Centrální laboratoř
U Michelského lesa 1581/2
140 00 Praha 4

GSM/ +420 731 679 620
E/ centralni.laborator@eurovia.cz

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

ZPRÁVA č. CL01/0355/23

o zkoušce typu (TT)
kameniva z lokality Libochovany

Lom:	Libochovany
Hornina:	čedič
Druh kameniva:	přírodní drcené
Období provedení zkoušek v CL01:	1.2.2023 – 20.6.2023
Příloha zprávy:	záznam o odběru vzorků, Protokol o zkouškách kameniva č. 883.1/23 převzatý od Zkušebny kamene a kameniva, s.r.o. Hořice o Jednoduchém petrografickém popisu kameniva, 23 protokolů s přehledem výsledků

Datum vyhotovení zprávy a protokolů:	**18.7.2023**	***zpráva včetně protokolů pouze v elektronické verzi PDF***
Celkem stran v PDF:	**31**	*elektronické podpisy:*
Zprávu a protokoly vyhotovil zkušební technik:	Bohumír Voves	Digitálně podepsal Bohumír Voves Datum: 2023.08.22 13:53:31 +02'00'
Zprávu a protokoly schválil vedoucí Centrální laboratoře:	Petr Bureš	Digitálně podepsal Petr Bureš DN: c=CZ, 2.5.4.97=NTRCZ-61250210, o=VIALAB CZ s.r.o., ou=18081930, cn=Petr Bureš, sn=Bureš, givenName=Petr, serialNumber=P734716 Datum: 2023.08.23 09:05:47 +02'00'

1. Dodané vzorky kameniva z lokality Libochovany:

Datum odběru: 9.1.2023
Místo odběru: výroba; směsi kameniva odebrány ze skládky
Odběr provedl: Hejlek
Datum dodání do Centrální laboratoře: 19.1.2023

Frakce vzorku	Hmotnost vzorku	Laboratorní číslo vzorku v CL01
0/2	20 kg	0152191
0/4	20 kg	0152192
2/4	20 kg	0152193
2/5	20 kg	0152194
4/8	40 kg	0152195
8/11	60 kg	0152196
8/16	40 kg	0152197
11/16	60 kg	0152198
11/22	40 kg	0152199
16/22	60 kg	0152200
16/32	40 kg	0152201
32/63	60 kg	0152202
0/22	40 kg	0152203
0/32	80 kg	0152204
0/32 $ŠD_A$	100 kg	0152205
0/32 $ŠD_B$	100 kg	0152206
0/45 $ŠD_A$	100 kg	0152207
0/45 $ŠD_B$	100 kg	0152208
0/63	80 kg	0152209
0/63 $ŠD_A$	100 kg	0152210
0/63 $ŠD_B$	100 kg	0152211
4/32	40 kg	0152212
8/32	40 kg	0152213

2. Rozsah a specifikace zkoušek:

V CL01 byly provedeny zkoušky dodaných vzorků kameniva v rozsahu požadavků:

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 13242+A1	Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
ČSN EN 13285	Nestmelené směsi – Specifikace
ČSN 73 6126-1	Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část. 1: Provádění a kontrola shody

3. Použité postupy a zkušební metody:

Zkoušky zadané zákazníkem jinému subjektu:

	Zkouška provedena podle
Odběr vzorků kameniva [1)]	ČSN EN 932-1
Jednoduchý petrografický popis [2)]	ČSN EN 932-3

Poznámka: [1)] Odběr vzorků kameniva zákazník zajistil mimo Centrální laboratoř. Centrální laboratoř vzorky kameniva pouze přebírala a opatřila je vlastním číslem vzorku.
[2)] Jednoduchý petrografický popis provedla Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o. Husova 2274, Hořice a je uveden v Protokolu o zkouškách kameniva č. 883.1/23.

Zkoušky zadané zákazníkem Centrální laboratoři:

	Zkouška provedena podle
Stanovení zrnitosti kameniva – sítový rozbor	ČSN EN 933-1
Stanovení ekvivalentu písku	ČSN EN 933-8+A1
Zkouška jemných částic methylenovou modří	ČSN EN 933-9
Stanovení tvaru zrn – tvarový index	ČSN EN 933-4
Stanovení podílu drcených zrn v hrubém kamenivu a ve směsi kameniva	ČSN EN 933-5
Zkouška odolnosti kameniva proti drcení (metoda: otlukový buben – Los Angeles)	ČSN EN 1097-2, kap. 5 [1)]
Zkouška varem pro rozpadavý čedič	ČSN EN 1367-3
Stanovení hodnoty ohladitelnosti kameniva	ČSN EN 1097-8
Stanovení obsahu vodou rozpustných chloridových solí (Volhardovou metodou)	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7
Stanovení obsahu vodou rozpustných síranů	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10
Stanovení obsahu síranů rozpustných v kyselině	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12
Stanovení obsahu celkové síry	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1
Zkouška odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým)	ČSN EN 1367-2
Stanovení odolnosti kameniva proti zmrazování a rozmrazování	ČSN EN 1367-1
Stanovení lehkých znečisťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2
Stanovení rozlišných částic v hrubém kamenivu [2)]	ČSN 72 1180
Stanovení objemové hmotnosti a nasákavosti kameniva	ČSN EN 1097-6
Stanovení sypné hmotnosti volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3
Stanovení sypné hmotnosti setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D

Poznámka: [1)] na frakci 32/50 se provádí podle Přílohy A
[2)] zkouška není v Centrální laboratoři akreditovaná

4. Výsledky zkoušek kameniva:

Přehled výsledků zkoušek na jednotlivých frakcích kameniva je uveden v protokolech v příloze této zprávy:

Frakce zkoušeného kameniva	Protokol s přehledem výsledků zkoušek jednotlivých frakcí
0/2	0152191
0/4	0152192
2/4	0152193
2/5	0152194
4/8	0152195
8/11	0152196
8/16	0152197
11/16	0152198
11/22	0152199
16/22	0152200
16/32	0152201
32/63	0152202
0/22	0152203
0/32	0152204
0/32 $ŠD_A$	0152205
0/32 $ŠD_B$	0152206
0/45 $ŠD_A$	0152207
0/45 $ŠD_B$	0152208
0/63	0152209
0/63 $ŠD_A$	0152210
0/63 $ŠD_B$	0152211
4/32	0152212
8/32	0152213

5. Příloha o odběru vzorků kameniva:

Kromě protokolů s přehledem výsledků ročních zkoušek kameniva je přílohou této zprávy i záznam o odběru vzorků kameniva, který vyplnil pan Hejlek.

6. Příloha o jednoduchém petrografickém popisu kameniva:

Jednoduchý petrografický popis přírodního drceného kameniva byl, jako Protokol o zkouškách kameniva číslo protokolu 883.1/23, převzat ze Zkušebny kamene a kameniva, s.r.o. Husova 2274, Hořice.

VIALAB

Laboratoř oblasti lomy

Záznam o odběru vzorků

V Laboratoři oblasti lomy je záznam řízeným dokumentem č. III/17-2.

Provozovna: **LIBOCHOVANY**

Druh kameniva: Přírodní drcené

Těžená hornina: Čedič

Datum a čas odběru: 09.01.2023

Těžená etáž:

Použitý postup při odběru:

Číslo clonového odstřelu:

Použité zařízení při odběru: Lopata

Klimatické podmínky:

Účel použití kameniva: Stavební účely

Druh výrobku (frakce)	Místo odběru	Hmotnost vzorku (kg)	Číslo vzorku LOL[2)]	Poznámky
0/2	výroba	20		
0/4	výroba	20		
2/4	výroba	20		
2/5	výroba	20		
4/8	výroba	40		
8/11	výroba	60		
8/16	výroba	40		
11/16	výroba	60		
11/22	výroba	40		
16/22	výroba	60		
16/32	výroba	40		
32/63	výroba	60		
0/22	skládka	40		
0/32	skládka	80		
0/32 ŠDa	skládka	100		
0/32 ŠDb	skládka	100		
0/45 ŠDa	skládka	100		
0/45 ŠDb	skládka	100		
0/63	skládka	80		
0/63 ŠDa	skládka	100		
0/63 ŠDb	skládka	100		
4/32	skládka	40		
8/32	skládka	40		

Funkce pracovníka	Jméno a příjmení/Osvědčení způsobilosti	Podpis
VZORKAŘ	Jan Hejlek	
Převzal za LOL:		

ZKK s.r.o.

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.
STONE AND AGGREGATES TEST CENTRE, LTD.
Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
Testing Laboratory No. 1046 accredited by Czech Accreditation Institute in accordance with EN ISO/IEC 17025:2018
Husova 2274, 508 01 Hořice, Czech Republic, tel.: +420493623478, e-mail: azl@zkk.cz

L 1046

Číslo zakázky a protokolu : 883.1/23
Počet výtisků : 2
Výtisk číslo : 1

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA

Zákazník	: **EUROVIA Kamenolomy, a.s.** Londýnská 637/79a **460 01 Liberec XI-Růžodol I**
Provozovna	: **LIBOCHOVANY**
Hornina	: **Čedič**
Druh kameniva	: **Přírodní drcené**
Datum vydání protokolu	: **10.7.2023**
Schválil	: **Jaroslava Soukupová** zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje 3 strany (včetně titulní).
Protokol byl vystaven ve dvou vyhotoveních.
Výtisk číslo 1 obdržel zákazník, výtisk číslo 2 si ponechal vykonavatel.

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA TESTING LABORATORY 1046 ZKK s.r.o. ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ HOŘICE

Prohlášení: Výsledky zkoušek se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.
Bez písemného souhlasu ZL nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorek byl odebrán a zaevidován takto :

Zakázka číslo	**883.1/23**
Místo odběru	**Skládka**
Datum odběru	**19.4.2023**
Odběr provedl za ZL	**J. Kavan**
Zástupce zákazníka	**D. Vimr**
Datum provedení zkoušek	**5.6.2023**
Místo provedení zkoušek	**ZL Hořice**

Vzorek kameniva		
Frakce v mm	Číslo vzorku	Hmotnost v kg
32/63	**2225/23**	80

2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky IO 503/23 bylo provedeno stanovení petrografického popisu odebraného vzorku.

U zkoušky 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.

Stanovení jednoduchého petrografického popisu
podle ČSN EN 932-3.

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA TESTING LABORATORY 1046 ZKK s.r.o. ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ HOŘICE

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	**883.1/23**	Provozovna	**LIBOCHOVANY**	Vypracoval	**Ing. P. Paulíš**
Vzorek číslo	**2225/23**	Hornina	**Čedič**	Datum	**5.6.2023**
Číslo místa odběru	-	Druh kameniva	**Přírodní drcené**	Kontroloval	**RNDr. K. Krutilová, Ph.D.**
		Způsob dobývání	**Lomové**	Datum	**5.6.2023**

Surový vzorek		**Výbrusy horniny**		**Nábrusy horniny**	
Počet	2	Počet	1	Počet	-
Rozměry cm	4,7	Rozměry mm	37x24	Rozměry	-

Makroskopický popis	
Barva	Tmavošedá
Textura	Všesměrná
Zrnitost hlavních složek	Jemnozrnná
Trhliny, póry, dutiny	Nejsou na vzorku vyvinuté
Znaky zvětrávání a přeměn	Nevelká limonitizace puklin

Mikroskopický popis

Mineralogické složení	**Kvantit. zastoupení**	**Velikost**	**Tvar zrn**	**Poznámka**
	% objemu	mm		
Olivín zákl. hm. (vyrostl. 3 %)	16	0,0X-0,4	nepravidelně zrnitý	xenomorfní
Nefelín	10	0,00X-0,0X	dtto	dtto
Pyroxen základní hmota	42	0,0X-0,2	prizmatický	-
Plagioklas	25	dtto	mikrolištovitý	bazický
Ruda	7	0,00X-0,0X	izometricky zrnitý	magnetit
Pyrhotin	chybí	-	-	-
Celkem	100	-	-	-

Struktura horniny	Řídce porfyrická s mikrokrystalickou strukturou základní hmoty
Textura horniny	Všesměrná
Ostatní složky	Nejsou
Orientace zrn	Izotropní
Znaky zvětrávání a přeměn	Alterace olivínu

Geologická příslušnost	Severočeská kenozoická subprovincie alkalických vulkanitů Českého středohoří

Petrografické zařazení podle ČSN EN 932-3	**ČEDIČ (bazalt)**	**nefelinický bazanit**

5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA TESTING LABORATORY 1046 ZKK s.r.o. ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ HOŘICE

VIALAB

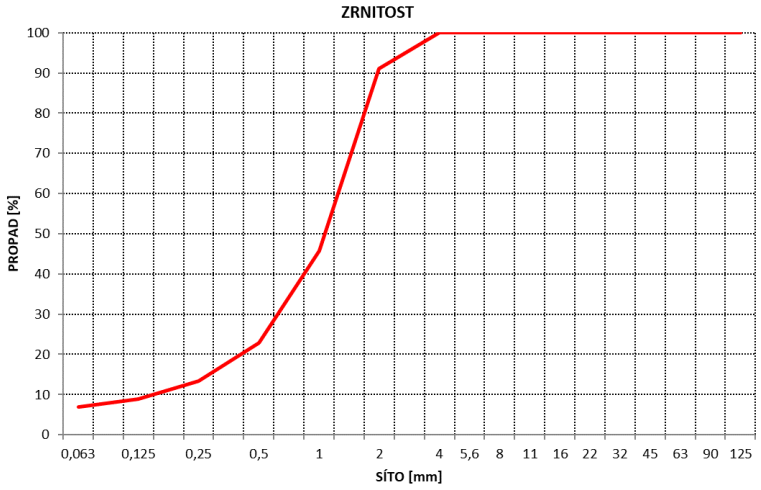
L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) drobného drceného kameniva frakce 0/2 z lokality Libochovany		**Číslo: 0152191**	
Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/2**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**4**	**100**
1,4D	**2,8**	**100**
D	**2**	**91**
D/2	**1**	**46**
	0,500	**23**
	0,250	**13**
	0125	**9**
	0,063	**6,9**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**6,9**
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB_F	ČSN EN 933-9	g	**8,3**
Stanovení ekvivalentu písku $SE(10)$ [1]	ČSN EN 933-8+A1		**73**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [3]
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**2,0**
Stanovení lehkých znečisťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	**0**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m^3	**2,960**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m^3	**1,559**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**47,3**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m^3	**1,815**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**38,7**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci 0/2
[2] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3] Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva)

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ
CENTRÁLNÍ LABORATOŘ
č. 1112
VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL01 Krč
VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/+420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

VIALAB

ilac-MRA L 1112

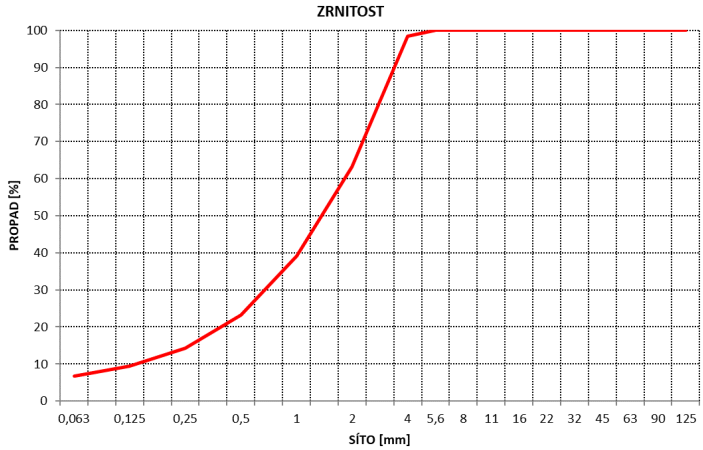
Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) drceného kameniva frakce 0/4 z lokality Libochovany	**Číslo: 0152192**

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/4**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**8**	**100**
1,4D	**5,6**	**100**
D	**4**	**99**
D/2	**2**	**63**
	1	**39**
	0,500	**23**
	0,250	**14**
	0125	**10**
	0,063	**6,8**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**6,8**
Zkouška jemných částic methylenovou modří MB_F	ČSN EN 933-9	g	**8,3**
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 [1)]	ČSN EN 933-8+A1		**69**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [3)]
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**2,0**
Stanovení lehkých znečisťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	**0**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m^3	**2,962**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m^3	**1,545**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**47,8**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m^3	**1,811**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**38,9**

Poznámky:
[1)] Zkouška provedena na frakci 0/4
[2)] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3)] Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva)

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ č. 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL01 Krč
VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/+420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

VIALAB

L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) drceného kameniva frakce 2/4 z lokality Libochovany

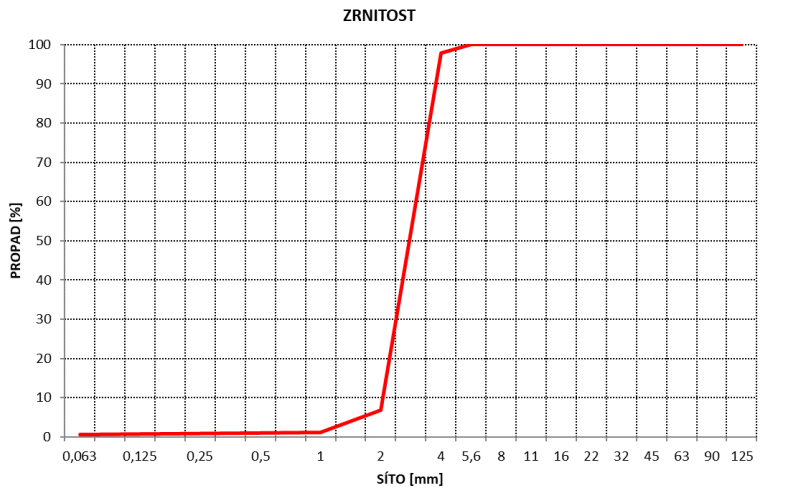
Číslo: 0152193

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**2/4**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**8**	**100**
1,4D	**5,6**	**100**
D	**4**	**98**
D/1,4	**2,8**	**49**
d	**2**	**7**
d/2	**1**	**1**
	0,500	
	0,250	
	0125	
	0,063	**0,6**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,6**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) *LA* [1]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [1]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**2,0**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [3]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [4]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Stanovení lehkých znečisťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	**0**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [5]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m^3	**2,965**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m^3	**1,485**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**49,9**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m^3	**1,767**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**40,4**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[2] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[4] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[5] Zkouška provedena na frakci 7,2/10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ č. 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL01 Krč
VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/+420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

VIALAB

ilac-MRA L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) drceného kameniva frakce 2/5 z lokality Libochovany

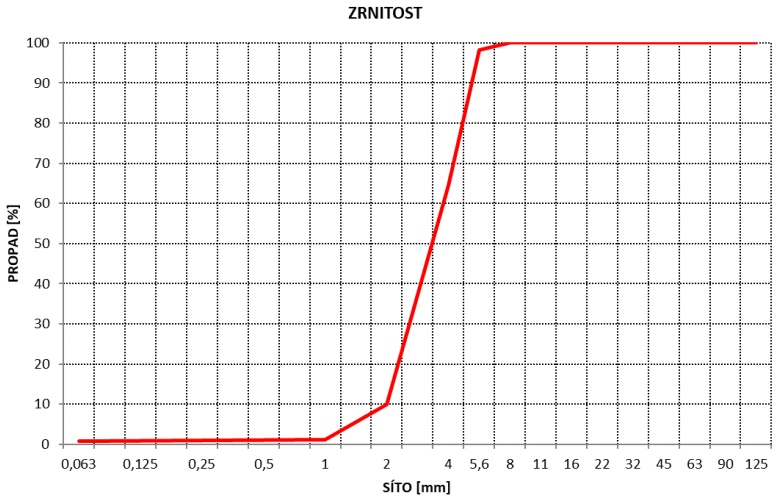
Číslo: 0152194

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**2/5**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**11,2**	**100**
1,4D	**8**	**100**
D	**5,6**	**98**
D/1,4	**4**	**65**
	2,8	
d	**2**	**10**
d/2	**1**	**1**
	0,500	
	0,250	
	0125	
	0,063	**0,8**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,8**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) [6]	ČSN EN 933-4	%	**13**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA [1]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [1]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**2,0**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS [3]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F [4]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Stanovení lehkých znečisťujících částic	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 14.2	%	**0**
Hodnota ohladitelnosti kameniva PSV [5]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,965**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,485**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**49,9**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,766**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**40,4**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[2] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[4] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[5] Zkouška provedena na frakci 7,2/10
[6] Před zkouškou vyřazena zrna, která propadla zkušebním sítem 4 mm

KREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ č. 1112 VIALAB

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

ilac-MRA L 1112

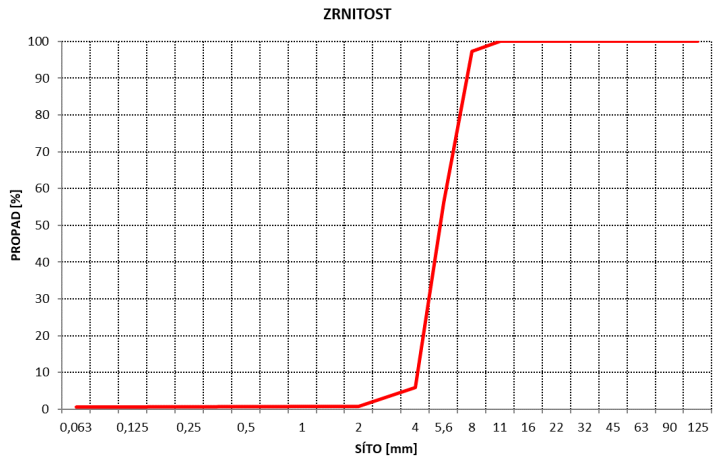
Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 4/8 z lokality Libochovany	**Číslo: 0152195**

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**4/8**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**16**	**100**
1,4D	**11,2**	**100**
D	**8**	**97**
D/1,4	**5,6**	**56**
d	**4**	**6**
d/2	**2**	**1**
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	**0,6**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,6**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (*SI*)	ČSN EN 933-4	%	**16**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) *LA* [1]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [1]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,7**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [3]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [4]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [5]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,965**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,419**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**52,1**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,655**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**44,2**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[2] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[4] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[5] Zkouška provedena na frakci 7,2/10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

KREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

L 1112

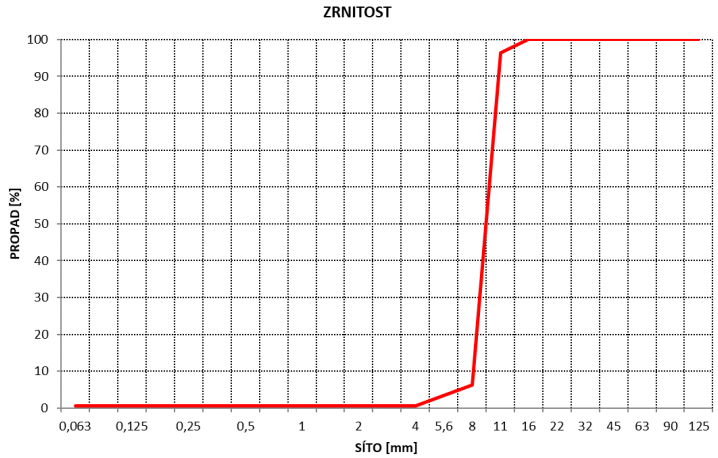
Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 8/11 z lokality Libochovany	**Číslo: 0152196**

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**8/11**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**22,4**	**100**
1,4D	**16**	**100**
D	**11,2**	**97**
d	**8**	**6**
d/2	**4**	**1**
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	**0,5**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,5**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (*SI*)	ČSN EN 933-4	%	**8**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) *LA* [1]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [1]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,8**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [3]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [4]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [5]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,970**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,415**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**52,3**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,635**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**44,9**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[2] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[4] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[5] Zkouška provedena na frakci 7,2/10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ L 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

ilac-MRA L 1112

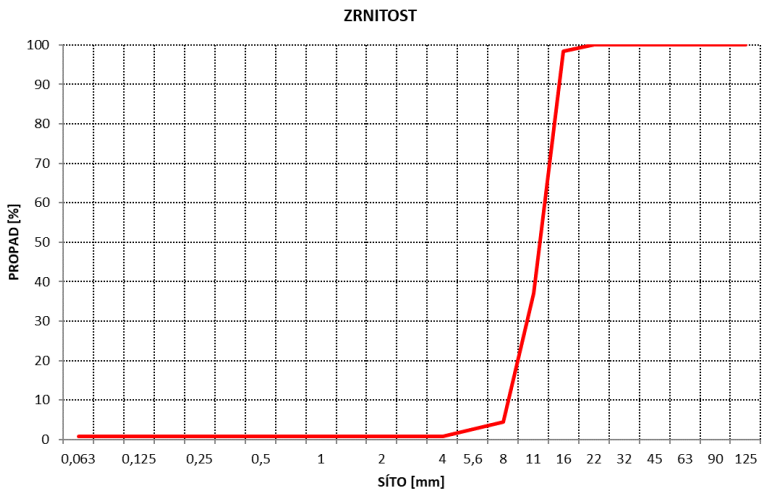
Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 8/16 z lokality Libochovany	**Číslo: 0152197**

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**8/16**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**31,5**	**100**
1,4D	**22,4**	**100**
D	**16**	**99**
D/1,4	**11,2**	**37**
d	**8**	**5**
d/2	**4**	**1**
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	**0,7**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,7**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (*SI*)	ČSN EN 933-4	%	**7**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) *LA* [1]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [1]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,6**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [3]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [4]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [5]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,970**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,420**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**52,2**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,662**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**44,0**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[2] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[4] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[5] Zkouška provedena na frakci 7,2/10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ č. 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 11/16 z lokality Libochovany

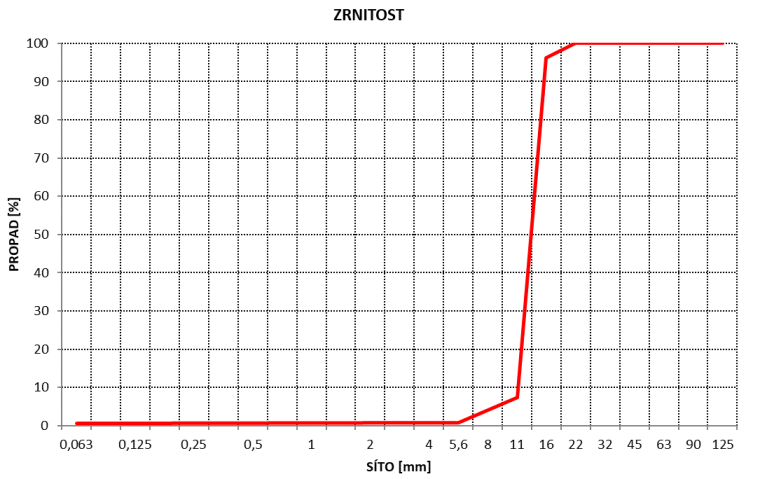
Číslo: 0152198

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**11/16**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**31,5**	**100**
1,4D	**22,4**	**100**
D	**16**	**96**
d	**11,2**	**7**
d/2	**5,6**	**1**
	4	
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	**0,5**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,5**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (*SI*)	ČSN EN 933-4	%	**6**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) *LA* [1]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [1]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,6**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [3]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [4]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [5]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,970**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,420**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**52,2**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,662**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**44,0**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[2] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[4] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[5] Zkouška provedena na frakci 7,2/10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ č. 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 11/22 z lokality Libochovany

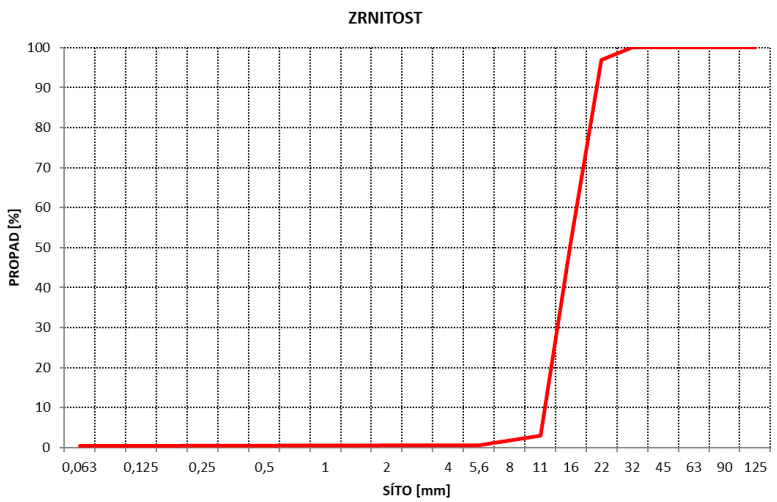
Číslo: 0152199

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**11/22**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**45**	**100**
1,4D	**31,5**	**100**
D	**22,4**	**97**
D/1,4	**16**	**51**
d	**11,2**	**3**
d/2	**5,6**	**1**
	4	
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	**0,5**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,5**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (*SI*)	ČSN EN 933-4	%	**5**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) *LA* [1]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [1]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,7**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [3]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [4]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [5]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,970**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,462**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**50,8**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,659**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**44,1**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[2] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[4] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[5] Zkouška provedena na frakci 7,2/10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

ilac-MRA L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 16/22 z lokality Libochovany

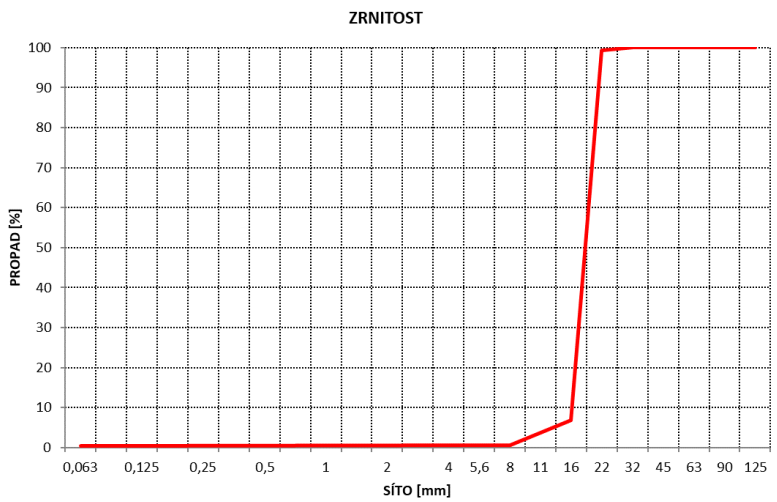
Číslo: 0152200

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**16/22**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**45**	**100**
1,4D	**31,5**	**100**
D	**22,4**	**99**
d	**16**	**7**
	11,2	
d/2	**8**	**1**
	4	
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	**0,4**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,4**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (*SI*)	ČSN EN 933-4	%	**7**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) *LA* [1]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [1]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,7**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [3]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [4]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [5]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,970**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,462**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**50,8**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,659**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**44,1**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[2] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[4] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[5] Zkouška provedena na frakci 7,2/10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ č. 1113 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 16/32 z lokality Libochovany

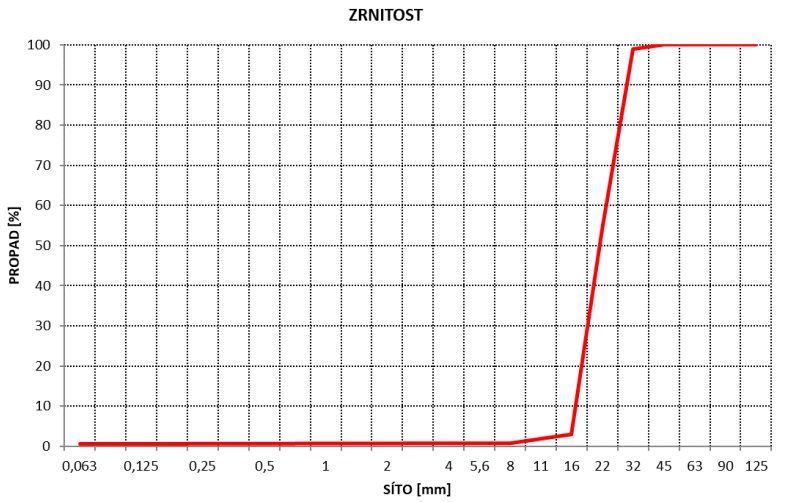
Číslo: 0152201

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**16/32**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**63**	**100**
1,4D	**45**	**100**
D	**31,5**	**99**
D/1,4	**22,4**	**54**
d	**16**	**3**
d/2	**8**	**1**
	4	
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	**0,6**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,6**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (*SI*)	ČSN EN 933-4	%	**16**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) *LA* [1]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [1]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,6**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [3]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [4]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [5]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,967**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,472**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**50,4**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,657**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**44,2**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[2] Zkouška provedena na frakci 4/8
[3] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[4] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[5] Zkouška provedena na frakci 7,2/10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ L 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

ilac-MRA L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) hrubého drceného kameniva frakce 32/63 z lokality Libochovany

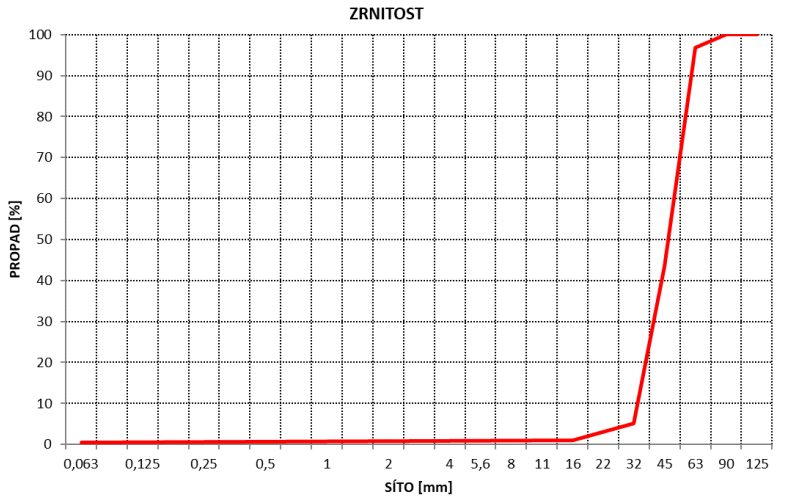
Číslo: 0152202

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**výroba**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**32/63**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**125**	**100**
1,4D	**90**	**100**
D	**63**	**97**
D/1,4	**45**	**44**
d	**31,5**	**5**
d/2	**16**	**1**
	8	
	4	
	2	
	1	
	0,250	
	0,125	
	0,063	**0,4**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,4**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (*SI*)	ČSN EN 933-4	%	**19**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA_{RB} [1)]	ČSN EN 1097-2, Příloha A	%	**18**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [7)]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [2)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [2)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [2)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [2)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,9**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [3)]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [4)]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Stanovení rozlišných částic v hrubém kamenivu [6)]	ČSN 72 1180	%	**0**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [5)]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,964**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,347**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**54,6**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,541**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**48,0**

Poznámky:
1) Zkouška provedena na frakci: 32/50, počet koulí: 12, počet otáček: 1000
2) Zkouška provedena na frakci 4/8
3) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
4) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
5) Zkouška provedena na frakci 7,2/10
6) Výsledek zkoušky není součástí akreditovaného protokolu.
7) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ č. 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL01 Krč
VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/+420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

VIALAB

L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/22 z lokality Libochovany

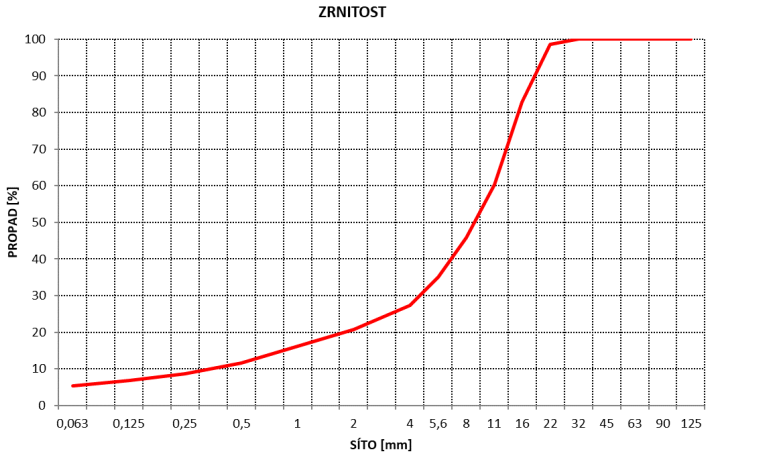
Číslo: 0152203

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/22**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**45**	**100**
1,4D	**31,5**	**100**
D	**22,4**	**99**
	16	**83**
D/2	**11,2**	**60**
	8	**46**
	5,6	**35**
	4	**27**
	2	**21**
	1	**16**
	0,5	**12**
	0,25	**9**
	0,125	**7**
	0,063	**5,4**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**5,4**
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 [1]	ČSN EN 933-8+A1		**32**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [8]
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) [2]	ČSN EN 933-4	%	**30**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA [3]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [3]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**4,2**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS [5]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F [6]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} [7]	ČSN EN 933-5	%	**100**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,975**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,562**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**47,5**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,740**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**41,5**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci 0/4
[2] Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/22,4)
[3] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[4] Zkouška provedena na frakci 4/8
[5] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[6] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[7] Stanoveno na frakci 4/22,4 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/22,4)
[8] Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL01 Krč
VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/+420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

VIALAB

ilac-MRA L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/32 z lokality Libochovany

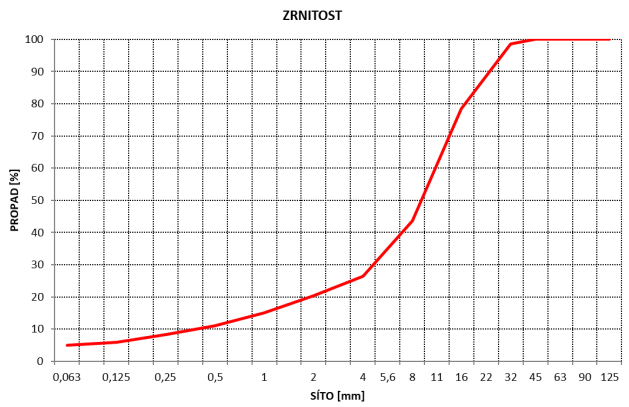
Číslo: 0152204

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/32**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**63**	**100**
1,4D	**45**	**100**
D	**31,5**	**99**
D/2	**16**	**78**
	8	**44**
	4	**26**
	2	**20**
	1	**15**
	0,500	**11**
	0,250	**8**
	0,125	**6**
	0,063	**4,9**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**4,9**
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 [1]	ČSN EN 933-8+A1		**34**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [8]
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) [2]	ČSN EN 933-4	%	**18**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA [3]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [3]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**3,8**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS [5]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F [6]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} [7]	ČSN EN 933-5	%	**100**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,970**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,509**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**49,2**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,783**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**40,0**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci 0/4
[2] Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
[3] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[4] Zkouška provedena na frakci 4/8
[5] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[6] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[7] Stanoveno na frakci 4/32 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
[8] Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ č. 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

ilac-MRA L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/32 ŠD$_A$ z lokality Libochovany

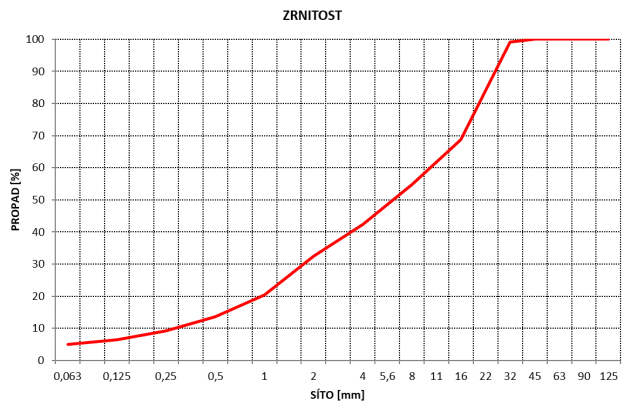
Číslo: 0152205

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/32 ŠD$_A$**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**63**	**100**
1,4D	**45**	**100**
D	**31,5**	**99**
D/2	**16**	**69**
	8	**55**
	4	**42**
	2	**33**
	1	**20**
	0,500	**14**
	0,250	**9**
	0,125	**7**
	0,063	**5,0**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**5,0**
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 [1]	ČSN EN 933-8+A1		**66**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [8]
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) [2]	ČSN EN 933-4	%	**18**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA [3]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [3]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,9**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS [5]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F [6]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} [7]	ČSN EN 933-5	%	**100**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,974**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,608**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**45,9**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,835**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**38,3**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci 0/4
[2] Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
[3] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[4] Zkouška provedena na frakci 4/8
[5] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[6] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[7] Stanoveno na frakci 4/32 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
[8] Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ č. 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

L 1112

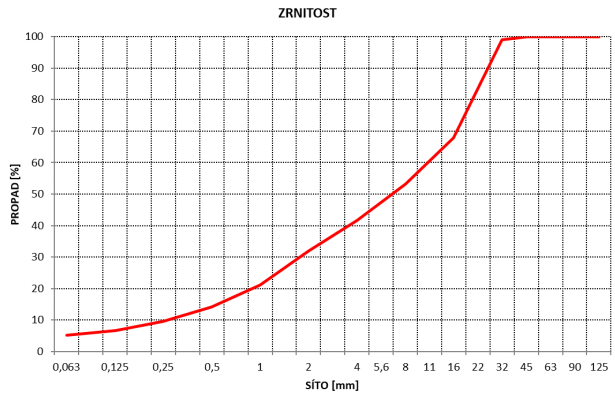
Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/32 ŠD$_B$ z lokality Libochovany

Číslo: 0152206

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/32 ŠD$_B$**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**63**	**100**
1,4D	**45**	**100**
D	**31,5**	**99**
D/2	**16**	**68**
	8	**53**
	4	**42**
	2	**32**
	1	**21**
	0,500	**14**
	0,250	**10**
	0,125	**7**
	0,063	**5,2**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**5,2**
Číslo nestejnozrnnosti C_U	ČSN 73 6126-1, tab. 4		**43**
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 [1]	ČSN EN 933-8+A1		**66**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [8]
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) [2]	ČSN EN 933-4	%	**17**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA [3]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [3]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,9**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS [5]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F [6]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} [7]	ČSN EN 933-5	%	**100**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m^3	**2,974**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m^3	**1,606**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**46,0**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m^3	**1,834**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**38,3**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci 0/4
[2] Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
[3] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[4] Zkouška provedena na frakci 4/8
[5] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[6] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[7] Stanoveno na frakci 4/32 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
[8] Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL01 Krč
VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/+420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

VIALAB

L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/45 ŠD$_A$ z lokality Libochovany

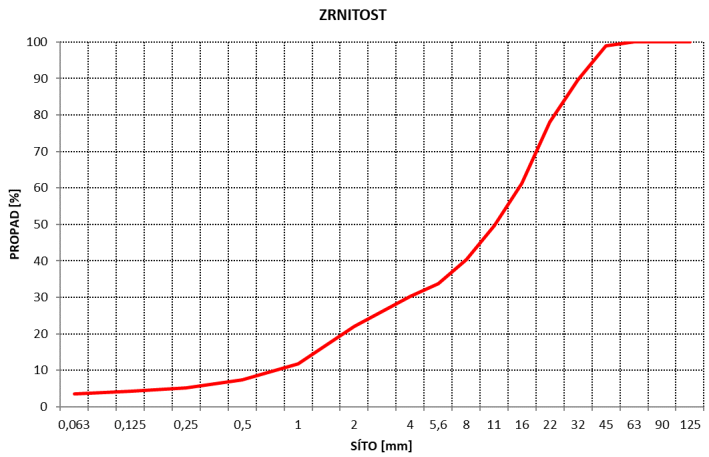
Číslo: 0152207

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/45 ŠD$_A$**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**90**	**100**
1,4D	**63**	**100**
D	**45**	**99**
	31,5	**90**
D/2	**22,4**	**78**
	16	**61**
	11,2	**50**
	8	**40**
	5,6	**34**
	4	**30**
	2	**22**
	1	**12**
	0,500	**7**
	0,250	**5**
	0,125	**4**
	0,063	**3,5**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**3,5**
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 [1)]	ČSN EN 933-8+A1		**65**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [8)]
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) [2)]	ČSN EN 933-4	%	**24**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA [3)]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [3)]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,8**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS [5)]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F [6)]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} [7)]	ČSN EN 933-5	%	**100**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,963**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,621**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**45,3**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,827**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**38,3**

Poznámky:
1) Zkouška provedena na frakci 0/4
2) Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/45)
3) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
4) Zkouška provedena na frakci 4/8
5) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
6) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
7) Stanoveno na frakci 4/45 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/45)
8) Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ L 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/45 $ŠD_B$ z lokality Libochovany

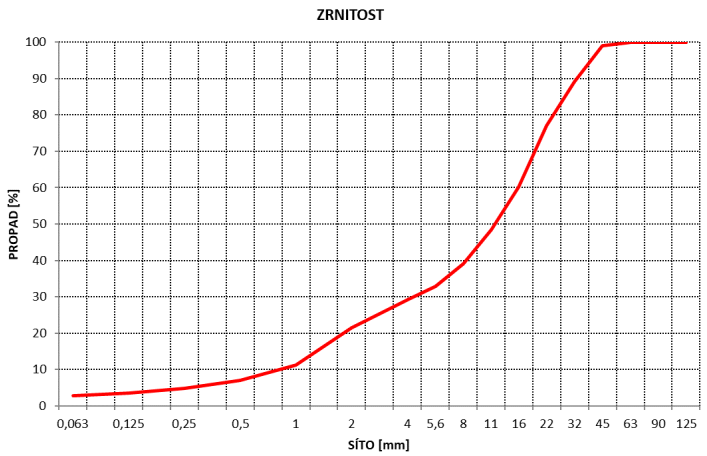
Číslo: 0152208

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/45 $ŠD_B$**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**90**	**100**
1,4D	**63**	**100**
D	**45**	**99**
	31,5	**89**
D/2	**22,4**	**77**
	16	**60**
	11,2	**48**
	8	**39**
	5,6	**33**
	4	**29**
	2	**22**
	1	**11**
	0,500	**7**
	0,250	**5**
	0,125	**4**
	0,063	**2,9**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**2,9**
Číslo nestejnozrnnosti C_U	ČSN 73 6126-1, tab. 4		**19**
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 [1)]	ČSN EN 933-8+A1		**65**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [8)]
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) [2)]	ČSN EN 933-4	%	**26**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA [3)]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [3)]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,8**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS [5)]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F [6)]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} [7)]	ČSN EN 933-5	%	**100**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m^3	**2,963**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m^3	**1,620**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**45,3**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m^3	**1,828**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**38,3**

Poznámky:
1) Zkouška provedena na frakci 0/4
2) Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/45)
3) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
4) Zkouška provedena na frakci 4/8
5) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
6) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
7) Stanoveno na frakci 4/45 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/45)
8) Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ ČR, ÚZNÁPOK VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

ilac-MRA L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/63 z lokality Libochovany

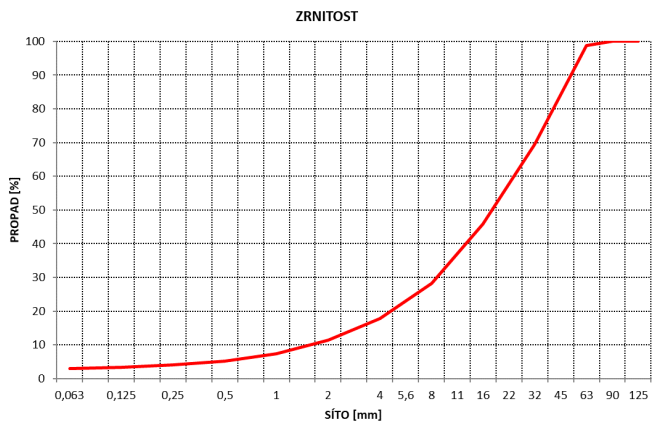
Číslo: 0152209

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/63**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

	Propad sítovými otvory [mm]	Propad na sítě [%]
2D	**125**	**100**
1,4D	**90**	**100**
D	**63**	**99**
D/2	**31,5**	**69**
	16	**46**
	8	**28**
	4	**18**
	2	**11**
	1	**7**
	0,500	**5**
	0,250	**4**
	0,125	**3**
	0,063	**2,9**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**2,9**
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 [1)]	ČSN EN 933-8+A1		**41**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [8)]
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) [2)]	ČSN EN 933-4	%	**26**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA [3)]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [3)]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**3,6**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS [5)]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F [6)]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} [7)]	ČSN EN 933-5	%	**100**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m^3	**2,971**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m^3	**1,518**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**48,9**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m^3	**1,700**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**42,8**

Poznámky:

1) Zkouška provedena na frakci 0/4
2) Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
3) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
4) Zkouška provedena na frakci 4/8
5) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
6) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
7) Stanoveno na frakci 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
8) Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ č. 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

ilac-MRA L 1112

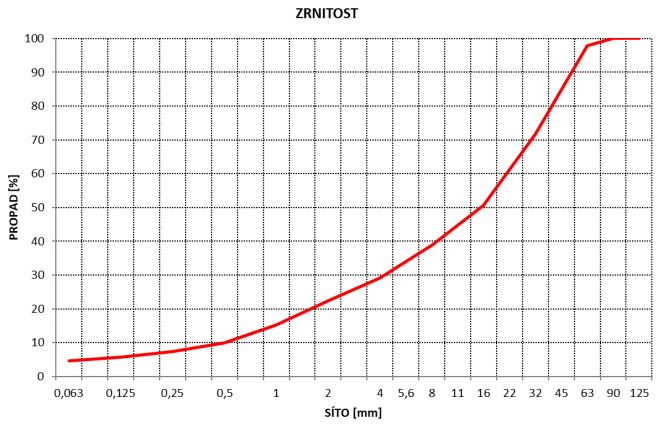
Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/63 ŠD$_A$ z lokality Libochovany

Číslo: 0152210

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/63 ŠD$_A$**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**125**	**100**
1,4D	**90**	**100**
D	**63**	**98**
D/2	**31,5**	**72**
	16	**51**
	8	**39**
	4	**29**
	2	**22**
	1	**15**
	0,500	**10**
	0,250	**7**
	0,125	**6**
	0,063	**4,5**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**4,5**
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 [1]	ČSN EN 933-8+A1		**63**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [8]
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) [2]	ČSN EN 933-4	%	**19**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA [3]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [3]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [4]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**2,1**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS [5]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F [6]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} [7]	ČSN EN 933-5	%	**100**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m^3	**2,967**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m^3	**1,633**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**45,0**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m^3	**1,839**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**38,0**

Poznámky:
[1] Zkouška provedena na frakci 0/4
[2] Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
[3] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[4] Zkouška provedena na frakci 4/8
[5] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[6] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[7] Stanoveno na frakci 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
[8] Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

CENTRÁLNÍ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

ilac-MRA L 1112

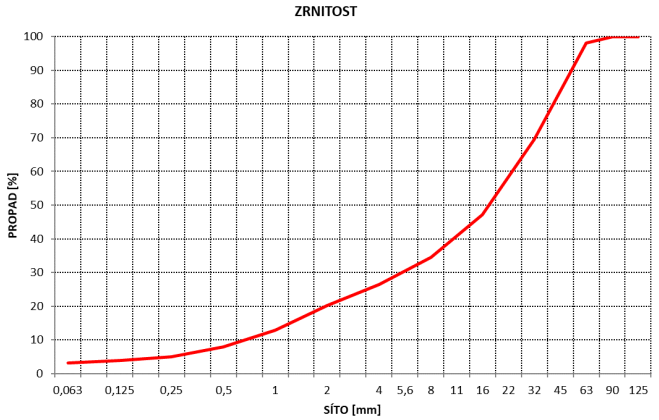
Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) směsi kameniva frakce 0/63 ŠD$_B$ z lokality Libochovany

Číslo: 0152211

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**0/63 ŠD$_B$**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva
zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**125**	**100**
1,4D	**90**	**100**
D	**63**	**98**
D/2	**31,5**	**69**
	16	**47**
	8	**34**
	4	**26**
	2	**20**
	1	**13**
	0,500	**8**
	0,250	**5**
	0,125	**4**
	0,063	**3,2**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**3,2**
Číslo nestejnozrnnosti C_U	ČSN 73 6126-1, tab. 4		**35**
Stanovení ekvivalentu písku SE_4 [1)]	ČSN EN 933-8+A1		**63**
Stanovení potenciální přítomnosti humusu	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 15.1		**negativní** [8)]
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (SI) [2)]	ČSN EN 933-4	%	**18**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) LA [3)]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [3)]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [4)]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**2,1**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) MS [5)]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování F [6)]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc} [7)]	ČSN EN 933-5	%	**100**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m^3	**2,967**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m^3	**1,632**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**45,0**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m^3	**1,834**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**38,2**

Poznámky:
1) Zkouška provedena na frakci 0/4
2) Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
3) Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
4) Zkouška provedena na frakci 4/8
5) Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
6) Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
7) Stanoveno na frakci 4/63 (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16; 16/32 a 32/63)
8) Zkoušený vzorek neobsahoval humus (barva roztoku světlejší než normalizovaná barva). Zkoušeno na podsítném 4 mm.

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

Centrální laboratoř, U Michelského lesa 1581/2, 140 00 Praha 4, T/ 224 951 252, E/centralni.laborator@eurovia.cz
pracoviště CL01 Krč
VIALAB CZ s.r.o., Národní 138/10, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČ: 61250210, DIČ: CZ61250210, T/+420 224 952 222, E/sekretariat@eurovia.cz
Městský soud v Praze oddíl C, vložka 28988, dne 13.6.1994, Komerční banka, Číslo účtu: 0141830198/0100

VIALAB

L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) kameniva frakce 4/32 z lokality Libochovany

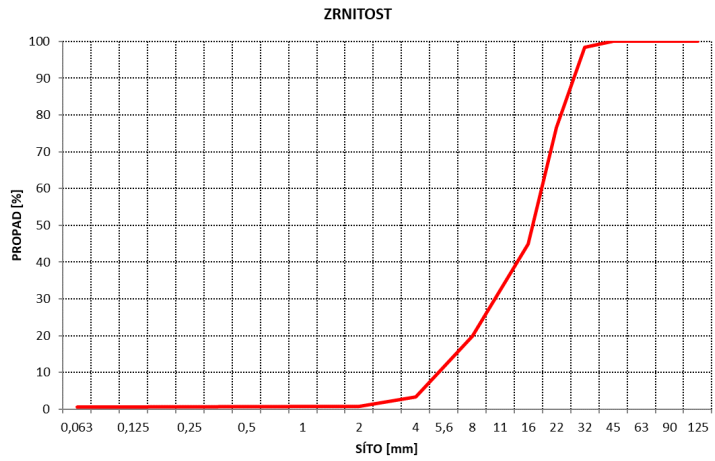
Číslo: 0152212

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**4/32**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**63**	**100**
1,4D	**45**	**100**
D	**31,5**	**99**
D/1,4	**22,4**	**77**
	16	**45**
	8	**20**
d	**4**	**3**
d/2	**2**	**1**
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	**0,7**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,7**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (*SI*) [1]	ČSN EN 933-4	%	**18**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) *LA* [2]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [2]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [3]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [3]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [3]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [3]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,9**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [4]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [5]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [6]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,974**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,438**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**51,6**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,678**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**43,6**

Poznámky:
[1] Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 4/8; 8/16 a 16/32)
[2] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[3] Zkouška provedena na frakci 4/8
[4] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[5] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[6] Zkouška provedena na frakci 7,2/10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš
vedoucí Centrální laboratoře

VIALAB

ilac-MRA L 1112

Protokol o přehledu výsledků zkoušek typu (TT) kameniva frakce 8/32 z lokality Libochovany

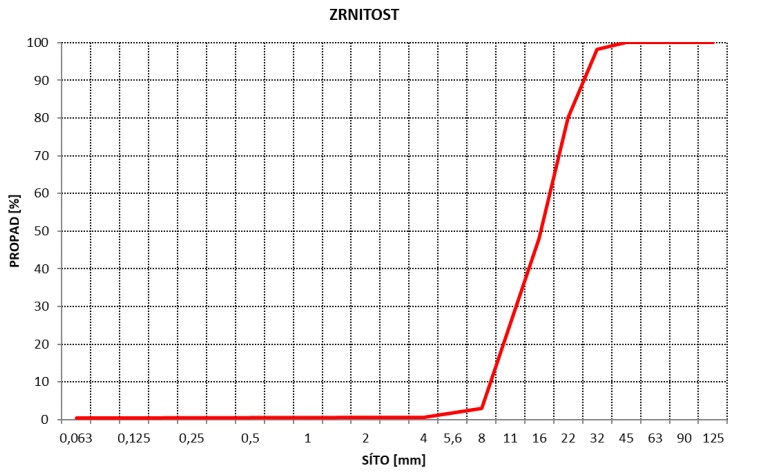
Číslo: 0152213

Provozovna:	**Libochovany**	Místo odběru:	**skládka**
Hornina:	**čedič**	Datum odběru:	**9.1.2023**
Frakce:	**8/32**	Odběr provedl:	**Hejlek**

Zrnitost kameniva

zkouška provedena dle ČSN EN 933-1 (praní a prosévání)

Propad sítovými otvory [mm]		Propad na sítě [%]
2D	**63**	**100**
1,4D	**45**	**100**
D	**31,5**	**98**
D/1,4	**22,4**	**80**
	16	**48**
d	**8**	**3**
d/2	**4**	**1**
	2	
	1	
	0,500	
	0,250	
	0,125	
	0,063	**0,5**



	Zkouška provedena podle:		
Obsah jemných částic v kamenivu	ČSN EN 933-1	%	**0,5**
Stanovení tvaru zrn – tvarový index (*SI*) [1]	ČSN EN 933-4	%	**14**
Odolnost kameniva proti drcení (otlukový buben) *LA* [2]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	%	**16**
Ztráta hmotnosti čedičového kameniva M_1	ČSN EN 1367-3	%	**0,2**
Ztráta pevnosti čedičového kameniva S_{LA} [2]	ČSN EN 1367-3	%	**2**
Obsah vodou rozpustných chloridových solí (zkouška Volhardovou metodou) [3]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 7	%	**< 0,001**
Obsah vodou rozpustných síranů SO_3 [3]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 10	%	**< 0,01**
Obsah síranů SO_3 rozpustných v kyselině [3]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	%	**0,04**
Obsah celkové síry S [3]	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	%	**0,33**
Nasákavost kameniva	ČSN EN 1097-6	%	**1,9**
Odolnost kameniva vůči teplotě a zvětrávání (zkouška síranem hořečnatým) *MS* [4]	ČSN EN 1367-2	%	**5**
Odolnost kameniva proti zmrazování a rozmrazování *F* [5]	ČSN EN 1367-1	%	**0,9**
Podíl ostrohranných zrn v kamenivu C_{tc}	ČSN EN 933-5	%	**100**
Hodnota ohladitelnosti kameniva *PSV* [6]	ČSN EN 1097-8		**53**
Objemová hmotnost kameniva	ČSN EN 1097-6	Mg/m³	**2,974**
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m³	**1,441**
Mezerovitost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	%	**51,5**
Sypná hmotnost setřeseného kameniva (hutnění vibrací)	ČSN EN 1097-3, příloha D	Mg/m³	**1,664**
Mezerovitost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, příloha D	%	**44,0**

Poznámky:
[1] Vážený průměr procent nekubických zrn (zkouška provedena na zmenšených zrněních 8/16 a 16/32)
[2] Zkouška provedena na frakci: 10/14, počet koulí: 11, počet otáček: 500
[3] Zkouška provedena na frakci 4/8
[4] Zkouška provedena na frakci 10/14, počet zkušebních cyklů 5
[5] Zkouška provedena na frakci: 8/16, počet zkušebních cyklů 10
[6] Zkouška provedena na frakci 7,2/10

Prohlášení: Výsledky zkoušky platí pouze pro zkoušený vzorek, tak jak byl přijat. Protokol smí být reprodukován pouze jako celek.

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ CENTRÁLNÍ LABORATOŘ L 1112 VIALAB

protokol zhotovil: Bohumír Voves

protokol schválil: Ing. Petr Bureš, vedoucí Centrální laboratoře