



## CENTRUM STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.

Zkušebna fyzikálních vlastností materiálů, konstrukcí a budov - Praha  
Zkušební laboratoř č. 1007.4 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025  
Pražská 16, 102 00 Praha 10 Hostivař

# PROTOKOL O ZKOUŠCE

## č. 18/420/T005



Číslo zakázky: Z-17/420/T051

Počet stran: 4

Počet výtisků: 2

Číslo výtisku: 1

**Název zkoušky:** Stanovení hygroskopických sorpčních vlastností dle ČSN EN ISO 12571

**Materiál/výrobek/konstrukce:** Tepelně izolační materiál na bázi celulózy WATISOL / VATIZOL

**Objednatel:** Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.  
Prosecká 811/76a  
190 00 Praha 9 - Prosek  
IČ: 00015679

**Výrobce:** ---

**Datum převzetí vzorků:** 07.11.2017  
**Název pracoviště:** Tepelně technická laboratoř  
**Místo měření:** Pražská 16, Praha 10 – Hostivař  
**Datum zkoušky:** 22.11.2017 – 26.03.2018  
**Datum vydání protokolu:** 03.04.2018



  
Ing. Ondřej Smolík  
zástupce vedoucího zkušebny

email.: skolnik@csias.cz  
tel.: 281 017 417  
fax.: 271 751 122

email: azl@csias.cz  
tel.: 281 017 417  
web: www.csias.cz

## 1. Zadání zkoušky

Zkouška byla provedena na základě objednávky č. OE070170133 společnosti Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. ze dne 07.11.2017.

Předmětem zkoušky bylo stanovení hygroscopických sorpčních vlastností (sorpční a desorpční křivka) tepelně izolačního materiálu na bázi celulózy WATISOL / VATIZOL.

## 2. Zkušební vzorky

Pro stanovení sorpčních vlastností bylo do laboratoře objednatelem dodáno balení tepelné izolace WATISOL / VATIZOL, z kterého byly připraveny 2 sady vzorků po 5 kusech pro stanovení sorpční a desorpční křivky. Vzorky byly v laboratoři označeny číslem: 17/T36.

## 3. Zkušební postupy

ČSN EN ISO 12571:2013 Tepelně-vlhkostní vlastnosti stavebních materiálů a výrobků - Stanovení hygroscopických sorpčních vlastností

Zkouška byla provedena metodou klimatizační komory.

ČSN EN ISO 12570:2001 Tepelně vlhkostní chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení vlhkosti sušením při zvýšené teplotě

## 4. Zkušební měřidla a zařízení

Zařízení ev. č. 740

Měřidlo ev. č. 178

## 5. Výsledky zkoušek a závěr

### 5.1. Sorpční a desorpční křivky

Zkušební tělesa byla nejprve vysušena ve větrané peci při teplotě  $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$  do ustálené hmotnosti. Následně byla zkušební tělesa sady A kondicionována při teplotě  $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$  a postupně při relativních vlhkostech (10, 33, 53, 75, 85, 95)  $\pm 5\%$  do ustálené hmotnosti. Zkušební tělesa sady B byla kondicionována při teplotě  $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$  a postupně při relativních vlhkostech (95, 85, 75, 53, 33, 10)  $\pm 5\%$  a následně vysušena ve větrané peci při teplotě  $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$  do ustálené hmotnosti. V tabulce 1 jsou ke každé hodnotě relativní vlhkosti uvedeny střední hodnoty hmotnostní vlhkosti stanovené vždy z 5 zkušebních těles každé sady. V grafu 1 v příloze 1 je znázorněna sorpční a desorpční křivka materiálů.

Tabulka 1 - Výsledky stanovení sorpčních vlastností

Relativní vlhkost RH [%]	Hmotnostní vlhkost $u$ [kg/kg]	
	WATISOL / VATIZOL	
	sorpce (zk. tělesa sada A)	desorpce (zk. tělesa sada B)
10	0,022	0,021
33	0,051	0,048
53	0,075	0,073
75	0,076	0,121
85	0,112	0,153
95	0,273	0,273

Pozn.: nejistota měření je  $\pm 1\%$

## 6. Nejistoty měření

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k = 2$ , což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem „EA 4/02“.

## 7. Prohlášení

Údaje o provedených zkouškách se týkají pouze zkoušených předmětů. Protokol smí být publikován pouze jako celek.

Měření provedl:

Ladislav Veselý 

Protokol vypracoval:

Ing. Ondřej Smolík 

Rozdělení protokolů:

Výtisk č. 1 – objednatel

Výtisk č. 2 – archiv zkušebny

**TEPELNĚ TECHNICKÁ LABORATOŘ**  
 CSI a.s., Pražská 16, 102 00 Praha 10  
 Tel.: 281 017 417 Fax: 271 751 122

Přílohy:

Příloha 1 - Sorpční a desorpční křivka

KONEC PROTOKOLU



Příloha 1 - Sorpční a desorpční křivka

**Graf 1 - WATOSIL / VATIZOL**

