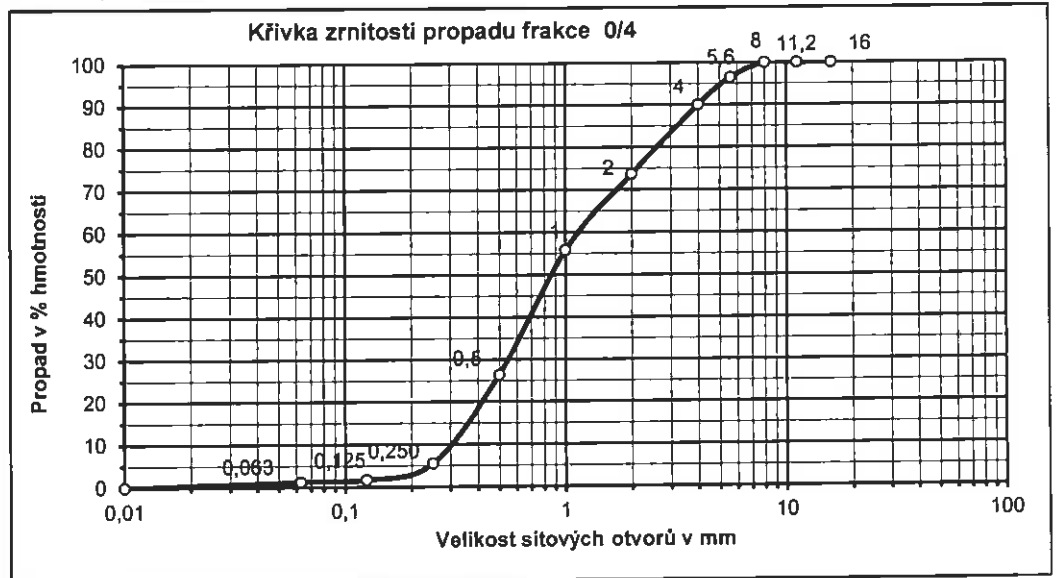


**PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 1830/17**

Klient : Těžební písková s.r.o., č.p. 101, 503 24 Kratonohy  
 Provozovna : ROUDNICE - sušárna  
 Frakce (d / D) : 0/4  
 Vzorek číslo : 5077/17  
 Druh zkoušky : TÝDENNÍ  
 Datum zkoušky : 27.7. - 31.7.2017  
 Hornina : Štěrkopísek  
 Dat. odběru : 18.7.2017  
 Místo odběru : Skládká  
 Odběr provedl : pí. Hanušová  
 Datum převzetí : 25.7.2017  
 Vzorek převzal : J. Kavan

Stanovení zrnitosti podle ČSN EN 933-1, metodou praní a prosévání po zmenšení vzorku kvartací.

Velikost otvorů sítá		Propad sítím
-	mm	% hm.
	16	100,0
	11,2	100,0
2D	8	100,0
1,4D	5,6	96,4
D	4	90,0
D/2	2	73,6
D/4	1	55,8
	0,5	26,4
	0,25	5,5
	0,125	1,7
	0,063	1,2



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotka	Výsledek zkoušky	Nejistota	Kategorie podle		
					ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13043	ČSN EN 13139
Propad sítím 2D	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	0,8	$G_F 85$	$G_A 90$	Vyhovuje
Propad sítím 1,4D		% hm.	96,4	0,8			
Propad sítím D		% hm.	90,0	0,4			
Obsah jemných částic $f$		% hm.	1,2	0,2			
Ekvivalentní písku $SE_4$	ČSN EN 933-8 +A1, příloha A	-	-	-	-	-	-
Zkouška melhýlenovou modří $MB_F$	ČSN EN 933-9 +A1	g / kg	-	-	-	-	-
Potenciální přítomnost humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1	-	-	-	-	-	-
Obsah volné slidy	ČSN 72 1180	% hm.	-	-	-	-	-
Obsah chloridových solí $Cl$	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-	-	-	-
Obsah síranů $AS$	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	-	-	-	-	-
Obsah celkové síry $S$	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	-	-	-	-	-
Obsah síranů $SS$	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	% hm.	-	-	-	-	-
Lehké znečišť. částice $m_{LPC}$	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	-	-	-	-	-
Nasákavost $WA_{24}$	ČSN EN 1097-6	% hm.	-	-	-	-	-
Trvanlivost síranem hořečnatým $MS$	ČSN EN 1367-2	% hm.	-	-	-	-	-
Mrazuvzdornost $F$	ČSN EN 1367-1	% hm.	-	-	-	-	-
Objemová hmotnost $\rho_{td}$	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Sypná hmotnost	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Setřesená hmotnost	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Mezerovitost sypaná	ČSN EN 1097-3	%	-	-	-	-	-
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	-	-	-	-	-

Uváděné rozšířené nejistoty jsou založeny na standardní nejistotě násobené koeficientem rozšíření  $k = 2$ , což pro normální rozdělení poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%. Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování.  
 Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku.

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Datum zpracování : 2.8.2017  
 Protokol zpracoval : L. Bubelínová  
 Protokol schválil : Ing. Miroslav Hörbe ml.  
 vedoucí zkušební laboratoře

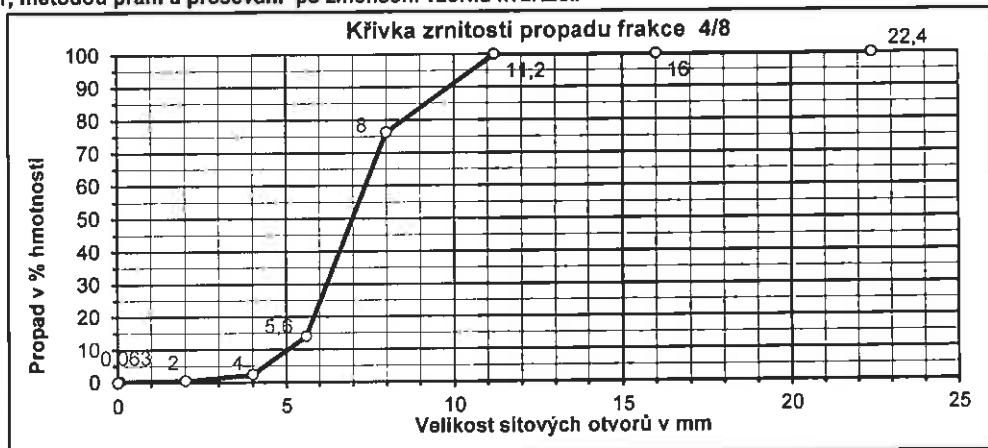
ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA s.r.o.  
 HUSOVA 675, 508 01 HOŘICE v P.  
 IČO: 648 28 042 DIČ: CZ64828042  
 tel.: 493 623 478 493 620 177

**PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 1830/17**

Klient : Těžební písková s.r.o., č.p. 101, 503 24 Kratonohy  
 Provozovna : ROUDNICE - sušárna  
 Frakce (d / D) : 4/8  
 Vzorek číslo : 5078/17  
 Dat. odběru : 18.7.2017  
 Místo odběru : Skládka  
 Odběr provedl : pí. Hanušová  
 Datum převzetí : 25.7.2017  
 Vzorek převzal : J. Kavan  
 Druh zkoušky : TÝDENNÍ  
 Datum zkoušky : 27.7. - 31.7.2017  
 Hornina : Štěrkopísek

Stanovení zrnitosti podle ČSN EN 933-1, metodou praní a prosévání po zmenšení vzorku kvartací.

Velikost otvorů sítá		Propad sítím
-	mm	% hm.
	22,4	100,0
2D	16	100,0
1,4D	11,2	100,0
D	8	76,2
D/1,4	5,6	14,0
d	4	2,3
d/2	2	0,5
	0,063	0,3



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotka	Výsledek zkoušky	Nejistota	Kategorie podle		
					ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13043	Poznámka
Propad sítím 2D	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	0,8	G <sub>c</sub> DEK	G <sub>c</sub> DEK	
Propad sítím 1,4D		% hm.	100,0	0,8			
Propad sítím D		% hm.	76,2	0,4			
Propad sítím d		% hm.	2,3	0,4			
Propad sítím d/2		% hm.	0,5	0,2			
Obsah jemných částic f		% hm.	0,3	0,2			
Tvarový index SI	ČSN EN 933-4	% hm.	-	-	-	-	-
Podíl drčených a lámaných zrn C <sub>c</sub>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-	-	-	-
Podíl ostrohraných zrn C <sub>ic</sub>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-	-	-	-
Podíl zaoblených zrn C <sub>r</sub>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-	-	-	-
Podíl oblých zrn C <sub>ir</sub>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-	-	-	-
Odolnost proti drčení LA	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	-	-	-	-	-
Mrazuvzdornost F	ČSN EN 1367-1	% hm.	-	-	-	-	-
Obsah chloridových solí Cl	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-	-	-	-
Obsah síranů rozp. v kyselině AS	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	-	-	-	-	-
Obsah celkové síry S	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	-	-	-	-	-
Obsah vodou rozp. síranů SS	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	% hm.	-	-	-	-	-
Lehké znečišť. částice m <sub>LPC</sub>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	-	-	-	-	-
Objemová hmotnost ρ <sub>rd</sub>	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Sypná hmotnost	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Selfesená hmotnost	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
Mezerovitost sypaná	ČSN EN 1097-3	%	-	-	-	-	-
Mezerovitost selfesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	-	-	-	-	-

Uváděné rozšířené nejistoty jsou založeny na standardní nejistotě násobené koeficientem rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%. Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku.

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Datum zpracování : 2.8.2017  
 Protokol zpracoval : L. Bubelňnová

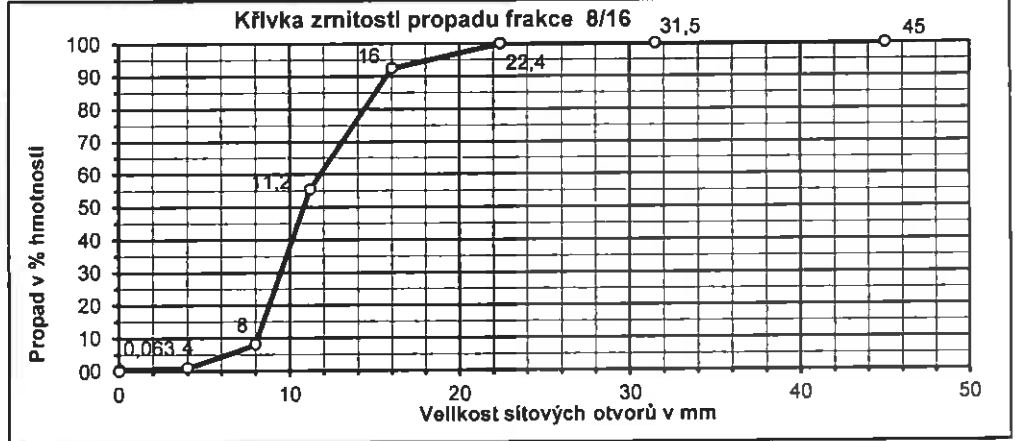
Protokol schválil : Ing. Miroslav Hörbe ml.  
 vedoucí zkušební laboratoře

**PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 1830/17**

Klient : Těžební písková s.r.o., č.p. 101, 503 24 Kratonohy  
 Provozovna : ROUDNICE - sušárna  
 Frakce (d / D) : 8/16  
 Vzorek číslo : 5079/17  
 Druh zkoušky : TÝDENNÍ  
 Datum zkoušky : 27.7. - 31.7.2017  
 Hornina : Štěrkopísek  
 Dat. odběru : 18.7.2017  
 Místo odběru : Skládka  
 Odběr provedl : pí. Hanušová  
 Datum převzetí : 25.7.2017  
 Vzorek převzal : J. Kavan

Stanovení zrnitosti podle ČSN EN 933-1, metodou praní a prosévání po zmenšení vzorku kvartací.

Velikost otvorů síta		Propad sítím
-	mm	% hm.
	45	100,0
2D	31,5	100,0
1,4D	22,4	100,0
D	16	92,4
D/1,4	11,2	55,4
d	8	8,1
d/2	4	0,9
	0,063	0,4



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotka	Výsledek zkoušky	Nejistota	Kategorie podle		
					ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13043	Poznámka
Propad sítím 2D	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	0,8	G <sub>c</sub> 85/20	G <sub>c</sub> 90/10	
Propad sítím 1,4D		% hm.	100,0	0,8			
Propad sítím D		% hm.	92,4	0,4			
Propad sítím d		% hm.	8,1	0,4			
Propad sítím d/2		% hm.	0,9	0,2			
Obsah jemných částic f		% hm.	0,4	0,2			
Tvarový index S <sub>I</sub>	ČSN EN 933-4	% hm.	-	-	-	-	
Podíl drcených a lámavých zrn C <sub>c</sub>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-	-	-	
Podíl ostrohraných zrn C <sub>lc</sub>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-	-	-	
Podíl zaoblených zrn C <sub>l</sub>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-	-	-	
Podíl oblých zrn C <sub>lv</sub>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-	-	-	
Odolnost proti drcení LA	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	-	-	-	-	
Ohladitelnost PSV	ČSN EN 1097-8	-	-	-	-	-	
Nasákavost WA <sub>24</sub>	ČSN EN 1097-6	% hm.	-	-	-	-	
Trvanlivost síranem hořečnatým MS	ČSN EN 1367-2	% hm.	-	-	-	-	
Mrazuvzdornost F	ČSN EN 1367-1	% hm.	-	-	-	-	
Obsah chloridových solí C <sub>l</sub>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-	-	-	
Obsah síranů AS	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	-	-	-	-	
Obsah celkové síry S	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	-	-	-	-	
Obsah síranů SS	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	% hm.	-	-	-	-	
Lehké znečišť. částice m <sub>LPC</sub>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	-	-	-	-	
Objemová hmotnost ρ <sub>rd</sub>	ČSN EN 1097-6	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	
Sypná hmotnost	ČSN EN 1097-3	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	
Selfesená hmotnost	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	
Mezerovitost sypaná	ČSN EN 1097-3	%	-	-	-	-	
Mezerovitost selfesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	-	-	-	-	

Uváděné rozšířené nejistoty jsou založeny na standardní nejistotě násobené koeficientem rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%. Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku.

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Datum zpracování : 2.8.2017  
 Protokol zpracoval : L. Bubelínová

Protokol schválil : Ing. Miroslav Hörbe ml.  
 vedoucí zkušební laboratoře