

Abstrakt: Cílem této diplomové práce je prozkoumat mechanické a tlumicí vlastnosti slitin AZ91 s přidáním různého množství legujícího prvku bor a dvou experimentálních slitin na bázi čistého hořčíku. Dalším úkolem je určit vliv tepelného zpracování slitin AZ91+B na výše zmíněné vlastnosti. Mikrostrukturní pozorování studovaných materiálů bylo provedeno optickým a skenovacím elektronovým mikroskopem. Mechanické zkoušky byly provedeny v oboru teplot 23°C-300°C a zároveň byla akustická emise zaznamenána při pokojové teplotě deformace. Bylo zjištěno teplotní spektrum vnitřního tlumení v teplotním intervalu 23°C-400°C a byly studovány amplitudově závislé tlumicí vlastnosti materiálů. Mikrostrukturním pozorováním byly zjištěny jevy vedoucí k disipaci mechanické energie v teplotním spektru vnitřního tlumení.