

Posudek vedoucího práce na bakalářskou práci

Milan Kubiš

## Metodika měření zkoušky tlakem kovových materiálů

Práce je zaměřena na vytvoření metodiky pro zkoušku tlakem kovových materiálů a porovnání takto získaných výsledků se zkouškou tahem. Zkouška tahem je jednou ze základních materiálových zkoušek používaná k charakterizaci materiálů. Ne vždy je možné tahovou zkoušku použít, proto je v práci zjišťována souvislost mezi hodnotami zjištěními pro stejný materiál pomocí zkoušky tahem a tlakem.

Teoretická část je věnována mechanickým zkouškám materiálů a statistickému zpracování většího množství experimentálních dat. Praktická část je pak věnována návrhu metodiky zkoušky tlakem pro kovové materiály a statistickému vyhodnocení s následným porovnáním výsledků se zkouškou tahem.

Požadavky na práci vyplývající ze zadání byly splněny. Po formální stránce je práce zpracována správně. V teoretické části práce však u některých obrázků (které patrně nejsou dílem autora; kap. 2.1) chybí odkaz na zdrojovou literaturu. V praktické části je v kapitolách se statistickým zpracováním experimentálních dat celkem zbytečně dosazováno do rovnic, které by měly být uvedeny v části teoretické a autor by se na ně pouze odkazoval bez nutnosti dosazovat konkrétní hodnoty uvedené v tabulkách naměřených hodnot. Velmi kladně lze hodnotit tabulku použitých symbolů, která usnadní orientaci v symbolech z oblasti mechanických vlastností a statistiky.

V práci jsou některá přehlédnutí, kdy autor přebírá citace ze starší literatury bez ověření aktuálního stavu - např. hned v úvodu a v kapitole 2.1 či v závěru se autor odvolává na normu ČSN 42 0310, která byla nahrazena již v roce 1994 normou ČSN EN 10002-1. Práce obsahuje i další chyby vzniklé patrně přehlédnutím (chybně „planpolární“ místo „planparalelní“, kap. 2.2) takže práce budí dojem, že vznikla ve spěchu bez patřičné korektury.

Při práci postupoval bakalář samostatně. Autor při práci využíval poznatky získané během studia a z odborné literatury, získané poznatky snadno aplikoval při samostatné práci. Práce bohužel obsahuje velmi malé množství odborné literatury, ze které autor čerpal.

Po odborné stránce je práce vyhovující. Získané výsledky ukazují na velmi dobrou shodu mezi statickými pevnostními charakteristikami měřenými tahem a tlakem. Díky tomu mohou být v praxi v opodstatněných případech tyto zkoušky vzájemně nahrazovány, což není v odborné literatuře běžně uváděno.

Práce neobsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení či patent.

Práce splňuje požadavky na odbornou práci, proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

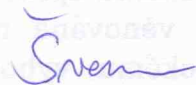
**velmi dobře minus.**

K práci mám následující dotazy:

Jaká je souvislost mezi orientací skluzových rovin a uspořádáním atomů v krystalové mřížce (viz. kap. 1.1.2)?

Prosím o vysvětlení věty „Rychlost nesmí převýšit 8000 N/s, což odpovídá přibližně 100 N/(mm<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>)“, strana 20, odstavec 1?

Bylo by možno porovnávat hodnoty „tažnosti“ získané tahovou a tlakovou zkouškou?



Ing. Pavel Švanda, Ph.D.