

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

Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA
Testing laboratory No. 1046 accredited by Czech Accreditation Institute

Husova 675,

508 01 Hořice, Czech Republic

telefon/fax 493 623 478

e-mail: azl@zkk.cz



Číslo zakázky : 1153/08
a protokolu
Počet výtisků : 2
Výtisk číslo : 1

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA POČÁTEČNÍ ZKOUŠKY TYPU (ITT)

Objednavatel : Stavby silnic a železnic, a.s.
Sušilova 1528
500 02 Hradec Králové

Objednávka číslo : Z-IO 99/08

Provozovna : CHORNICE

Hornina : Droba

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
Hořice

Datum provedení zkoušek : 13.5.08 - 27.5.08

Protokol vystavěn dne : 2.6.2008

Za správnost protokolu odpovídá : Jaroslava Soukupová
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje

Počet stran (včetně titulní) : 3

Počet příloh : 3

Protokol byl vystaven ve dvou vyhotoveních.

Výtisk číslo 1 obdržel objednavatel, výtisk číslo 2 je uložen v archívu ZL č. 1046.



1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK (VZORKY KAMENIVA)

Vzorek byl odebrán a zaevidován takto :

Zakázka číslo	1153/08
Místo odběru	Skládka
Datum odběru	9.5.2008
Odběr provedl	M. Semian, R. Sekyra

Vzorek kameniva			Číslo přílohy protokolu	
Frakce v mm	Číslo vzorku	Hmotnost v kg	Přehled výsledků zkoušek	Zrnitostní rozbor vč. křivek
2/5	3198/08	20	2	3

2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky Z-IO 99/08 byly provedeny zkoušky výrobku v rozsahu požadavků:

ČSN EN 13043:2004

Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch

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 932-5:2000, Zkoušení všeobecných vlastností kameniva – Část 5: Běžné zkušební zařízení a kalibrace. Odhad nejistoty měření byl určen s pravděpodobností pokrytí 95% v souladu s EA 4/02.

3. POUŽITÉ POSTUPY A ZKUŠEBNÍ METODY

Odběr vzorků kameniva

podle ČSN EN 932-1:1999, Změna Z1, Zkoušení všeobecných vlastností kameniva

- Část 1: Metody odběru vzorků.

Kopie Protokolu o odběru - převzetí vzorků, Zakázkový list je v Příloze č. 1.

Zmenšování laboratorních vzorků

podle ČSN EN 932-2:2000 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva

- Část 2: Metody zmenšování laboratorních vzorků.

Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor

podle ČSN EN 933-1:1999, Změna A1, Zkoušení geometrických vlastností kameniva

- Část 1: Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor (metoda praní a prosévání).

Hodnota relativní rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 2,5 %.

Stanovení sypané hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného kameniva

podle ČSN EN 1097-3:1999, Změna Z1, Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva

- Část 3: Stanovení sypané hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného kameniva.

Hodnota relativní rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení sypané hmotnosti 3,7 %, pro stanovení setřesené hmotnosti 3,4 % a pro stanovení mezerovitosti 4,2 %.

Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti

podle ČSN EN 1097-6:2001, Oprava 1, Změna Z1, Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva

- Část 6: Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti, kapitola 8.

Hodnota relativní rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení objemové hmotnosti pyknometricky 3,0 % a pro stanovení nasákavosti 2,9 %.



Stanovení lehkých znečišťujících částic

podle ČSN EN 1744-1:1999, Změna Z1, Zkoušení chemických vlastností kameniva - Část 1: Chemický rozbor, kapitola 14.2.

Hodnota relativní rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 4,9 %.

4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK KAMENIVA

Přehled výsledků zkoušek frakce kameniva je uveden v Příloze číslo : 2
Zrnitostní rozbor frakce kameniva včetně křivky je uveden v Příloze číslo : 3

5. ZÁVĚR

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu ZL č. 1046 nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Stížnost nebo námitku k protokolu lze vznést písemně k vedoucímu ZL do 15. dní od doručení.

6. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

- 1 Protokol o odběru - převzetí vzorků, Zakázkový list
- 2 Přehled výsledků zkoušek
- 3 Zrnitostní rozbor kameniva včetně křivky zrnitosti



ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.

Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA

Husova 675,

508 01 Hořice

telefon/fax 493 623 478

e-mail: azl@zkk.cz

Příloha č. 1

PROTOKOL O ODBĚRU-PŘEVZETÍ VZORKŮ KAMENIVA ZAKÁZKOVÝ LIST

ČSN EN 932-1

Podnik :

BŽ, a.s.

Provozovna :

CHODNICE

Hornina :

DLAHA

Zakázka (protokol) číslo :

1153/09

Datum a hodina odběru :

Datum převzetí vzorku

a otevření zakázky :

9.5.

Povětrnostní podmínky	<i>SKONDA</i>
Místo těžby	<i>ZATLUBENI</i>
Kvalita téžené suroviny	<i>TR31A</i>
Popis technologie	
Účel použití kameniva	

Postup odběru vzorků :

Balení vzorků:

PVC PYTLI

Místo odběru	Způsob odběru	Použitá zařízení	Frakce d/D v mm	Počet odběrů	Hmotnost vzorku v kg	Rozsah zkoušek ¹⁾	Číslo vzorku
<i>DLAHA</i>	<i>MLOUZE</i>	<i>LITVA</i>	<i>115</i>	<i>1</i>	<i>20</i>	<i>ITT</i>	<i>3149/09</i>

Způsob přepravy vzorků do zkušebny : *autem - FK*

Odběr byl proveden podle "Plánu odběru vzorků" SD 40 a zúčastnili se ho níže podepsaní pracovníci, kteří stvrzují svými podpisy, že tato činnost byla provedena v souladu s ustanoveními ČSN EN 932-1.

Rozsah zkoušek dle požadavku zákazníka je stanoven smlouvou (objednávkou) číslo : *Z-10 99/09*

Zákazník souhlasí :

- s případným stanovením radioaktivity materiálu v laboratořích schválených Státním úřadem pro jadernou bezpečnost
- s provedením některé z požadovaných zkoušek v jiné akreditované laboratoři v případě kapacitních omezení nebo poruchy zařízení ZL 1046
- se sdělením výsledků kontrolních zkoušek jednodušším způsobem (tabelárně)

Jméno, příjmení:

Funkce:

Podpis:

Zástupce ZL č.1046

MARTIN ŠTÍPAN

VEDOUcí

[Podpis]

Zástupce zákazníka

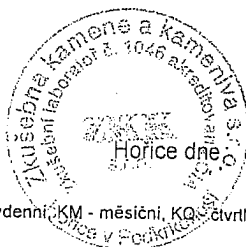
PAVEL ŠTÍPAN

KL

[Podpis]

Poznámky:

Zakázku přezkoumal a zaevidoval:



Stavby stanic a železnic, a.s.
odělný závod oblasti Čechy východ
Razítka firmy
530 09 Pardubice, Brožíkova 564
IČ: 45274924
DIČ: CZ45274924 (49)

¹⁾ Zkratky rozsahu zkoušek: ITT - počáteční zkouška typu, KT - týdenní, KM - měsíční, KQ - čtvrtletní, KP - půlroční, KR - roční, D - dohled, K - speciální

PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA POČÁTEČNÍ ZKOUŠKY TYPU (ITT) DRCENÉ KAMENIVO

Frakce (d/D) 2 / 5

Zakázka čís. : 1153/08
Provozovna : CHORNICE
Hornina : Droba

Místo odběru : Zásobník
Datum odběru : 9.5.2008
Odběr provedl : M. Semian, R. Sekyra

Vzorek číslo : 3198/08

Zrnitost kameniva		Identifikace metody	Jednotky	Hodnota propadu	Poznámka
Propad síťovými otvory (mm)					
2D	11,2	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	
1,4D	8	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	
D	5,6	ČSN EN 933-1	% hm.	98,9	
D/1,4	4	ČSN EN 933-1	% hm.	73,6	
d	2	ČSN EN 933-1	% hm.	7,6	
d/2	1	ČSN EN 933-1	% hm.	1,3	

Vlastnost	Identifikace metody	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Obsah jemných částic	ČSN EN 933-1	% hm.	0,7	
Lehké znečišťující částice	ČSN EN 1744-1	% hm.	0,0	
Rozlišné částice (nečistoty)	ČSN 72 1180	% hm.	-	
Nasákavost	ČSN EN 1097-6	% hm.	0,9	
Trvanlivost zkouškou síranem hořečnatým - úbytek po 5 cyklech	ČSN EN 1367-2	% hm.	-	
Odošlost proti zmrazování a rozmrazování - úbytek po 10 cyklech	ČSN EN 1367-1	% hm.	-	
Obsah síranů rozpustných v kyselině	ČSN EN 1744-1	% hm.	-	
Obsah celkové síry	ČSN EN 1744-1	% hm.	-	
Hmotnost kameniva				
Objemová hmotnost	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,638	
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,281	
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,513	
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	% hm.	51,4	
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3	% hm.	42,6	

Za správnost odpovídá

Jaroslava Soukupová
zástupce vedoucího zkušební laboratoře



ZRNITOSTNÍ ROZBOR KAMENIVA POČÁTEČNÍ ZKOUŠKY TYPU (ITT)

DK frakce 2/5

ČSN EN 933-1

Zakázka č. : 1153/08
Provozovna : CHORNICE
Hornina : Droba

Vzorek č. : 3198/08
Provedl : V. Verbinová
Datum : 2.6.2008

Kontrola : J. Soukupová
Datum : 2.6.2008

Frakce	Podíl zrnitosti					Propad sítím		
	1. stanovení		2. stanovení		Průměr	Velikost sít. otvorů		Hodnota
mm	g	% hm.	g	% hm.	% hm.	-	mm	% hm.
						2D	11,2	100,0
8 / 11	0,0	0,0			0,0	1,4D	8	100,0
5 / 8	47,0	1,1			1,1	D	5,6	98,9
4 / 5	1 023,0	25,3			25,3	D/1,4	4	73,6
2 / 4	2 674,0	66,0			66,0	d	2	7,6
1 / 2	254,0	6,3			6,3	d/2	1	1,3
0,063 / 1	24,0	0,6			0,6	-	0,063	0,7
Jemné částice celkem	0 / 0,063 T	0,0		0,7	0,7	-	0	0,0
	0 / 0,063 P	30,0				-		
Celkem	4 052,0	100,0			100,0	-	-	-

Křivka zrnitosti propadu frakce 2/5

