125</b>	<b>14</b>
	<b>0,063</b>	<b>9,7</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>9,7</b>
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB <sub>F</sub>	ČSN EN 933-9+A1	g	<b>5,7</b>
Stanovení ekvivalentu písku SE <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	ČSN EN 933-8+A1		<b>41</b>
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		<b>negativní<sup>3)</sup></b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,7</b>
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	<b>0</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,634</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,391</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>47,2</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,649</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>37,4</b>

Poznámky:  
<sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci 0/4  
<sup>2)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8  
<sup>3)</sup> 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 



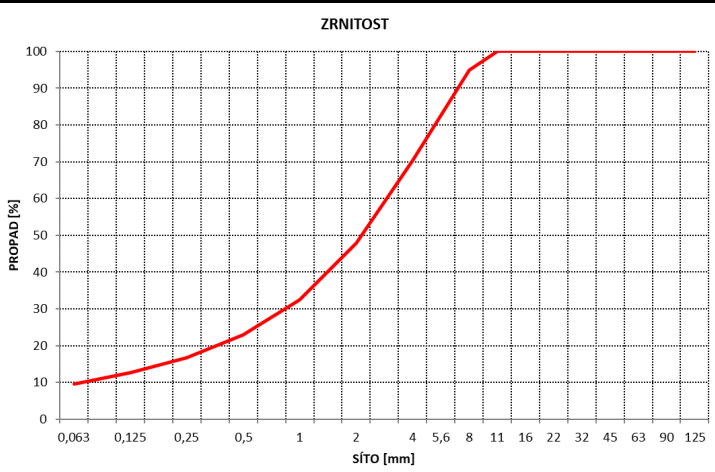
protokol schválil: Ing. Petr Bureš   
vedoucí Centrální laboratoře

## Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek drceného kameniva frakce 0/8 z lokality Třebnuška

Číslo:  
0144862

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>0/8</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	<b>16</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>11,2</b>	<b>100</b>
D	<b>8</b>	<b>95</b>
	<b>5,6</b>	
D/2	<b>4</b>	<b>70</b>
	<b>2</b>	<b>48</b>
	<b>1</b>	<b>32</b>
	<b>0,500</b>	<b>23</b>
	<b>0,250</b>	<b>17</b>
	<b>0,125</b>	<b>13</b>
	<b>0,063</b>	<b>9,5</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>9,5</b>
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB <sub>F</sub>	ČSN EN 933-9+A1	g	<b>5,7</b>
Stanovení ekvivalentu písku SE <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	ČSN EN 933-8+A1		<b>42</b>
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		<b>negativní<sup>3)</sup></b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,6</b>
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	<b>0</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,634</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,381</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>47,6</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,675</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>36,4</b>

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 ročních zkoušek hrubého drceného kameniva frakce 4/8 z lokality Třebnuška

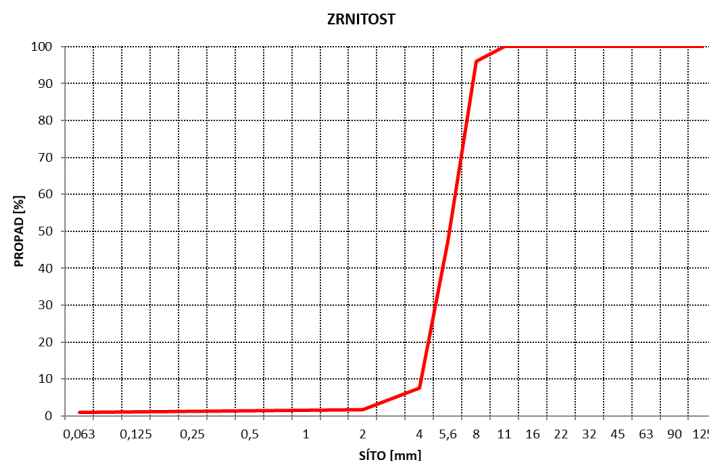
Číslo:  
0144863

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>4/8</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

### Zrnitost kameniva

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

Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	<b>16</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>11,2</b>	<b>100</b>
D	<b>8</b>	<b>96</b>
D/1,4	<b>5,6</b>	<b>47</b>
d	<b>4</b>	<b>8</b>
d/2	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>1</b>	
	<b>0,500</b>	
	<b>0,250</b>	
	<b>0,125</b>	
	<b>0,063</b>	<b>1,0</b>



	Zkouška provedena podle:	%	
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>1,0</b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	%	<b>20</b>
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA <sup>1)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>18</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,4</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>3)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>7</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>4)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>0,8</b>
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	<b>0</b>
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C <sub>tc</sub>	ČSN EN 933-5	%	<b>100</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,638</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,256</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>52,4</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,453</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>44,9</b>

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

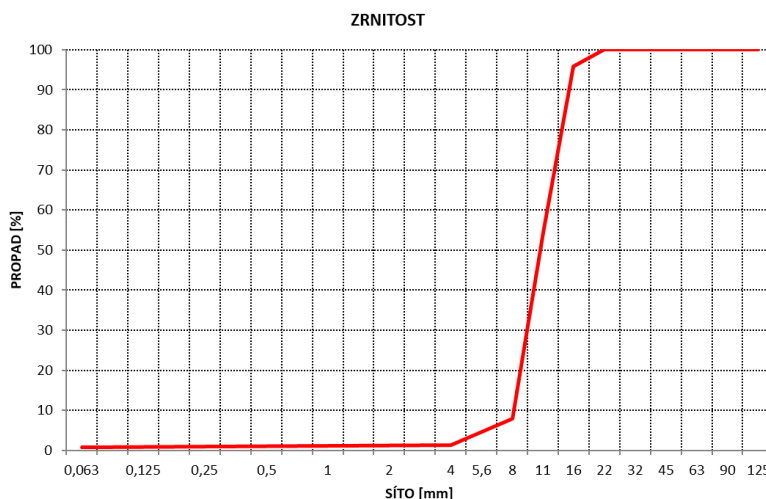
Číslo:  
0144864

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>8/16</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

### Zrnitost kameniva

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

Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]
2D	<b>31,5</b>
1,4D	<b>22,4</b>
D	<b>16</b>
D/1,4	<b>11,2</b>
d	<b>8</b>
	<b>5,6</b>
d/2	<b>4</b>
	<b>2</b>
	<b>1</b>
	<b>0,500</b>
	<b>0,250</b>
	<b>0,125</b>
	<b>0,063</b>
	<b>0,8</b>



	Zkouška provedena podle:	%	
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>0,8</b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	%	<b>14</b>
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA <sup>1)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>18</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,4</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvování (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>3)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>7</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>4)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>0,8</b>
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	<b>0</b>
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C <sub>tc</sub>	ČSN EN 933-5	%	<b>100</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,637</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,262</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>52,1</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,463</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>44,5</b>

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



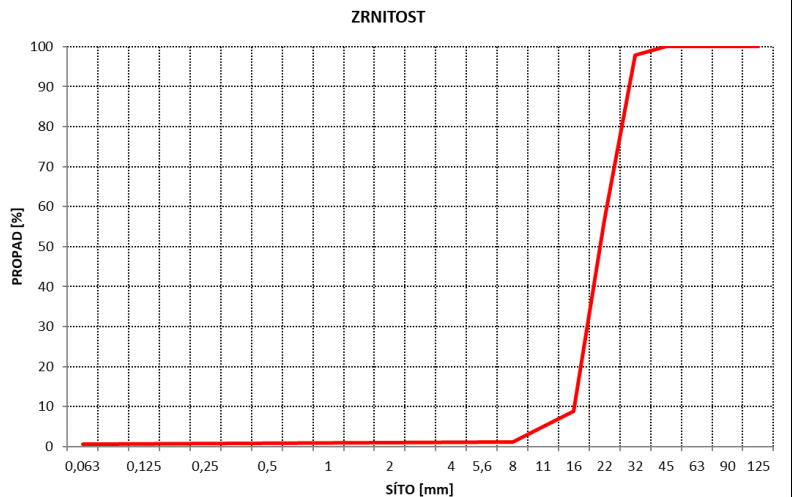
**Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek hrubého drceného kameniva frakce 16/32 z lokality Třebnuška**
**Číslo:  
0144865**

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>16/32</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

**Zrnitost kameniva**

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

Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	<b>63</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>45</b>	<b>100</b>
D	<b>31,5</b>	<b>98</b>
D/1,4	<b>22,4</b>	<b>57</b>
d	<b>16</b>	<b>9</b>
	<b>11,2</b>	
d/2	<b>8</b>	<b>1</b>
	<b>4</b>	
	<b>2</b>	
	<b>1</b>	
	<b>0,500</b>	
	<b>0,250</b>	
	<b>0,125</b>	
	<b>0,063</b>	<b>0,6</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>0,6</b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	%	<b>14</b>
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA <sup>1)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>18</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,4</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>3)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>7</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>4)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>0,8</b>
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	<b>0</b>
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C <sub>tc</sub>	ČSN EN 933-5	%	<b>100</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,640</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,206</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>54,3</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,473</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>44,2</b>

 Poznámky: <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500

<sup>2)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8

<sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5

<sup>4)</sup> 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



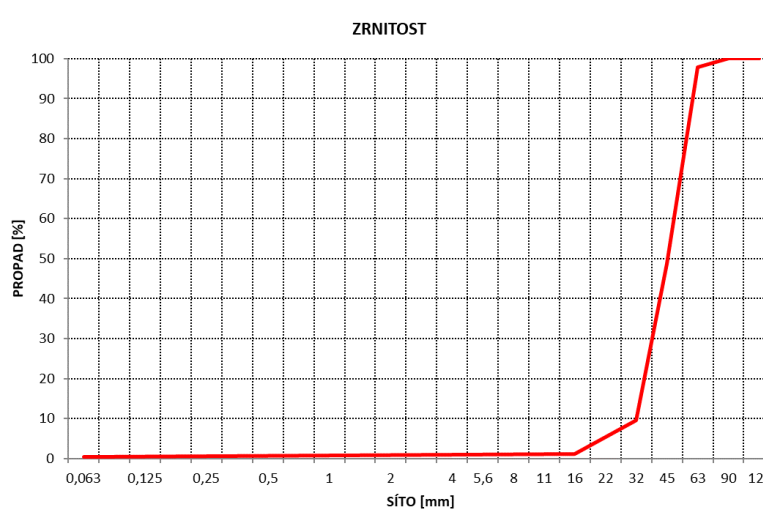
protokol schválil:



 Ing. Petr Bureš  
vedoucí Centrální laboratoře

<b>Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek hrubého drceného kameniva frakce 32/63 z lokality Třebnuška</b>		<b>Číslo: 0144866</b>	
Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>		
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>		
Frakce: <b>32/63</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>		

<b>Zrnitost kameniva</b>		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	<b>125</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>90</b>	<b>100</b>
D	<b>63</b>	<b>98</b>
D/1,4	<b>45</b>	<b>49</b>
d	<b>31,5</b>	<b>10</b>
d/2	<b>16</b>	<b>1</b>
	<b>8</b>	
	<b>4</b>	
	<b>2</b>	
	<b>1</b>	
	<b>0,500</b>	
	<b>0,250</b>	
	<b>0,125</b>	
	<b>0,063</b>	<b>0,4</b>



ZRNITOST

	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>0,4</b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	%	<b>17</b>
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) $L_{ARB}^{1)}$	ČSN EN 1097-2, Příloha A	%	<b>17</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů $SO_3^{2)}$	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů $SO_3$ rozpustných v kyselině <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,0</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>3)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>7</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>4)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>0,8</b>
Stanovení rozlišných částic v hrubém kamenivu <sup>5)</sup>	ČSN 72 1180	%	<b>0</b>
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu $C_{tc}$	ČSN EN 933-5	%	<b>100</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,624</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,202</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>54,2</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,440</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>45,1</b>

Poznámky:

- <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci: 32/50, počet koulí: 12, počet otáček: 1000
- <sup>2)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8
- <sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- <sup>4)</sup> Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- <sup>5)</sup> 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 ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/22 z lokality Třebnuška

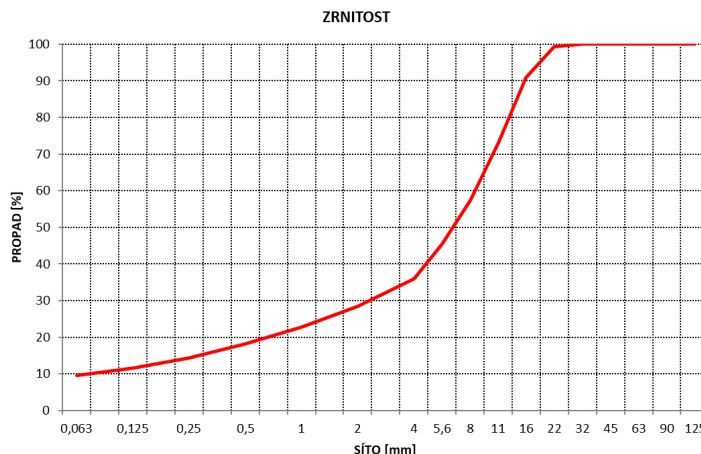
Číslo:  
**0144867**

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>0/22</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

### 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	99
	16	91
D/2	11,2	73
	8	57
	5,6	46
	4	36
	2	28
	1	23
	0,5	18
	0,25	14
	0,125	12
	0,063	9,6



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>9,6</b>
Stanovení ekvivalentu písku $SE_4$ <sup>1)</sup>	ČSN EN 933-8+A1		<b>37</b>
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		<b>negativní <sup>8)</sup></b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší <sup>2)</sup>	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	<b>42 <sup>2)</sup></b>
Odolnost kameniva proti drčení (otlukový buben) LA <sup>3)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>18</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů $SO_3$ <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů $SO_3$ rozpustných v kyselině <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,9</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>5)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>7</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>6)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>0,8</b>
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu $C_{tc}$ <sup>7)</sup>	ČSN EN 933-5	%	<b>100 <sup>7)</sup></b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,644</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,400</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>47,0</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,724</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>34,8</b>

Poznámky:

- <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci 0/4
- <sup>2)</sup> Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněch 4/8; 8/16 a 16/22,4)
- <sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- <sup>4)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8
- <sup>5)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- <sup>6)</sup> Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- <sup>7)</sup> Stanoveno na frakci 4/22,4 (zkouška provedena na zmenšených zrněch 4/8; 8/16 a 16/22,4)
- <sup>8)</sup> 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

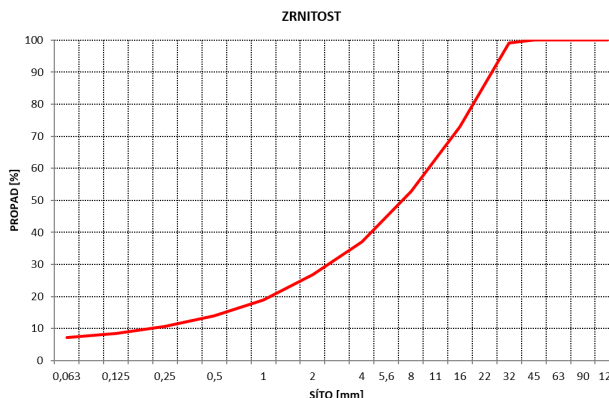
vedoucí Centrální laboratoře

## Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/32 ŠD<sub>A</sub> z lokality Třebnuška

Číslo:  
**0144868**

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>0/32 ŠD<sub>A</sub></b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	<b>63</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>45</b>	<b>100</b>
D	<b>31,5</b>	<b>99</b>
D/2	<b>16</b>	<b>73</b>
	<b>8</b>	<b>53</b>
	<b>4</b>	<b>37</b>
	<b>2</b>	<b>27</b>
	<b>1</b>	<b>19</b>
	<b>0,500</b>	<b>14</b>
	<b>0,250</b>	<b>11</b>
	<b>0,125</b>	<b>9</b>
	<b>0,063</b>	<b>7,2</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>7,2</b>
Stanovení ekvivalentu písku $SE_4$ <sup>1)</sup>	ČSN EN 933-8+A1		<b>39</b>
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		<b>negativní <sup>8)</sup></b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší <sup>2)</sup>	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	<b>25 <sup>2)</sup></b>
Odolnost kameniva proti drčení (otlukový buben) LA <sup>3)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>18</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,8</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>5)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>7</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>6)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>0,8</b>
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu $C_{tc}$ <sup>7)</sup>	ČSN EN 933-5	%	<b>100 <sup>7)</sup></b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,648</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,420</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>46,4</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,699</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>35,8</b>

Poznámky:

- <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci 0/4
- <sup>2)</sup> Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
- <sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- <sup>4)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8
- <sup>5)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- <sup>6)</sup> Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- <sup>7)</sup> Stanoveno na frakci 4/32 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
- <sup>8)</sup> 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

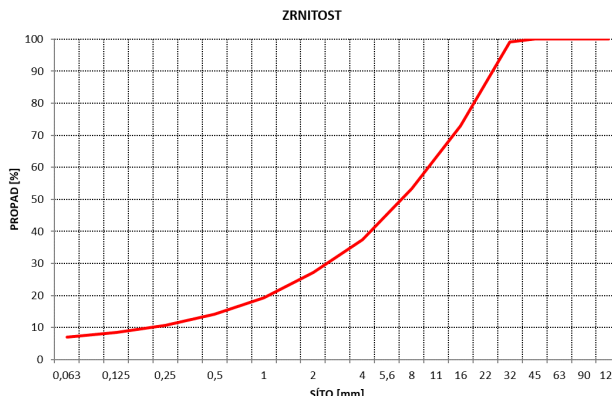


## Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/32 ŠD<sub>B</sub> z lokality Třebnuška

Číslo:  
**0144869**

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>0/32 ŠD<sub>B</sub></b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	<b>63</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>45</b>	<b>100</b>
D	<b>31,5</b>	<b>99</b>
D/2	<b>16</b>	<b>73</b>
	<b>8</b>	<b>53</b>
	<b>4</b>	<b>37</b>
	<b>2</b>	<b>27</b>
	<b>1</b>	<b>19</b>
	<b>0,500</b>	<b>14</b>
	<b>0,250</b>	<b>11</b>
	<b>0,125</b>	<b>8</b>
	<b>0,063</b>	<b>7,0</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>7,0</b>
Číslo nestejnozrnnosti $C_U$	ČSN 73 6126-1, tab. 4		<b>50</b>
Stanovení ekvivalentu písku $SE_4$ <sup>1)</sup>	ČSN EN 933-8+A1		<b>39</b>
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		<b>negativní <sup>8)</sup></b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší <sup>2)</sup>	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	<b>26 <sup>2)</sup></b>
Odolnost kameniva proti drčení (otlukový buben) LA <sup>3)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>18</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,8</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvávání (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>5)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>7</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>6)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>0,8</b>
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu $C_{tc}$ <sup>7)</sup>	ČSN EN 933-5	%	<b>100 <sup>7)</sup></b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,647</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,423</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>46,3</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,697</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>35,9</b>

Poznámky:

- <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci 0/4
- <sup>2)</sup> Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
- <sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- <sup>4)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8
- <sup>5)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- <sup>6)</sup> Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- <sup>7)</sup> Stanoveno na frakci 4/32 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
- <sup>8)</sup> 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

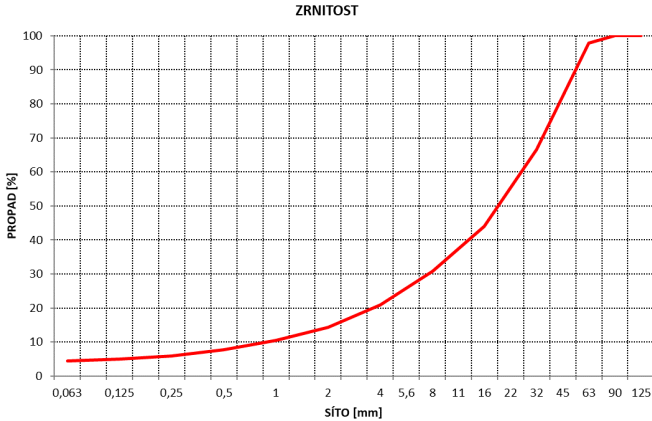


## Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/63 ŠD<sub>A</sub> z lokality Třebnuška

Číslo:  
0144870

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>0/63 ŠD<sub>A</sub></b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

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



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>4,4</b>
Stanovení ekvivalentu písku $SE_4$ <sup>1)</sup>	ČSN EN 933-8+A1		<b>38</b>
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		<b>negativní <sup>8)</sup></b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší <sup>2)</sup>	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	<b>25 <sup>2)</sup></b>
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA <sup>3)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>18</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>2,0</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvávání (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>5)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>7</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>6)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>0,8</b>
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu $C_{tc}$ <sup>7)</sup>	ČSN EN 933-5	%	<b>100 <sup>7)</sup></b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,629</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,382</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>47,4</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,608</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>38,8</b>

Poznámky:

- <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci 0/4
- <sup>2)</sup> Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněch 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- <sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- <sup>4)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8
- <sup>5)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- <sup>6)</sup> Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- <sup>7)</sup> Stanoveno na frakci 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněch 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- <sup>8)</sup> 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:

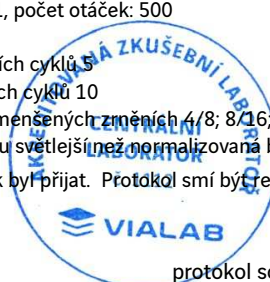
Bohumír Voves



protokol schválil:

Ing. Petr Bureš

vedoucí Centrální laboratoře

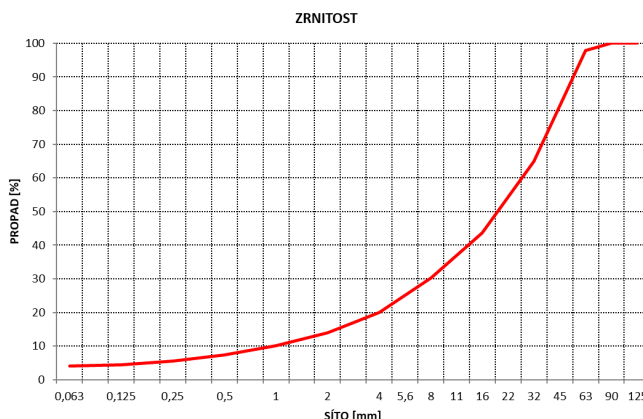


## Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek směsi kameniva frakce 0/63 ŠD<sub>B</sub> z lokality Třebnuška

Číslo:  
**0144871**

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>0/63 ŠD<sub>B</sub></b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

Zrnitost kameniva		
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)		
Propad síťovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]	
2D	<b>125</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>90</b>	<b>100</b>
D	<b>63</b>	<b>98</b>
D/2	<b>31,5</b>	<b>65</b>
	<b>16</b>	<b>44</b>
	<b>8</b>	<b>30</b>
	<b>4</b>	<b>20</b>
	<b>2</b>	<b>14</b>
	<b>1</b>	<b>10</b>
	<b>0,500</b>	<b>7</b>
	<b>0,250</b>	<b>6</b>
	<b>0,125</b>	<b>5</b>
	<b>0,063</b>	<b>4,0</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>4,0</b>
Číslo nestejnozrnnosti $C_u$	ČSN 73 6126-1, tab. 4		<b>29</b>
Stanovení ekvivalentu písku $SE_4$ <sup>1)</sup>	ČSN EN 933-8+A1		<b>38</b>
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		<b>negativní <sup>8)</sup></b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší <sup>2)</sup>	ČSN EN 933-4, čl. 7.3	%	<b>26 <sup>2)</sup></b>
Odolnost kameniva proti drčení (otlukový buben) LA <sup>3)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>18</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů $SO_3$ <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů $SO_3$ rozpustných v kyselině <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>4)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>2,0</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>5)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>7</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>6)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>0,8</b>
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu $C_{tc}$ <sup>7)</sup>	ČSN EN 933-5	%	<b>100 <sup>7)</sup></b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,629</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,391</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>47,1</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,615</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>36,6</b>

Poznámky:

- <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci 0/4
- <sup>2)</sup> Vážený aritmetický průměr tvarového indexu (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- <sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
- <sup>4)</sup> Zkouška provedena na frakci 4/8
- <sup>5)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
- <sup>6)</sup> Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
- <sup>7)</sup> Stanoveno na frakci 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
- <sup>8)</sup> 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





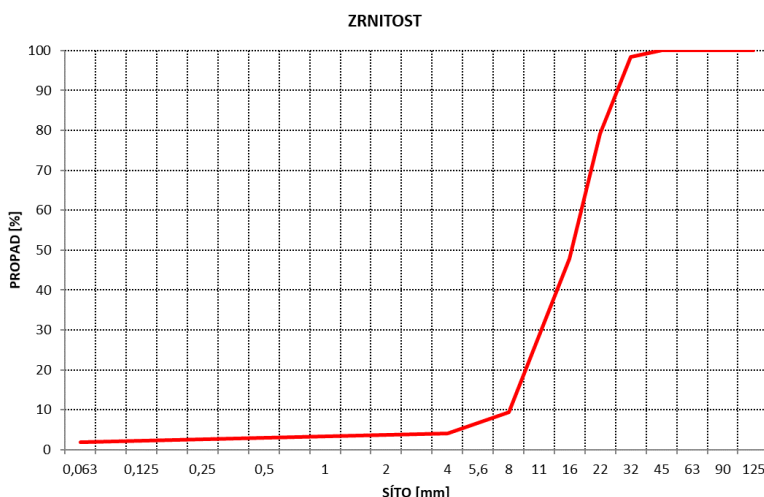
**Protokol o přehledu výsledků ročních zkoušek hrubého drceného kameniva frakce 8/32 z lokality Třebnuška**
**Číslo:  
0144872**

Provozovna: <b>Třebnuška</b>	Místo odběru: <b>výroba</b>
Hornina: <b>porfyr (ryolit)</b>	Datum odběru: <b>26.3.2021</b>
Frakce: <b>8/32</b>	Odběr provedl: <b>Hejlek</b>

**Zrnitost kameniva**

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

Propad síťovými otvory [mm]	Propad na síti [%]	
2D	<b>63</b>	<b>100</b>
1,4D	<b>45</b>	<b>100</b>
D	<b>31,5</b>	<b>99</b>
D/1,4	<b>22,4</b>	<b>79</b>
	<b>16</b>	<b>48</b>
d	<b>8</b>	<b>9</b>
d/2	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>2</b>	
	<b>1</b>	
	<b>0,500</b>	
	<b>0,250</b>	
	<b>0,125</b>	
	<b>0,063</b>	<b>1,9</b>



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	<b>1,9</b>
Stanovení tvaru zrn – tvarový index 3 a větší	ČSN EN 933-4	%	<b>25</b>
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA <sup>1)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	<b>18</b>
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	<b>&lt; 0,001</b>
Obsah vodou rozpustných síranů SO <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	<b>&lt; 0,01</b>
Obsah síranů SO <sub>3</sub> rozpustných v kyselině <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	<b>0,03</b>
Obsah celkové síry S <sup>2)</sup>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	<b>0,6</b>
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	<b>1,8</b>
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětvování (zkouška síranem hořečnatým) MS <sup>3)</sup>	ČSN EN 1367-2	%	<b>7</b>
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F <sup>4)</sup>	ČSN EN 1367-1	%	<b>0,8</b>
Stanovení lehkých znečišťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	<b>0</b>
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C <sub>tc</sub>	ČSN EN 933-5	%	<b>100</b>
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	<b>2,647</b>
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,268</b>
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	<b>52,1</b>
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m <sup>3</sup>	<b>1,474</b>
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	<b>44,3</b>

 Poznámky: <sup>1)</sup> Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500

<sup>2)</sup> Zkouška provedena na frakci 8/16

<sup>3)</sup> Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5

<sup>4)</sup> 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