



PAVUS
FIRE TESTING INSTITUTE

Zakázka číslo: Z210240389

PAVUS, a.s.

AUTORIZOVANÁ OSOBA 216
OZNÁMENÝ SUBJEKT 1391
AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ
ČLEN EGOLF



POŽÁRNÍ ZKUŠEBNA VESELÍ NAD LUŽNICÍ

zkušební laboratoř č. 1026 akreditovaná ČIA
pracoviště Veselí nad Lužnicí

PROTOKOL O ZKOUŠCE POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

č. Pr-25-2.058

vydaný dne 2025-04-10

pro výrobek

Nenosná stěna

**Nenosná stěna tl. 115 mm
z betonových tvarovek KB XC 115,
nevyplněná, bez omítek**

Objednatel: **KB-BLOK systém, s.r.o.**
Masarykova 635
439 42 Postoloprty
Česká republika

Zkušební metoda:

ČSN EN 1364-1

» Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků
- Část 1: Stěny «

Protokol obsahuje: 18 stran
(6 stran textu + 4 přílohy)

Počet výtisků: 2
Výtisk číslo: 1

Bez písemného souhlasu zpracovatele se protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

Prosecká 412 / 74, 190 00 Praha 9 - Prosek, e-mail: mail@pavus.cz, <http://www.pavus.cz>
IČ: 60193174, DIČ: CZ60193174, v OR vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 2309
Tel.: +420 286 019 587

Pobočka Veselí nad Lužnicí
Čtvrť J. Hybeše 879, 391 81 Veselí nad Lužnicí, e-mail: veseli@pavus.cz
Tel.: +420 381 477 418

1 ÚVOD

Zkouška požární odolnosti nenosné stěny byla provedena na základě objednávky firmy *KB-BLOK systém, s.r.o.* v Požární zkušebně PAVUS, a.s. Veselí nad Lužnicí.

Zkouška připravena, provedena a vyhodnocena na základě těchto podkladů:

- [1] ČSN EN 1364-1:2017 Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků
Část 1: Stěny
- [2] ČSN EN 1363-1:2021 Zkoušení požární odolnosti
Část 1: Obecné požadavky
- [3] ČSN EN 1363-2:2000 Zkoušení požární odolnosti
Část 2: Alternativní a doplňkové postupy
- [4] Technická dokumentace (dodaná objednatelem zkoušky)
- [5] ILAC-G17:01/2021 Pokyny pro stanovení nejistoty měření ve zkoušení
- [6] JCGM 100:2008 GUM 1995 with minor corrections, Evaluation of measurement data
Guide to the expression of uncertainty in measurement (dostupné na www.BIPM.org)

Pro účely tohoto protokolu platí definice uvedené v [1]-[3] spolu se zkratkami:

- ČIA Český institut pro akreditaci, o.p.s.;
- AZL akreditovaná zkušební laboratoř;
- TC termoelektrický článek;
- PTC plášťový TC;
- DST deskový snímač teploty obsahující PTC Ø 2 mm;
- MTC mobilní TC;
- OS ohřívána strana vzorku;
- NS neohřívána strana vzorku.

2 PŘEDMĚT ZKOUŠKY

2.1 Vzorek obecně

Pro zkoušku byl zhotoven jeden vzorek nenosné stěny z betonových tvarovek *KB XC 115* vyzděný na speciální zdicí směs *KB BLOK*, bez výplně, bez omítek.

Stěna symetrické konstrukce. Celkové rozměry vzorku 3000 x 3000 x 115 mm (šířka x výška x tloušťka).

2.2 Popis vzorku

- ♦ vyrovnaní podkladu 20 mm – speciální zdicí směs *KB BLOK* (KNAUF Praha, spol. s r.o.);
- ♦ stěna vyzděna z betonových tvarovek *KB XC 115* (*KB-BLOK systém, s.r.o.*), rozměry tvarovek 450 x 240 x 115 mm (délka x výška x tloušťka), obvodová žebra tl. 12 mm hladká, vnitřní 2 příčná a 1 podélné žebro tl. 12 mm vytváří dvě řady svislých dutin, dutiny neprůběžné - na ložné spáře shora uzavřeny betonem pro nanesení zdicí malty, svislá styčná spára na pero a drážku a bez výplně;
- ♦ zdicí malta: speciální zdicí směs *KB BLOK*, tloušťka ložné spáry 10 mm;
- ♦ kotvení stěny do boku v každé liché ložné spáře pomocí ocelového pásku 25x1,0 mm;
- ♦ dutiny tvarovek bez výplně;
- ♦ vyrovnaní horní hrany stěny v tl. cca 10 mm - speciální zdicí směs *KB BLOK*.

Vzorek vyzděn ve zkušebně ve dnech 16.-18. prosince 2024.

Výrobce zkoušené stěny byl objednatel zkoušky.

Výkresová dokumentace vzorku dodaná objednatelem je uvedena v Příloze C.

Zkušebna se neúčastnila odběru materiálu na přípravu vzorku.

3 PROVEDENÍ ZKOUŠKY

3.1 Obecně

Zkouška požární odolnosti provedena podle ČSN EN 1364-1 v hale PO 2 u svislé stěnové pece, tepelně exponovaný povrch stěny 3000 x 3000 mm.

Vzorek byl sestaven v mobilním tuhém ocelovém rámu v přípravně zkušebny. Ostění rámu na bocích vzorku (a dolní plocha) bylo vyzděno z plynosilikátových bloků YTONG P2-500 tl. 250 mm na cementovou tenkovrstvou maltu MC 061, nadpraží tvořeno železobetonovým překladem. Na jednom boku vzorku byl vytvořen volný nekotvený okraj konstrukce šířky cca 40 mm, prostor mezi ostěním rámu a vzorkem byl utěsněn minerální vlnou Rockwool neomezující volnost pohybu konstrukce podle [1] čl. 6.3.4. Nebylo požadováno osazení vzorku ve zvláštní a ohřívané podpěrné konstrukci.

Zkouška provedena dne 16. ledna 2025.

U zkoušky byl přítomen zástupce objednatele.

3.2 Požární scénář a regulace pece

Zkušební pec vytápěna soustavou plynových hořáků. Teploty v peci měřeny DST a zaznamenávány v minutových intervalech, DST rovnoměrně rozmístěny 100 mm od exponovaného povrchu vzorku. Teploty v peci regulovány tak, aby v rozmezí předepsaných tolerancí (viz [2] čl. 5.1.2) odpovídaly vztahu podle [2] čl. 5.1.1:

$$T = 345 \log(8t + 1) + 20 \quad \text{kde } T (^{\circ}\text{C}) = \text{průměrná teplota v peci}$$
$$t (\text{min}) = \text{čas}$$

Přetlak ve zkušební peci měřen diferenčním manometrem a regulován tak, aby hodnoty odpovídaly podmínkám [2] čl. 5.2.1.

3.3 Měření vzorku

Teploty na neohřívaném povrchu vzorku měřeny diskovými TC typu K a zaznamenávány v minutových intervalech. Měřicí spoje TC připájeny ke středu měděného terče o průměru 12 mm a tloušťce 0,2 mm a překryty destičkou o rozměrech 30 x 30 mm, tloušťky 2 mm (viz [2] čl. 4.5.1.2). Na povrchu vzorku upevněny podle [1] čl. 9.1.2.2 a 9.1.2.3.

Teplota okolí během zkoušky měřena jedním PTC (viz [2] čl. 4.5.1.5) podle [2] čl. 5.6.

Velikost vodorovné deformace měřena k referenční rovině vytvořené laserovým paprskem podle [1] čl. 9.3.

Pro měření míst na vzorku s očekávanými vyššími teplotami byl k dispozici MTC (viz [2] čl. 4.5.1.3).

Radiace měřena radiometrem umístěným ve vzdálenosti 1 m proti středu stěny podle [1] čl. 6.8.6 a [3] čl. 8.

Počáteční podmínky zkoušky odpovídaly normovým hodnotám podle [2] čl. 10.3.

3.4 Kondicionování

Vzorek postaven ve zkušebně ve dnech 16.-18. prosince 2024, zkouška provedena 16. ledna 2025. Vzorek byl umístěn v hale PO 2 temperované na teplotu minimálně 10 °C. Během této doby byly zaznamenávány naměřené hodnoty vlhkosti a teploty prostředí:

Parametr	minimální	maximální
Relativní vlhkost (%)	50	54
Teplota (°C)	10,4	12,7

4 PRŮBĚH ZKOUŠKY

Čas (min): Pozorování:

6. NS – lokální vlhnutí kolem svislých spár zdicích bloků;
15. NS, OS – bez podstatných změn;
20. NS – průhyb stěny do pece (vlivem rozdílu teploty povrchů na NS a OS), otevírání části svislých i vodorovných spár v rozích stěny následkem rozdílu ve velikosti vodorovného průhybu, lokálně trhliny v povrchu tvárnic;
OS – bez viditelných trhlin a změn spár;
30. NS – rozšiřování některých svislých spár (na boku s volným okrajem šířka spáry na úrovni NS do 10 mm a zcela uzavřená směrem k OS, dolní a horní ložná spára šířky cca 8 mm a také zcela uzavřená směrem k OS), spáry bez průsvitu z pece;
40. NS – lokálně vznik svislých trhlin přes celou výšku betonové tvarovky (navazují na styčné spáry sousedních vrstev);
50. NS, OS – bez dalších podstatných změn;
60. NS, OS – bez dalších podstatných změn;
69. konec zkoušky po dohodě s objednatelem.

Teploty v peci během zkoušky vyhovovaly požadavkům [2]. Časové závislosti změřených teplot uvedeny v Příloze B.

Stav po vychladnutí:

Po vychladnutí došlo k vyrovnání větší části průhybu stěny a k částečnému uzavření spár na NS. Na OS viditelné slabé svislé trhliny na celou výšku většiny tvarovek bez přímé návaznosti na svislou spáru v sousedních vrstvách zdiva.

5 VÝSLEDKY ZKOUŠKY

5.1 Kritéria dosažení mezních stavů

- ✦ **Celistvost** (podle [2] čl. 11.2). Kritériem je doba, po kterou zkušební prvek zachovává svou dělicí funkci, aniž by došlo k následujícímu:
 - a) vznícení bavlněného polštářku přikládaného podle [2] čl. 10.4.5.2; nebo
 - b) umožnění průchodu měřky podle specifikace v [2] čl. 10.4.5.3; nebo
 - c) souvislému plamennému hoření.
- ✦ **Izolace** (podle [2] čl. 11.3). Kritériem je doba, po kterou zkušební prvek zachovává svou dělicí funkci, aniž by na neohřívané straně byly dosaženy teploty, které způsobí:
 - a) vzrůst průměrné teploty nad počáteční průměrnou teplotu o více než 140 °C; nebo
 - b) vzrůst teploty v kterémkoliv místě nad počáteční průměrnou teplotu o více než 180 °C.
- ✦ **Radiace** (podle [3] čl. 8). Radiační kritérium je splněno, dokud naměřená radiace není větší než 15 kW.m⁻². Zaznamenává se, kdy naměřená hustota tepelného toku překročila hodnotu 5, 10, 15, 20 a 25 kW.m⁻².

5.2 Vyjádření výsledků zkoušky

Kritérium	Dílčí kritérium	Naměřená hodnota	Hodnocení dílčího kritéria
Celistvost	Bavlněný polštářek	68 minut, bez porušení	68 minut
	Průchod měrky spár	68 minut, bez porušení	68 minut
	Trvalé plamenné hoření	68 minut, bez porušení	68 minut
Izolace	Průměrná teplota	68 minut, bez dosažení	68 minut
	Maximální teplota	68 minut, bez dosažení	68 minut
Radiace	Tepelný tok 5 kW.m ⁻²	68 minut, bez dosažení ¹⁾	68 minut

Pozn.: ¹⁾ Měření radiometrem bylo z bezpečnostních důvodů ukončeno v 67. minutě z důvodu velkého průhybu stěny (a možnosti jejího zřícení). Měření radiace z povrchu s teplotou nižší než 300 °C se nepožaduje, neboť radiace z takového povrchu je nízká (obvykle do 6 kW m⁻² i při emisivitě 1,0 viz [3] čl. 8.1).

5.3 Oblast přímé aplikace

Výsledky požární zkoušky vzorku – **nenosná stěna tl. 115 mm z betonových tvarovek KB XC 115, nevyplněná, bez omítek** - lze přímo aplikovat v souladu s ČSN EN 13501-2 a ČSN EN 1364-1 na stejné konstrukce, u nichž byla provedena jedna nebo více změn uvedených níže a které jsou takové, že konstrukce nadále svou tuhostí a stabilitou vyhovuje příslušné normě:

- snížení výšky;
- zvětšení tloušťky stěny;
- zvětšení tloušťky dílčích materiálů;
- zvětšení šířky stěny;
- zvětšení výšky stěny o 1,0 m (na 4,0 m) je povoleno za následujících podmínek, **pokud maximální deformace zkušební vzorku nepřekročila 100 mm** (porušeno mezi 25. a 30. minutou zkoušky, **platí tedy pouze do klasifikace EI 20 / EW 20**):
 - vůle pro roztažení jsou úměrně zvětšeny;
- výsledek zkoušky vzorků zkoušených ve zkušebním rámu bez podpěrné konstrukce je aplikovatelný na tuhou podpěrnou konstrukci s vysokou objemovou hmotností mající alespoň stejnou požární odolnost jako zkušební vzorek.

5.4 Uplatnění výsledků

Výsledek zkoušky se týká pouze zkoušeného vzorku včetně způsobu osazení v konstrukci (viz část 2 tohoto protokolu).

Tento protokol podrobně uvádí způsob provedení vzorku, zkušební podmínky a výsledky získané při zkoušení zde popsaného specifického prvku konstrukce podle postupu uvedeného v ČSN EN 1363-1 a ČSN EN 1364-1. Protokol nepojednává o žádných význačných odchylkách, pokud jde o velikost, konstrukční detaily, zatížení, napětí, okrajové nebo koncové podmínky, kromě těch, které jsou dovoleny oblastí přímé aplikace výsledků zkoušky.

Listy protokolu a příloh
jsou platné pouze s otiskem reliéfního razítka.



Zpracoval:


.....
Ing. Jaroslav HŮZL
inženýr AZL

Schválil:


.....
Ing. Jiří KÁPL
vedoucí AZL

PŘÍLOHA A: ZKUŠEBNÍ A MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ, NEJISTOTA MĚŘENÍ

Zkušební zařízení:	Evidenční č.:
Pec stěnová PO 2 (+ zařízení pro řízení teploty a tlaku v peci)	0008
Tlaková sonda v peci	0012
Křížový laser - stanovení svislé referenční roviny	0163
Měrka spár o průměru 6 mm	0112
Měrka spár o průměru 25 mm	0113
Rámeček pro bavlněný polštářek	0014

Měřicí zařízení:	Metrologické evidenční č.:
Převodník tlaku DPS	3 09 28
Měřicí ústředna ALMEMO 5990-2	3 10 85
DST - teplota v peci (PTC K Ø 2 mm)	3 10 10,11
TC (K) - teplota NS vzorku	3 10 12+15
PTC K Ø 3 mm - teplota okolí	3 10 09
Radiometr	3 14 02
Svinovací metr	3 01 05
Tlaková sonda	3 09 31
Stopky	3 05 13
Termohygrograf THZ1int	3 13 05
THERM 2260 + MTC (K)	3 10 06

Metrologická návaznost zařízení je popsána na metrologické evidenční kartě zařízení, která je jednoznačně určena metrologickým evidenčním číslem zařízení.

Měřená veličina			Rozšířená nejistota měření
Název	Označení	Jednotka	
Čas od začátku zkoušky	t	(min)	$3,4 \cdot 10^{-2}$ min, pro $t \leq 240$ min
Čas porušení celistvosti		(min)	< 0,5 min
Teplota: TC, resp. PTC typu K + kompenzační vedení (oboje 2. toleranční tř.) + ALMEMO 5990-2	T	(°C)	< 1,4 °C pro $40 \text{ °C} < T \leq 375 \text{ °C}$ < 10 °C pro $375 \text{ °C} < T \leq 1000 \text{ °C}$
Rozdíl tlaku v peci vůči okolí	p	(Pa)	< 2 Pa
Hustota tepelného toku	W	(kW.m ⁻²)	$\sqrt{(4,51 \cdot 10^{-4} \cdot W^2 + 3,08 \cdot 10^{-6} (\text{kW.m}^{-2})^2)}$
Průhyb (vodorovné deformace) stěny		(mm)	< 2 mm

Uváděná rozšířená nejistota měření se uvádí jako kombinovaná standardní nejistota měření vynásobená koeficientem pokrytí $k = 2$ tak, že pravděpodobnost pokrytí odpovídá přibližně 95 %, viz [5] a [6].

Nejistota měření vyplývající z odběru vzorků není zahrnuta do rozšířené nejistoty měření. „Vzhledem k povaze zkoušek požární odolnosti a z toho vyplývající obtížné kvantifikace nejistoty měření požární odolnosti, není možné stanovit daný stupeň přesnosti výsledku“, viz ČSN EN 1363-1, čl. 12.1 w).

PŘÍLOHA B: MĚŘENÍ

Teploty a tlak v peci, teplota okolí

Čas t (min)	Teploty (°C)									Odch. d _e (%)		Tepl. okolí	Tlak ve výšce 2,25 m (Pa)		
	T	32	33	34	35	36	37	38	T _s	povol.	skut.		požad.	skut.	odch.
0	20	14	13	15	13	13	14	13	13			13	-		-
5	576	555	565	564	570	564	577	580	568	-	-7,3	13	14,9(±5)	15,6	0,7
10	678	667	675	677	686	678	678	674	676	±15,0	-3,5	13	14,9(±3)	15,9	1,0
15	739	732	742	735	743	746	735	735	738	±12,5	-2,2	13	14,9(±3)	13,2	-1,7
20	781	778	782	777	785	782	781	777	780	±10,0	-1,6	13	14,9(±3)	15,6	0,7
25	815	813	814	808	818	814	812	812	813	±7,5	-1,2	13	14,9(±3)	13,5	-1,4
30	842	842	842	835	846	843	845	840	842	±5,0	-1,0	13	14,9(±3)	16,5	1,6
35	865	867	865	858	868	864	867	862	864	±4,6	-0,9	13	14,9(±3)	15,0	0,1
40	885	888	888	878	889	885	886	883	885	±4,2	-0,7	13	14,9(±3)	16,1	1,2
45	902	906	907	895	905	901	904	902	903	±3,8	-0,6	13	14,9(±3)	12,7	-2,2
50	918	922	925	910	921	917	918	918	919	±3,3	-0,5	13	14,9(±3)	16,1	1,2
55	932	938	941	925	935	931	932	933	934	±2,9	-0,5	13	14,9(±3)	14,1	-0,8
60	945	950	955	937	948	943	944	946	946	±2,5	-0,4	14	14,9(±3)	15,8	0,9
65	957	964	969	950	960	957	956	957	959	±2,5	-0,4	14	14,9(±3)	13,3	-1,6
68	964	970	976	956	966	964	963	967	966	±2,5	-0,3	14	14,9(±3)	13,8	-1,1

Teploty snímány každou minutu, v tabulce zpracovány v intervalu 5 minut.

T (°C) ... průměrná teplota v peci určená podle [2] čl. 5.1.1: $T = 345 \log(8t + 1) + 20$

t (min) ... čas od začátku zkoušky

T_s (°C) ... skutečná teplota v peci podle [2] čl. 5.1.2

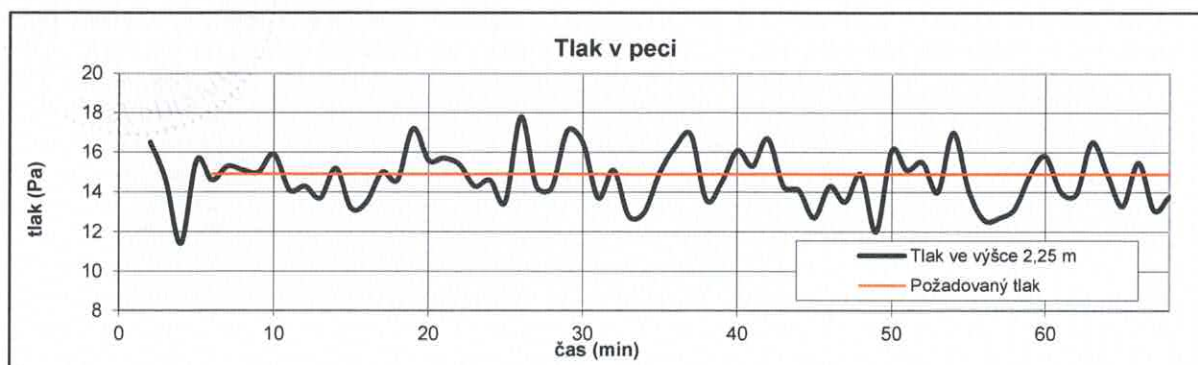
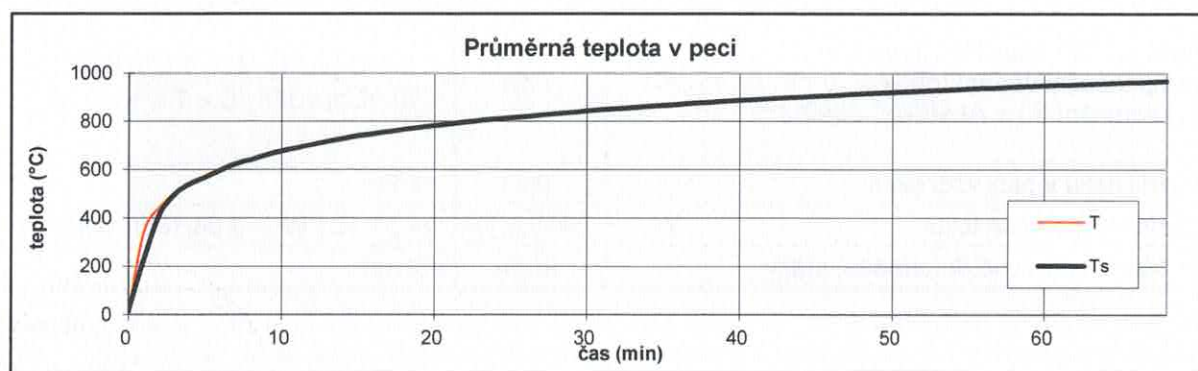
d_e (%) ... procentní odchylka v ploše křivky prům. teploty v peci z plochy norm. tepl. křivky

- povolená podle [2] čl. 5.1.2,

- skutečná je podle [2] čl. 5.1.2: $d_e = ((A - A_s)/A_s) \cdot 100$, kde

A = plocha pod skutečnou teplotní křivkou v peci

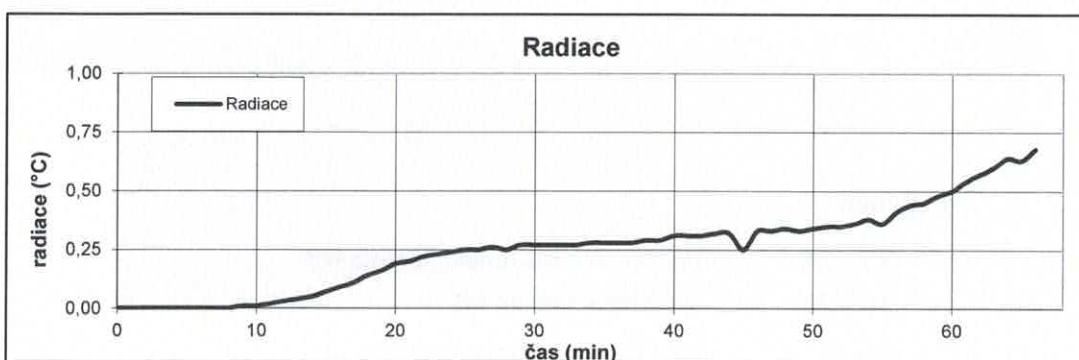
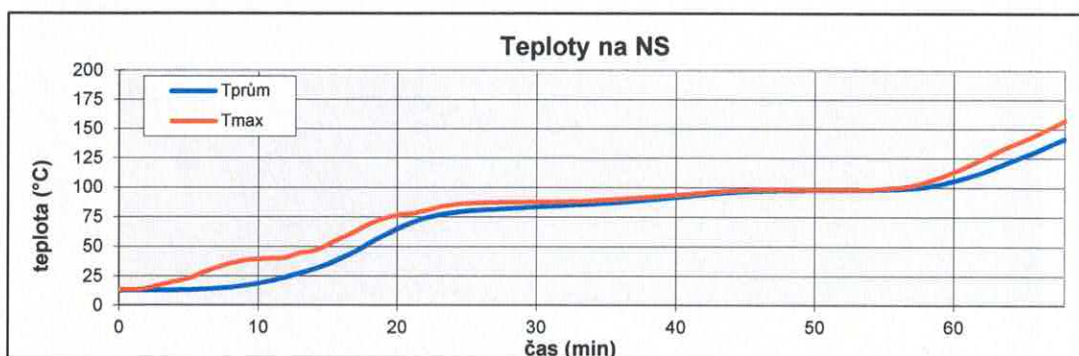
A_s = plocha pod normovou teplotní křivkou



Teploty na NS vzorku (°C) a radiace (kW/m²)

Čas (min)	T _{prům} a T _{max}						T _{max}						Radiace
	20	21	22	23	24	T _{prům}	25	26	27	28	29	T _{max}	
0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	0,0
5	14	13	13	14	13	13	23	21	14	14	13	23	0,0
10	18	16	17	27	15	19	39	35	16	17	17	39	0,0
15	36	32	32	51	23	35	42	49	24	32	30	51	0,1
20	69	61	64	77	53	65	46	70	48	67	55	77	0,2
25	86	77	81	75	80	80	54	79	76	80	75	86	0,3
30	88	84	83	76	86	83	62	84	85	81	82	88	0,3
35	89	88	87	81	89	87	65	88	88	82	87	89	0,3
40	91	93	92	90	93	92	67	91	91	84	92	93	0,3
45	97	98	96	95	97	97	69	94	92	87	97	98	0,3
50	98	98	98	97	98	98	71	96	93	89	98	98	0,3
55	98	98	98	99	98	98	76	97	95	92	98	99	0,4
60	100	105	106	113	103	105	82	100	98	95	100	113	0,5
65	119	125	127	140	119	126	88	116	108	97	111	140	0,6
66	125	130	132	145	124	131	90	120	111	98	114	145	0,7
67	130	135	137	151	129	136	91	125	116	98	117	151	*
68	136	140	141	157	133	141	92	129	120	99	122	157	*

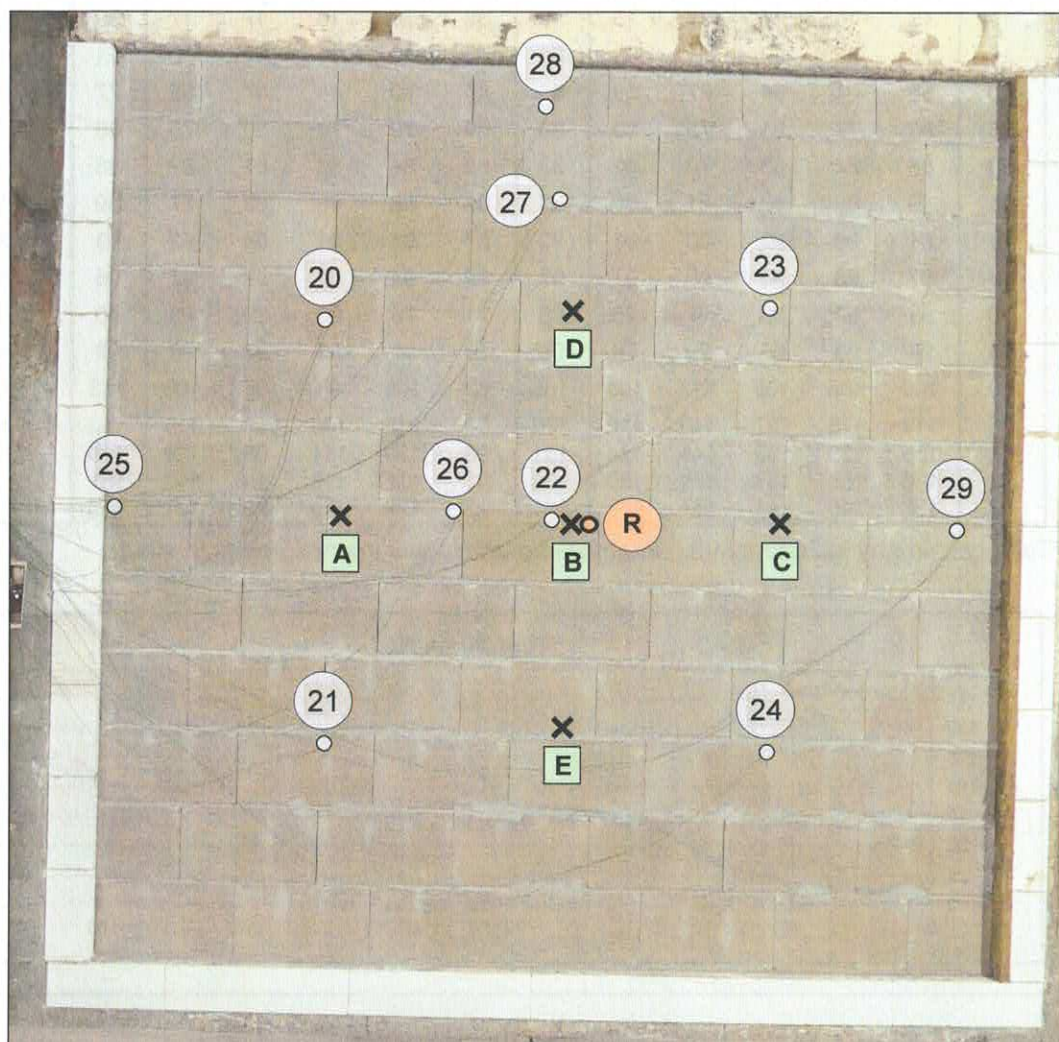
Teploty snímány každou minutu, v tabulce zpracovány v intervalu max. 5 minut.


Vodorovná deformace (mm)

Čas (min)	Poloha				
	A	B	C	D	E
0	0	0	0	0	0
15	46	62	62	56	48
30	75	103	95	85	76
45	85	114	104	97	86
60	90	124	108	103	92

Kladná hodnota znamená průhyb vzorku směrem do pece.

**Schéma rozmístění TC na NS vzorku,
body pro měření deformací**


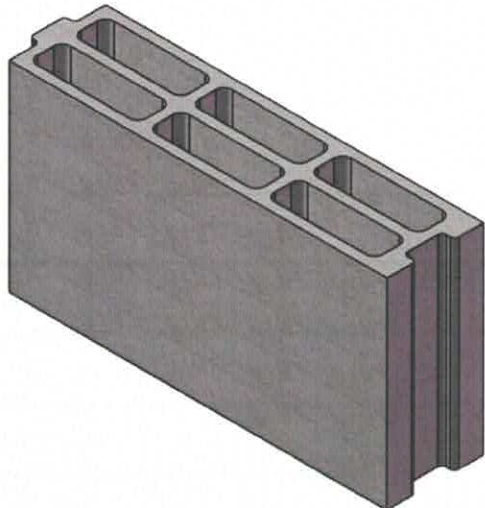
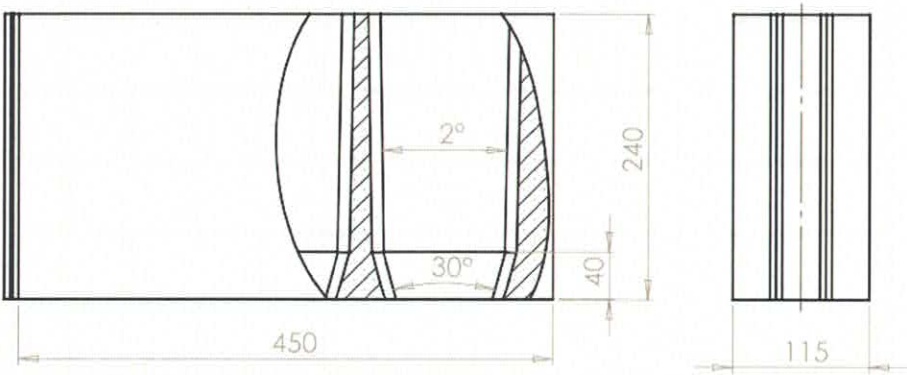
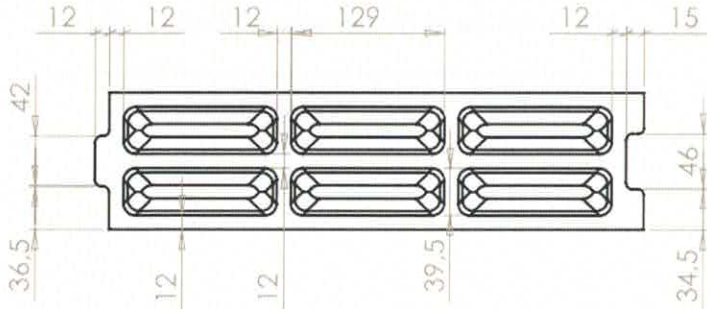


Legenda

- 20 ÷ 24 - průměrná a maximální teplota NS
- 25 ÷ 29 - maximální teplota NS
- A ÷ E - měření vodorovné deformace

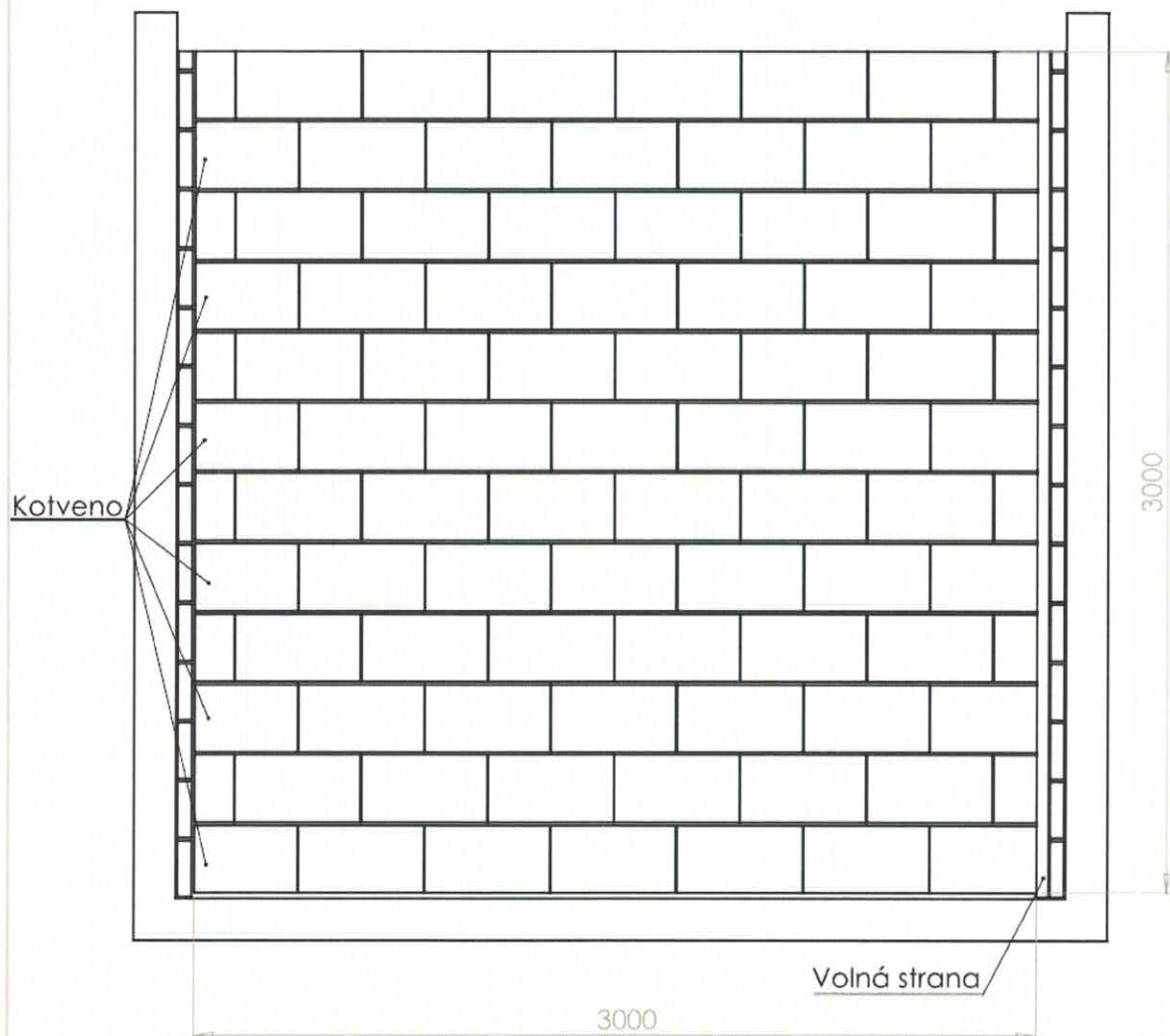
PŘÍLOHA C: DOKUMENTACE

Dokumentace předaná objednatelům

Název výrobku	KB XC 115	 DOKONALÝ STAVEBNÍ SYSTÉM
		Hmotnost 14.25 Kg
		
		
		
Navrhnul Konečný Jiří	Zpracoval Podrábský Petr	Schválil

Název výrobku (Product name):

Zed' KB XC 115



Zadavatel (Submitter):

KB-BLOK

Zpracoval (Drawn by):

Podrábský Petr

Schválil (Approved by):


PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

č. 0106_Speciální_zdicí_směs_KB_Blok_2018_05_05

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku: **Speciální zdicí směs KB Blok**
2. Zamýšlené/zamýšlená použití: **Návrhová obyčejná malta pro zdění (G) k použití ve venkovních stavebních částech s konstrukčními požadavky podle EN 998-2:2016. Malta pro zdění všech obvyklých druhů zdiva, cihel, tvárnic, vhodná pro vyzdívkou nosného zdiva s pevností v tlaku do 10 MPa.**
3. Výrobce: **KNAUF Praha, spol. s r.o., Mladoboleslavská 949, 197 00 Praha 9 – Kbely, Tel: +420 272 110 111, +420 844 600 600, Fax: +420 272 110 301, E-Mail: info@knauf.cz**
4. Zplnomocněný zástupce: **není relevantní**
5. Systém/systémy POSV: **Systém 2+**
6. a) Harmonizovaná norma: **EN 998-2:2016**
 Oznámený subjekt/oznámené subjekty: **Centrum stavebního inženýrství, a.s., AO 212, Pražská 16, 102 21 Praha 10**
- b) Evropský dokument pro posuzování: **není relevantní**
 Evropské technické posouzení: **není relevantní**
 Subjekt pro technické posuzování: **není relevantní**
 Oznámený subjekt/oznámené subjekty: **není relevantní**

7. Deklarovaná vlastnost/deklarované vlastnosti:

Deklarované vlastnosti	Vlastnost
Reakce na oheň	A1
Pevnost v tlaku	M 10 (10 N/mm ²)
Soudržnost (Přidržnost v tahu za ohybu)	min. 0,15 MPa FP-B
Absorpce vody	0,5 kg/(m ² ·min ^{0,5})
Obsah chloridů	≤ 0,1 %
Propustnosti vodních par	μ 15/35
Tepečná vodivost	1,11 (W/(m.K) P=50%
Trvanlivost	min. 10 cyklů
Uvolňování nebezpečných látek	NPD (viz Bezpečnostní list)

8. Příslušná technická dokumentace a/nebo specifická technická dokumentace:
- není relevantní**

Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

Ing. Miroslav Nýč

V Praze dne: 05.05.2018


 Praha
 spol. s r. o.
 Mladoboleslavská 949
 197 00 Praha 9

 Knauf Praha spol. s r.o., Mladoboleslavská 949, 197 00 Praha 9 Kbely, ČR
 SERVIS HOTLINE 844 600 600, Tel: 272 110 111, Fax: 272 110 301
 E-mail: info@knauf.cz, Internet: www.knauf.cz
 Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic a.s., Praha 1, Na Příkopě
 858/20, č. ú. 2105769421/2700, DIČ CZ 16191102


PŘÍLOHA D: FOTODOKUMENTACE



Montáž vzorku



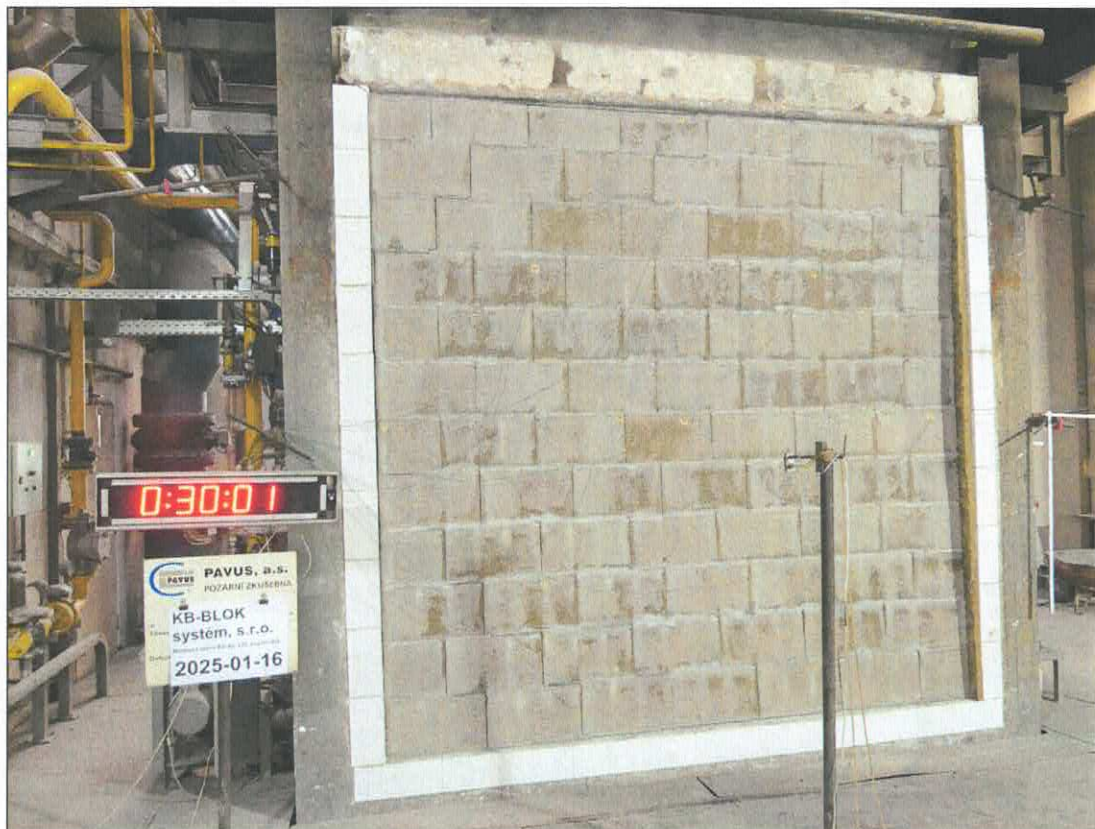
OS před zkouškou



Průběh zkoušky – 16. minuta



Trhlinky a spáry v dolním levém rohu – 16. minuta



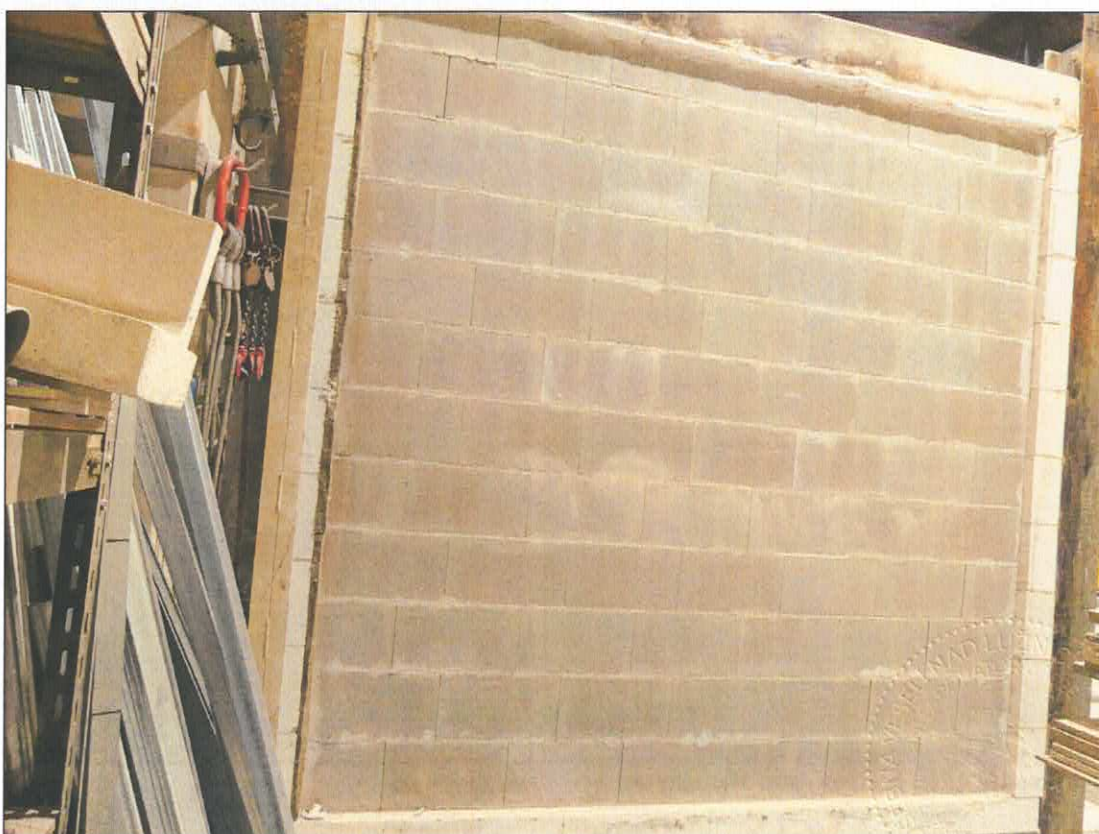
Průběh zkoušky – 31. minuta



Spáry na boku a v horním levém rohu a na horní hraně vzorku – 31. minuta



Konec zkoušky



OS po vychladnutí



Trhliny a spáry v NS po ukončení zkoušky