

**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: [azi@zkk.cz](mailto:azi@zkk.cz)



Číslo zakázky : 3069/21  
a protokolu : 3  
Počet výtisků : 3  
Výtisk číslo : 1

**PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA**  
**ZKOUŠKY PRO DOHLED NAD CERTIFIKOVANÝM VÝROBKEM**  
**KAMENIVO PRO KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU**

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

Provozovna : JAKUBČOVICE nad Odrou

Hornina : Droba

Výrobek : Štěrkodrt' frakce 0/63 kv

Druh kameniva : Přírodní drcené (nové)

Datum vydání protokolu : 18.11.2021

Schválil : Jaroslava Soukupová  
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje 4 strany (včetně titulní).

Protokol byl vystaven ve třech vyhotoveních.

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



Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků, tak jak byly přijaty.  
Výsledky zkoušek se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.  
Bez písemného souhlasu ZL nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Formulář ZL č. 16.1/00

## 1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorek byl odebrán a zaevidován takto :

Zakázka číslo	3069/21
Místo odběru	Skládka
Místo těžby	Kóta - 320 m n.m., 335 m n.m., 360 m n.m., 385 m n.m., 400 m n.m., 425 m n.m., 440 m n.m., 465 m n.m., 480 m n.m.
Datum odběru	11.10.2021
Odběr provedl za ZL	Ing. M. Hörbe ml.
Zástupce zákazníka	Ing. M. Wagner
Datum provedení zkoušek	18.10.2021 - 16.11.2021
Místo provedení zkoušek	ZL Hořice

Vzorek kameniva		
Frakce v mm	Číslo vzorku	Hmotnost v kg
0/63 kv	8938/21	150

## 2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky IO 624/21 byly provedeny zkoušky výrobku pro použití podle:

Přílohy 14 k SŽ S4 Použití šterkodrtí a minerálních směsí v konstrukčních vrstvách tělesa železničního spodku.  
Výrobce vlastní osvědčení SŽ pro výrobek 0/32kv č. S 949/13.

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 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 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/m<sup>3</sup> 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.



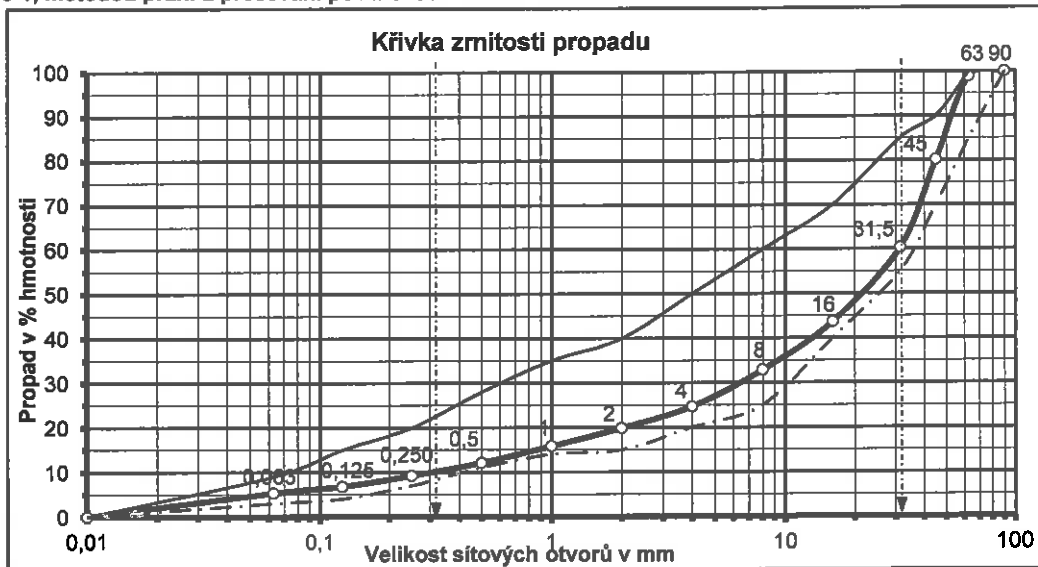
#### 4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

### PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA ZKOUŠKY PRO DOHLED NAD CERTIFIKOVANÝM VÝROBKEM KAMENIVO PRO KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU ŠTĚRKODRŤ frakce 0/63 kv

Zakázka číslo : 3069/21 Místo odběru : Skládka Vzorek číslo : 8938/21  
 Provozovna : JAKUBČOVICE Místo těžby : Kóta - 320 m n.m., Datum odběru : 11.10.2021  
 nad Odrou 335 m n.m., 360 m n.m., 385 m n.m., 400 m n.m., Odběr provedl za ZL : Ing. M. Hörbe ml.  
 Hornina : Droba 425 m n.m., 440 m n.m., 465 m n.m., 480 m n.m. Zástupce zákazníka : Ing. M. Wagner

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

Velikost otvorů síta	Požadavek propadu STO a OTP	Propad sítím
mm	% hm.	% hm.
125		100,0
90	100	100,0
63	85 - 100	98,9
45	70 - 90	80,1
31,5	55 - 85	60,3
16	40 - 70	43,6
8	25 - 60	32,9
4	20 - 50	24,7
2	15 - 40	19,9
1	14 - 35	15,8
0,5	11 - 28	12,1
0,25	7 - 20	9,2
0,125	4 - 15	6,8
0,063	3 - 9	5,3



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Číslo nestejnorodnosti Cu <sup>1)</sup>	Výpočtem	-	96,9	-
Nadsítné (zrna větší než 63 mm)	ČSN EN 933-1	% hm.	1,1	-
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	5,3	-
Zkouška ztrátou sušením <i>MZ<sub>NV</sub></i>	ČSN 72 1187	% hm.	0,404	-
Cizorodé částice (rozlišné část. - zrnitostní podíl > 4 mm)	ČSN 72 1180	% hm.	0,0	-
Odolnost proti drcení <i>LA</i> (frakce 8/32 mm)	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	24,0	-
Nasákavost <i>WA<sub>24</sub></i> (frakce 8/32 mm)	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	0,8	-
Trvanlivost zkouškou síranem sodným (frakce 8/16 mm)	ČSN 72 1176, kap. II. A	% hm.	0,4	-

<sup>1)</sup> Stanoveno výpočtem dle STO.

#### 5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -

