



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.

Centrální laboratoř - zkušebna Brno

Hněvkovského 77, 617 00 Brno

tel.: +420 734 432 093, e-mail: zadelak@tzus.cz, www.tzus.eu



zkušební laboratoř č. 1018.3
akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL

č. 060-053941

**o zkoušce pálených zdicích prvků v tlaku dle ČSN EN 772-1+A1:2016 a stanovení
objemové hmotnosti dle ČSN EN 772-13:2001**

Objednavatel: BRISPOL a.s.
Adresa: Petráská 1426/1, 110 00 Praha 1

IČO: 09836471

Výrobce: BRISPOL a.s.
Adresa: Petráská 1426/1, 110 00 Praha 1
Výrobna: BRISPOL a.s.
Adresa: Věžní 734, Kadaň, PSČ 432 01

Zkušební vzorek: Cihla plná pálená

Zakázka: Z 060 21 0099

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 3

Počet stran příloh: -

Vypracoval:

Ing. Ivan Martinusík
zkušební technik - specialista

Schválil:



Ing. Martin Zaděláč
vedoucí zkušebny

Výtisk č.: 1
Počet výtisků: 2

Brno, dne 22.03.2022

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., Centrální laboratoř

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice

tel.: +420 387 023 211

www.tzus.eu

Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

č. účtu: 1501-931/0100

e-mail: pilarova@tzus.cz

Zapsáno v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl ALX, vložka 711, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

1 Údaje o vzorku

Číslo vzorku: VZ060220118/1-10 (99/21/1-10)
Vzorek: Pro zkoušky bylo dodáno 10 ks pálených plných cihel – cihla klinkerová – velký formát - rubín, jmenovitého rozměru (290 x 140 x 65 mm) vyrobených ve výrobě Kadaň.

Objednávka/smlouva: Zkoušky byly provedeny na základě objednávky ze dne 03.06.2021
Akce: Centrální polytechnické dílny a Galerie města Pardubice 2021 až 2022.
Označení: CK vř rubín (Cihla klinkerová – velký formát – rubín)
Datum výroby: Listopad 2021
Datum dodání: 08.03.2022
Metoda odběru: Odebral zákazník

Údaje o podmínkách při odběru, příp. plán a postup odběru, jméno pracovníka provádějícího odběr jsou uvedeny v zápisu o odběru vzorků, který je uložen ve zkušebně.

Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

2 Zkušební metody

Zkoušky byly provedeny podle následujících zkušebních předpisů a postupů:

Číslo normy	Název normy	Název zkušebního postupu/metody
ČSN EN 772-16	Zkušební metody pro zdící prvky - Část 16: Stanovení rozměrů	Stanovení rozměrů
ČSN EN 772-1+A1	Zkušební metody pro zdící prvky - Část 1: Stanovení pevnosti v tlaku	Stanovení pevnosti v tlaku
ČSN EN 772-13	Zkušební metody pro zdící prvky - Část 13: Stanovení objemové hmotnosti materiálu zdících prvků za sucha a objemové hmotnosti zdících prvků za sucha (kromě zdících prvků z přírodního kamene)	Stanovení objemové hmotnosti

3 Výsledky zkoušek

Místo provedení zkoušek: Laboratoře zkušebny Brno

Provedení zkoušek:

Poř. č.	Zkoušky	Datum	Zkoušku vykonal
1	Rozměry, objemová hmotnost	03.03.2022	Martin Kalvoda
2	Pevnost v tlaku	21.03.2022	Martin Kalvoda

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

Zkoušky pevnosti v tlaku byly provedeny pomocí tlačných podložek o rozměrech 150 mm x 150 mm.



3.1 Rozměry, objemová hmotnost

Čís. vz.	Ev. č. vz.	Hmotn. [kg]	Rozměry			Objem [mm ³]	Objemová hmotnost [kg.m ⁻³]
			Délka [mm]	Šířka [mm]	Výška [mm]		
1	118/22/1	6,03	293,0	140,0	66,5	2 727 830	2210
2	118/22/2	6,09	293,0	141,0	67,5	2 788 628	2180
3	118/22/3	5,91	293,5	140,0	65,0	2 670 850	2210
4	118/22/4	6,09	292,5	139,5	67,5	2 754 253	2210
5	118/22/5	5,86	292,0	140,0	65,0	2 657 200	2200
6	118/22/6	6,03	292,0	139,5	66,5	2 708 811	2220
7	118/22/7	5,89	293,5	140,0	65,5	2 691 395	2190
8	118/22/8	6,05	293,0	140,5	67,0	2 758 156	2190
9	118/22/9	5,96	292,5	140,0	65,5	2 682 225	2220
10	118/22/10	6,01	293,5	139,5	66,5	2 722 726	2210
průměr		6,00	293,0	140,0	66,5	2 716 207	2200
minimální hodnota		5,86	292,0	139,5	65,0	2 657 200	2180
maximální hodnota		6,09	293,5	141,0	67,5	2 788 628	2220

3.2 Pevnost v tlaku

Čís. vz.	Ev. č. vz.	Síla F [kN]	Délka l [mm]	Šířka b [mm]	Výška po úpravě h [mm]	Pevnost v tlaku * R [MPa]
1	118/22/1	2170	150,0	140,0	75,0	103,3
2	118/22/2	2120	150,0	141,0	79,4	100,2
3	188/22/3	2320	150,0	140,0	76,6	110,5
4	188/22/4	2250	150,0	139,5	76,4	107,5
5	188/22/5	2320	150,0	140,0	73,2	110,5
6	118/22/6	2340	150,0	139,5	75,8	111,8
7	118/22/7	2320	150,0	140,0	76,4	110,5
8	118/22/8	2210	150,0	140,5	76,8	104,9
9	118/22/9	2030	150,0	140,0	76,0	96,7
10	118/22/10	1870	150,0	139,5	78,2	89,4
průměr		x	150,0	140,0	76,5	104,5
min.						89,4
max						111,8
výběrová směrodatná odchylka zkoušených vzorků				s		7,297
variční součinitel pevnosti v tlaku sady vzorků [%]				v		7,0
Charakteristická pevnost zdicích prvků kategorie I ^{*)}				R		100,3
jako dolní hranice konfidenčního intervalu						
pevnosti výběrového průměru s konfidentí 0,95						
součinitel tvaru (z EN 772-1 tab.A.1 lineární interpolací)				δ		0,82
Normalizovaná pevnost v tlaku f _b				f _b		82,1

Poznámka: Změřené rozměry každého vzorku podle EN 772-16 jsou zapsány v deníku prvotních záznamů.

* Pro zkoušky pevnosti v tlaku byly ložné, tlačené plochy vzorků upraveny podle EN 772-1, čl.7.2.5.

Kondicionování podle EN 772-1, čl. 7.3.2.b - součinitel 1,0 pro přepočet na stav přirozené vlhkosti podle přílohy A k EN 772-1.

KONEC PROTOKOLU

