



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

PROTOKOL TEST REPORT

zkušební laboratoře č. 1018.3

akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

issued by Testing Laboratory No. 1018.3

accredited pursuant to ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 by Czech Accreditation Institute

č. / No. 020-036828

**o zkoušce tepelného odporu
on test of thermal resistance**

Objednavatel:

Ordering Party:

Adresa:

Address:

VKM Solutions, SE

Hybernská 1271/32, Nové Město, 110 00 Praha 1

Czech Republic

IČ.:

Company ID:

Výrobce:

Manufacturer:

Adresa:

Address:

02128659

SCANROC LLC

41 Volgogradskaya str., Kiev, 03141

Ukraine

Zkušební vzorek

Test specimen:

Zakázka č.:

Order No.:

SCANROC

fasádní sestava / cladding kit

Z020160350

Počet stran protokolu včetně strany titulní:

Number of pages of the test report incl. title page:

5

5

Počet stran příloh:

Pages of annexes:

0

0

Vypracoval:

Prepared by:

Schválil:

Approved by:

Výtisk č. /

Print No.:

Počet výtisků /

Number of prints: 3



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

Ing. Štěpán Vrhel

zkušební technik - specialista
test technician - specialist

Ing. Dana Pilarová

vedoucí zkušebny
head of the Testing Department

České Budějovice,
23. 03. 2017

- 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 / Specimen data

Číslo vzorku: VZ020162427

Evidence Number:

Vzorek:

Specimen:

Podpěry sestavy K-1.190 vnějších obkladů SCANROC připojené na podkladní panel známých tepelně technických parametrů opatřený minerální izolací v tloušťce 50 mm.

Brackets K-1.190 of external wall claddings kit SCANROC attached to the substrate panel of known thermal engineering characteristics insulated by 50 mm mineral wool insulation.

Objednávka/smlouva: Z020160350

Order/contract:

Datum odběru/dodání: 08. 11. 2016

Date of sampling/ sample delivery:

Místo převzetí vzorku:

Prostory TZÚS v Českých Budějovicích

Sampling place:

Premises of the TZÚS in České Budějovice

Metoda odběru:

Vzorky předány pověřenou osobou objednatele.

Sampling method:

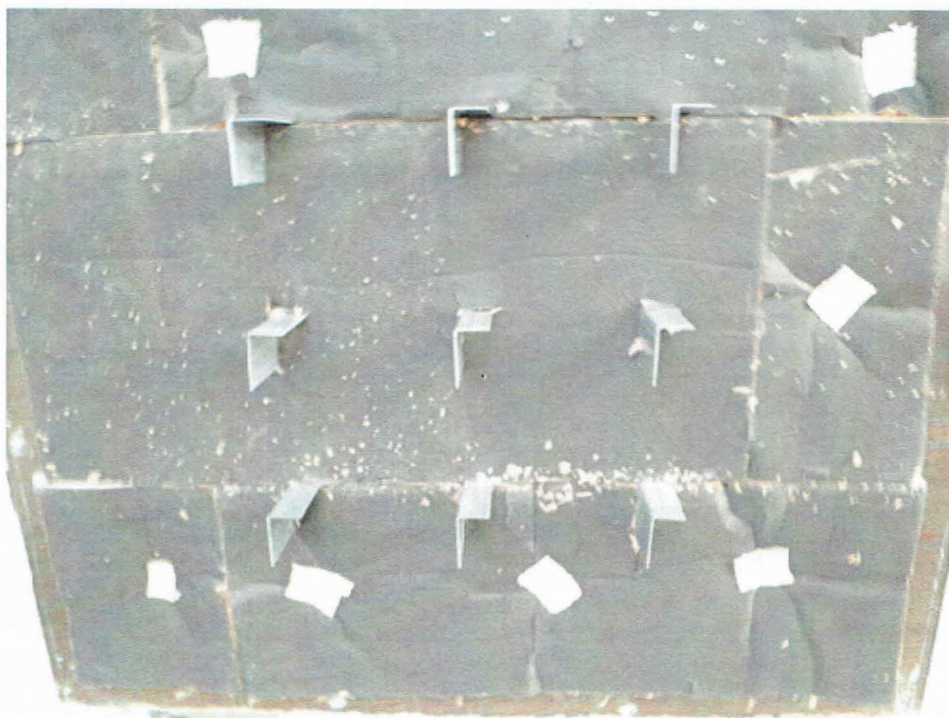
The samples were handed over already prepared by an authorised representative of the Ordering Party.

Způsob přípravy vzorku:

Vzorek byl připraven dle montážního návodu dodavatele. Zkouška byla provedena bez dalšího kondicionování, tj. ve stavu přirozené vlhkosti.

Method of the specimen preparation:

The preparation of the test specimen was performed according to the manufacturer's installation The test was performed without additional conditioning, i.e. in the state of natural content of moisture.



Obr. 1 – připravený vzorek
Figure 1 – Prepared 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.



2 Zkušební metody / Test methods

ČSN EN ISO 8990:1998 Tepelná izolace - Stanovení vlastností prostupu tepla v ustáleném stavu - Kalibrovaná a chráněná teplá skříň
Thermal insulation - Determination of steady state thermal transmission properties - Calibrated and guarded hot box

Odchyłky od normového postupu nebo použití nenormových metod: nebyly uplatněny.
Deviations from a standard procedure or the use of non-standardized methods: were not applied.

3 Doplnkové použité výpočetní postupy / Additional calculation procedures used

ČSN EN ISO 10456:2009 Stavební materiály a výrobky - Tepelně vlhkostní vlastnosti - Tabelované návrhové hodnoty a postupy pro stanovení deklarovaných a návrhových tepelných hodnot
Building materials and products - Hygrothermal properties - Tabulated design values and procedures for determining declared and design thermal values

4 Výsledky zkoušek / Test results

Zkoušky byly provedeny 11. 11. 2017 – 18. 11. 2016
dne:

The tests were performed on:

Zkoušky vykonal: Ing. Jan Tripes

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.

4.1 Identifikace vzorku / Specimen identification

4.1.1 Zkušební vzorek podkladní panel / Test specimen substrate panel

Tabulka č. 1 / Table No. 1

Vzorek č. Sample No.	Rozměry Dimensions		
	Délka Length [m]	Výška Height [m]	Tloušťka Thickness [m]
Podkladní panel Substrate panel	1,8	1,8	0,1

4.1.2 Zkušební vzorek podkladní panel + podpěry a izolace Test sample of the substrate panel + brackets and insulation

Tabulka č. 2 / Table No. 2

Vzorek č. Sample No.	Rozměry Dimensions			Počet podpěr Number of brackets [pcs]
	Délka Length	Výška Height	Tloušťka Thickness	
	[m]	[m]	[m]	
VZ020162427	1,8	1,8	0,290	9

4.2 Tepelnětechnické hodnoty (naměřené) / Measured thermal engineering values

Tabulka č. 3 / Table No. 3

Vzorek č. Sample No.	Povrchové teploty Temperatures of the surfaces		Rozdíl teplot vzduchu Air temperature s difference [K]	Střední teplota měření Mean test temperature [°C]	Hustota tepelného toku Density of the heat flow [W/m²]	Tepelný odpor Thermal resistance [m².K/W]
	Teplá strana Hot side [°C]	Studená strana Cold side [°C]				
Podkladní panel Substrate panel	27,05	-4,3	31,35	11,37	39,31	0,0814 ±0,005359
VZ020162427	28,88	-9,19	38,07	9,85	21,82	1,6870 ±0,007428

4.3 Tepelný odpor / Thermal resistance

Pro zkoušku byl použit přístroj s chráněnou teplotou skříně. 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.

4.3.1 Naměřený tepelný odpor / Measured thermal resistance

Tabulka č. 4 / Table No. 4

Vzorek č. Sample No.	Střední teplota měření Mean test temperature [°C]	Tepelný odpor (naměřený) Thermal resistance (measured) [m².K/W]	Rozšířená nejistota (k=2; tj. 95%) Expanded uncertainty (k=2; i.e. 95%) [-]	Součinitel prostupu tepla konstrukce Thermal transmittance value of the specimen [W/m².K]
Podkladní panel Substrate panel	11,370	0,8140	0,0107	1,0163
VZ020162427	9,845	1,6870	0,0149	0,5385



4.3.2 Stanovení hodnot dle ČSN EN ISO 10456 /

Value determination in accordance with ČSN EN ISO 10456

Tepelně technické hodnoty vzorků byly měřeny při průměrné střední teplotě měření +11,370 °C / +9,845 °C.

Thermal engineering characteristics of the specimens were measured at mean test temperature +11.370 °C / +9.845 °C

Tepelně technické hodnoty při střední teplotě měření 10,00 °C jsou uvedeny v Tabulce č. 5.

Thermal engineering characteristics at mean temperature 10.00 °C are stated in Table No. 5.

Tabulka č. 5 / Table No. 5

Vzorek č. Sample No.	Střední teplota měření Mean test temperature [°C]	Tepelný odpor (naměřený) Thermal resistance (measured) [m ² .K/W]	Rozšířená nejistota (k=2; tj. 95%) Expanded uncertainty (k=2; i.e. 95%) [-]	Součinitel prostupu tepla konstrukce Thermal transmittance value of the specimen [W/m ² .K]	Tepelný odpor přidané konstrukce Thermal resistance of the structure added [m ² .K/W]
Podkladní panel Substrate panel	10	0,8151	0,0107	1,0151	0,8716
VZ020162427	10	1,6867	0,0149	0,5386	

KONEC PROTOKOLU / END OF THE TEST REPORT

