

PROTOKOL O VÝSLEDKU ZKOUŠEK KAMENIVA KONTROLNÍ ZKOUŠKY ROČNÍ

Frakce HDK (d/D) 32/63

Zakázka čís. : 2056/15

Provozovna : BRANT

Hornina : Porfyr

Místo odběru : Skládky

Datum odběru : 11.8.2015

Odběr provedl za ZL : O. Novák

Vzorek číslo : 5264/15

Zástupce klienta : Z. Dlabačová

Zrnitost kameniva		Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota propadu	ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi	ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro stmelené a nestmelené směsi	-
Propad síťovými otvory (mm)					Kategorie	Kategorie	-
2D	125	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	G _C 90/10	G _C 85/15	-
1,4D	90	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	G _C 90/10	G _C 85/15	-
D	63	ČSN EN 933-1	% hm.	98,8	G _C 90/10	G _C 85/15	-
d	31,5	ČSN EN 933-1	% hm.	4,8	G _C 90/10	G _C 85/15	-
d/2	16	ČSN EN 933-1	% hm.	0,8	G _C 90/10	G _C 85/15	-

Tolerance pro zrnitost				Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota propadu	ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi	ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro stmelené a nestmelené směsi	-
Vel. síťových otvorů		Doporučená deklarace zrnitosti							
mm		% hm.							
D/1,4	45	D/d < 4	50						
				ČSN EN 933-1	% hm.	47,0	-	-	-

Vlastnost	Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota	ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi	ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro stmelené a nestmelené směsi	-
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	0,4	<i>f</i> _{0,5}	<i>f</i> ₂	-
Tvar zrn - tvarový index <i>SI</i>	ČSN EN 933-4	% hm.	17,7	<i>SI</i> ₂₀	<i>SI</i> ₂₀	-
Podíl zrn ostrohranných	ČSN EN 933-5	% hm.	100	<i>C</i> _{100/0}	<i>C</i> _{100/0}	-
Odolnost proti drcení ¹⁾ Součinitel <i>LA</i>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	15,8	<i>LA</i> ₂₀	<i>LA</i> ₂₀	-
Nasákavost <i>WA</i> ₂₄	ČSN EN 1097-6	% hm.	1,0	<i>WA</i> ₂₄ 1	<i>WA</i> ₂₄ 1	-
Trvanlivost (síran hořečnatý) <i>MS</i> - úbytek po 5 cyklech	ČSN EN 1367-2	% hm.	-	-	-	-
Mrazuvzdornost <i>F</i> ¹⁾ - úbytek po 10 cyklech	ČSN EN 1367-1	% hm.	0,2	<i>F</i> ₁	<i>F</i> ₁	-
Obsah chloridových solí	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	0,0003	-	-	-
Obsah síranů rozpust. v kys. <i>AS</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,012	-	<i>AS</i> _{0,2}	-
Obsah celkové síry <i>S</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,016	-	<i>S</i> ₁	-
Obsah vodou rozpust. síranů <i>SS</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	% hm.	0,002	-	<i>SS</i> _{0,2}	-
Hmotnost kameniva						
Objemová hmotnost ρ_{rd}	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,706	Deklarace	Deklarace	-
Sypná hmot. volně syp. kam.	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,149	Deklarace	Deklarace	-
Sypná hmot. setřes. kam.	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,371	Deklarace	Deklarace	-
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	% hm.	57,5	Deklarace	Deklarace	-
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3	% hm.	49,3	Deklarace	Deklarace	-

¹⁾ Zkouška byla provedena na frakci 10/14

Hořice dne : 15.9.2015

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 FAX: 493 623 479

PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo:

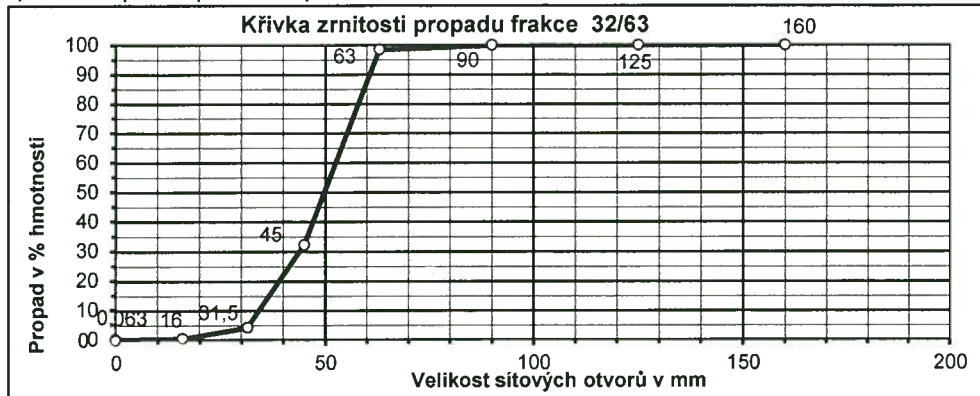
121/17

Klient : Froněk, spol. s r.o., Zátíší 2488, 269 01 Rakovník
 Provozovna : BRANT Druh zkoušky : MĚSÍČNÍ
 Frakce (d / D) : 32/63 Datum zkoušky : 28.2.-1.3.2017
 Vzorek číslo : 257/17 Hornina : Porfyr

Dat. odběru : 24.2.2017
 Místo odběru : Skládka
 Odebral za ZL: Ing. M. Hörbe
 Zást. klienta : S. Kalabus

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

Velikost otvorů síta	Zůst. na síti	Propad sítím
mm	% hm.	% hm.
160	0,0	100,0
125	0,0	100,0
90	0,0	100,0
63	1,6	98,4
45	67,7	32,3
31,5	95,6	4,4
16	99,3	0,7
0,063	99,8	0,2



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotka	Výsledek zkoušky	Nejistota	Kategorie podle		
					ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13242+A1	ČSN EN 13043
Propad sítím 2D	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	0,1	$G_{C85/20}$	$G_{C80/15}$	$G_{C90/20}$
Propad sítím 1,4D		% hm.	100,0	0,2			
Propad sítím D		% hm.	98,4	0,1			
Propad sítím d		% hm.	4,4	0,3			
Propad sítím d/2		% hm.	0,7	0,4			
Obsah jemných částic f		% hm.	0,2	0,2	$f_{1,5}$	f_2	$f_{0,5}$
Tvarový index SI	ČSN EN 933-4	% hm.	18,5	2,0	SI_{20}	SI_{20}	SI_{20}
Podíl ostrohraných zrn	ČSN EN 933-5	% hm.	100,0	0,6	-	$C_{90/3}$	$C_{100/0}$
Odolnost proti drcení LA	ČSN EN 1097-2 kap.5	-	-	-	-	-	-
Nasákavost WA_{24}	ČSN EN 1097-6	% hm.	-	-	-	-	-
Trvanlivost - síran hořeč. MS	ČSN EN 1367-2	% hm.	-	-	-	-	-
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_{LPC}	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	-	-	-	-	-
Objemová hmotnost ρ_{rd}	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	-	-	-	-	-
Sypná hmotnost	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	-	-	-	-	-
Setřesená hmotnost	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³	-	-	-	-	-
Mezerovitost sypaná	ČSN EN 1097-3	%	-	-	-	-	-
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	-	-	-	-	-
Rozpad čediče - ztráta hmotnosti	ČSN EN 1367-3	% hm.	-	-	-	-	-
Rozp. čediče - zvýš. souč. $LA_{10/14}$	ČSN EN 1097-2 kap.5	-	-	-	-	-	-

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 : 24.2.2017
 Protokol zpracoval : L. Bubelínová

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

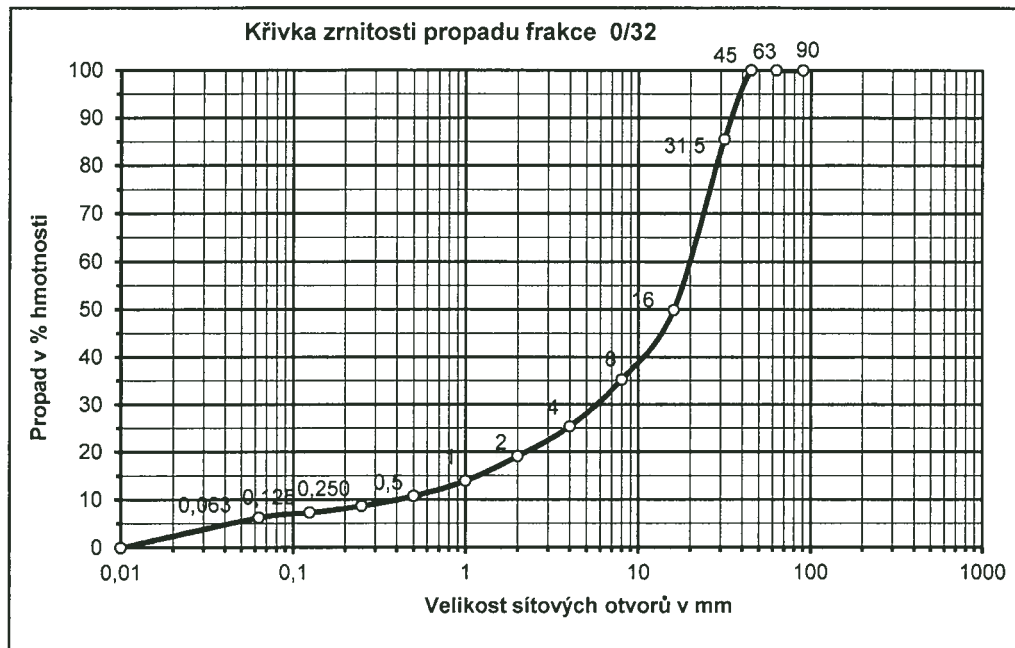
PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 121/17

Klient : Froněk, spol. s r.o., Zátíší 2488, 269 01 Rakovník
 Provozovna : BRANT Druh zkoušky : MĚSÍČNÍ
 Frakce (d / D) : 0/32 Datum zkoušky : 28.2.-1.3.2017
 Vzorek číslo : 258/17 Hornina : Porfyrít

Dat. odběru : 24.2.2017
 Místo odběru : Skládka
 Odebral za ZL : Ing. M. Hörbe
 Zást. klienta : S. Kalabus

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

Velikost otvorů síta	Zůst. na síti	Propad sítem
mm	% hm.	% hm.
90	0,0	100,0
63	0,0	100,0
45	0,0	100,0
31,5	14,5	85,5
16	50,1	49,9
8	64,8	35,2
4	74,7	25,3
2	80,9	19,1
1	86,1	13,9
0,500	89,2	10,8
0,250	91,3	8,7
0,125	92,7	7,3
0,063	93,7	6,3



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotka	Výsledek zkoušky	Nejistota	Kategorie podle ČSN EN 13242+A1
Propad sítem 2D	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	0,1	G_{A85}
Propad sítem 1,4D		% hm.	100,0	0,3	
Propad sítem D		% hm.	85,5	0,3	
Obsah jemných částic f		% hm.	6,3	0,2	f_7
Ekvivalent písku SE_4	ČSN EN 933-8 +A1, příloha A	-	62	1,2	SE_{435}
Mez plasticity w_p	ČSN CEN ISO /TS 17892-12	%	-		-
Mez tekutosti w_L		%	-		-
Index plasticity I_p		%	-		-
Tvarový index SI	ČSN EN 933-4	% hm.	12,1	2,0	SI_{40}
Odolnost proti drcení LA	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-			-
Rozpad čediče - ztráta hmotnosti	ČSN EN 1367-3	% hm.			-
Rozp. čediče - zvýš. souč. $LA_{10/14}$	ČSN EN 1097-2 kap.5	-			-

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 : 24.2.2017
 Protokol zpracoval : L. Bubelínová

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

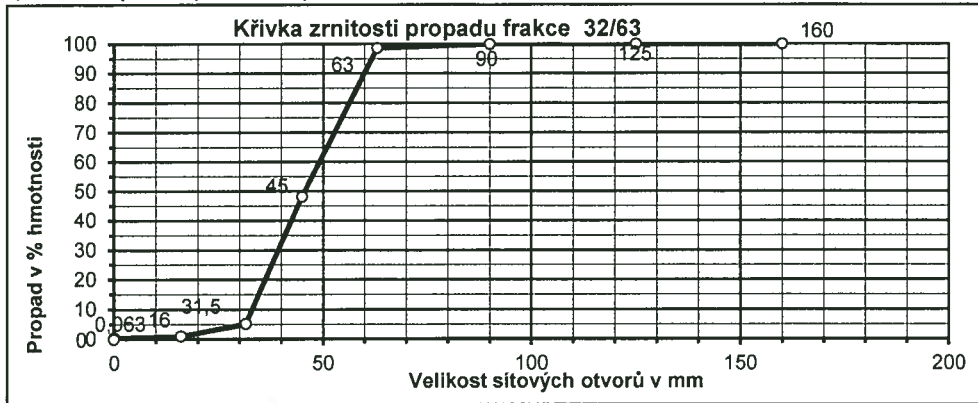
PROTOKOL O ZKOUŠCE číslo: 161/17

Klient : Froněk, spol. s r.o., Zátíší 2488, 269 01 Rakovník
 Provozovna : BRANT Druh zkoušky : TÝDENNÍ
 Frakce (d / D) : 32/63 Datum zkoušky : 13.3.-15.3.2017
 Vzorek číslo : 360/17 Hornina : Porfýrit

Dat. odběru : 8.3.2017
 Místo odběru : Skládka
 Odběr provedl: Ing. M. Hörbe, S. Kalabus
 Datum převzetí -
 Vzorek převzal -

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

Velikost otvorů síta	Zůst. na síti	Propad sítím
mm	% hm.	% hm.
160	0,0	100,0
125	0,0	100,0
90	0,0	100,0
63	1,4	98,6
45	51,8	48,2
31,5	94,9	5,1
16	99,0	1,0
0,063	99,6	0,4



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotka	Výsledek zkoušky	Nejistota	Kategorie podle		
					ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13242+A1	ČSN EN 13043
Propad sítím 2D	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	0,1	$G_C 85/20$	$G_C 85/15$	$G_C 90/10$
Propad sítím 1,4D		% hm.	100,0	0,2			
Propad sítím D		% hm.	98,6	0,1			
Propad sítím d		% hm.	5,1	0,3			
Propad sítím d/2		% hm.	1,0	0,4			
Obsah jemných částic f		% hm.	0,4	0,2			
Tvarový index SI	ČSN EN 933-4	% hm.			-	-	-
Podíl ostrohraných zrn	ČSN EN 933-5	% hm.			-	-	-
Odolnost proti drcení LA	ČSN EN 1097-2 kap.5	-			-	-	-
Nasákavost WA_{24}	ČSN EN 1097-6	% hm.			-	-	-
Trvanlivost - síran hořeč. MS	ČSN EN 1367-2	% hm.			-	-	-
Mrazuvzdornost F	ČSN EN 1367-1	% hm.			-	-	-
Obsah chloridových solí CI	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_{LPC}	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.			-	-	-
Objemová hmotnost ρ_{td}	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³			-	-	-
Sypná hmotnost	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³			-	-	-
Setřesená hmotnost	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³			-	-	-
Mezerovitost sypaná	ČSN EN 1097-3	%			-	-	-
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%			-	-	-
Rozpad čediče - ztráta hmotnosti	ČSN EN 1367-3	% hm.			-	-	-
Rozp. čediče - zvýš. souč. $LA_{10/14}$	ČSN EN 1097-2 kap.5	-			-	-	-

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 : 15.3.2017
 Protokol zpracoval : L. Bubelínová

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