

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 a protokolu : 2696.3/24
Počet výtisků : 2
Výtisk číslo : 1

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA

KAMENIVO PRO KOLEJOVÉ LOŽE

Zákazník : Lom Prosetín, s.r.o.
Vinohradská 2279/164
130 00 Praha - Vinohrady


Provozovna^{*)} : PROSETÍN

Hornina^{*)} : Granodiorit

Výrobek^{*)} : Frakce 32/63

Druh kameniva : Přírodní drcené (nové)

Datum vydání protokolu : 23.10.2024

Schválil : Jaroslava Soukupová 
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

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



Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků, tak jak byly přijaty.
Bez písemného souhlasu ZL nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.
^{*)}Informace poskytnutá zákazníkem.
Laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem, které mohou mít vliv na platnost výsledků.

1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorek byl převzat a zaevidován takto :

Zakázka číslo	2696.3/24
Datum převzetí	10.10.2024
Vzorek převzal za ZL	L. Vojtíšková
Zástupce zákazníka	Ing. J.Andrle
Datum provedení zkoušek	21.10.2024 - 23.10.2024
Místo provedení zkoušek	ZL Hořice

Vzorek kameniva		
Popis vzorku	Číslo vzorku	Hmotnost v kg
Surovina	7518/24	400

2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky IO č. 407/2024 bylo provedeno stanovení součinitele Los Angeles převzatého vzorku pro použití podle:

ČSN EN 13 Kamenivo pro kolejové lože, včetně požadavků vyplývajících
z OTP SŽ Kamenivo pro kolejové lože železničních drah čj. 38992/2020-SŽ-GR-013 (3)
(dále jen OTP SŽ) s účinností od 1.1.2021.

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.

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

Zmenšování laboratorních vzorků

podle ČSN EN 932-2.

Stanovení součinitele Los Angeles

podle ČSN EN 13450, příl. C.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,9.

4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Vlastnost	Zkušební metoda	Zrnitostní podíl	Jednotky	Výsledek zkoušky
Odolnost proti drcení - součinitel LA_{RB}	ČSN EN 1097-2, Příloha A.2 a ČSN EN 13450, příl. C	31,5/50	-	12,5

5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -



Příloha A (normativní)

Technické požadavky na kamenivo

Tabulka A.1 Technické požadavky na nové přírodní kamenivo pro kolejové lože

Vlastnost	Požadavek vyplývá z ustanovení ČSN EN 13450/OTP	měrná jednotka	TRÍDA KAMENIVA		
			B0	BI	BII
1 Petrografický rozbor		---	mimo vápenec a dolomit		
2 Zrnitost	ČSN 6.3, tab. 1; OTP tab. A.1	% hm	D	D	D
3 Obsah drobných zrn (0,5 mm)	ČSN 6.4, tab. 2; OTP tab. A.1	% hm	≤ 1,2 dekl.	≤ 1,2 dekl.	≤ 1,8 dekl
4 Obsah jemných částic (0,063 mm)	ČSN 6.5, tab. 3; OTP tab. A.1	% hm	B (≤ 1,0)	B (≤ 1,0)	C (≤ 1,5)
5 Částečný rozpad během dopravy (propad na sítu 22,4 mm)	ČSN Příl. B, tab. B.1	% hm	A (≤ 5,0)	A (≤ 5,0)	B (≤ 7,0)
TVAR ZRN:					
6 Index plochosti	ČSN 6.6.1, tab. 4; OTP tab. A.1	% hm	FI ₁₅ (≤ 15)	FI ₁₅ (≤ 15)	FI ₂₀ (≤ 20)
7 Tvarový index (podíl zrn s tv.in.≥ 3)	ČSN 6.6.2, tab. 5; OTP tab. A.1	% hm	SI ₂₀ (≤ 20)	SI ₂₀ (≤ 20)	SI ₃₀ (≤ 30)
8 Délka zrna (podíl zrn o délce≥100mm)	ČSN 6.7, tab. 6; OTP tab. A.1	% hm	D (≤ 12)	D (≤ 12)	D (≤ 12)
9 Podíl ostrohranných zrn ²⁾	OTP, tab. 2.1	% zrn	≥ 90	≥ 80	≥ 80
10 Clzorodé částice	OTP, tab. 2.2	% hm	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,25
11 Trvanlivost ³⁾	OTP, tab. 2.3.		≤ 3	≤ 3	≤ 5
PEVNOST:					
12 Odolnost proti drcení (LA)	ČSN 7.2, tab. 7; OTP tab. A.1	---	LA _{RB} 14	LA _{RB} 20	LA _{RB} 24
13 Drtitelnost v rázu	ČSN 7.2, tab. 8; OTP tab. A.1	% hm	SZ _{RB} 18	SZ _{RB} 18	SZ _{RB} 22
14 Odolnost vůči otěru mikro-Deval	ČSN 7.3, tab. 9; OTP tab. A.1	% hm	M _{DeRB} 11	M _{DeRB} 15	M _{DeRB} NR
STÁLOST:					
15 Nasákavost ¹⁾	ČSN H.2.2	% hm	0,5	0,5	0,5
16 Odolnost proti zmrazování a rozmrazování ¹⁾	ČSN 7.4; OTP tab. A.1	% hm	F1 (≤ 1)	F1 (≤ 1)	F2 (≤ 2)
17 ROZPADAVOST („Sonnenbrand“): ²⁾					
18 Úbytek hmotnosti varem	ČSN 7.5; OTP tab. A.1	% hm	≤ 1	≤ 1	≤ 1
19 Zvýšení hodnoty SZ _{31,5/40}	ČSN 7.5; OTP tab. A.1	% hm	SBSZ (≤ 5)	SBSZ (≤ 5)	SBSZ (≤ 5)
20 Zvýšení součinitele LA _{31,5/50}	ČSN 7.5; OTP tab. A.1		SBLA (≤ 8)	SBLA (≤ 8)	SBLA (≤ 8)
HMOTNOST:					
21 objemová	OTP tab. A.1	kg/m ³	≥2000 kg.m ⁻³	≥2000 kg.m ⁻³	≥2000 kg.m ⁻³
22 sypná volně sypaného kameniva	OTP, 2.2.2.5	kg/m ³	NR	NR	NR
23 mezerovitost volně sypaného kameniva	OTP, 2.2.2.5	% hm	NR	NR	NR
24 sypná v setřeseném stavu	OTP, 2.2.2.5	kg/m ³	NR	NR	NR
25 Mezerovitost v setřeseném stavu	OTP, 2.2.2.5	% hm	NR	NR	NR

¹⁾ Zkoušení a hodnocení nasákavosti a zmrazování a rozmrazování upravuje ČSN EN 13450.

²⁾ Zjišťuje se u všech čedičových a příbuzných hornin a slepenců.

³⁾ Zjišťuje se u sedimentárních hornin s vrstevnatou strukturou.

NR ... Požadavek na úroveň vlastnosti není stanoven, požaduje se pouze její deklarace.