

OBSAH

PŘEDSTAVENÍ AUTORA 4

1 ÚVOD..... 6

1.1 CÍLE PRÁCE..... 6

1.2 METODIKA PRÁCE 7

Etapa 1 7

Etapa 2 7

Etapa 3 7

Etapa 4 7

Etapa 5 7

Etapa 6 7

2 TEORETICKÁ ANALÝZA..... 8

2.1 MIKROVLNNÉ ZÁŘENÍ (EMW) 8

2.2 MIKROVLNNÉ VYSOUŠENÍ STAVEBNÍCH LÁTEK..... 8

 2.2.1 *Zařízení pro mikrovlnné vysoušení*..... 9

 2.2.2 *Procesy probíhající při působení EMW na stavební látky*..... 9

3 EXPERIMENTÁLNÍ VÝZKUM 11

3.1 PÓROBETON..... 11

3.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY PÓROBETONU 12

 3.2.1 *Distribuce pórovitosti*..... 12

 3.2.2 *Stanovení toku vzduchu pórobetonem* 12

 3.2.3 *Saturační křivky pórobetonu* 13

 3.2.4 *Závislost teplotní vodivosti pórobetonu na teplotě a vlhkosti*..... 14

3.3 MIKROVLNNÉ VYSOUŠENÍ PÓROBETONU 16

 3.3.1 *Interakce vlhkosti vzorku s EMW* 17

3.4 ÚČINEK EMW NA VLASTNOSTI PÓROBETONU 18

4 NUMERICKÁ SIMULACE 21

4.1 3D ROZLOŽENÍ TEPLITNÍCH A VLHKOSTNÍCH POLÍ 23

 4.1.1 *Průběh teplotních polí po 50 min EMW*..... 23

4.2 MODELOVÁNÍ 2D TEPLITNÍHO A VLHKOSTNÍHO POLE..... 23

5 SROVNÁNÍ EXPERIMENTU S NUMERICKÝM MODELEM 25

6 ZÁVĚR 26

LITERATURA..... 27

ABSTRACT..... 28