



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body, Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9

Centrální laboratoř - zkušebna Plzeň

Zahradní 15, 326 00 Plzeň

tel.: +420 377 243 331, e-mail: ruml@tzus.cz, www.tzus.eu



L 1018.3

PROTOKOL

zkušební laboratoře č. 1018.3

akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

č. 030-061423

**o zkouškách tažených keramických obkladových prvků s nasákavostí
(6% < E ≤ 10%) deklarovaných podle ČSN EN 14411 ed.2: 2013
skup. Allb**

Objednavatel: **BRISPOL a. s.**

Adresa: **Petrská 1426/1, 110 00 Praha 1**

IČO: **09836471**

Výrobce: **BRISPOL a. s.**

Adresa: **Petrská 1426/1, 110 00 Praha 1**

Výrobní závod: **BRISPOL a. s.**

Adresa: **Věžní 734, 432 01 Kadaň**

Zkušební vzorek: **Tažené keramické obkladové prvky s nasákavostí
(6% < E ≤ 10%) deklarovaných podle ČSN EN 14411 ed.2:
2013, skup. Allb**

Zakázka: **Z030210046**

Počet stran protokolu včetně strany titulní: **4**

Počet stran příloh:

Vypracoval:


Mgr. Pavla Babková
zkušební technik - specialista

Schválil:



Vít Ruml
vedoucí zkušebny

Výtisk č.: **1**

Počet výtisků: **3**



Plzeň, 2021-03-22

Prohlášení:

- 1) Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů (vzorků).
- 2) Bez písemného souhlasu TZÚS se nesmí zpráva reprodukovat jinak, než celá.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., Pobočka 0300 - Plzeň,
☎: 377 243 331, 📠: 377 430 345, Fax: +420 377 430 347, Internat.: +420 377 244 158,
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, ú.č.: 1501-931/0100

Zahradní 15, 326 00 Plzeň, Česká republika
✉ e-mail: babkova@tzus.cz, www.tzus.cz
IČO: 000 15679 DIČ/VAT: CZ00015679

1 Údaje o vzorku

Provedení zkoušek tažených keramických obkladových prvků s nasákavostí ($6\% < E \leq 10\%$) deklarovaných podle ČSN EN 14411 ed.2: 2013, skup. Allb, podle požadavku zadavatele:

- nasákavost, zdánlivá pórovitost, objemová hmotnost, zdánlivá hustota podle ČSN EN ISO 10545-3;
- pevnost v ohybu a lomové zatížení podle ČSN EN ISO 10545-4
- odolnost proti vlivu mrazu podle ČSN EN ISO 10545-12
- odolnost proti náhlým změnám teploty podle ČSN EN ISO 10545-9

Číslo vzorku:	VZ030210128
Vzorek:	Tažené keramické obkladové prvky: PFC 29/6,5/2,5 rubín
Objednávka/smlouva:	Z030210046
Datum odběru:	2020-12-21
Datum dodání:	2021-01-04
Místo odběru:	Expediční sklad výrobce
Odebral:	Zkušební vzorky byly dodány objednatelem.
Způsob dopravy:	vozidlem zadavatele

Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

2 Zkušební metody

ČSN EN ISO 10545-3:2018	Keramické obkladové prvky. Stanovení nasákavosti, zdánlivé – pórovitosti, zdánlivé hustoty a objemové hmotnosti
ČSN EN ISO 10545-4:2020	Keramické obkladové prvky. Stanovení pevnosti v ohybu a lomové síly
ČSN EN ISO 10545-9:2014	Keramické obkladové prvky. Stanovení odolnosti proti náhlým změnám teploty
ČSN EN ISO 10545-12:2002	Keramické obkladové prvky. Část 12: Stanovení odolnosti proti vlivu mrazu

Doplnění, odchylky nebo vyloučení z normového postupu nebo použití nenormových metod: Nebylo použito.

3 Výsledky zkoušek

Zkoušky byly ukončeny dne: 2021-01-29
Místo provedení zkoušek: Laboratoře zkušebny Plzeň 0300

Údaje o podmínkách při provádění zkoušky, pracovnících provádějících zkoušky a o použitém zkušebním zařízení jsou uvedeny v záznamech o zkoušce. Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného plánu zkušebny Plzeň.

Výsledky zkoušek jsou patrné z následující tabulky:



3.1 Stanovení nasákavosti dle ČSN EN ISO 10545-3

Nasákavost, zdánlivá pórovitost, objemová hmotnost, zdánlivá hustota

ČSN EN ISO 10545-3

CSN EN ISO 10545-3

PFC 29/6,5/2,5 rubín VZ030210128	Hmotnost vzorku [g]			
	vysušeného	vodou nasyceného		
		m_1	m_2 (váženo na suchu)	
č.				
1	482,64	518,54	296,14	
2	466,61	498,59	285,32	
3	497,69	531,07	303,80	
4	508,25	545,98	311,40	
5	498,53	533,54	305,21	

č.	Nasákavost [%]	Zdánlivá pórovitost [%]	Objemová hmotnost [g.cm ⁻³]	Zdánlivá hustota [g.cm ⁻³]	
1	7,44	16,14	2,170	2,588	
2	6,85	15,00	2,188	2,574	
3	6,71	14,69	2,190	2,567	
4	7,42	16,08	2,167	2,582	
5	7,02	15,33	2,183	2,579	
Průměr:	7,09	15,45	2,180	2,578	

3.2 Stanovení pevnosti v ohybu a lomové síly dle ČSN EN ISO 10545-4

Pevnost v ohybu a lomové zatížení

ČSN EN ISO 10545-4

Vzdálenost podpěrných břitů L [mm]:		270
Průměr břitů d [mm]:		20
Vzdálenost mezi okrajem OP a břítem l [mm]:		10
Tloušťka pryže t [mm]:		5,0

PFC 29/6,5/2,5 rubín VZ030210128 č.	Šířka zkušební vzorku b [mm]	Nejmenší tloušťka h [mm]	Lomová síla v okamžiku porušení F [N]	Lomové zatížení S [N]	Pevnost v ohybu R [MPa]
1	64,7	23,7	1790	7469	20,0
2	64,0	22,8	1770	7464	21,5
3	64,5	23,5	1860	7792	21,2
4	64,8	23,3	1810	7537	20,8
5	65,0	23,7	1840	7647	20,4
6	64,9	23,6	1800	7492	20,2
7	64,6	23,6	1870	7819	21,0
Průměr:				7603	20,7

3.3 Stanovení odolnosti proti náhlým změnám teploty dle ČSN EN ISO 10545-9

Odolnost proti náhlým změnám teploty

ČSN EN ISO 10545-9

PFC 29/6,5/2,5 rubín		
VZ030210128		
č.	Nasákavost [%]	Viditelné poškození
1	7,1	bez poškození
2		bez poškození
3		bez poškození
4		bez poškození
5		bez poškození

3.4 Stanovení odolnosti proti vlivu mrazu dle ČSN EN ISO 10545-12

Odolnost proti vlivu mrazu

ČSN EN ISO 10545-12

PFC 29/6,5/2,5 rubín VZ030210128 č.	Hmotnost vzorku [g]				Nasákavost		Popis vad	
	před zmrazováním		po zmrazování		[%]		před zmrazováním	po zmrazování
	suchý	nasyc.	suchý	nasyc.	před zmrazování	po zmrazování		
1	996,28	1039,08	996,35	1043,18	4,30	4,70	0	0
2	980,22	1022,35	980,29	1026,02	4,30	4,66	0	0
3	991,08	1032,02	991,16	1034,57	4,13	4,38	0	0
4	983,47	1024,56	983,59	1027,49	4,18	4,46	0	0
5	967,08	1006,69	967,17	1009,49	4,10	4,38	0	0
6	996,26	1038,70	996,34	1041,80	4,26	4,56	0	0
7	991,79	1033,94	991,84	1037,18	4,25	4,57	0	0
8	993,21	1035,22	993,30	1038,05	4,23	4,51	0	0
9	1001,47	1043,21	1001,58	1046,49	4,17	4,48	0	0
10	958,07	997,06	958,13	999,80	4,07	4,35	0	0
Počet poškozených obkladových prvků po 100 cyklech: 0								-

KONEC PROTOKOLU

