

Zkušební laboratoř č. 1709 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

# PROTOKOL O ZKOUŠCE

Test Report



<b>Číslo protokolu:</b> <i>Test Report Nr.:</i>	0147-19-F		
<b>Název zkoušky:</b> <i>Name of the test:</i>	Zkouška požární bezpečnosti dle ČSN EN 45545-2+A1 pro skupinu požadavků R1		
<b>Zákazník / adresa:</b> <i>Customer / address:</i>	Mave, spol s r.o. 756 31 Liptál 164		
<b>Číslo zakázky/objednávky:</b> <i>Shop order/ Purchase order No.:</i>	0131-19		
<b>Datum vystavení protokolu:</b> <i>Date of issue:</i>	12. 12. 2019		
<b>Místo provedení zkoušky:</b> <i>Location of performing the test:</i>	CZ testing institute s.r.o. Sokolovská 637, 741 01 Nový Jičín		
	<b>Jméno</b> <i>Name</i>	<b>Funkce:</b> <i>Position:</i>	<b>Podpis:</b> <i>Signature:</i>
<b>Měřil a vypracoval:</b> <i>Measured and prepared:</i>	Jiří Kokeš	Zkušební technik	
<b>Ověřil :</b> <i>Checked:</i>	Daniel Kudláček	Vedoucí ZL	
<b>Schválil:</b> <i>Approved:</i>	Daniel Kudláček	Vedoucí ZL	
<b>Počet stran (včetně titulní) :</b> <i>Number of pages:</i>	8	<b>Razítko:</b> <i>Stamp:</i>	
<b>Počet příloh:</b> <i>Number of Attachments:</i>	1		

Prohlášení: Výsledky zkoušky se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou podle specifických předpisů požadovány ze strany orgánů státního odborného dozoru a nenahrazují prohlášení o shodě ve smyslu §13 Zákona č 22/1997 Sb.

Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře CZ testing institute s.r.o. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Platnost od: 14. 12. 2017 Změna:01

Číslo tisku: t\_0064

**CZ testing institute s.r.o. – Zkušební laboratoř**

739 45 Fryčovice 673, Czech Republic, tel.: +420 730 542 611, email: cztesting@cztesting.cz

Stránka 1 z 7

[www.cztesting.cz](http://www.cztesting.cz)

**OBSAH**

<b>1 CÍL ZKOUŠKY .....</b>	<b>3</b>
<b>2 ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK.....</b>	<b>3</b>
<b>3 ZKOUŠENÁ POLOŽKA .....</b>	<b>3</b>
3.1 Popis vzorku.....	3
3.2 Identifikace vzorku a datum dodání vzorku.....	3
3.3 Příprava vzorku .....	3
<b>4 ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUP ZKOUŠENÍ.....</b>	<b>3</b>
4.1 Použité zkušební metody.....	3
<b>5 SCHÉMA ZKOUŠKY.....</b>	<b>3</b>
<b>6 PRŮBĚH ZKOUŠKY A NAMĚŘENÉ VÝSLEDKY .....</b>	<b>4</b>
6.1 Zkouška dle ČSN EN ISO 5659-2: 50 kW/m <sup>2</sup> .....	4
6.1.1 Nastavení zkušebního zařízení.....	4
6.1.2 Podmínky prostředí.....	4
6.1.3 Naměřené a vypočtené hodnoty .....	4
6.2 Zkouška dle ČSN EN ISO 5659-2: 50 kW/m <sup>2</sup> *.....	5
6.2.1 Nastavení zkušebního zařízení.....	5
6.2.2 Naměřené a vypočtené hodnoty .....	5
6.3 Zkouška dle normy ISO 5658-2 .....	5
6.3.1 Nastavení zkušebního zařízení.....	5
6.3.2 Podmínky prostředí.....	5
<b>7 ZÁVĚR .....</b>	<b>6</b>
<b>8 PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠCE .....</b>	<b>7</b>

## 1 CÍL ZKOUŠKY

Provést zkoušky požární bezpečnosti.

## 2 ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Provést zkoušky dle souboru požadavků R1 normy ČSN EN 45545-2+A1.

## 3 ZKOUŠENÁ POLOŽKA

Za správnost dodaných vzorků, jejich technický stav a shodu s dodanou dokumentací zodpovídá zadavatel zkoušky. Vzorky byly dodány zadavatelem zkoušky.

### 3.1 Popis vzorku

<b>Obchodní název</b>	Sestava podlahy
<b>Označení vzorku</b>	<b>19/0157</b>
<b>Složení vzorku a barva</b>	ALTRO MOMENTUM tl. 2,5 mm stříkací lepidlo Abiron Al.hliníkový sedvič EC -PI 000004 tl. 10 mm stříkací lepidlo Abiron ALTRO MOMENTUM tl. 2,5 mm
<b>Zkoušená (exponovaná) strana</b>	Podlahová krytina

### 3.2 Identifikace vzorku a datum dodání vzorku

19/0157

Datum dodání vzorku: 24. 10. 2019

### 3.3 Příprava vzorku

Kondicionování vzorku na shodnou hmotnost.

## 4 ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUP ZKOUŠENÍ

### 4.1 Použité zkušební metody

M15.18 (ČSN EN ISO 5659-2) - Zkouška optické hustoty kouře v jednoduché komoře fotometricky

M15.19 (ISO 5660-1) - Zkouška uvolňování tepla MARHE metodou kónického kalorimetru

M15.26 (ISO 5658-2) - Zkouška bočního šíření plamene podél povrchu vzorku ve svislé poloze

Metodika TÚPO č. 01-09, postup B – Zkoušky provedeny v akreditované laboratoři subdodavatele, zkušební laboratoř č. 1011.2

## 5 SCHÉMA ZKOUŠKY

Nedefinováno

## 6 PRŮBĚH ZKOUŠKY A NAMĚŘENÉ VÝSLEDKY

### 6.1 Zkouška dle ČSN EN ISO 5659-2: 50 kW/m<sup>2</sup>

Datum provedení zkoušky: 27. 11. 2019

#### 6.1.1 Nastavení zkušebního zařízení

Použití pilotního plamínku: NE  
 Použití drátěné mřížky: NE  
 Vyzařovaný výkon: 50 kW/m<sup>2</sup>  
 Uchycení vzorku: 50 mm od topné spirály

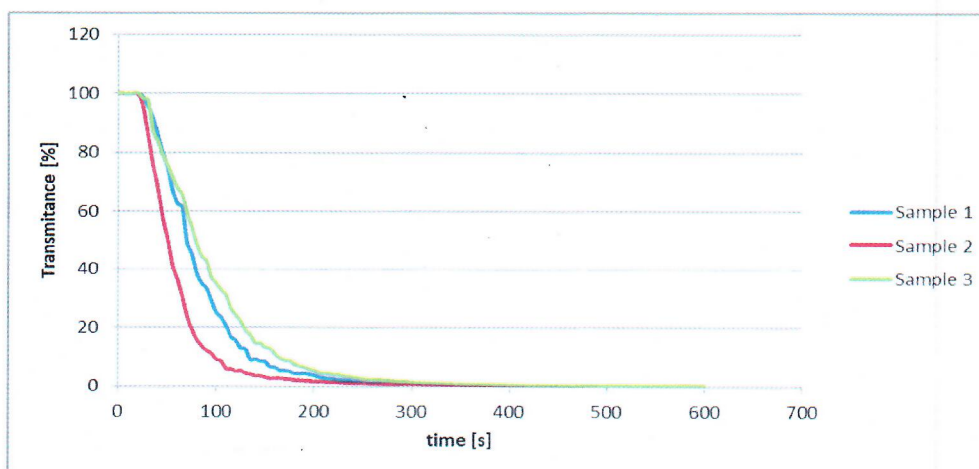
#### 6.1.2 Podmínky prostředí

(23 – 24)°C / (34 - 36)% RH

#### 6.1.3 Naměřené a vypočtené hodnoty

Naměřené hodnoty			
	Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3
Tloušťka vzorku [mm]	14,4	14,3	14,2
Doba trvání testu [s]	600	600	600
Intenzita 0% [lx]	0	0	0
Intenzita 100% [lx]	510,8	491,8	465
Specifická optická hustota D <sub>s</sub> (4)	221,6	261,6	178,9
Specifická optická hustota D <sub>s</sub> (10)	428,5	309,5	328,1
Maximální optická hustota D <sub>s</sub> (max)	428,5	353	328,1
Kumulovaná hodnota kouře VOF(4)	421,3	586	255,1

Výsledky	
	Průměr
Specifická optická hustota D <sub>s</sub> (4)	220,7
Specifická optická hustota D <sub>s</sub> (10)	355,4
Maximální optická hustota D <sub>s</sub> (max)	369,9
Kumulovaná hodnota kouře VOF(4)	420,8



Obrázek 1 - Graf průchodnosti světla během zkoušení

## 6.2 Zkouška dle ČSN EN ISO 5659-2: 50 kW/m<sup>2</sup>\*

\*Výsledky zkoušky převzaty od akreditovaného subdodavatele, zkušební laboratoř č. 1011.2, protokol č. 267-2019.

### 6.2.1 Nastavení zkušebního zařízení

Použití pilotního plamínku: NE  
Použití drátěné mřížky: NE  
Vyzařovaný výkon: 50 kW/m<sup>2</sup>

### 6.2.2 Naměřené a vypočtené hodnoty

Výsledky	
Veličina (parametr)	Hodnota
Konvenční index toxicity CIT <sub>G</sub> (4. min)	0,40
Konvenční index toxicity CIT <sub>G</sub> (8. min)	0,48

## 6.3 Zkouška dle normy ISO 5658-2

### 6.3.1 Nastavení zkušebního zařízení

Použitý plyn: Propan.

### 6.3.2 Podmínky prostředí

(24 – 25)°C / (43 - 45)% RH

Průběh zkoušky				
	Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Průměr
Tloušťka vzorku [mm]	15,6	15,7	16	15,8
Samostatné hoření plamenem [s]	22,0	23,0	22,0	22,3
Doba trvání testu [s]	1800	1800	1800	1800
Dosah plamene [mm]	390,0	390,0	390,0	390,0
Teplo pro trvalé hoření Q <sub>sb</sub> [MJ/m <sup>2</sup> ]	0,80	1,17	0,91	0,96
Kritický tok při zhašení CFE [kW/m <sup>2</sup> ]	20,2	20,2	20,2	20,2

Pozorování během zkoušení: (-)

Problémy při testu: Ne

Průběh zkoušky pohyb fronty plamene				
Vzdálenost od nejteplejšího konce vzorku	Zjištěná hodnota tepelného toku při ověřování	Čas dosažení vzdálenosti frontou plamene		
		Vzorek		
[mm]	[kW/m <sup>2</sup> ]	1	2	3
50	50,08	22	34	23
100	(-)	26	37	35
150	46,15	31	49	35
200	(-)	37	52	36
250	37,22	48	81	53
300	(-)	64	81	72
350	24,71	115	166	141
400	(-)	(-)	(-)	(-)
450	13,52	(-)	(-)	(-)
500	(-)	(-)	(-)	(-)
550	6,49	(-)	(-)	(-)
600	(-)	(-)	(-)	(-)
650	3,39	(-)	(-)	(-)
700	(-)	(-)	(-)	(-)
750	1,47	(-)	(-)	(-)

## 7 ZÁVĚR

Požadavky na materiály dle ČSN EN 45545-2+A1							
Soubor požadavků	Odkaz na zkušební metodu	Parametr a jednotka	Maximum nebo minimum	HL1	HL2	HL3	Naměřený výsledek ± U
R1	T10.01 ČSN EN ISO 5659-2: 50 kW/m <sup>2</sup>	Ds(4)	maximum	600	300	150	220,7 ± 82,7
	T10.02 ČSN EN ISO 5659-2: 50 kW/m <sup>2</sup>	VOF(4)	maximum	1200	600	300	420,8 ± 330,9
	T02 ISO 5658-2	CFE kW/m <sup>2</sup>	minimum	20	20	20	20,2 ± 0
	T03.01 ISO 5660-1: 50 kW/m <sup>2</sup>	MARHE kW/m <sup>2</sup>	maximum	(-)	90	60	Neměřeno
	T11.01 ČSN EN ISO 5659-2: 50 kW/m <sup>2</sup>	CIT(G)	maximum	1,2	0,9	0,75	0,48 ± 0,14

U je rozšířená nejistota (k=2) odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti

Materiál sestava podlahy splňuje soubor požadavků na materiály R1 dle článku 4.8 normy ČSN EN 45545-2+A1 se zařazením do HL1.

**Všechny zvláštnosti nebo události, které se vyskytly během zkoušky, odchylky od stanoveného postupu:**

Během zkoušky nedošlo k žádným zvláštnostem ani odchylkám od postupu.

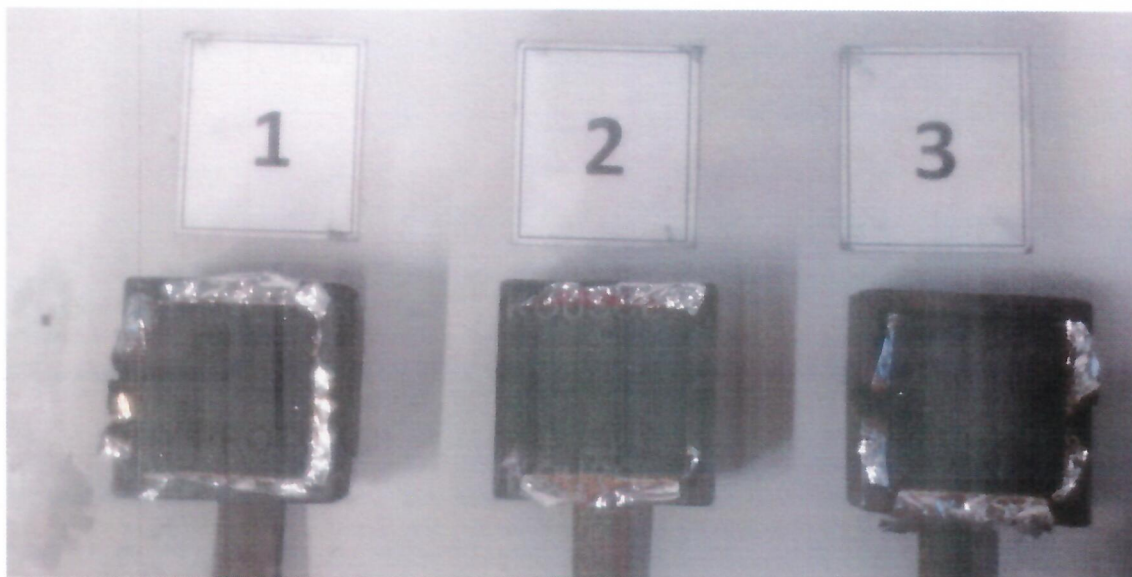
Citace k nejistotě: „Uvedená rozšířená nejistota výsledku zkoušky je součinem standardní kombinované nejistoty a koeficientu rozšíření  $k = 2$ , což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti asi 95 %.“

*Zkouška byla provedena v souladu s platnými metodikami a respektovala smluvní požadavky objednatele.*

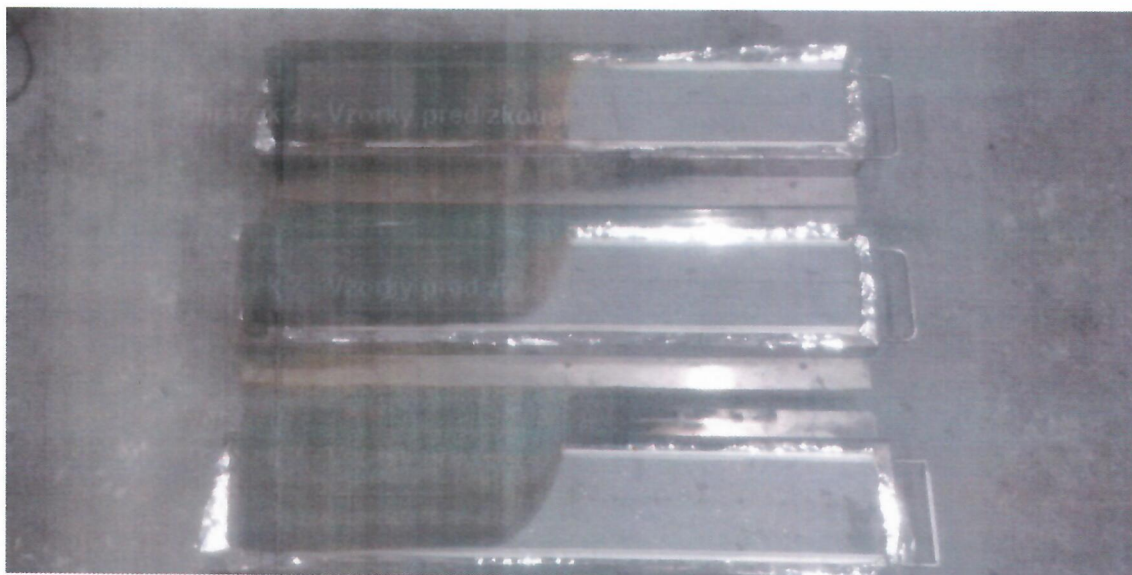
*Proti výsledkům zkoušky lze podat stížnost do 15 dnů od převzetí protokolu a to písemně nebo elektronicky (e-mailem) u vedoucího zkušební laboratoře.*

----- KONEC PROTOKOLU -----

## 8 PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠCE



Obrázek 2 - Vzorky před zkouškou dle ČSN EN ISO 5659-2: 50 kW/m<sup>2</sup>



Obrázek 3 - Vzorky po zkoušce dle ČSN EN ISO 5658-2: 50 kW/m<sup>2</sup>

