



Číslo zakázky
a protokolu : 1382/25
Počet výtisků : 2
Výtisk číslo : 1

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA

KONTROLNÍ ZKOUŠKY ROČNÍ

Zákazník : České štěrkopísky spol. s r.o.
Cukrovarská 34
190 00 Praha 9 - Čakovice

Provozovna : OTRADOVICE

Hornina : Štěrkopísek

Druh kameniva : Přírodní těžené

Datum vydání protokolu : 18.7.2025

Schválil : Jaroslava Soukupová
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje 7 stran (včetně titulní).
Protokol byl vystaven ve dvou vyhotoveních.
Výtisk číslo 1 obdržel zákazník, výtisk číslo 2 si ponechal vykonavatel.



1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorky byly odebrány a zaevidovány takto :

Zakázka číslo	1382/25
Místo odběru	Skládka
Datum odběru	10.6.2025
Odběr provedl za ZL	J. Kavan
Zástupce zákazníka	J. Macho
Datum provedení zkoušek	10.6.2025 - 18.7.2025
Místo provedení zkoušek	ZL Hořice

Vzorek kameniva		
Frakce v mm	Číslo vzorku	Hmotnost v kg
0/1 P	3610/25	20
0/4 P	3611/25	20
8/16 P	3612/25	60
16/32 P	3613/25	60

2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky IO č. 588/2025 byly provedeny zkoušky vlastností výrobků pro použití podle:

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 13139	Kamenivo pro malty
ČSN EN 13242+A1	Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace

U všech zkoušek byla splněna podmínka o počtu souběžných stanovení a dodrženy požadavky na zkušební prostředí. Použité přístroje a zařízení jsou metrologicky navázány ve shodě s metrologickým řádem ZL a odpovídají požadavkům ČSN EN 932-5.

Uváděná rozšířená nejistota měření se uvádí jako kombinovaná standardní nejistota měření vynásobená koeficientem pokrytí $k = 2$ tak, že pravděpodobnost pokrytí odpovídá přibližně 95 %.

Nejistota měření vyplývající z odběru vzorků není zahrnuta do rozšířené nejistoty měření.

3. POUŽITÉ POSTUPY A ZKUŠEBNÍ METODY

Odběr vzorků kameniva

podle ČSN EN 932-1.

Zmenšování laboratorních vzorků

podle ČSN EN 932-2.

Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor

podle ČSN EN 933-1.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení jemných částic 0,2 % hm. a pro stanovení sítového rozboru 0,8 % hm.

Stanovení tvaru zrn - Tvarový index

podle ČSN EN 933-4.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody pro hrubé kamenivo je 2,0 % hm., pro směsi $D \leq 32$ 2,2 % hm., pro směsi $D > 32$ 2,5 % hm.



Stanovení odolnosti proti drcení zkušební metodou Los Angeles¹⁾

podle ČSN EN 1097-2, kap. 5.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,9.

Stanovení lehkých znečišťujících částic

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,1 % hm.

Stanovení potenciální přítomnosti humusu

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1.

Stanovení sypné hmotnosti a mezerovitosti²⁾

podle ČSN EN 1097-3.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení sypné hmotnosti 0,010 Mg/m³,
pro stanovení mezerovitosti volně sypané 2,9 %, setřesené hmotnosti 0,012 Mg/m³ a pro stanovení setřesené
mezerovitosti 2,5 %.

Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti

podle ČSN EN 1097-6.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení objemové hmotnosti pyknometricky 0,020 Mg/m³
a nasákavosti 0,1 % hm., pro stanovení objemové hmotnosti hydrostaticky 0,030 Mg/m³ a nasákavosti 0,2 % hm.

Stanovení obsahu celkové síry

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,030 % hm.

Stanovení síranů rozpustných v kyselině

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,013 % hm.

Stanovení rozlišných částic kameniva

podle ČSN 72 1180.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,4 % hm.

Vysvětlivky:

¹⁾Zkouška byla provedena ze zrnitostního podílu 10/14 mm.

²⁾Ke stanovení sypné hmotnosti setřeseného kameniva bylo použito vibračního stolu s elektromotorem
o otáčkách (2880 ± 72) r/min a amplitudou 1 mm. Doba vibrování je (180 ± 5) s.



4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - KONTROLNÍ ZKOUŠKY ROČNÍ DROBNÉ TĚŽENÉ KAMENIVO frakce (d/D) 0/1 P

Zakázka číslo : 1382/25

Provozovna : OTRADOVICE

Hornina : Štěrkopísek

Místo odběru : Skládka

Datum odběru : 10.6.2025

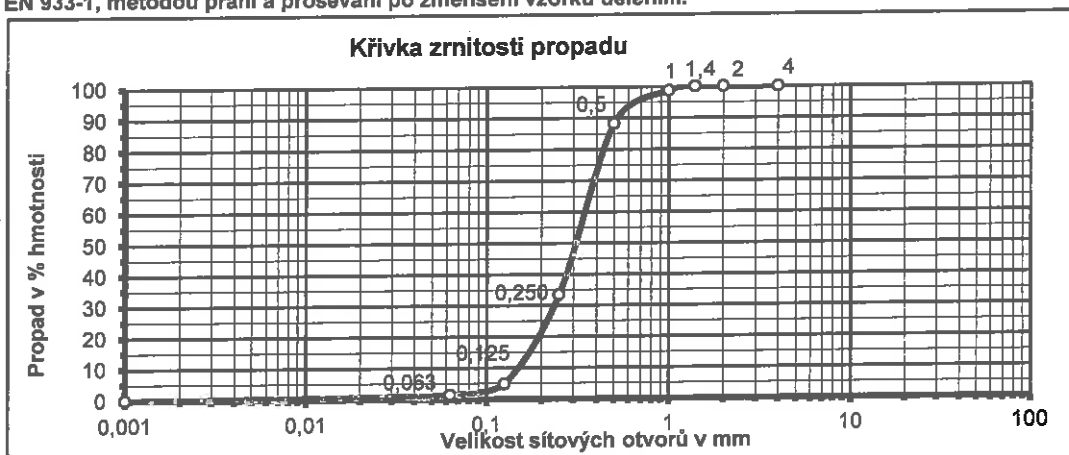
Odběr provedl za ZL : J. Kavan

Zástupce zákazníka : J. Macho

Vzorek číslo : 3610/25

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

Velikost otvorů síta	Propad sítím
- mm	% hm.
- 5,6	100,0
- 4	100,0
2D 2	100,0
1,4D 1,4	100,0
D 1	98,7
D/2 0,5	88,3
D/4 0,250	33,4
- 0,125	4,9
- 0,063	1,4



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	1,4	-
Potenciální přítomnost humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1	-	Negativní zkouška	-
Obsah volné slídy	ČSN 72 1180	% hm.	0,0	-
Lehké znečišťující částice <i>m_{LPC}</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	0,0	-
Obsah chloridových solí	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-
Obsah celkové síry <i>S</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,036	-
Obsah síranů rozpustných v kyselině <i>AS</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,014	-
Nasákavost <i>WA₂₄</i>	ČSN EN 1097-6, kap. 9	% hm.	0,8	-
Objemová hmotnost <i>ρ_{rd}</i>	ČSN EN 1097-6, kap. 9	Mg/m ³	2,609	-
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,385	-
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³	1,584	-
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	%	46,9	-
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	39,3	-



PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - KONTROLNÍ ZKOUŠKY ROČNÍ TĚŽENÉ KAMENIVO frakce (d/D) 0/4 P

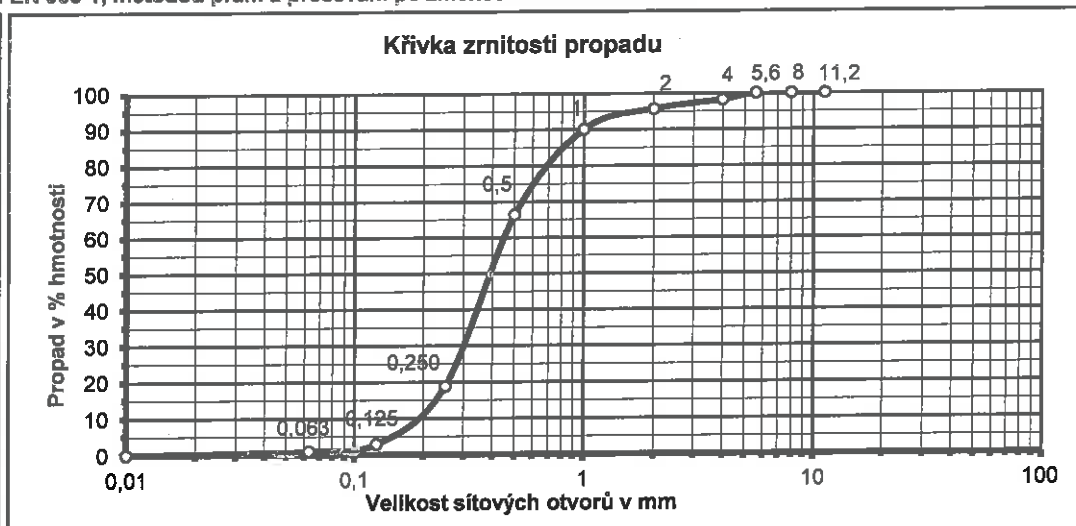
Zakázka číslo : 1382/25
Provozovna : OTRADOVICE
Hornina : Štěrkopísek

Místo odběru : Skládka
Datum odběru : 10.6.2025
Odběr provedl za ZL : J. Kavan
Zástupce zákazníka : J. Macho

Vzorek číslo : 3611/25

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

Velikost otvorů sítí	Propad sítím
- mm	% hm.
- 16	100,0
- 11,2	100,0
2D 8	100,0
1,4D 5,6	100,0
D 4	98,2
D/2 2	95,7
D/4 1	90,1
- 0,5	66,3
- 0,250	18,8
- 0,125	2,9
- 0,063	1,0



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Obsah jemných částic f	ČSN EN 933-1	% hm.	1,0	-
Zkouška methylenovou modří MB_F	ČSN EN 933-9, příloha A	g/kg	-	-
Zkouška ekvivalentu písku SE_4	ČSN EN 933-8+A1, příloha A	-	-	-
Potenciální přítomnost humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1	-	Negativní zkouška	-
Obsah volné slídy	ČSN 72 1180	% hm.	0,0	-
Lehké znečišťující částice m_{LPC}	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	0,0	-
Obsah chloridových solí	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-
Obsah celkové síry S	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,036	-
Obsah síranů rozpustných v kyselině AS	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,014	-
Nasákavost WA_{24}	ČSN EN 1097-6, kap. 9	% hm.	0,7	-
Objemová hmotnost ρ_{rd}	ČSN EN 1097-6, kap. 9	Mg/m ³	2,607	-
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,412	-
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³	1,653	-
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	%	45,8	-
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	36,6	-



PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - KONTROLNÍ ZKOUŠKY ROČNÍ HRUBÉ TĚŽENÉ KAMENIVO frakce (d/D) 8/16 P

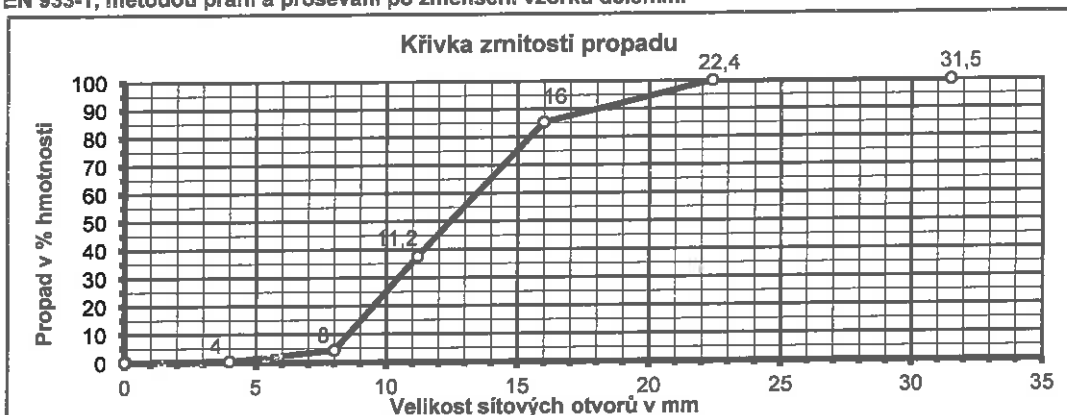
Zakázka číslo : 1382/25
Provozovna : OTRADOVICE
Hornina : Štěrkopísek

Místo odběru : Skládka
Datum odběru : 10.6.2025
Odběr provedl za ZL : J. Kavan
Zástupce zákazníka : J. Macho

Vzorek číslo : 3612/25

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

Velikost otvorů sítí	Propad sítím
- mm	% hm.
- 45	100,0
2D 31,5	100,0
1,4D 22,4	100,0
D 16	85,3
D/1,4 11,2	37,5
d 8	4,2
d/2 4	0,3
- 0,063	0,2



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	0,2	-
Tvarový index <i>S_I</i>	ČSN EN 933-4	% hm.	11,7	-
Podíl zrn - ostrohranná zrna <i>C_{tc}</i>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-
- částečně drcená zrna	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-
- drcená zrna <i>C_c</i>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-
- oblá zrna <i>C_{tr}</i>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-
- ostatní zrna	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-
Odolnost proti drcení - součinitel <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	32,6	-
Nasákavost <i>WA₂₄</i>	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	0,9	-
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i>	ČSN EN 1367-1	% hm.	-	-
Obsah chloridových solí	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-
Obsah celkové síry <i>S</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,036	-
Obsah síranů rozpustných v kyselině <i>AS</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,014	-
Lehké znečišťující částice <i>m_{LPC}</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	0,0	-
Objemová hmotnost <i>ρ_{rd}</i>	ČSN EN 1097-6, kap. 8	Mg/m ³	2,589	-
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,468	-
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³	1,648	-
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	%	43,3	-
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	36,3	-

¹⁾ Zkouška byla provedena ze zrnitostního podílu 10/14 mm.



PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - KONTROLNÍ ZKOUŠKY ROČNÍ

HRUBÉ TĚŽENÉ KAMENIVO frakce (d/D) 16/32 P

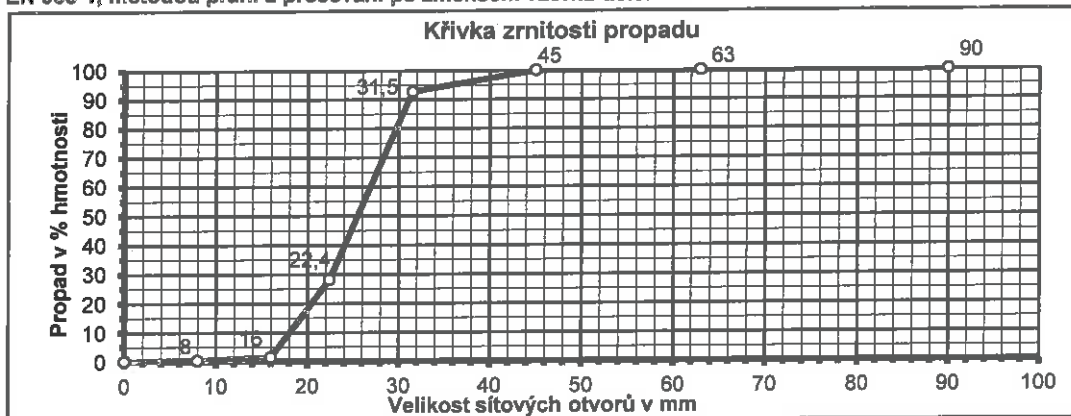
Zakázka číslo : 1382/25
Provozovna : OTRADOVICE
Hornina : Štěrkopísek

Místo odběru : Skládka
Datum odběru : 10.6.2025
Odběr provedl za ZL : J. Kavan
Zástupce zákazníka : J. Macho

Vzorek číslo : 3613/25

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

Velikost otvorů sítí	Propad sítím
- mm	% hm.
- 90	100,0
2D 63	100,0
1,4D 45	100,0
D 31,5	92,6
D/1,4 22,4	28,0
d 16	1,4
d/2 8	0,3
- 0,063	0,1



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	0,1	-
Tvarový index <i>S_I</i>	ČSN EN 933-4	% hm.	9,7	-
Podíl zrn - ostrohranná zrna <i>C_{fc}</i>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-
- částečně drcená zrna	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-
- drcená zrna <i>C_c</i>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-
- oblá zrna <i>C_{tr}</i>	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-
- ostatní zrna	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-
Odolnost proti drcení - součinitel <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	32,6	-
Nasákavost <i>WA₂₄</i>	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	0,5	-
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i>	ČSN EN 1367-1	% hm.	-	-
Obsah chloridových solí	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-
Obsah celkové síry <i>S</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,036	-
Obsah síranů rozpustných v kyselině <i>AS</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,014	-
Lehké znečišťující částice <i>m_{LPC}</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	0,0	-
Objemová hmotnost <i>ρ_{rd}</i>	ČSN EN 1097-6, kap. 8	Mg/m ³	2,594	-
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,436	-
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³	1,622	-
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	%	44,6	-
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	37,5	-

¹⁾Zkouška byla provedena ze zrnitostního podílu 10/14 mm.

5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -



ZKK

s.r.o.

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.

Zkušební laboratoř č. 1046, Husova 2274, 508 01 Hořice, tel.: 493 623 478, e-mail: azl@zkk.cz

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - KONTROLNÍ ZKOUŠKY ROČNÍ **DROBNÉ TĚŽENÉ KAMENIVO frakce (d/D) 0/1 P**

Zakázka číslo : 1382/25
 Provozovna : OTRADOVICE
 Hornina : Štěrkopísek

Místo odběru : Skládky
 Datum odběru : 10.6.2025
 Odběr provedl za ZL: J. Kavan
 Zástupce zákazníka : J. Macho

Vzorek číslo : 3610/25

Zrnitost kameniva		Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota propadu	Vyhodnocení pro použití podle:			
					ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13043	ČSN EN 13242+A1	ČSN EN 13139
Propad síťovými otvory (mm)		ČSN EN 933-1	% hm.	Hodnota propadu	Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie
2D	2				G _F 85	G _F 85	G _F 85	Vyhovuje
1,4D	1,4				G _F 85	G _F 85	G _F 85	Vyhovuje
D	1				G _F 85	G _F 85	G _F 85	Vyhovuje

Vlastnost	Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota	ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13043	ČSN EN 13242+A1	ČSN EN 13139
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	1,4	<i>f</i> ₃	<i>f</i> ₃	<i>f</i> ₃	Kategorie 1
Zkouška methylenovou modří modří MB _F	ČSN EN 933-9, příloha A	g/kg	-	-	-	-	-
Zkouška ekvivalentu písku SE(10)	ČSN EN 933-8+A1	-	-	-	-	-	-
Potenciální přítomnost humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1	-	Negativní zkouška	Vyhovuje	-	Vyhovuje	Vyhovuje
Obsah volné slídy	ČSN 72 1180	% hm.	0,0	-	-	-	-
Lehké znečišťující částice <i>m</i> _{LPC}	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	0,0	≤ 0,25	<i>m</i> _{LPC} 0,25	-	≤ 0,25
Obsah chloridových solí	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-	-	-	-
Obsah celkové síry S	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,036	S ₁	-	S ₁	S ₁
Obsah síranů rozpust. v kys. AS	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,014	AS _{0,2}	-	AS _{0,2}	AS _{0,2}
Nasákavost WA ₂₄	ČSN EN 1097-6, kap. 9	% hm.	0,8	WA ₂₄ 1,5	WA ₂₄ 1	WA ₂₄ 1	WA ₂₄ 1
Objemová hmotnost ρ _{rd}	ČSN EN 1097-6, kap. 9	Mg/m ³	2,609	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Sypná hmot. volně syp. kam.	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,385	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Sypná hmot. setřeseného kam.	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³	1,584	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	%	46,9	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	39,3	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota

Při uvádění výroku o shodě bylo použito rozhodovací pravidlo - Binární výrok pro pravidlo jednoduchého přijetí (w = 0) bez zohlednění nejistoty měření.

Hořice dne : 18.7.2025

Schválil : Jaroslava Soukupová
 zástupce vedoucího zkušební laboratoře

ZKK
 s.r.o.
 ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.
 HUSOVA 2274, 508 01 HOŘICE
 IČ: 64828042 DIČ: CZ64828042
 tel. 493 623 478, 493 620 177

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - KONTROLNÍ ZKOUŠKY ROČNÍ TĚŽENÉ KAMENIVO frakce (d/D) 0/4 P

Zakázka číslo : 1382/25
Provozovna : OTRADOVICE
Hornina : Štěrkopísek

Místo odběru : Skládka
Datum odběru : 10.6.2025
Odběr provedl za ZL : J. Kavan
Zástupce zákazníka : J. Macho

Vzorek číslo : 3611/25

Zrnitost kameniva	Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota propadu	Vyhodnocení pro použití podle:			
				ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13043	ČSN EN 13242+A1	ČSN EN 13139
Propad síťovými otvory (mm)				Kategorie	Kategorie	Kategorie	Kategorie
2D 8	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	G _F 85	G _A 90	G _F 85	Vyhovuje
1,4D 5,6		% hm.	100,0	G _F 85	G _A 90	G _F 85	Vyhovuje
D 4		% hm.	98,2	G _F 85	G _A 90	G _F 85	Vyhovuje
Vlastnost	Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota	ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13043	ČSN EN 13242+A1	ČSN EN 13139
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	1,0	<i>f</i> ₃	<i>f</i> ₃	<i>f</i> ₃	Kategorie 1
Zkouška methylenovou modří modří <i>MB_F</i>	ČSN EN 933-9, příloha A	g/kg	-	-	-	-	-
Zkouška ekvivalentu písku <i>SE₄</i>	ČSN EN 933-8+A1, příloha A	-	-	-	-	-	-
Potenciální přítomnost humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1	-	Negativní zkouška	Vyhovuje	-	Vyhovuje	Vyhovuje
Obsah volné slídy	ČSN 72 1180	% hm.	0,0	-	-	-	-
Lehké znečišťující částice <i>m_{LPC}</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	0,0	≤ 0,25	<i>m_{LPC}</i> 0,25	-	<i>m_{LPC}</i> 0,25
Obsah chloridových solí	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-	-	-	-
Obsah celkové síry <i>S</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,036	<i>S</i> ₁	-	<i>S</i> ₁	<i>S</i> ₁
Obsah síranů rozpust. v kys. AS	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,014	<i>AS</i> _{0,2}	-	<i>AS</i> _{0,2}	<i>AS</i> _{0,2}
Nasákavost <i>WA₂₄</i>	ČSN EN 1097-6, kap. 9	% hm.	0,7	<i>WA</i> ₂₄ 1,5	<i>WA</i> ₂₄ 1	<i>WA</i> ₂₄ 1	<i>WA</i> ₂₄ 1
Objemová hmotnost <i>ρ_{rd}</i>	ČSN EN 1097-6, kap. 9	Mg/m ³	2,607	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Sypná hmot. volně syp. kam.	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,412	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Sypná hmot. setřes. kam.	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³	1,653	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	%	45,8	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	36,6	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota

Při uvádění výroku o shodě bylo použito rozhodovací pravidlo - Binární výrok pro pravidlo jednoduchého přijetí (*w* = 0) bez zohlednění nejistoty měření.

Hořice dne : 18.7.2025

Schválil : Jaroslava Soukupová
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

ZKK
s.r.o.
ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.
HUSOVA 2274, 508 01 HOŘICE
IČ: 64828042 DIČ: CZ64828042
tel. 493 623 478, 493 620 177

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - KONTROLNÍ ZKOUŠKY ROČNÍ **HRUBÉ TĚŽENÉ KAMENIVO frakce (d/D) 8/16 P**

Zakázka číslo : 1382/25
 Provozovna : OTRADOVICE
 Hornina : Štěrkopísek

Místo odběru : Skládky
 Datum odběru : 10.6.2025
 Odběr provedl za ZL : J. Kavan
 Zástupce zákazníka : J. Macho

Vzorek číslo : 3612/25

Zrnitost kameniva	Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota propadu	Vyhodnocení pro použití podle:		
				ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13242+A1	ČSN EN 13043
Propad síťovými otvory (mm)				Kategorie	Kategorie	Kategorie
2D	31,5	% hm.	100,0	G _C 85/20	G _C 85-15	G _C 90/10
1,4D	22,4	% hm.	100,0	G _C 85/20	G _C 85-15	G _C 90/10
D	16	% hm.	85,3	G _C 85/20	G _C 85-15	G _C 85/15
d	8	% hm.	4,2	G _C 85/20	G _C 85-15	G _C 90/10
d/2	4	% hm.	0,3	G _C 85/20	G _C 85-15	G _C 90/10
Střední síto D/1,4	11,2	% hm.	37,5	-	GT _C 25/15	G 25/15
Výsledná zrnitost				G _C 85/20	G _C 85-15	G _C 85/15

Vlastnost	Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota	ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13242+A1	ČSN EN 13043
Obsah jemných částic f	ČSN EN 933-1	% hm.	0,2	$f_{1,5}$	f_2	$f_{0,5}$
Tvarový index SI	ČSN EN 933-4	% hm.	11,7	SI_{15}	SI_{20}	SI_{15}
Podíl zrn - ostrohranná zrna C_{10}	ČSN EN 933-5	% hm.	-			
- částečně drcená zrna	ČSN EN 933-5	% hm.	-			
- drcená zrna C_o	ČSN EN 933-5	% hm.	-			
- oblá zrna C_{tr}	ČSN EN 933-5	% hm.	-			
- ostatní zrna	ČSN EN 933-5	% hm.	-			
Odol. proti drcení - součinitel $LA^{1)}$	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	32,6	LA_{35}	LA_{35}	LA_{40}
Nasákavost WA_{24}	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	0,9	$WA_{24}1,5$	$WA_{24}1$	$WA_{24}1$
Mrazuvzdornost F	ČSN EN 1367-1	% hm.	-	-	-	-
Obsah chloridových solí	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-	-	-
Obsah celkové síry S	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,036	S_1	S_1	-
Obsah síranů rozpust. v kys. AS	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,014	$AS_{0,2}$	$AS_{0,2}$	-
Lehké znečišťující částice m_{LPC}	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	0,0	$\leq 0,05$	-	$m_{LPC}0,1$
Objemová hmotnost ρ_{td}	ČSN EN 1097-6, kap. 8	Mg/m ³	2,589	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Sypná hmot. volně syp. kam.	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,468	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Sypná hmot. setřes. kam.	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³	1,648	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	%	43,3	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	36,3	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota

¹⁾Zkouška byla provedena ze zrnitostního podílu 10/14 mm.

Při uvádění výroku o shodě bylo použito rozhodovací pravidlo - Binární výrok pro pravidlo jednoduchého přijetí ($w = 0$) bez zohlednění nejistoty měření.

Hořice dne : 18.7.2025

Schválil : Jaroslava Soukupová
 zástupce vedoucího zkušební laboratoře

ZKK
 s.r.o.
 ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.
 HUSOVA 2274, 508 01 HOŘICE
 IČ: 64828042 DIČ: CZ64828042
 tel. 493 623 478, 493 620 177

ZKK

s.r.o.

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.

Zkušební laboratoř č. 1046, Husova 2274, 508 01 Hořice, tel.: 493 623 478, e-mail: azl@zkk.cz

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - KONTROLNÍ ZKOUŠKY ROČNÍ **HRUBÉ TĚŽENÉ KAMENIVO frakce (d/D) 16/32 P**

Zakázka číslo : 1382/25
 Provozovna : OTRADOVICE
 Hornina : Štěrkopísek

Místo odběru : Skládky
 Datum odběru : 10.6.2025
 Odběr provedl za ZL : J. Kavan
 Zástupce zákazníka : J. Macho

Vzorek číslo : 3613/25

Zrnitost kameniva		Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota propadu	Vyhodnocení pro použití podle:		
					ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13242+A1	ČSN EN 13043
Propad síťovými otvory (mm)		ČSN EN 933-1	% hm.		Kategorie	Kategorie	Kategorie
2D	63				G _c 85/20	G _c 85-15	G _c 90/10
1,4D	45				G _c 85/20	G _c 85-15	G _c 90/10
D	31,5				G _c 85/20	G _c 85-15	G _c 90/10
d	16				G _c 85/20	G _c 85-15	G _c 90/10
d/2	8				G _c 85/20	G _c 85-15	G _c 90/10
Střední síto D/1,4	22,4				-	GT _c 25/15	G 25/15
Výsledná zrnitost					G _c 85/20	G _c 85-15	G _c 90/10

Vlastnost	Zkušební metoda	Jedn.	Hodnota	ČSN EN 12620+A1	ČSN EN 13242+A1	ČSN EN 13043
Obsah jemných částic f	ČSN EN 933-1	% hm.	0,1	$f_{1,5}$	f_2	$f_{0,5}$
Tvarový index SI	ČSN EN 933-4	% hm.	9,7	SI_{15}	SI_{20}	SI_{15}
Podíl zrn - ostrohranná zrna C_{tc}	ČSN EN 933-5	% hm.	-	-	-	-
- částečně drcená zrna	ČSN EN 933-5	% hm.	-			
- drcená zrna C_c	ČSN EN 933-5	% hm.	-			
- oblá zrna C_{tr}	ČSN EN 933-5	% hm.	-			
- ostatní zrna	ČSN EN 933-5	% hm.	-			
Odol. proti drcení - součinitel $LA^{1)}$	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	32,6	LA_{35}	LA_{35}	LA_{40}
Nasákavost WA_{24}	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	0,5	$WA_{24} 1,5$	$WA_{24} 1$	$WA_{24} 1$
Mrazuvzdornost F	ČSN EN 1367-1	% hm.	-	-	-	-
Obsah chloridových solí	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	-	-	-	-
Obsah celkové síry S	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,036	S_1	S_1	-
Obsah síranů rozpust. v kys. AS	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,014	$AS_{0,2}$	$AS_{0,2}$	-
Lehké znečišťující částice m_{LPC}	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	% hm.	0,0	$\leq 0,05$	-	$m_{LPC} 0,1$
Objemová hmotnost ρ_{rd}	ČSN EN 1097-6, kap. 8	Mg/m ³	2,594	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Sypná hmot. volně syp. kam.	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,436	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Sypná hmot. setřes. kam.	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³	1,622	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	%	44,6	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	%	37,5	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota	Deklar. hodnota

¹⁾ Zkouška byla provedena ze zrnitostního podílu 10/14 mm.Při uvádění výroku o shodě bylo použito rozhodovací pravidlo - Binární výrok pro pravidlo jednoduchého přijetí ($w = 0$) bez zohlednění nejistoty měření.

Hořice dne : 18.7.2025

Schválil : Jaroslava Soukupová
 zástupce vedoucího zkušební laboratoře

ZKK

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.
 HUSOVA 2274, 508 01 HOŘICE
 IČ: 64828042 DIČ: CZ64828042
 tel. 493 623 478, 493 620 177