

OBSAH

1 ÚVOD	5
2 INTERAKCE DŘEVA S LEPIDLY	6
2.1 VLIV MIKROSTRUKTURY DŘEVA	7
2.2 ASPEKTY CHEMICKÉHO SLOŽENÍ DŘEVA	7
3 MECHANISMY ZVÝŠENÍ TRVANLIVOST LEPENÝCH EPOXIDOVÝCH SPOJŮ SE DŘEVEM	8
3.1 Lepený spoj dřeva	8
3.1.1 Stabilizace struktury dřeva	8
3.1.2 Modifikace epoxidového lepidla	9
3.2 Lepený spoj FRP/dřevo	9
4 MODIFIKACE EPOXIDOVÝCH LEPIDEL	10
4.1 MODIFIKACE EPOXIDŮ PRECIPITACÍ SEKUNDÁRNÍ FÁZE BĚHEM VYTVRZOVÁNÍ	10
4.2 MODIFIKACE EPOXIDŮ PEVNÝMI INKLUZEMI	10
4.3 MODIFIKACE EPOXIDŮ CELULÓZOVÝM VLÁKNEM	11
4.3.1 Předpříprava povrchu vláken	11
4.3.2 Nano celulózová vlákna	11
5 SMĚR VÝZKUMU TRVANLIVOSTI LEPENÉHO SPOJE	12
6 KOMPLEXNÍ ANALÝZA DŘEVĚNÉHO LEPENÉHO SPOJE	13
6.1 ANALÝZA PŘEDPŘÍPRAVY POVRCHU DŘEVA	13
6.1.1 Úprava plasmovým výbojem	13
6.1.2 Úprava podkladu silanovým primerem a modifikace lepidla silanovým aditivem	14
6.2 ANALÝZA MIKROSTRUKTURÁLNÍ STAVBY DŘEVA	15
6.2.1 Vliv anizotropie dřeva na příjem lepidla	15
6.2.2 TEM analýza proniku lepidla do submikroskopické struktury dřeva	16
6.2.3 SEM analýza proniku lepidla do submikroskopické struktury dřeva	18
6.3 ANALÝZA VLIVU MODIFIKACE LEPIDLA NA KVALITU LEPENÉHO SPOJE	18
6.3.1 Lepený dřevěný spoj tradičními a epoxidovými lepidly	18
6.3.2 Lepený dřevěný spoj epoxidovým lepidlem modifikovaný uhlíkovými sazemi	19
6.3.3 Lepený dřevěný spoj epoxidovým lepidlem modifikovaný celulózovým vláknem	21
7 KOMPLEXNÍ ANALÝZA LEPENÉHO SPOJE FRP/DŘEVO	23
7.1 VLIV DRUHU DŘEVINY NA TRVANLIVOST SPOJE	23
8 ZÁVĚR	27
9 VYBRANÁ LITERATURA	29
10 ABSTRACT	32