

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 : 3928/22
Počet výtisků : 2
Výtisk číslo : 1

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA

ZKOUŠKA TYPU (TT)

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

Provozovna : KOŠŤÁLOV

Hornina : Melafyr

Druh kameniva : Přírodní drcené

Datum vydání protokolu : 9.1.2023

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.



1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorek byl odebrán a zaevidován takto :

Zakázka číslo	3928/22	
Místo odběru	Skládka	
Datum odběru	30.11.2022	
Odběr provedl za ZL	Ing. M. Hórbe ml.	
Zástupce zákazníka	L. Bakeš	
Datum provedení zkoušek	5.12.2022 - 3.1.2023	
Místo provedení zkoušek	ZL Hořice a pobočka Bílá Lhota	
Vzorek kameniva		
Frakce v mm	Číslo vzorku	Hmotnost v kg
63/125	11207/22	200

2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky IO 366/22 byly provedeny zkoušky vlastností výrobku pro použití podle:

ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace

U všech zkoušek byla splněna podmínka o počtu souběžných stanovení a dodrženy požadavky na zkušební prostředí. Použité přístroje a zařízení jsou metrologicky navázané ve shodě s metrologickým řádem ZL a odpovídají požadavkům ČSN EN 932-5.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou založeny na standardní nejistotě měření násobené koeficientem rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95 %.

3. POUŽITÉ POSTUPY A ZKUŠEBNÍ METODY

Odběr vzorků kameniva

podle ČSN EN 932-1.

Zmenšování laboratorních vzorků

podle ČSN EN 932-2.

Stanovení jednoduchého petrografického popisu²⁾

podle ČSN EN 932-3.

Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor

podle ČSN EN 933-1.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení jemných částic 0,2 % hm. a pro stanovení sítového rozboru 0,8 % hm.

Stanovení tvaru zrn - Tvarový index

podle ČSN EN 933-4.

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

Stanovení podílu drcených zrn

podle ČSN EN 933-5.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,1 % hm.

Stanovení odolnosti proti drcení zkušební metodou Los Angeles¹⁾

podle ČSN EN 1097-2, kap. 5.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,9.



Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti

podle ČSN EN 1097-6.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení objemové hmotnosti hydrostaticky 0,030 Mg/m³ a pro stanovení nasákavosti 0,2 % hm.

Stanovení obsahu celkové síry

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11.

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

Stanovení síranů rozpustných v kyselině

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12.

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

Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování¹⁾

podle ČSN EN 1367-1.

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

Vysvětlivky:

¹⁾Zkouška byla provedena ze zrnitostního podílu 10/14 mm.

²⁾Výsledek zkoušky byl převzat z aktuálního Protokolu o zkouškách č. 2875/22.



4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

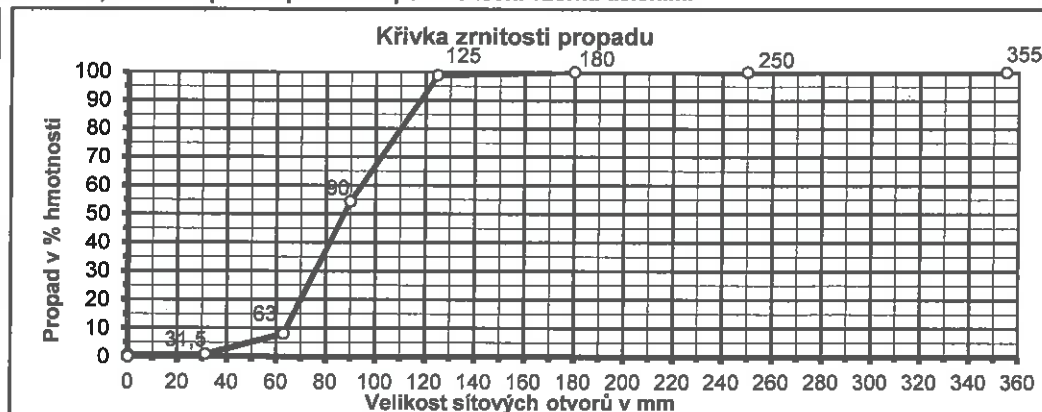
PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA - ZKOUŠKA TYPU (TT) HRUBÉ DRCENÉ KAMENIVO frakce (d/D) 63/125

Zakázka číslo : 3928/22
Provozovna : KOŠTÁLOV
Hornina : Melafyr

Místo odběru : Skládka
Datum odběru : 30.11.2022
Odběr provedl za ZL : Ing. M. Hörbe ml.
Zástupce zákazníka : L. Bakeš

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

Velikost otvorů síta	mm	Propad sítím	% hm.
-	355	100,0	
2D	250	100,0	
1,4D	180	100,0	
D	125	98,8	
-	90	54,3	
d	63	8,0	
d/2	31,5	0,8	
-	0,063	0,5	



Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	0,5	-
Tvarový index <i>S_I</i>	ČSN EN 933-4	% hm.	4,5	-
Podíl drcených zrn	ČSN EN 933-5	% hm.	100	-
Odolnost proti drcení - součinitel <i>LA</i> ¹⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	18,0	-
Nasákavost <i>WA</i> ₂₄	ČSN EN 1097-6	% hm.	0,3	-
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i> ¹⁾	ČSN EN 1367-1	% hm.	1,3	-
Obsah celkové síry <i>S</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,010	-
Obsah síranů rozpustných v kyselině <i>AS</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,021	-
Objemová hmotnost ρ_{rd}	ČSN EN 1097-6	Mg/m ³	2,789	-

¹⁾Zkouška byla provedena ze zrnitostního podílu 10/14 mm.



PETROGRAFICKÝ POPIS SUROVINY PRO POSOUZENÍ REAKTIVNOSTI DRČENÉHO KAMENIVA S ALKÁLIEMI

podle ČSN EN 932-3 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 3: Postup a názvosloví pro jednoduchý petrografický popis

podle ČSN 72 1153 Petrografický rozbor přírodního stavebního kamene (výstup s ohledem na TP 137)

Zakázka číslo	2875/22	Provozovna	KOŠTÁLOV	Vypracoval	Ing. P. Pauliš
Vzorek číslo	8230/22	Hornina	Melafyr	Datum	28.12.2022
Číslo místa odběru	-	Druh kameniva	Přírodní drčené	Kontroloval	RNDr. K. Krutilová, Ph.D.
		Způsob dobývání	Lomová těžba	Datum	28.12.2022

Surový vzorek		Výbrusy horniny		Nábrusy horniny	
Počet	1	Počet	1	Počet	-
Rozměry cm	9	Rozměry	37x24	Rozměry	-

Makroskopický popis	
Barva	Tmavošedá
Textura	Všesměrná
Zrnitost hlavních složek	Drobně zrnitá
Trhliny, póry, dutiny	Drobné trhliny
Znaky zvětrávání a přeměn	Nevýrazné alterace

Mikroskopický popis				
Mineralogické složení	Kvantit. zastoupení	Velikost	Tvar zrn	Poznámka
	% objemu	mm		
Plagioklas	58	0,X-1,5	tlustě lištovitý	labradorit
Pyroxen	25	dtto	krátce sloupečkovitý	cpx, hypautomorfní
Biotit	12	dtto	lupínky	čerstvý
Ruda	5	0,05-0,25	zčásti kostrovitý	ilmenit
Pyrhotin	chybí	-	-	-
Celkem	100	-	-	-
Úhel undulózniho zhášení křemene ve stupních	Monokrystalického	chybí		
	Polykrystalického	chybí		
Struktura horniny	Gabroofitická			
Textura horniny	Všesměrná			
Ostatní složky	Chybí			
Orientace zrn	Izotropní			
Znaky zvětrávání a přeměn	Nevelké			
Tvar hranic křemenných zrn	Chybí			
Deformační vlivy	Slabé			
Přítomnost potencionálně reaktivních minerálů a hornin	Nejsou			

Geologická příslušnost	Podkrkonošský permokarbon
-------------------------------	---------------------------

Petrografické zařazení podle ČSN EN 932-3	Melafyr	-
--	---------	---

5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -

