

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

Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Testing laboratory No. 1046 accredited by Czech Accreditation Institute in accordance with EN ISO/IEC 17025:2005

Husova 675,

508 01 Hořice, Czech Republic

telefon 493 623 478

e-mail: azl@zkk.cz



Číslo zakázky
a protokolu : 1957/18
Počet výtisků : 2
Výtisk číslo : 1

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA ZKOUŠKA TYPU (TT)

Klient : KÁMEN OSTROMĚŘ s.r.o.
Nádražní 414
507 52 Ostroměř

Provozovna : PODHORNÍ ÚJEZD

Hornina : Pískovec


Druh kameniva : Přírodní drcené

Vykonavatel : Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o.
Husova 675
508 01 Hořice

Řešitelské pracoviště : Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
ZL Hořice a ZL pobočka Bílá Lhota

Datum provedení zkoušek : 8.8.2018 - 24.8.2018

Datum vystavení protokolu : 24.8.2018

Za správnost protokolu odpovídá : Jaroslava Soukupová 
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje 5 stran (včetně titulní).
Protokol byl vystaven ve dvou vyhotoveních.
Výtisk číslo 1 obdržel klient, výtisk číslo 2 si ponechal vykonavatel.



Prohlášení: ¹⁾ Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.
²⁾ Bez písemného souhlasu ZL nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.
³⁾ Stížnost nebo námitku k protokolu lze vznést písemně k vedoucímu ZL do 15 dnů od doručení.

1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorek byl odebrán a zaevidován takto :

Zakázka číslo	1957/18	
Místo odběru	Skládka	
Datum odběru	1.8.2018	
Odběr provedl za ZL	Ing. M. Hörbe st.	
Zástupce klienta	doc. Ing. P. Barták, Ph.D.	
Vzorek kameniva		
Frakce v mm	Číslo vzorku	Hmotnost v kg
0/125	5393/18	125

2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky Z-IO 244/18 byly provedeny zkoušky vlastností výrobku pro použití podle:

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 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 vzorků kameniva

podle ČSN EN 932-1.

Zmenšování laboratorních vzorků

podle ČSN EN 932-2.

Stanovení jednoduchého petrografického popisu

podle ČSN EN 932-3.

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. a 2,5 % hm. pro směsi.

Zkouška ekvivalentu písku

podle ČSN EN 933-8+A1.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 1,2.

Stanovení odolnosti proti drcení zkušební metodou Los Angeles ¹⁾

podle ČSN EN 1097-2, kap. 5.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,9.



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 0,032 % hm.

Stanovení síranů rozpustných v kyselině

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,010 % hm.

Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování ¹⁾

podle ČSN EN 1367-1.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,2 % hm.

Stanovení konzistenčních mezí

podle ČSN CEN ISO/TS 17892-12.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení meze tekutosti 1,0 % a pro stanovení meze plasticity 4,4 %.

Vysvětlivky:

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



4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

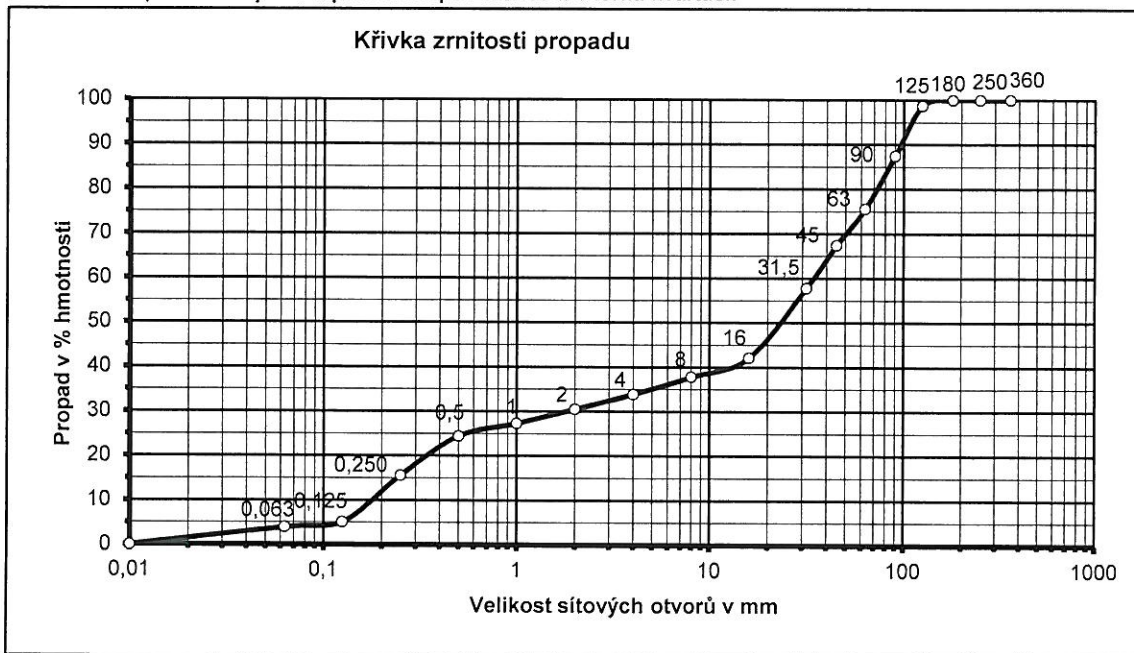
PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - ZKOUŠKA TYPU (TT) SMĚS DRCENÉHO KAMENIVA frakce (d/D) 0/125

Zakázka čís. : 1957/18
Provozovna : PODHORNÍ ÚJEZD
Hornina : Pískovec

Místo odběru : Skládká Vzorek číslo : 5393/18
Datum odběru : 1.8.2018
Odběr provedl za ZL : Ing. M. Hörbe st.
Zástupce klienta : doc. Ing. P. Barták, Ph.D.

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

Velikost otvorů síta	Propad sítem
- mm	% hm.
>125	100,0
D 125	98,7
90	87,4
63	75,6
45	67,4
31,5	57,8
16	42,1
8	37,8
4	33,9
2	30,5
1	27,3
0,5	24,4
0,250	15,6
0,125	5,1
0,063	3,9



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	3,9	-
Zkouška ekvivalentu písku <i>SE₄</i>	ČSN EN 933-8, příloha A	-	24	-
Mez plasticity <i>w_p²⁾</i>	ČSN CEN ISO/TS 17892-12	%	0	neplastická
Vážený aritmetický průměr tvarového indexu <i>S'</i>	ČSN EN 933-4	% hm.	5,6	-
Odolnost proti drcení <i>LA¹⁾</i>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	58,1	-
Nasákavost <i>WA₂₄</i>	ČSN EN 1097-6	% hm.	7,5	-
Zkouška síranem hořečnatým <i>MS</i>	ČSN EN 1367-2	% hm.	-	-
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování <i>F¹⁾</i>	ČSN EN 1367-1	% hm.	0,6	-
Obsah síranů rozpustných v kyselině <i>AS</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,012	-
Obsah celkové síry <i>S</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,032	-
Obsah vodou rozpustných síranů <i>SS</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	% hm.	0,001	-
Objemová hmotnost <i>ρ_p</i>	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,506	-

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

²⁾ Pokud vzhledem k charakteru materiálu nelze zkoušku provést, uvádí se hodnota 0.



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	1957/18	Provozovna	PODHORNÍ ÚJEZD	Vypracoval	Ing. P. Pauliš
Vzorek číslo	5393/18	Hornina	Pískovec	Datum	13.8.2018
Číslo místa odběru	-	Druh kameniva	Přírodní drcené	Kontroloval	RNDr. K. Krutilová, Ph.D.
		Způsob dobývání	Lomové	Datum	13.8.2018

Surový vzorek		Výbrusy horniny		Nábrusy horniny	
Počet	2	Počet	1	Počet	-
Rozměry cm	7-9	Rozměry	35x22 mm	Rozměry	-

Makroskopický popis	
Barva	Žlutohnědá
Textura	V rámci vzorku všesměrná, v makropohledu zřejmě hrubě vrstevnatá
Zrnitost hlavních složek	Drobně psamitická
Trhliny, póry, dutiny	Drobné trhliny
Znaky zvětrávání a přeměn	Lokální limonitizace

Mikroskopický popis				
Mineralogické složení	Kvantit. zastoupení	Velikost	Tvar zrn	Poznámka
	%	mm		
Křemen	82	0,1 (výj. až 1)	subangulární izometrická zrna	nízká undulozita
Živec	2	0,1	kaolinizován	K-živec
Slída	2	0,1	alterovaný	muskovit
Kaolinit	10	0,0X-0,00X	tmel	-
Limonit	3	dtto	tmel	-
Těžké minerály	1	0,05	nepravidelná zrna	turmalín
Pyrhotin	nezjištěn	-	-	-
Celkem	100	-	-	-
Struktura horniny	Drobně psamitická			
Textura horniny	Všesměrná			
Ostatní složky	Nejsou			
Orientace zrn	Spíše izotropní			
Znaky zvětrávání a přeměn	Limonitizace a kaolinizace živců			

Geologická příslušnost	Česká křídová pánev, cenoman hořického hřbetu
-------------------------------	---

Petrografické zařazení podle ČSN EN 932-3	PÍSKOVEC	křemenný pískovec
--	-----------------	-------------------

5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -

