



[info@stonecity.cz](mailto:info@stonecity.cz)  
+420 312 520 159  
Politických vězňů 1986  
27401 Slaný



T.C.  
PAMUKKALSKÁ UNIVERZITA  
FAKULTA STROJÍRENSTVÍ

ZPRÁVA O VÝSLEDKU ROZBORU TRAVERTINU Z OBLASTI BALLIK

(Připravil)  
Asist. Prof. Dr. Ibrahim ÇOBANOĞLU

Říjen - 2014



Pamukkalská univerzita  
Fakulta strojírenství, Katedra geologického  
inženýrství  
20070-KINIKLI-DENIZLI-TURKEY

Telefon: +90.258.296 34 09  
Fax: +90.258.296 34 60  
Web: www.pau.edu.tr

a) Identifikační číslo zprávy:	DN-2
b) Obchodní název kamene:	Travertin
b) Petrografický název kamene:	Běžný travertin
d) Země a oblast těžby:	Belevi - Demzli - TURECKO
e) Licenční číslo střediska:	74121
f) Datum dodání vzorků:	13. 10. 2014
g) Rozměry kamenů:	7x7x7 cm krychle a 3x7x18 cm kvádr
h) Testovací normy:	TSE, TS EN a ASTM normy
	Odolnost proti vrypu dle Mohsovy stupnice TS 6S09
	Skutečná hustota TS EN 1936
	Hmotnost suché jednotky TS 699
	Hmotnost mokré jednotky TS 699
	Absorpce vody při atmosférickém tlaku TS EN13755
	Objemová absorpce TS 699
	Zdánlivá pórovitost TS 699
	Pevnost TS 699
	Koeficient absorpce vody dle kapilarity TS EN 1925
	Vertikální odolnost proti oděru TS EN 14157
	Odolnost proti mrazu TS EN 12371
	Pevnost v ohybu při koncentrované zátěži TS EN 12372
	Pevnost v ohybu při neustálé hybnosti TS EN 13161
	Jednoosá pevnost v tlaku TS EN 1926
	Reakce na oheň TS EN 12058
i) Název a adresa testovací laboratoře:	Pamukkale University. Faculty of Engineering. Department of Geological Engineering, Rock Mechanics and Natural Stone Test Laboratories. 20070-Kmikh - Demzli – TURKEY
j) Jméno osoby zodpovědné za testování:	Asist. Prof. Dr. Ibrahim ÇOBANOĞLU
k) Datum testování:	21. 10. 2014 - 28. 10. 2014

Poznámka: Tato zpráva by neměla být ani částečně reprodukována bez písemného souhlasu testovací laboratoře. Výsledky testů platí pro vzorky dodané do laboratoře.



Pamukkalská univerzita  
Fakulta strojírenství. Katedra geologického  
inženýrství  
20070-KINIKLI-DENİZLİ-TURKEY

Telefon: +90.258.296 34 09  
Fax: +90.258.296 34 60  
Web: www.pau.edu.tr

#### Výsledky testů fyzikálních vlastností

Fyzikální vlastnosti	Jednotka	Rozsah	Průměrná hodnota
Odolnost proti vrypu dle Mohsovy stupnice	Mohs	-	3,0
Skutečná hustota	g/cm <sup>3</sup>	-	2,560
Hmotnost suché jednotky	g/cm <sup>3</sup>	2,460 - 2,520	2,490
Hmotnost mokré jednotky	g/cm <sup>3</sup>	2,483 - 2,533	2,513
Absorpce vody při atmosférickém tlaku	%	0,754 - 1,211	0,933
Objemová absorpce	%	1,907 - 3,015	2,338
Zdánlivá pórovitost	%	1,907 - 3,015	2,338
Celková pórovitost	%	2,169 - 3,796	2,971
Pevnost	%	96,13 - 97,53	96,60
Koeficient absorpce vody dle kapilarity	g/m <sup>2</sup> .s <sup>0.5</sup>	Žádný ukazatel není stanoven.*	Žádný ukazatel není stanoven.*
Odolnost proti oděru, test na širokém kotouči	mm	15,61 - 16,01	15,86
Reakce na oheň	Třída	-	A1

\* Tento test není aplikován, pokud je podle normy TS EN 1469 (2006) zdánlivá pórovitost menší než 1 %.

Připravil  
Asist. Prof. Dr. Ibrahim ÇOBANOĞLU



Pamukkalská univerzita  
Fakulta strojírenství. Katedra geologického  
inženýrství  
20070-KINIKLI-DENIZLI-TURKEY

Telefon: +90.258.296 34 09  
Fax: +90.258.296 34 60  
Web: www.pau.edu.tr

#### Výsledky testů mechanických vlastností

Fyzikální vlastnosti	Jednotka	Rozsah	Průměrná hodnota
Jednoosá pevnost v tlaku za sucha	MPa	72,56 - 96,84	85,27
Jednoosá pevnost v tlaku za mokra	MPa	49,08 - 84,14	69,26
Jednoosá pevnost v tlaku po zmrznutí	MPa	-	-
Pevnost v ohybu při koncentrované zátěži	MPa	10,54 - 12,43	11,28
Pevnost v ohybu při neustálé hybnosti	MPa	9,49 - 11,67	10,62



Připravil  
Asist. Prof. Dr. Ibrahim ÇOBANOĞLU



Pamukkalská univerzita  
Fakulta strojírenství. Katedra geologického  
inženýrství  
20070-KINIKLI-DENİZLİ-TURKEY

Telefon: +90.258.296 34 09  
Fax: +90.258.296 34 60  
Web: www.pau.edu.tr

Kyvadlový test (hodnota protiskluznosti):

Související testovací normy: TS EN 14231 (2004)

TS EN 14231. 2003. Testovací metody přírodních kamenů - stanovení protiskluznosti za použití kyvadlového testovacího zařízení. Publikace TSE, str. 13, Ankara.

Testované hodnoty:

Výsledky testů jsou uvedeny v tabulce níže. Experimentální údaje byly identifikovány samostatně za stavu navlhčeného povrchu.

Číslo vzorku	Povrch	Hodnota protiskluznosti (za sucha)	Hodnota protiskluznosti (za mokra)
1	Neleštěný	55	45
2	Neleštěný	55	46
3	Neleštěný	55	46
4	Neleštěný	56	45

UKSRG. (2005). United Kingdom Slip Resistance Group. "The Measurement of Floor Slip Resistance - Guidelines Recommended by the UK Slip Resistance Group"

Hodnota protiskluznosti	Identifikace potenciálu uklouznutí
< 24	Vysoký
25 - 35	Střední
>36	Nízký



Připravil  
Asist. Prof. Dr. Ibrahim ÇOBANOĞLU