

SPRÁVA O VÝVOJI A SKÚŠKE SKLADIEB STENOVÝCH KONŠTRUKCIÍ FIRES-FR-057-12-NUNS

**Zavesený podhl'ad opláštený doskami na báze dreva na pomocnej
konštrukcii z drevených latí**



Toto je elektronická verzia protokolu o skúške, ktorá bola vytvorená ako kópia protokolu o skúške oficiálne vydaného v papierovej forme. Elektronickú verziu protokolu o skúške možno použiť výhradne pre informatívne účely. Všetky informácie, ktoré sú uvedené v tomto protokole, sú majetkom objednávateľa a nesmú byť bez jeho písomného súhlasu využívané ani žiadnym spôsobom publikované. Obsah tohto súboru môže zmeniť iba vydavateľ, teda Skúšobné laboratórium FIRES s.r.o. Batizovce. Objednávateľ môže publikovať tento protokol o skúške po častiach iba s písomným súhlasom vydavateľa.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



SPRÁVA O VÝVOJI A SKÚŠKE SKLADIEB STENOVÝCH KONŠTRUKCIÍ

FIRES-FR-057-12-NUNS

Skúšaná vlastnosť: Požiarna odolnosť
Skúšobná metóda: STN EN 1364-2: 2001
Dátum vydania protokolu: 29. 03. 2012

Názov výrobku: Zavesený podhlád opláštený doskami na báze dreva na pomocnej konštrukcii z drevených latí

Objednávateľ: Moravskoslezský dřevarařský klastr, občanské sdružení (MSDK), Studentská 6202, 708 33 Ostrava-Poruba, Česká republika

Číslo projektu: PR-12-0120
Dátum prijatia vzoriek: 20. 03. 2012
Dátum vykonania skúšky: 28. 03. 2012

Pracovník zodpovedný za technickú stránku protokolu: Ing. Marek Gorlický

Počet strán protokolu: 17
Počet výtlačkov: 3

Výtlačok číslo: 2

Rozdeľovník výtlačkov:

Výtlačok číslo 1 FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovenská republika (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 2 Moravskoslezský dřevarařský klastr, občanské sdružení (MSDK), Studentská 6202, 708 33 Ostrava-Poruba, Česká republika (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 3 Moravskoslezský dřevarařský klastr, občanské sdružení (MSDK), Studentská 6202, 708 33 Ostrava-Poruba, Česká republika

Tento dokument je označený akreditačnou značkou SNAS doplnenou značkou ILAC-MRA. SNAS je signatárom ILAC-MRA, Dohovoru o vzájomnom uznávaní (akreditácie), ktorý je zameraný na zvýšenie dôveryhodnosti akreditovaných subjektov a odstránenie opakovaného skúšania v krajinách signatárov. Viac informácií o ILAC-MRA je na www.ilac.org. Signatármi ILAC-MRA v oblasti skúšania sú okrem SNAS (Slovenská republika) aj napríklad ČIA (Česká republika), PCA (Poľsko), DakS (Nemecko) a BMWA (Rakúsko). Zoznam signatárov ILAC-MRA je na www.ilac.org/documents/mra_signatories.pdf. FIRES, s.r.o. Batizovce je tiež plným členom EGOLF, viac na www.egolf.org.uk.



1. ÚVOD

Tento protokol obsahuje výsledky skúšky vykonanej v laboratóriu Fires, s.r.o. Batizovce, akreditovanom SNAS na skúšanie, osvedčenie o akreditácii č. S-159. Účelom skúšky bolo získanie informácií pre klasifikáciu výrobku.

Tento protokol je vydaný ako neakreditovaný, nakoľko na žiadosť objednávateľa popis skúšobnej vzorky (vrátane výkresovej dokumentácie) neobsahuje všetky údaje požadované normou EN 1363-1.

Pri skúške bol prítomný:

skúšku riadil	Ing. Marek Gorlický
skúšku vykonal	Bc. Dávid Šubert
operátor	Miroslav Hudák

2. POUŽITÉ ZARIADENIE

Evidenčné číslo	Popis zariadenia	Poznámka
F 90 002	Vodorovná skúšobná komora na skúšky požiarnej odolnosti	-
F 69 010	PLC systém na riadenie a zber dát TECOMAT TC 700	
F 40 019	Vizualizačný a výpočtový software k PLC TECOMAT TC 700	
F 40 017	Riadiaci a komunikačný software k PLC TECOMAT TC 700	
F 40 018	SW Reliance	
F 40 020	Driver Tecomat – Reliance (SW)	
F 71 008, F 71 009	Prevodník diferenčného tlaku (–50 až + 150) Pa	tlak v skúšobnej komore
F 54 020	Posuvné meradlo digitálne (0 až 200) mm	-
F 54 057	Meter oceľový stáčací	-
F 73 002	Závesná váha na váženie vzoriek	zistenie rovnovážneho stavu vlhkosti
F 69 009	PLC systém na zber dát a riadenie klímy TECOMAT TC 604	-
F 60 001 - F 60 009	Snímače teploty a relatívnej vlhkosti vzduchu	meranie klim. podmienok
F 10 501 – F 10 508	Doskové termometre	teplota v skúšobnej komore, rozmiestnenie podľa STN EN 1363-1
F 10 002 – F 10 200	Neopláštené termočlánky typu K 2 x Ø 0,5 mm	teploty na neohrievanom povrchu skúšobnej vzorky
F 10 701	Opláštený termočlánok typu K Ø 3 mm	teplota okolia
F 10 001	Voľný termočlánok	-
F 74 007 - F 74 012	Lankové prevodníky polohy (0 až 1250) mm	meranie deformácie
F 54 024	Pravítko na meranie deformácie (laserom)	meranie deformácie
F 90 005	Mierka škár na skúšky požiarnej odolnosti Ø 25 mm	-
F 90 006	Mierka škár na skúšky požiarnej odolnosti Ø 6 mm	-
F 90 007	Držiak vaty (100 x 100) mm na skúšky požiarnej odolnosti	-
F 57 005, F 57 007	Stopky digitálne	-



3. PRÍPRAVA VZORKY

Skúšobné laboratórium nevykonalo odber skúšobných vzoriek. Jednotlivé materiály na výrobu vzoriek boli dodané do skúšobného laboratória objednávateľom skúšky. Inštaláciu vzoriek do podpornej konštrukcie vykonali pracovníci objednávateľa.

4. PRÍPRAVA SKÚŠKY

4.1 POPIS KONŠTRUKCIE VZORKY

Na skúšku požiarnej odolnosti bola použitá vzorka Zavesený podhľad opláštený doskami na báze dreva na pomocnej konštrukcii z drevených latí.

Rozmery

Celkový rozmer vzorky (4000 x 3000) mm (dĺžka x šírka)

Nosná konštrukcia podhľadu

Podhľad je zavesený na štyroch nosníkoch IPE 140 dĺžky 4400 mm v rozstupoch maximálne 1000 mm. Nosný rošt podhľadu tvoria drevené late zo smrekového dreva (3000 x 60 x 40) mm (dĺžka x šírka x hrúbka) v rozstupoch maximálne 420 mm. Drevené late sú zavesené pomocou priamych závesov pod oceľovými nosníkmi.

Skladba podhľadu:

K nosnému systému sú skrutkované dve vrstvy dosiek na báze dreva hrúbky 12 mm. Prvá vrstva pomocou skrutiek Ø 4,2 x 35 mm v rozstupe 250 mm a druhá vrstva skrutkami Ø 4,2 x 55 mm v rozstupe 250 mm. Škára medzi doskami sú vytmelené protipožiarnym tmelom. Škára medzi podhľadom a stenou je zhora prekrytá minerálnou vlnou (30 x 80) mm (hrúbka x výška) mm, trieda reakcie na oheň A1.

Podrobnejšie informácie o zostavení skúšobnej vzorky poskytuje priložená výkresová dokumentácia, ktorá je súčasťou tohto protokolu. Výkresovú dokumentáciu dodal objednávateľ skúšky.

Všetky informácie o technických špecifikáciách použitých materiálov a polovýrobov a o ich typovom označení boli dodané objednávateľom a neboli predmetom kontroly vzorky. Parametre, ktoré boli kontrolované, sú uvedené v čl. 4.3.

4.2 POPIS UPEVNENIA VZORKY

Skúšobná vzorka je montovaná do pripraveného otvoru z betónových prekladov s výškou 250 mm. Nosná konštrukcia podhľadu je zavesená pomocou priamych závesov pod oceľovými profilmi IPE 140. Vzdialenosť závesov je 420 mm.

4.3 KONTROLA VZORKY

Pred skúškou požiarnej odolnosti bola vykonaná kontrola vzorky s dodanou výkresovou dokumentáciou. Kontrola preukázala zhodu s dodanou dokumentáciou. Kontrola vzorky spočívala v jej vizuálnej prehliadke a v kontrole použitých materiálov, v overení rozmerov (základné rozmery, rozmery dosiek) a v spôsobe inštalácie vzorky do podpornej konštrukcie.

4.4 KLIMATICKÉ KONDICIONOVANIE VZORKY

Skúšobná vzorka bola uložená v priestoroch skúšobného laboratória a kondicionovaná podľa STN EN 1363-1 za nasledovných klimatických podmienok:

Teplota okolitého vzduchu [°C]

výberový priemer	19,5
------------------	------



smerodajná odchýlka výberového priemeru	1,4
---	-----

Relatívna vlhkosť okolitého vzduchu [%]

výberový priemer	44,5
smerodajná odchýlka výberového priemeru	3,8

Rovnovážny stav vlhkosti vzorky bol dosiahnutý, zisťovaný bol opakovaným vážením jednotlivých dosák.

5. VYKONANIE SKÚŠKY

5.1 PODMIENKY SKÚŠKY

Podmienky v skúšobnej komore (teplota – normová teplotná krivka, tlak, koncentrácia O₂), ako aj podmienky v skúšobnej hale (teplota okolia) boli počas skúšky v súlade s STN EN 1363-1. Konkrétne údaje sú súčasťou tohto protokolu, prípadne v záznamoch o kvalite skúšobného laboratória.

Hodnoty charakterizujúce stav prostredia, merané v skúšobnej miestnosti bezprostredne pred skúškou:

Dátum skúšky	Relatívna vlhkosť vzduchu [%]	Teplota okolitého vzduchu [°C]
28. 03. 2012	50,4	19,8

5.2 VÝSLEDKY SKÚŠKY

Namerané hodnoty sú súčasťou tohto protokolu. Popis správania sa vzorky počas skúšky:

Čas [min:s]	Strana vzorky	Pozorovanie
16:10	ES	vytváranie malých škár medzi doskami;
17:00	NS	tmavnutie okolo okrajov vzorky;
22:10	ES	rozširovanie škár medzi doskami;
26:00	NS	odpadávanie prvej vrstvy dosiek;
30:50	NS	trvalé horenie medzi doskami – celistvosť vzorky porušená;
31:10		ukončenie skúšky.

ES exponovaná strana vzorky
NS neexponovaná strana vzorky

6. ZÁVER

Vyhodnotenie skúšky:

Medzný stav	Čas do dosiahnutia medzného stavu
celistvosť – trvalé horenie	30 minút
celistvosť – mierky škár Ø 6 mm a Ø 25 mm	30 minút bez porušenia
celistvosť – bavlnený vankúšik	30 minút bez porušenia
izolácia – priemerná teplota (140 K)	30 minút bez porušenia
izolácia – maximálna teplota (180 K)	30 minút

Skúška bola ukončená v 32. minúte, z dôvodu porušenia celistvosti.



Namerané hodnoty v skúšobnej komore

Čas t [min]	Teplota [°C]											Odchýlka d _e [%]	Tlak [Pa] p1
	Td1	Td2	Td3	Td4	Td5	Td6	Td7	Td8	Tave	Tn	To		
0	34,7	24,9	22,2	23,9	25,2	46,7	25,3	31,4	29,3	20,0	16,7	0,0	17,2
3	586,8	559,1	500,5	444,0	577,5	615,0	514,5	521,4	539,9	502,0	16,6	-6,9	19,6
4	581,8	558,7	526,4	479,4	618,0	591,6	538,2	526,4	552,6	544,0	16,5	-4,2	19,6
5	551,9	545,7	530,1	491,9	598,5	566,0	533,7	522,0	542,5	576,0	16,6	-4,7	19,0
6	597,9	604,7	583,5	562,8	583,0	608,8	582,5	626,9	593,8	603,0	16,4	-4,1	17,5
7	672,9	686,9	659,2	636,4	607,0	678,4	659,0	684,1	660,5	626,0	16,3	-2,4	18,2
8	653,1	658,9	659,1	643,1	636,9	649,1	665,7	648,9	651,9	645,0	16,6	-1,9	19,6
9	630,8	634,3	635,1	621,8	635,1	642,3	640,7	631,6	634,0	663,0	16,4	-2,2	18,5
10	650,9	655,5	650,6	639,1	644,8	672,5	662,8	666,7	655,4	678,0	16,1	-2,4	17,1
11	688,9	695,8	682,6	677,8	668,4	706,0	693,8	711,2	690,6	693,0	16,1	-2,1	18,5
12	711,8	717,5	706,9	703,3	691,8	720,5	715,9	731,7	712,4	705,0	16,4	-1,8	18,9
13	724,9	731,0	722,4	719,4	708,9	731,0	727,3	742,9	726,0	717,0	16,4	-1,5	17,3
14	729,6	737,1	731,0	729,1	724,2	735,5	731,0	750,0	733,4	728,0	16,8	-1,3	17,2
15	737,6	743,5	738,9	738,5	734,4	742,5	737,0	758,2	741,3	739,0	16,9	-1,2	18,3
16	742,7	749,6	746,5	748,7	742,4	745,8	746,0	766,0	748,5	748,0	16,9	-1,1	18,2
17	746,0	750,7	750,8	755,5	746,6	748,9	752,5	767,2	752,3	757,0	16,8	-1,1	17,7
18	748,8	751,4	753,4	759,1	749,8	751,1	759,5	772,5	755,7	766,0	16,6	-1,1	19,7
19	755,6	758,6	760,5	765,7	751,5	759,2	768,7	779,0	762,4	774,0	16,6	-1,1	19,7
20	759,0	762,0	766,1	770,2	756,9	763,4	777,4	783,0	767,3	781,0	16,4	-1,2	19,0
21	762,4	764,4	767,6	773,3	760,2	767,2	782,4	783,7	770,2	789,0	15,9	-1,2	18,5
22	765,0	765,6	768,8	775,1	763,8	771,7	786,1	785,6	772,7	796,0	15,8	-1,3	19,9
23	768,3	767,9	770,2	775,8	767,0	773,6	789,8	786,0	774,8	802,0	15,7	-1,4	18,5
24	770,2	769,6	772,7	777,0	770,0	775,8	794,4	787,5	777,2	809,0	15,7	-1,6	18,4
25	786,2	790,0	783,1	785,4	777,5	797,1	806,7	805,6	791,5	815,0	15,7	-1,6	18,5
26	808,6	814,2	809,5	805,8	798,6	814,9	830,0	829,3	813,9	820,0	15,6	-1,6	17,7
27	830,5	836,2	832,0	824,2	818,0	824,9	845,5	844,8	832,0	826,0	15,6	-1,5	18,1
28	834,0	836,1	837,2	832,9	828,8	830,8	850,6	848,6	837,4	832,0	15,6	-1,4	18,1
29	833,5	835,2	839,2	835,5	832,7	830,7	851,2	851,0	838,6	837,0	15,7	-1,3	19,8
30	834,1	836,4	840,2	836,8	835,4	834,4	853,3	851,5	840,3	842,0	15,7	-1,3	19,6
31	836,9	841,0	847,0	841,2	838,5	841,8	855,6	856,9	844,9	847,0	15,7	-1,2	17,8

Tave Priemerná teplota v skúšobnej komore počítaná z jednotlivých snímačov

Tn Normová teplota v skúšobnej komore predpísaná skúšobným postupom

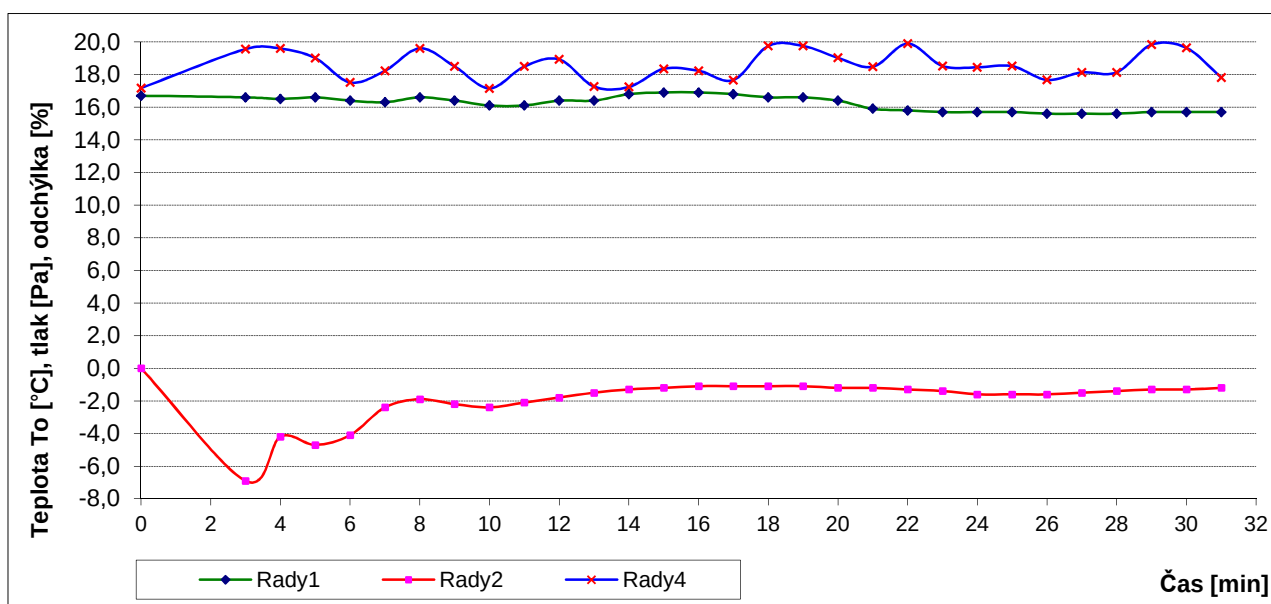
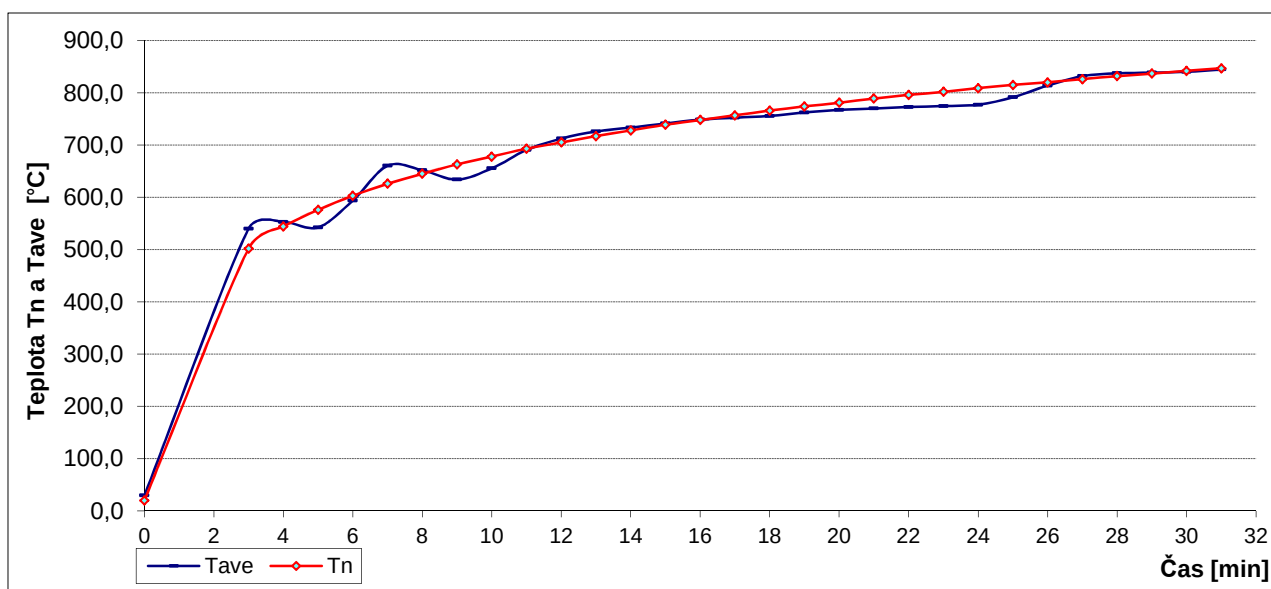
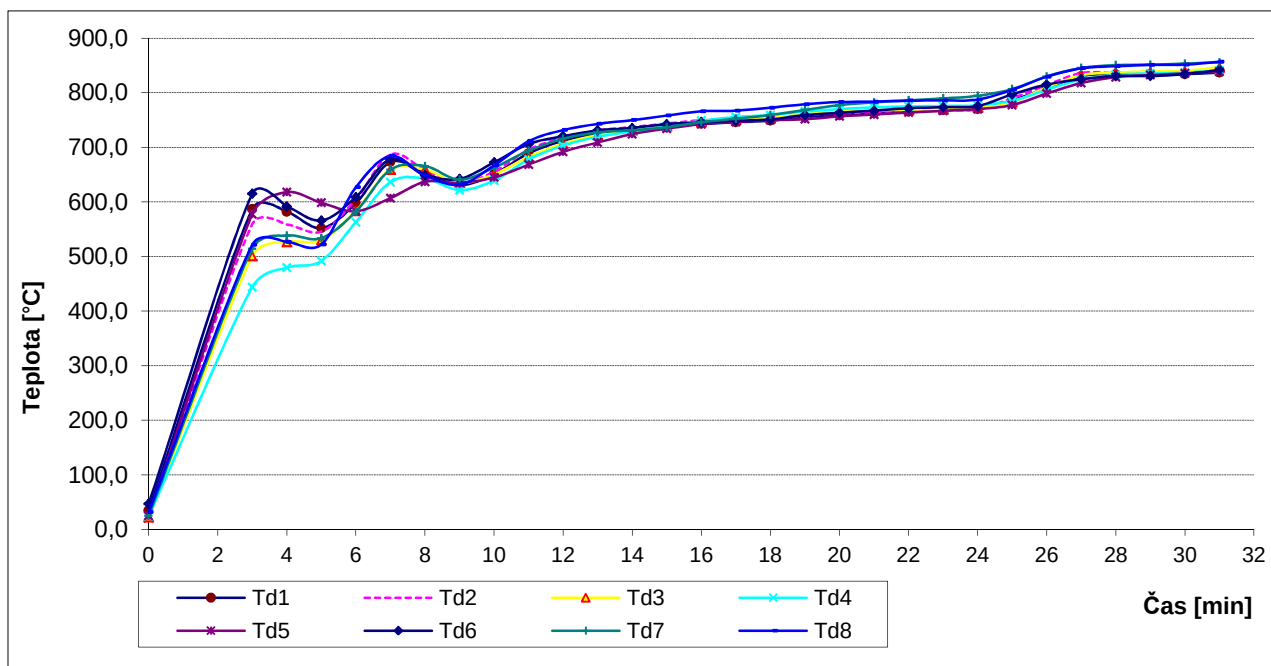
d_e Odchýlka priemernej teploty od normovej počítaná podľa skúšobného postupu

To Teplota okolia

p1 Tlak v skúšobnej komore meraný 100 mm od povrchu skúšobnej vzorky



Namerané hodnoty v skúšobnej komore /grafické znázornenie





Namerané hodnoty na neohrievanom povrchu vzorky

Priemerná počiatočná teplota povrchu vzorky: 19,8 °C

Čas t [min]	Prírastok teploty [K]											Deformácia [mm]
	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	TRave	TRmax	
0	17,8	18,5	20,0	21,3	23,7	25,0	16,2	15,8	16,4	20,3	25,0	0,0
1	-2,2	-1,2	0,1	1,4	3,9	5,3	-3,7	-3,9	-3,4	0,4	5,3	0,0
2	-1,9	-1,0	0,2	1,3	3,9	5,2	-3,7	-3,9	-3,5	0,5	5,2	0,0
3	-1,7	-0,9	0,5	1,4	4,0	5,3	-3,7	-3,2	-3,5	0,7	5,3	0,0
4	-1,0	-0,1	0,9	2,0	3,9	5,1	-3,1	-2,6	-3,0	1,2	5,1	0,0
5	0,8	1,4	2,1	3,2	3,3	4,1	-1,8	-2,1	-1,7	2,2	4,1	0,2
6	3,9	4,6	4,1	5,1	*	*	0,7	-0,3	0,7	4,5	5,1	0,0
7	8,2	8,9	7,3	7,7	*	*	4,9	3,4	4,1	8,1	8,9	0,0
8	12,6	13,1	11,8	11,4	*	*	9,5	7,2	8,0	12,3	13,1	0,0
9	17,8	18,3	17,2	16,6	*	*	14,8	13,3	13,1	17,5	18,3	0,0
10	22,9	23,3	22,5	21,6	*	*	20,1	18,0	18,4	22,6	23,3	0,0
11	27,4	27,8	27,4	26,6	*	*	24,9	22,2	23,4	27,3	27,8	0,0
12	*	31,7	31,7	30,6	*	*	29,2	24,3	27,9	31,4	31,7	0,0
13	34,2	35,2	35,3	34,0	*	*	32,7	27,7	31,5	34,7	35,3	0,0
14	37,2	38,9	38,3	36,8	*	*	35,8	29,2	35,0	37,8	38,9	0,0
15	39,4	42,3	41,0	38,9	39,0	*	38,0	29,5	37,9	40,1	42,3	0,0
16	42,8	46,2	43,6	41,3	42,0	42,7	40,7	34,0	41,4	43,2	46,2	0,0
17	46,0	50,6	46,2	43,7	45,1	45,1	43,4	38,1	45,1	46,3	50,6	0,0
18	49,8	55,2	49,1	46,7	48,5	47,9	46,8	41,1	49,5	49,9	55,2	0,0
19	54,2	59,8	52,7	50,2	51,8	50,9	50,6	44,3	54,5	53,8	59,8	0,0
20	58,9	63,9	56,8	54,8	56,2	54,6	55,2	46,9	60,3	58,1	63,9	0,0
21	64,3	67,6	61,1	59,1	60,9	59,0	60,7	50,4	66,2	62,6	67,6	0,0
22	69,8	70,3	65,3	63,3	65,8	63,4	66,3	52,6	71,1	66,9	70,3	0,0
23	74,6	72,7	69,6	68,8	70,6	68,2	72,1	54,8	75,3	71,3	74,6	0,0
24	78,0	74,6	74,8	74,4	75,8	74,1	77,3	53,2	80,0	75,5	78,0	0,0
25	79,9	76,4	79,4	78,8	79,9	78,6	80,9	51,7	81,9	78,9	80,9	0,0
26	81,6	77,8	82,3	81,6	82,5	81,6	83,0	55,8	82,1	81,2	83,0	0,0
27	84,2	79,4	83,9	83,5	83,6	83,9	83,6	60,0	82,5	82,9	84,2	0,0
28	85,4	81,9	85,3	84,9	84,7	85,6	83,7	93,2	82,7	84,5	93,2	0,0
29	85,3	83,0	85,8	86,0	85,3	86,3	83,9	125,8	82,9	85,1	125,8	0,0
30	85,8	84,9	85,8	86,7	85,7	86,6	84,1	168,9	83,1	85,8	168,9	-0,6
31	85,8	87,0	85,8	86,6	85,9	87,1	84,3	347,6	83,1	86,2	347,6	-0,6

Záporné hodnoty sú uvedené preto, lebo prírastky teplôt sú počítané od uvedenej priemernej počiatočnej teploty celého povrchu vzorky.

Pozri nákres rozmiestnenia meracích bodov na povrchu vzorky, ktorý je súčasťou tohto protokolu

TRave priemerná teplota vypočítaná z nameraných prírastkov zo snímačov č. T11 až T15

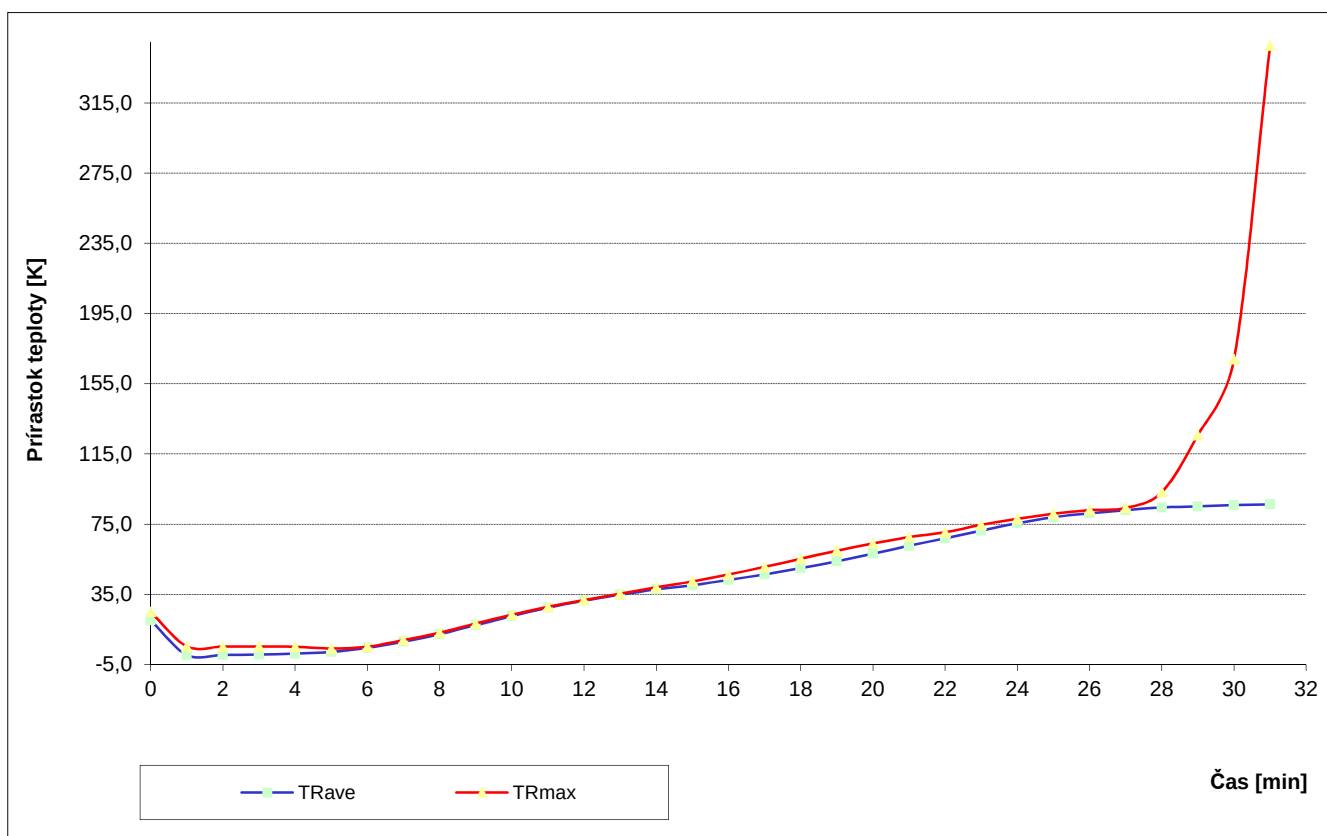
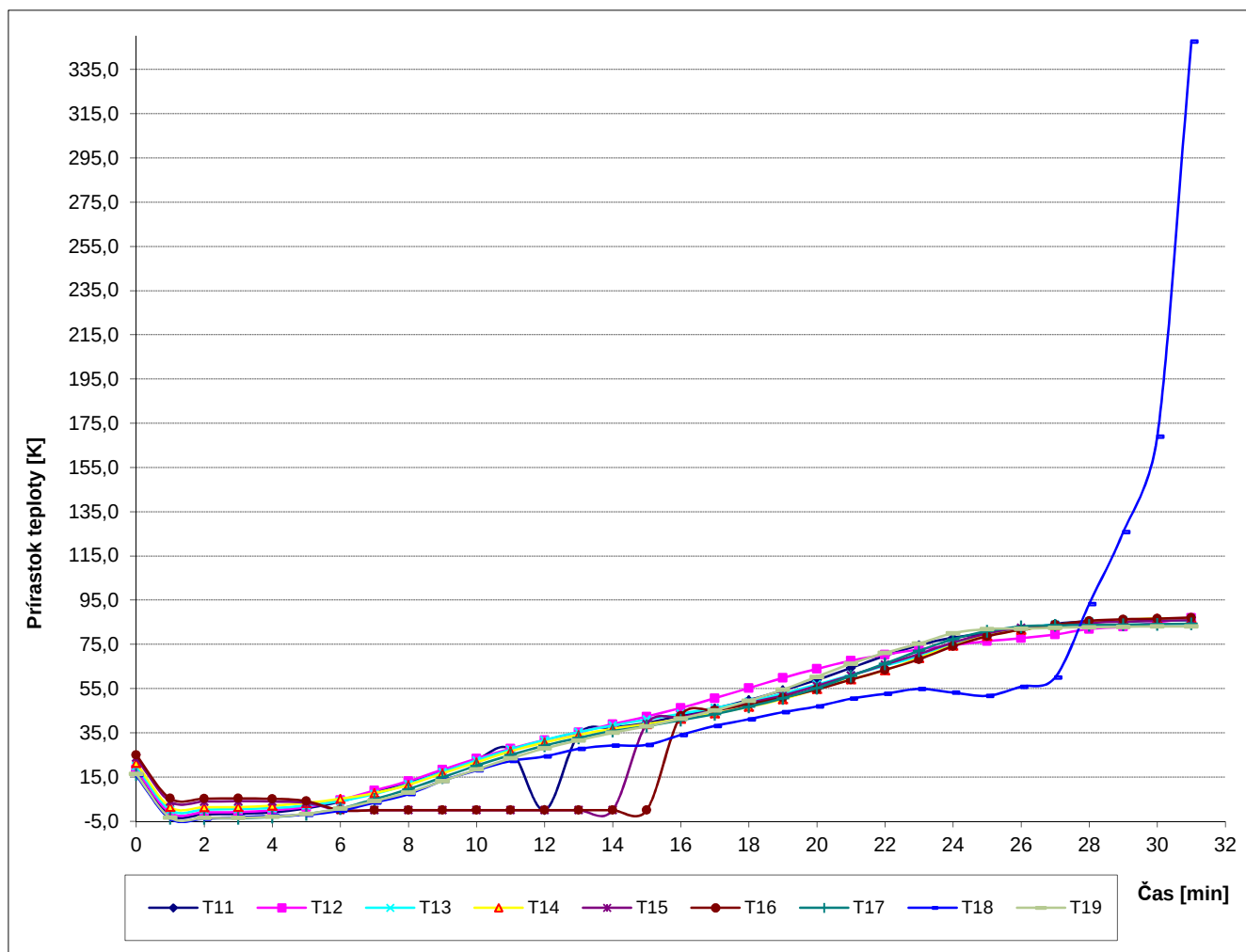
TRmax maximálna teplota vypočítaná z nameraných prírastkov zo snímačov č. T11 až T19

Deformácia Deformácia podhľadu meraná v strede plochy vzorky

* Chyba termočlánku



Namerané hodnoty na neohrievanom povrchu vzorky / grafické znázornenie





Namerané teploty vo vnútri vzorky (mezi vrstvami)

Priemerná počiatočná teplota povrchu vzorky:

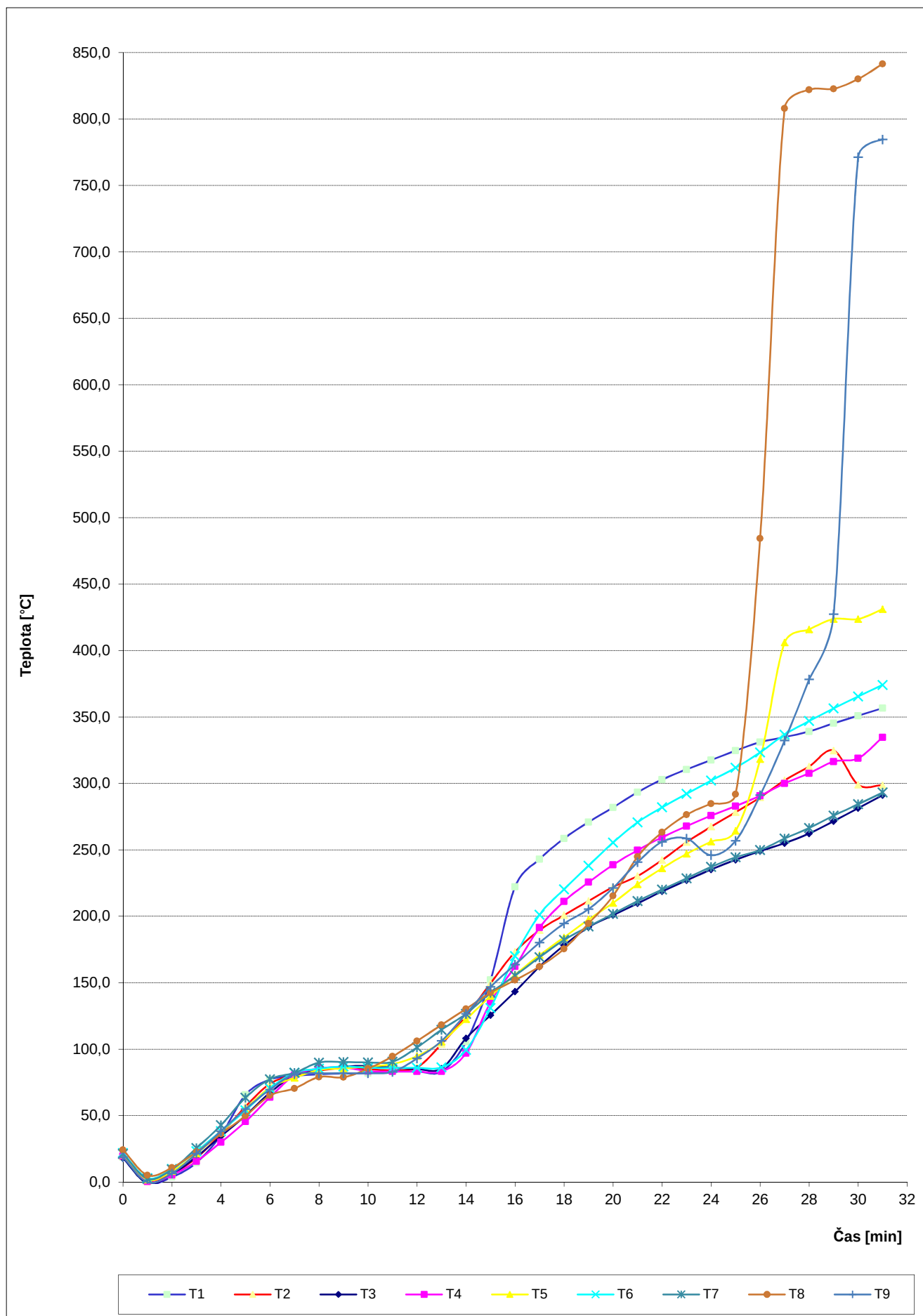
19,8 °C

Čas t [min]	Teplota [°C]								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
0	18,6	19,5	18,0	19,5	20,7	21,8	21,2	24,2	18,7
1	-0,6	0,6	-1,0	0,3	1,8	2,9	2,4	5,1	-0,2
2	3,7	6,3	5,9	5,3	8,2	9,8	9,5	10,8	6,5
3	14,6	18,2	19,0	15,6	21,4	23,2	25,5	22,6	21,4
4	35,3	36,2	34,5	29,9	37,5	38,3	42,8	36,3	38,3
5	65,6	56,8	49,9	45,5	55,0	53,9	63,5	49,7	54,9
6	77,1	73,9	67,3	63,8	71,0	70,4	77,4	65,1	69,6
7	79,8	80,7	80,1	80,3	78,4	82,3	82,2	70,4	81,2
8	81,1	83,9	84,7	85,4	84,4	85,2	89,9	79,0	81,8
9	81,6	85,8	86,8	86,2	85,5	87,0	90,3	78,8	81,9
10	81,9	85,0	87,4	83,4	87,0	85,9	90,0	85,3	81,9
11	83,0	84,1	86,0	83,2	88,8	85,8	90,5	94,5	82,9
12	83,2	86,3	85,1	83,2	94,7	86,0	101,3	106,1	93,0
13	83,2	103,9	85,3	83,3	105,6	86,3	114,6	118,3	106,2
14	105,6	124,8	108,1	97,0	122,5	99,4	126,6	130,3	126,6
15	152,1	149,5	125,6	135,4	140,0	131,0	142,4	142,4	146,9
16	222,2	173,2	143,3	162,3	156,0	170,1	155,3	151,9	163,6
17	243,0	189,5	162,1	191,5	170,8	201,2	169,2	162,1	180,2
18	258,5	200,8	178,1	211,2	184,2	220,3	182,2	175,5	194,5
19	270,9	211,5	191,8	225,6	197,6	238,1	192,3	194,6	205,4
20	281,9	222,0	200,8	238,7	210,1	255,5	201,9	215,4	221,3
21	293,4	230,3	209,7	249,7	224,1	270,7	211,4	244,8	240,7
22	302,9	242,3	218,7	259,4	236,1	282,0	220,1	263,2	256,0
23	310,5	255,8	227,0	267,8	247,0	292,1	228,6	276,4	258,5
24	317,5	267,4	235,2	275,7	256,1	302,1	237,1	284,7	245,9
25	324,6	278,3	242,5	282,9	264,3	311,7	244,4	291,8	256,8
26	331,0	289,4	249,0	290,7	318,2	323,3	249,8	484,4	291,1
27	334,8	302,3	255,0	300,0	406,0	336,7	258,5	807,9	332,2
28	339,1	312,7	262,3	307,6	415,9	346,9	266,4	821,9	378,2
29	345,2	324,7	271,6	316,4	423,7	356,4	275,7	822,7	427,4
30	350,9	299,0	281,3	318,9	423,7	365,4	284,3	830,1	771,2
31	356,6	298,6	291,1	334,7	431,1	374,1	293,1	841,5	784,6

Pozri nákres rozmiestnenia meracích bodov na povrchu vzorky, ktorý je súčasťou tohto protokolu

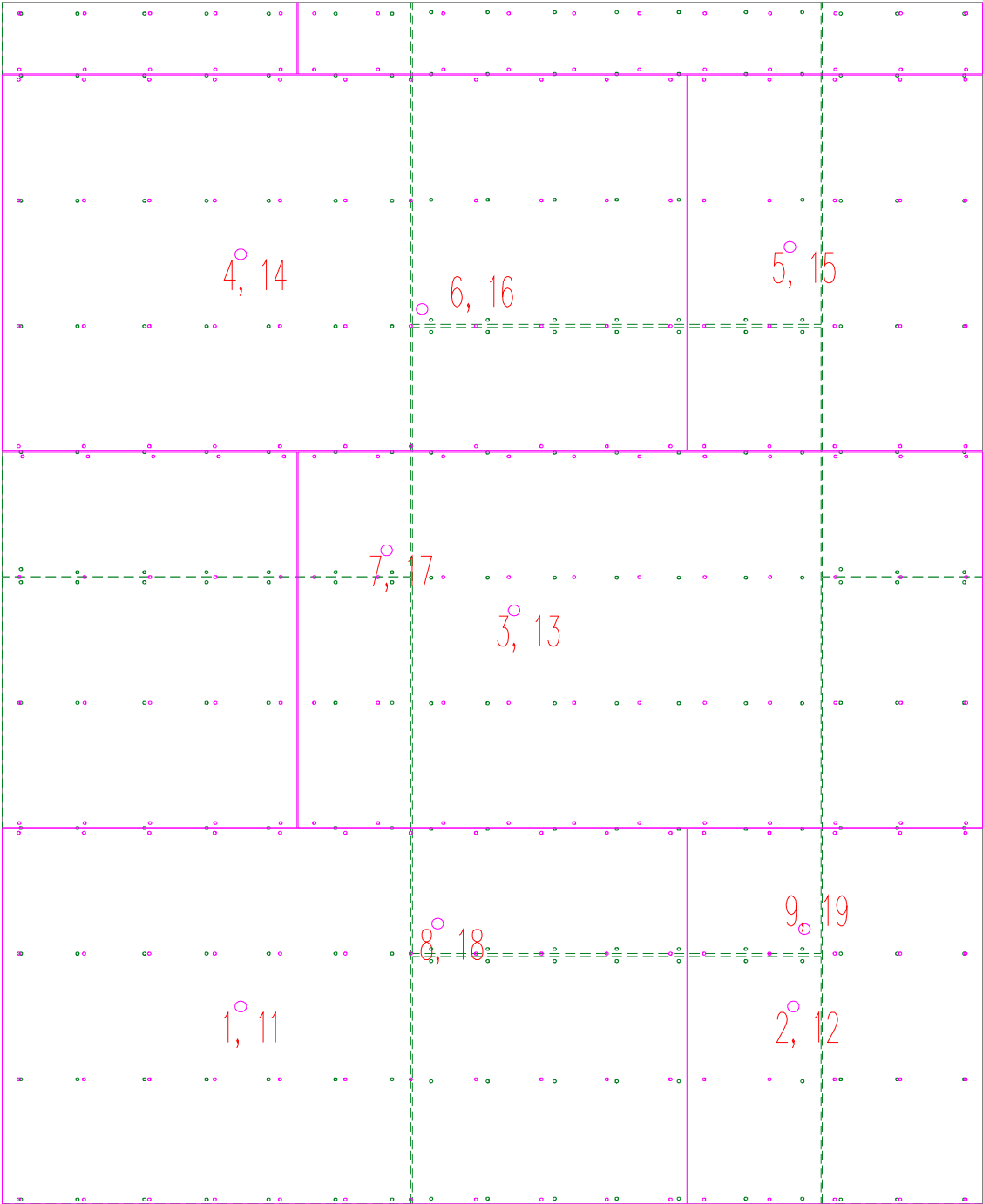


Namerané teploty vo vnútri vzorky / grafické znázornenie



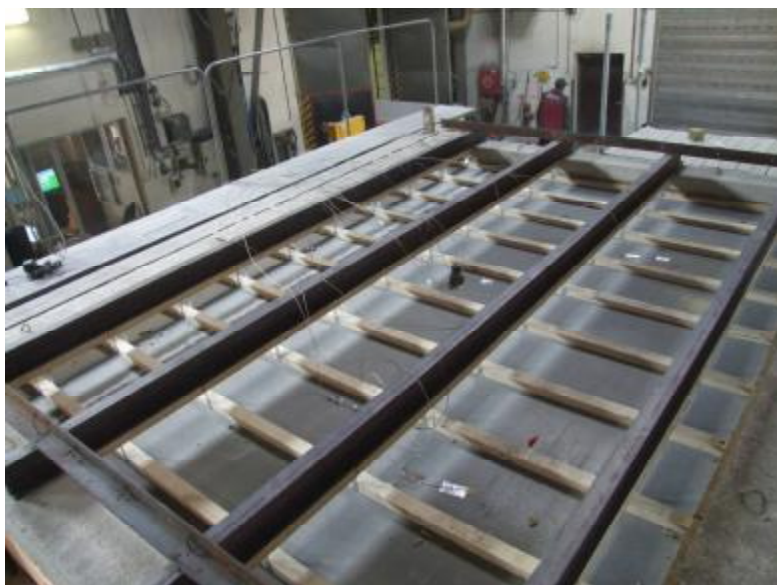


Grafické znázornenie rozmiestnenia meracích bodov





FOTOGRAFICKÉ ZÁBERY



Pohľad na vzorku pred skúškou z neohrievanej strany



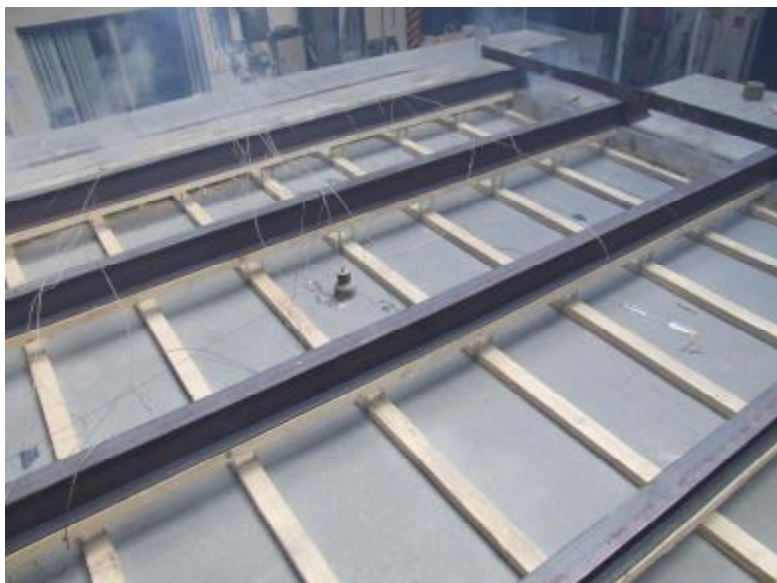
Pohľad na vzorku pred skúškou z ohrievanej strany



17. minúta skúšky – vytváranie škár (ohrievaná strana)



FOTOGRAFICKÉ ZÁBERY



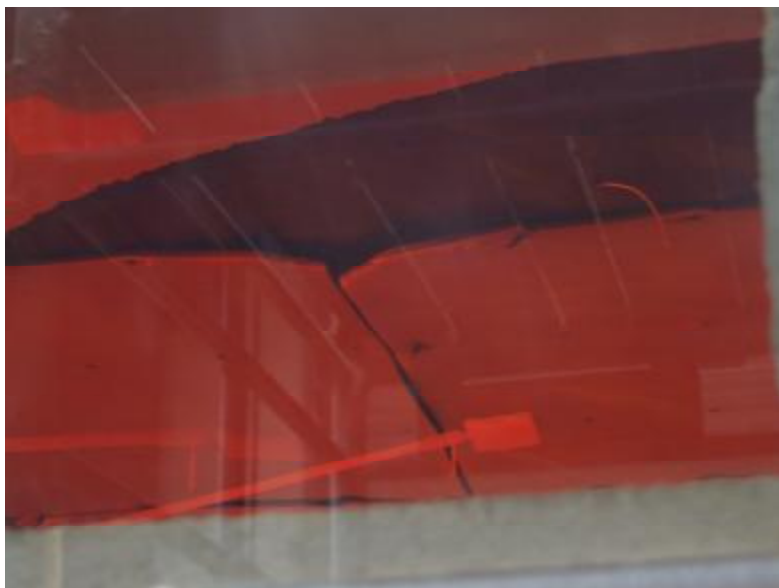
18. minúta skúšky – tmavnutie okrajov



23. minúta skúšky – rozširovanie škár



FOTOGRAFICKÉ ZÁBERY



27. minúta skúšky – odpadávanie
1. vrstvy dosiek



31. minúta skúšky – horenie v spoji
dosák - **porušenie celistvosti**



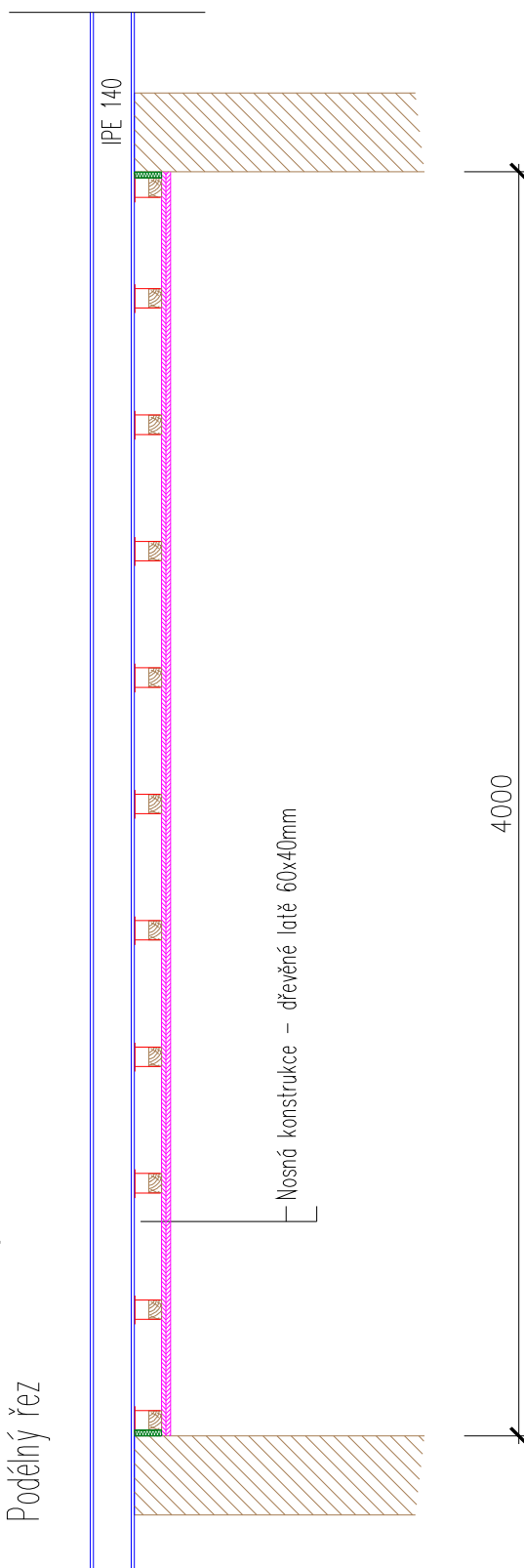
Pohľad na vzorku po skúške z
ohrievanej strany



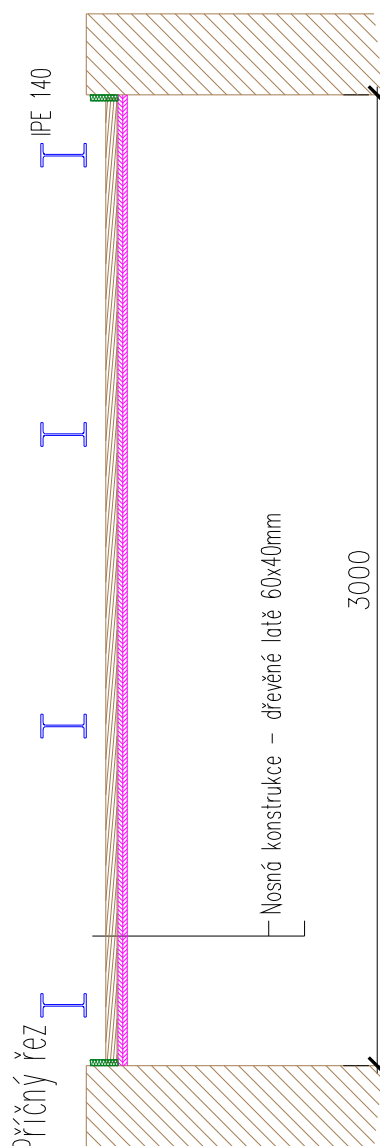
Výkresová dokumentácia

Vzorek č.1 Zavěšený pohled – ČSN EN 1364-2 Působení požáru zespodu

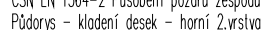
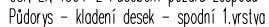
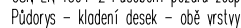
Podélný řez



Příčný řez



Přodorys – hlavní nosníky, pomocný rošt dřevěné latě





7. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- § Tento protokol podrobne popisuje spôsob zostavenia, podmienky skúšky a výsledky, získané pri skúške prvku konštrukcie opísanej v tomto protokole na základe postupu stanoveného v STN EN 1363-1 a ak je vhodné STN EN 1363-2. Všetky významné odchýlky s ohľadom na veľkosť, konštrukčné detaily, zaťaženia, napätia, okrajové a koncové podmienky iné ako tie, ktoré sú povolené v oblasti priamej aplikácie výsledkov skúšky príslušnej skúšobnej metódy nie sú týmto protokolom pokryté.
- § Z povahy skúšania požiarnej odolnosti a z toho vyplývajúcich ťažkostí vyjadrenia neistoty merania požiarnej odolnosti nie je možné poskytnúť deklaráciu stupňa presnosti výsledku.
- § Výsledky skúšky sa týkajú iba skúšaných predmetov. Tento protokol nie je schválením skúšaného výrobku skúšobným laboratóriom ani iným orgánom. Skúška bola vykonaná na skúšobnom zariadení skúšobného laboratória firmy FIRES, s.r.o., Batizovce. Bez písomného súhlasu tohto skúšobného laboratória je dovolené kopírovať alebo rozširovať tento protokol iba ako celok. Akékoľvek zmeny obsahu protokolu môže vykonať iba skúšobné laboratórium FIRES, s.r.o., Batizovce.

Schválil:

Vypracoval:

Ing. Štefan Rástocký
vedúci skúšobného laboratória



Ing. Marek Gorlický
technik skúšobného laboratória

8. ZOZNAM CITOVANÝCH NORIEM A INÝCH PREDPISOV

STN EN 1364-2: 2001	Skúšanie požiarnej odolnosti nenosných prvkov. Časť 2: Podhlády
STN EN 1363-1: 2001	Skúšanie požiarnej odolnosti. Časť 1: Základné požiadavky
STN EN 1363-2: 2001	Skúšanie požiarnej odolnosti. Časť 2: Alternatívne a doplnkové postupy

KONIEC PROTOKOLU