



Číslo zakázky : 3094/20
a protokolu : 3
Počet výtisků : 3
Výtisk číslo : 1

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA

POČÁTEČNÍ ZKOUŠKY TYPU (ITT)

KAMENIVO PRO KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU

Zákazník : EUROVIA Kamenolomy, a.s.
Londýnská 637/79a
460 01 Liberec XI-Růžodol I

Provozovna : CHOMUTOVICE

Homina : Rohovec

Výrobek : Štěrkodrt' frakce 0/63kv

Druh kameniva : Přírodní drcené (nové)

Datum vystavení protokolu : 21.12.2020

Schválil : Jaroslava Soukupová
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje 5 stran (včetně titulní).

Protokol byl vystaven ve třech vyhotoveních.

Výtisk číslo 1 a 2 obdržel zákazník, výtisk číslo 3 si ponechal vykonavatel.



1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorek byl odebrán a zaevidován takto :

Zakázka číslo	3094/20
Místo odběru	Skládka
Místo těžby	II. a III. etáž (410 m n.m. a 398 m n.m.)
Datum odběru	20.10.2020
Odběr provedl za ZL	Ing. M. Hörbe ml.
Zástupce zákazníka	L. Kubr
Datum provedení zkoušek	29.10.2020 - 18.12.2020
Místo provedení zkoušek	ZL Hořice a ZL pobočka Bílá Lhota

Vzorek kameniva		
Frakce v mm	Číslo vzorku	Hmotnost v kg
0/63kv	8824/20	150

2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky Z-IO 372/20 byly provedeny zkoušky výrobku pro použití podle:

Prozatímních podmínek Správy železnic, státní organizace.

Výrobce vlastní osvědčení SŽ pro výrobek 0/32kv č. S 1035/17.

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 odolnosti proti drcení zkušební metodou Los Angeles

podle ČSN EN 1097-2, kap. 5.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,9.

Zkouška ztrátou sušením

podle ČSN 72 1187.

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



Stanovení sypané hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného kameniva ¹⁾

podle ČSN EN 1097-3.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení sypané 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 pro stanovení nasákavosti 0,1 % hm.

Stanovení trvanlivosti hutného kameniva urychlenou zkouškou síranem sodným

podle ČSN 72 1176, kap. II. A.

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

Stanovení rozlišných částic kameniva

podle ČSN 72 1180.

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

Stanovení vodou rozpustných chloridových solí potenciometricky ²⁾

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,0001 % hm.

Stanovení obsahu celkové síry ²⁾

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,032 % hm.

Stanovení síranů rozpustných v kyselině ²⁾

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12.

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

Vysvětlivky:

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

²⁾ Výsledek zkoušky byl převzat z aktuálního Protokolu o zkouškách č. 2696/20.



4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - POČÁTEČNÍ ZKOUŠKY TYPU (ITT) KAMENIVO PRO KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU ŠTĚRKODRŤ frakce 0/63kv

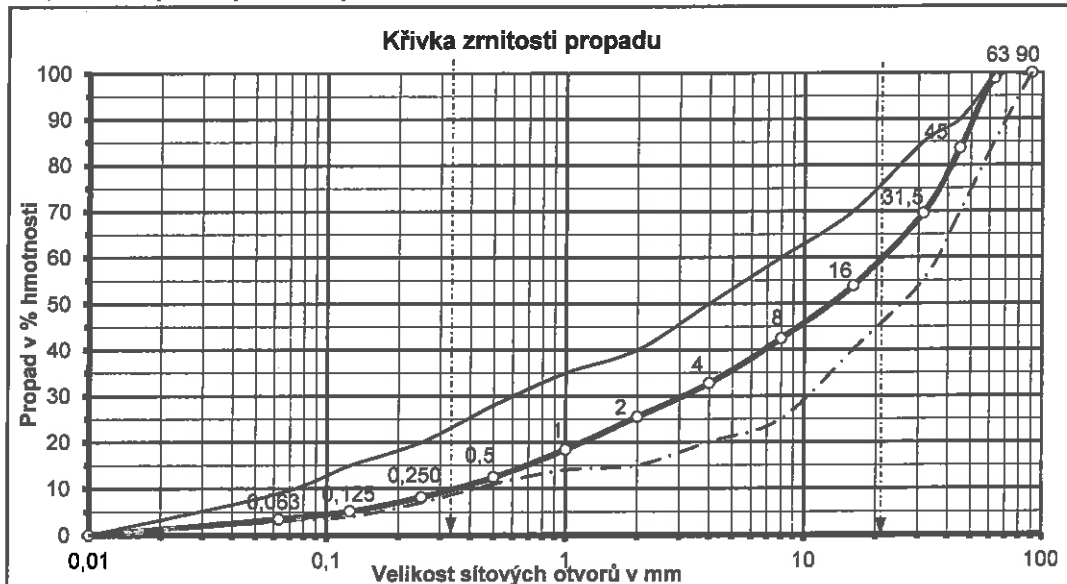
Zakázka čís. : 3094/20
Provozovna : CHOMUTOVICE
Hornina : Rohovec

Místo odběru : Skládky
Místo těžby : II. a III. etáž
(410 m n.m. a 398 m n.m.)

Vzorek číslo : 8824/20
Datum odběru : 20.10.2020
Odběr provedl za ZL : Ing. M. Hörbe ml.
Zástupce zákazníka : L. Kubr

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

Velikost otvorů síta	Požadavek propadu STO a OTP	Propad sítem
mm	% hm.	% hm.
125		100,0
90	100	100,0
63	85 - 100	98,8
45	70 - 90	83,7
31,5	55 - 85	69,6
16	40 - 70	53,8
8	25 - 60	42,4
4	20 - 50	32,7
2	15 - 40	25,5
1	14 - 35	18,4
0,5	11 - 28	12,4
0,25	7 - 20	8,2
0,125	4 - 15	5,2
0,063	3 - 9	3,5



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Číslo nestejnozrnitosti ¹⁾	Výpočetem	-	66,7	-
Nadsítné (zrna větší než 63 mm)	ČSN EN 933-1	% hm.	1,2	-
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	3,5	-
Zkouška ztrátou sušením <i>MZ_{NV}</i>	ČSN 72 1187	% hm.	0,492	-
Cizorodé částice (rozlišné částice)	ČSN 72 1180	% hm.	0,0	-
Odolnost proti drcení <i>LA</i>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	13,5	-
Nasákavost <i>WA₂₄</i>	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	0,3	-
Trvanlivost zkouškou síranem sodným	ČSN 72 1176, kap. II. A	% hm.	0,3	-
Objemová hmotnost ρ_p	ČSN EN 1097-6, příl. A.4	Mg/m ³	2,744	-
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,466	-
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příl. D	Mg/m ³	1,736	-
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	% hm.	46,6	-
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, příl. D	% hm.	36,7	-
Obsah celkové síry <i>S</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,897	-
Obsah síranů rozpustných v kyselině <i>AS</i> ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,179	-
Obsah chloridových solí ²⁾	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	< 0,001	-

¹⁾ Stanovení výpočetem dle STO.

²⁾ Výsledek zkoušky byl převzat z aktuálního Protokolu o zkouškách č. 2696/20.



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	3094/20	Provozovna	CHOMUTOVICE	Vypracoval	Ing. P. Pauliš
Vzorek číslo	8824/20	Hornina	Rohovec	Datum	18.12.2020
Číslo místa odběru	-	Druh kameniva	Přírodní drcené	Kontroloval	RNDr. K.Krutilová, Ph.D.
		Způsob dobývání	Lomové	Datum	18.12.2020

Surový vzorek		Výbrusy horniny		Nábrusy horniny	
Počet	4	Počet	1	Počet	-
Rozměry cm	4-5	Rozměry	21x20 mm	Rozměry	-

Makroskopický popis	
Barva	Šedá značně vyšší tmavosti
Textura	Nenápadně paralelní (reliktně vrstevnatá)
Zrnitost hlavních složek	Jemnozrná
Trhliny, póry, dutiny	Nepravidelné pukliny
Znaky zvětvávání a přeměn	Slabé

Mikroskopický popis				
Mineralogické složení	Kvantit. zastoupení	Velikost	Tvar zrn	Poznámka
	% objemu	mm		
Křemen	32	0,0X	izometrická zrnka	xenoblastický
Živec	10	dtto	dtto a nepravidelné tabulky	xeno- až hypautoblast.
Chiasolit	8	0,X	prismatický	hypauto-až autoblastický
Cordierit	0	-	-	-
Biotit	46	0,0X	drobně lupenitý až šupinkatý	hypautoblastický
Ruda (pyrit, limonit)	4	py 0,X, li 0,00X	pyrit zrnka, limonit disperzní	-
Pyrotin	nenalezen	-	-	-
Celkem	100	-	-	-
Struktura horniny	Mikrokrystalicky zrnitá, nevýrazně a slabě porfyroblastická			
Textura horniny	Břidličnatá, místy chuchvalcovitá			
Ostatní složky	Nezjištěny			
Orientace zrn	Anizotropní			
Znaky zvětvávání a přeměn	Slabá dílčí limonitizace			

Geologická příslušnost	Barrandienské neoproterozoikum, postspilitová série v obrubě střežovského plutonu
-------------------------------	---

Petrografické zařazení podle ČSN EN 932-3	Kontaktní rohovec	břidličnatý, chiasoliticko-biotitický
--	-------------------	---------------------------------------

5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -

