

**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 : 1400/21  
a protokolu : 1400/21  
Počet výtisků : 3  
Výtisk číslo : 1

## PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KÁMEN PRO VODNÍ STAVBY

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


Materiál : Přírodní kámen

Provozovna : DOLÁNKY

Hornina : Čedič

Místo původu : Kamenolom Dolánky

Datum vystavení protokolu : 12.7.2021

Schválil : Jaroslava Soukupová   
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje 3 strany (včetně titulní).

Protokol byl vystaven ve třech vyhotoveních.

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



## 1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorek byl odebrán a zaevidován takto:

Zakázka číslo: 1400/21  
Vzorek číslo: 3798/21  
Datum odběru: 3.6.2021  
Odběr provedl za ZL: Ing. M. Hörbe ml.  
Zástupce zákazníka: p. Darebná  
Vzorek obsahuje: 12 ks o hmotnosti 150 - 450 g  
30 ks o hmotnosti do 1 kg  
Datum provedení zkoušek: 9.6.2021 - 9.7.2021  
Místo provedení zkoušek: ZL Hořice

## 2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky IO 065/21 byly provedeny zkoušky vybraných vlastností odebraného vzorku pro použití podle:

ČSN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby - Část 1: Specifikace

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.

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 kameniva pro vodní stavby

podle ČSN EN 13383-2, kap. 4.

### Stanovení objemové hmotnosti a nasákavosti

podle ČSN EN 13383-2, kap. 8.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení objemové hmotnosti  $0,002 \text{ Mg/m}^3$  a pro stanovení nasákavosti  $0,03 \%$  hm.

### Stanovení odolnosti proti otěru (mikro-Deval)

podle ČSN EN 1097-1.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 1.

### Stanovení odolnosti vůči zmrazování a rozmrazování

podle ČSN EN 13383-2, kap. 9.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je  $0,02 \%$  hm.

### Stanovení známek rozpadavosti „Sonnenbrand“ a rozpadu ocelářských strusek

podle ČSN EN 13383-2, kap. 10.



#### 4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Tabulka č. 1: Objemová hmotnost a nasákavost

Vlastnost	Zkušební metoda	Jedn.	Zkušební tělesa / Hodnoty										Průměr
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
Objemová hmotnost	ČSN EN 13383-2, kap. 8	Mg/m <sup>3</sup>	2,949	3,016	2,948	3,032	3,011	2,957	2,935	2,937	2,975	3,004	2,976
Nasákavost	ČSN EN 13383-2, kap. 8	% hm.	0,29	0,28	0,34	0,21	0,21	0,50	0,43	0,47	0,38	0,25	0,34

Tabulka č. 2: Odolnost proti otěru (mikro-Deval)

Vlastnost	Zkušební metoda	Jedn.	Stanovení		Průměr
			1.	2.	
Odolnost proti otěru (mikro-Deval) - mokrým způsobem	ČSN EN 1097-1	-	28,1	27,6	28

Tabulka č. 3: Odolnost vůči zmrazování a rozmrazování (po 25 zmrazovacích a rozmrazovacích cyklech)

Vlastnost	Zkušební metoda	Jedn.	Zkušební tělesa / Hodnoty										Průměr
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
- ztráta hmotností	ČSN EN 13383-2, kap. 9	% hm.	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	0,1	0,2
- vizuální posouzení zkušební navážky		Výskyt otevřených trhlinek	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
		Výskyt neobvyklých porušení textury	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Tabulka č. 4: Známky rozpadavosti „Sonnenbrand“ kamene pro vodní stavby

Vlastnost	Zkušební metoda	Zkušební tělesa / Výsledek vizuálního posouzení známek rozpadavosti										
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
Známky rozpadavosti „Sonnenbrand“ - vizuální posouzení řezané strany po vaření	ČSN EN 13383-2, kap. 10	d)	d)	a)	d)	d)	a)	d)	a)	a)	a)	d)

**Vysvětlivky:** a) Vytváření šedých/bílých bodů ve tvaru hvězdiček nebo paprskovitých vlasových trhlinek  
d) Beze změn

#### 5. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -

