

Posudek vedoucího práce na diplomovou práci

Bc. Jiří Folta

Využití analýzy obrazu pro zkoušku tahem na plochých vzorcích

Práce je věnována použití obrazové analýzy pro vyhodnocování mechanických vlastností materiálů při měření tahové zkoušky na plochých vzorcích. Zkouška tahem je jednou z nejdůležitějších mechanických zkoušek a je základním údajem popisujícím vlastnosti konstrukčních materiálů. Význam zkoušky spočívá v relativně jednoduché přípravě vzorků, přičemž získané hodnoty mají velmi dobrou vypovídací hodnotu o vlastnostech materiálu. Díky tomu je zvolené téma stále aktuální a pomocí moderní techniky umožní získání dalších důležitých údajů ze zkoušení materiálů.

Úvodní kapitoly práce jsou věnovány stávajícímu stavu v oblasti zkoušení mechanických vlastností a možnostem obrazové analýzy digitalizovaného obrazu. V praktické části je popsáno vlastní měření a vyhodnocení jednotlivých materiálových charakteristik získaných při měřeních.

Jednotlivé partie práce jsou po obsahové stránce v souladu se zadáním diplomové práce, z tohoto pohledu je možno konstatovat splnění požadavků daných v zadání. Práce je po teoretické stránce napsána bez věcných chyb, popsané poznatky jsou podloženy citacemi z odborné literatury, a to i zahraniční.

Při psaní práce i při praktických měřeních postupoval diplomant samostatně, byl schopen samostatně aplikovat teoretické poznatky při praktických měřeních či při vyhodnocení měření.

Po formální stránce je práce v pořádku, jsou přítomna pouze drobná přehlédnutí či opomenutí (např. chybí zdrojová literatura u obrázku 19). Nicméně je třeba poznamenat, že i v odborné práci je třeba dávat pozor na pravopis (např. strana 53, 4. a 5. odstavec). Některé části práce jsou značně popisné a v těchto pasážích se čtenář může hůře orientovat, jejich zkrácení by přispělo k porozumění textu.

Po odborné stránce je práce vyhovující, obsahuje nové poznatky, které jsou v souladu se současným stavem metodiky měření pevnosti v tahu s využitím moderní techniky.

Celková odborná úroveň práce je dobrá, její přínos pro oblast zkoušení mechanických vlastností značný. Splňuje požadavky na odbornou práci, proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

velmi dobře.

Dotaz na diplomanta: Je nějaká souvislost mezi místem porušení vzorku a nerovnoměrností deformace v oblasti pružných deformací? (viz. kapitola 4.1.3)



Ing. Pavel Švanda, Ph.D.