



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 České Budějovice
Central Laboratory – Testing Department České Budějovice

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice
tel.: +420 387 023 211, e-mail: pilarova@tzus.cz, www.tzus.eu



L 1018.3

zkušební laboratoř č. 1018.3 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
Testing Laboratory No. 1018.3 accredited by ČIA pursuant to ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL TEST REPORT

č. / No. 020-044289

o zkoušce tepelného odporu
on test of thermal resistance

THIRD SOLUTION s.r.o.

Objednavatel:
Ordering Party:

Adresa:
Address:

1. května 78/180,
725 25 Ostrava, Polanka nad Odrou
CZ

IČO:
Company ID:

06239641

Výrobce:
Manufacturer:

Boulder Development Ltd

Adresa:
Address:

Nottingham, NG23 6JN
UK

Zkušební vzorek
Test sample:

SuperFOIL SF40 Multi Foil Insulation

Zakázka č.:
Order No.:

Z020200451

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 8
Number of pages of the Test Report incl. title page: 8

Počet stran příloh: 3
Pages of annexes: 3

Vypracoval:
Prepared by:

Ing. Štěpán Vrhel
zkušební technik - specialista
test technician - specialist

Schválil:
Approved by:

Ing. Dana Pilařová
vedoucí zkušebny
head of the Testing Department

Výtisk č. /
Print No.:

Počet výtisků /
Number of prints: 2

razítko zkušební laboratoře č. 1018.3
stamp of the testing laboratory No. 1018.3

České Budějovice,
31. 03. 2021

- 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.
3) Vyhodnocení výsledků podle normy bylo provedeno mimo rámec činnosti akreditované zkušební laboratoře.
- Declaration:** 1) The test results in this Report relate only to the tested article and they do not substitute any other documents.
2) The Test Report must be copied as a whole only otherwise a written consent of the testing laboratory is needed.
3) Evaluation of the test results in accordance with a standard was performed beyond competence of the testing laboratory.

1 Údaje o vzorku / Sample data

Číslo vzorku: <i>Evidence Number:</i>	VZ020210625
Vzorek: <i>Sample:</i>	Vzorek izolantu pro zkoušku chráněnou teplou skříní. SuperFOIL SF40 Multi Foil Insulation <i>Insulation product sample for guarded hot box test.</i> SuperFOIL SF40 Multi Foil Insulation
	Datum výroby izolantu: neznámé <i>Manufacturing date of the insulation product: unknown</i>
Objednávka: <i>Order:</i>	Emailová objednávka ze dne 8. 2. 2021 <i>Email order of 8. 2. 2021</i>
Datum převzetí zkušebního tělesa a jeho přípravy: <i>Date of taking over the test specimen and date of its preparation:</i>	11. 3. 2021
Místo převzetí: <i>Place of taking over of the test specimen:</i>	Prostory TZÚS v Českých Budějovicích <i>Premises of the TZÚS in České Budějovice</i>
Metoda odběru: <i>Sampling method:</i>	Vzorek izolantu dodán p. Radimem Sýkorou, zástupcem objednavatele. <i>Insulation product sample delivered by Mr. Radim Sýkora, representative of the ordering Party.</i>
Způsob přípravy vzorku: <i>Method of the sample preparation:</i>	Zkušební těleso bylo vytvořeno osazením vzorku izolantu do nosného rámu (1,1 × 1,1 m) z EPS a XPS v tloušťce zkoušeného izolantu. Rám byl vložen do zkušebního přístroje. Čistý měrný prostor rámu 1,02 × 1,02 m. Napojení izolantu k rámu provedeno těsnícími páskami výrobce SuperFOIL Superior a SuperFOIL MP. Navíc byla na žádost objednavatele zavedena 4 teplotní čidla v různých vrstvách zkušebního tělesa pro kontinuální sledování teploty v jednotlivých vrstvách během zkoušky. Měření bylo provedeno ve stavu po dodání izolantu bez předchozího kondicionování. <i>The test specimen was prepared by installing the insulation product sample in a frame (1,1 × 1,1 m) made of EPS and XPS. The frame was mounted in the testing apparatus. Area of the frame facing the measuring zone of the testing apparatus being 1.02 × 1.02 m.</i> <i>Connection of the insulation product to the frame was secured with sealing tapes SuperFOIL Superior and SuperFOIL MP.</i> <i>As requested by the Ordering Party, 4 additional sensors for continuous temperature monitoring were installed in the test specimen on the request of the Ordering Party.</i> <i>The test was carried-out in the as-delivered state of the insulation product.</i>



Obrázek / picture 1

Připravený rám s osazeným vzorkem izolantu a snímači teploty uvnitř tělesa

The frame with mounted insulation product sample and temperature sensors inside of the specimen

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.

Data on sampling conditions, plan and procedure of sampling and name of the person who performed sampling are stated in the Sampling Minutes that are stored in the Testing Department

Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

The test results apply to the sample as received.

2 Zkušební metody / Test methods

Identifikace zkušební metody / <i>Identification of the test method:</i>		Název zkušební metody / <i>Title of the test method</i>
ČSN EN ISO 8990:1998	Tepelná izolace - Stanovení vlastností prostupu tepla v ustáleném stavu - Kalibrovaná a chráněná teplá skříň <i>Thermal insulation - Determination of steady state thermal transmission properties - Calibrated and guarded hot box</i>	Stanovení vlastností prostupu tepla v ustáleném stavu zkouškou <i>Determination of steady-state thermal transmission properties</i>
Odchytky od normového postupu nebo použití nenormových metod: nebyly uplatněny. <i>Deviations from a standard procedure or the use of non-standardized methods: were not applied.</i>		

3 Výsledky zkoušek / Test results

Zkoušky byly provedeny 19. 3. 2021 – 24. 3. 2021
dne:

The tests were performed on:

Zkoušky vykonal: Ing. Štěpán Vrhel

The tests were performed by:

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 České Budějovice.

Data on the person who performed the test, test conditions and equipment used are listed in the Test Minutes. Apparatuses and measuring instruments that used have been verified pursuant to a valid plan of the Testing Department České Budějovice.

3.1 Naměřené tepelnětechnické hodnoty / Measured thermal engineering values

Pro zkoušku byl použit přístroj s chráněnou teplou skříní. Během zkoušky nebyly zaznamenány změny hmotnosti vzorků.

A guarded hot box plate testing device was used for the test. Changes in mass of the test samples were not observed during the course of the test.

- Jmenovitá střední teplota měření 10 °C.
/ nominal mean test temperature 10 °C.
- Jmenovitá teplota na studené a teplé straně 0 °C a 20 °C.
/ nominal temperature of the cold and hot side 0 °C a 20 °C.

Tabulka / Table 1

Vzorek č. Sample No.	Povrchové teploty Temperatures of the surfaces		Rozdíl teplot vzduchu Air temperatures difference	Hustota tepelného toku Density of the heat flow	Tepelný odpor Thermal resistance
	Teplá strana Hot side [°C]	Studená strana Cold side [°C]			
VZ020 210625	19,49	0,68	18,81	8,04	2,3517 ±0,00460

Tabulka / Table 2

Vzorek č. Sample No.	Střední teplota měření Mean test temperature [°C]	Rozšířená nejistota (k=2; tj. 95%) Expanded uncertainty (k=2; i.e. 95%) [-]	Ekvivalentní souč. tep. vodivosti Equivalent thermal conductivity coefficient „λ _{ekv.} “ [W/m.K]
VZ020 210625	10,09	0,0092	0,0276

- Jmenovitá střední teplota měření 15 °C.
/ nominal mean test temperature 15 °C.
- Jmenovitá teplota na studené a teplé straně - 15 °C a 45 °C.
/ nominal temperature of the cold and hot side -15 °C a 45 °C.

Tabulka / Table 3

Vzorek č. Sample No.	Povrchové teploty Temperatures of the surfaces		Rozdíl teplot vzduchu Air temperatures difference [K]	Hustota tepelného toku Density of the heat flow [W/m ²]	Tepelný odpor Thermal resistance [m ² .K/W]
	Teplá strana Hot side [°C]	Studená strana Cold side [°C]			
VZ020 210625	44,08	-12,06	56,14	27,01	2,0702 ±0,00258

Tabulka / Table 4

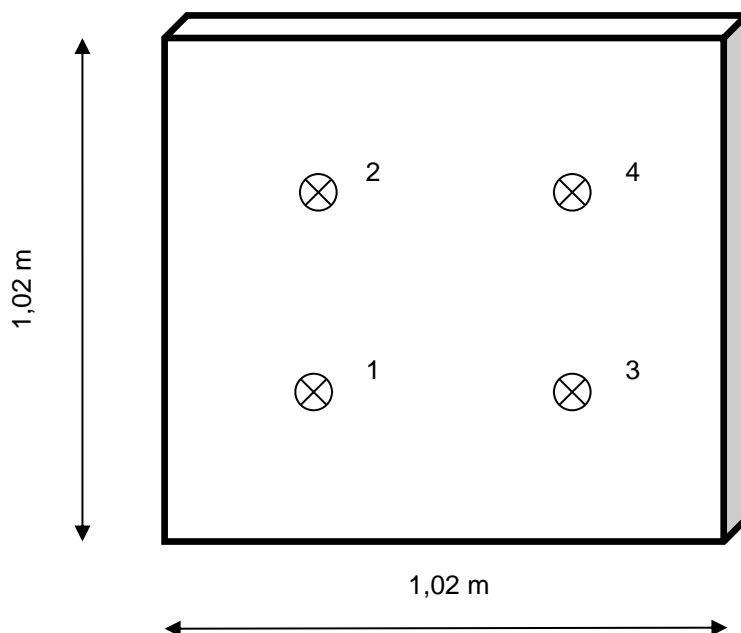
Vzorek č. Sample No.	Střední teplota měření Mean test temperature [°C]	Rozšířená nejistota (k=2; tj. 95%) Expanded uncertainty (k=2; i.e. 95%) [-]	Ekvivalentní souč. tep. vodivosti Equivalent thermal conductivity coefficient „λ _{ekv.} “ [W/m.K]
VZ020 210625	16,01	0,00516	0,0314

KONEC PROTOKOLU / END OF THE TEST REPORT

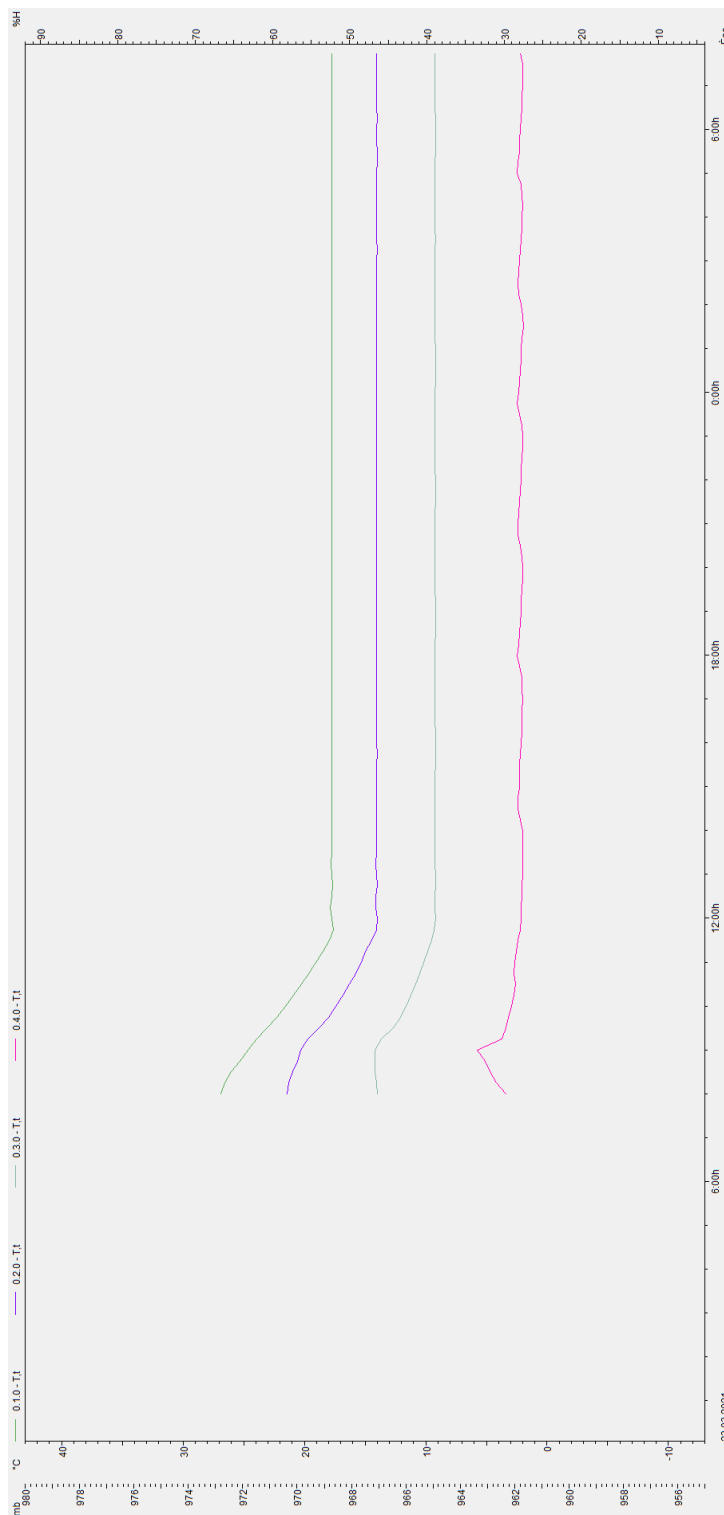
Příloha č. 1, doplňkové informace / Annex No. 1, additional information

Číslo čidla / Number of the sensor	Umístění čidla mezi vrstvami izolantu (počítáno od teplé strany) / Position of the sensor in between layers of the insulation product (calculated form the hot side).
1	1 a / and 2
2	6 a / and 7
3	19 a / and 20
4	36 a / and 37

Schéma umístění teplotních čidel.
Arrangement of the temperature sensors.



- Kontinuální záznam teploty čidly uvnitř vzorku při měření.
Temperature data of sensors placed inside of the test sample during the test.
- Jmenovitá střední teplota měření 10 °C.
/ nominal mean test temperature 10 °C.



- Kontinuální záznam teploty čidly uvnitř vzorku při měření.
Temperature data of sensors placed inside of the test sample during the test.
- Jmenovitá střední teplota měření 15 °C.
/ nominal mean test temperature 15 °C.

