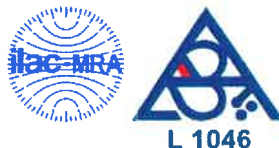


**ZKK**  
s.r.o.

**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



Číslo zakázky : 521/26  
a protokolu : 2  
Počet výtisků : 2  
Výtisk číslo : 1

# PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA

## PŮLROČNÍ ZKOUŠKY

### KAMENIVO PRO KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU

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

Provozovna : KRÁLOVEC

Hornina : Rýolit

Výrobek : Štěrkodrt' frakce 0/32 kv  
a štěrkdrt' frakce 0/63 kv

Druh kameniva : Přírodní drcené (nové)

Datum vydání protokolu : 29.4.2026

Schválil : Jaroslava Soukupová   
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje 5 stran (včetně titulní).

Protokol byl vystaven ve dvou vyhotoveních.

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



Prohlášení: 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

Vzorky byly odebrány a zaevidovány takto :

Zakázka číslo	521/26
Místo těžby	760 m n.m.
Místo odběru	Skládka
Datum odběru	2.4.2026
Odběr provedl za ZL	J. Ptáček
Zástupce zákazníka	M. Kammel
Datum provedení zkoušek	9.4.2026 - 24.4.2026
Místo provedení zkoušek	ZL Hořice

Vzorek kameniva		
Frakce v mm	Číslo vzorku	Hmotnost v kg
0/32 kv	1346/26	120
0/63 kv	1347/26	150

## 2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky IO č. 561/2026 byly provedeny zkoušky výrobků pro použití podle:

Stavebního technického osvědčení (STO) - Kamenivo pro drážní stavby, k Technickému návodu 09.16.01 a Obecné technické podmínky Správa železnic (dále jen OTP SŽ) - Štěrkokodř, minerální směs, recyklovaná štěrkokodř pro konstrukční vrstvy a kamenivo pro podkladní vrstvy tělesa železničního spodku čj. 30 243/2023-SŽ-GR-013 (1) s účinností od 1.6.2023.

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.

Uváděná rozšířená nejistota měření se uvádí jako kombinovaná standardní nejistota měření vynásobená koeficientem pokrytí  $k = 2$  tak, že pravděpodobnost pokrytí odpovídá přibližně 95 %.

Nejistota měření vyplývající z odběru vzorků není zahrnuta do rozšířené nejistoty měření.

## 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 rozlišných částic kameniva**

podle ČSN 72 1180.

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



#### 4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

### PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA PŮLROČNÍ ZKOUŠKY KAMENIVO PRO KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU ŠTĚRKODRŤ frakce 0/32 kv

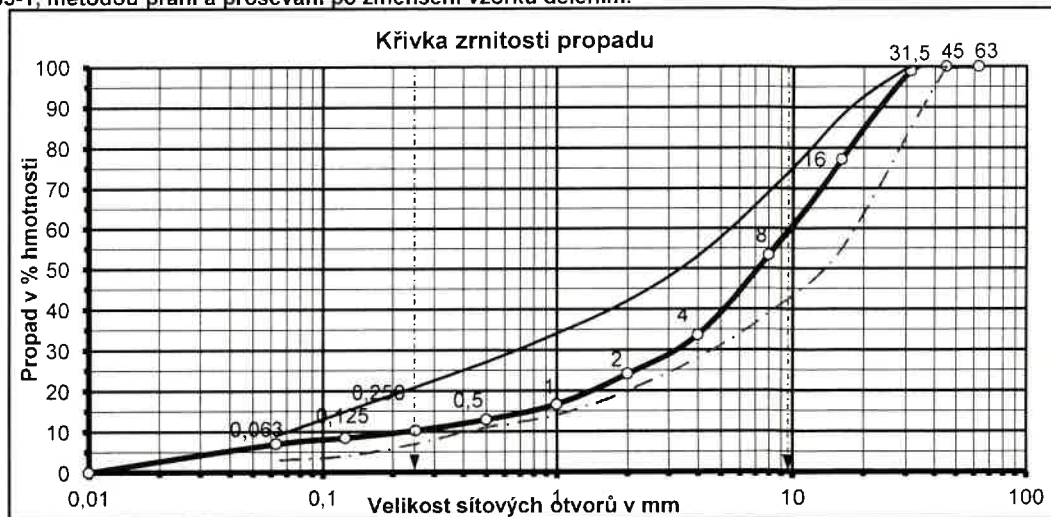
Zakázka číslo : 521/26  
Provozovna : KRÁLOVEC  
Hornina : Rylit

Místo těžby : 760 m n.m.  
Místo odběru : Skládká

Vzorek číslo : 1346/26  
Datum odběru : 2.4.2026  
Odběr provedl za ZL : J. Ptáček  
Zástupce zákazníka : M. Kammel

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

Velikost otvorů sítá	Požadavek propadu STO a OTP	Propad sítím
mm	% hm.	% hm.
63		100,0
45	100 - 100	100,0
31,5	85 - 100	98,9
16	55 - 88	77,2
8	39 - 69	53,3
4	28 - 53	33,6
2	20 - 42	24,0
1	14 - 34	16,6
0,5	11 - 27	12,9
0,250	7 - 21	10,2
0,125	4 - 15	8,4
0,063	3 - 9	7,0



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Číslo nestejnozrnnosti Cu	ČSN EN 933-1 (výpočetem z % propadu dle STO)	-	39,2	-
Nadsítné (zrna větší než 32 mm)	ČSN EN 933-1	% hm.	1,1	-
Obsah jemných částic f	ČSN EN 933-1	% hm.	7,0	-
Zkouška ztrátou sušením MZ <sub>NV</sub>	ČSN 72 1187	% hm.	0,603	-
Cizorodé částice (rozlišné částice na zrnitostním podílu > 4 mm)	ČSN 72 1180	% hm.	0,0	-
Odolnost proti drčení - součinitel LA (na zrnitostním podílu 8/32 mm)	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	18,7	-
Nasákavost WA <sub>24</sub> (na zrnitostním podílu 8/32 mm)	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	2,9	-



## PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA PŮLROČNÍ ZKOUŠKY KAMENIVO PRO KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU ŠTĚRKODRŤ frakce 0/63 kv

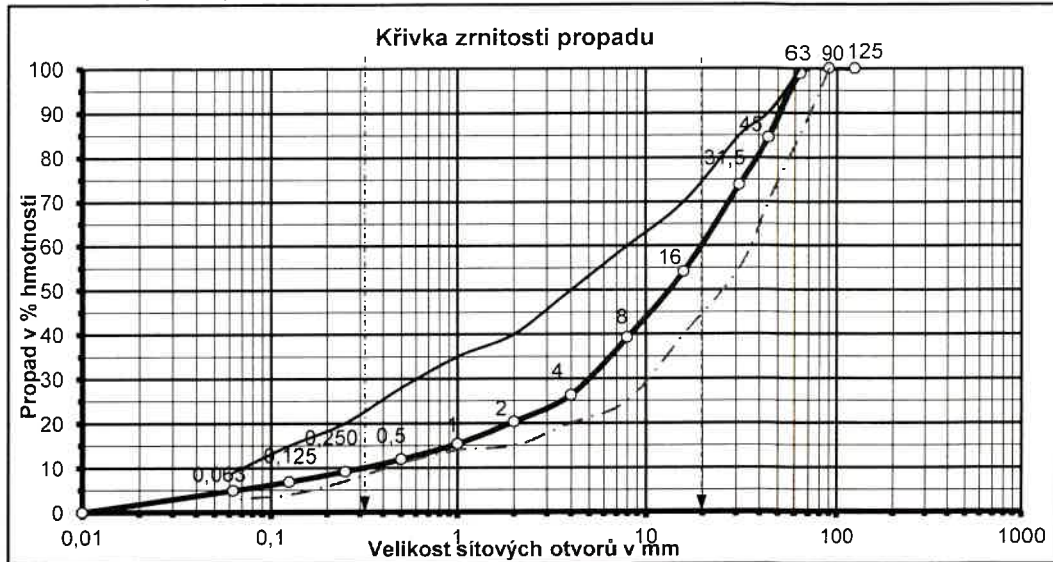
Zakázka číslo : 521/26  
Provozovna : KRÁLOVEC  
Hornina : Rýolit

Místo těžby : 760 m n.m.  
Místo odběru : Skládká

Vzorek číslo : 1347/26  
Datum odběru : 2.4.2026  
Odběr provedl za ZL : J. Ptáček  
Zástupce zákazníka : M. Kammel

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

Velikost otvorů sítá	Požadavek propadu STO a OTP	Propad sitem
mm	% hm.	% hm.
125		100,0
90	100	100,0
63	85 - 100	98,8
45	70 - 90	84,5
31,5	55 - 85	73,8
16	40 - 70	54,2
8	25 - 60	39,2
4	20 - 50	26,3
2	15 - 40	20,3
1	14 - 35	15,4
0,5	11 - 28	11,9
0,250	7 - 20	9,1
0,125	4 - 15	6,8
0,063	3 - 9	4,9



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Číslo nestejnozrnnosti Cu	ČSN EN 933-1 (výpočetem z % propadu dle STO)	-	62,5	-
Nadsítné (zrna větší než 63 mm)	ČSN EN 933-1	% hm.	1,2	-
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	4,9	-
Zkouška ztrátou sušením $MZ_{NV}$	ČSN 72 1187	% hm.	0,464	-
Cizorodé částice (rozlišné částice na zrnitostním podílu > 4 mm)	ČSN 72 1180	% hm.	0,0	-
Odolnost proti drcení - součinitel <i>LA</i> (na zrnitostním podílu 8/32 mm) <sup>1)</sup>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	18,7	-
Nasákavost $WA_{24}$ (na zrnitostním podílu 8/32 mm) <sup>1)</sup>	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	2,9	-

<sup>1)</sup>Zkouška byla provedena na výrobku Štěrkořť 0/32 kv.

### 5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -

