

Posudek bakalářské práce

Autor bakalářské práce: Lukáš Jirků
Téma bakalářské práce: Možnosti využití ultrazvukové diagnostiky
Autor posudku: Ing. Pavel Kukla, Ph.D., vedoucí práce

V teoretické části bakalářské práce nejprve autor uvádí princip a základní pojmy ultrazvukové diagnostiky, používané ultrazvukové sondy, postup měření a druhy vad, které je možné touto metodou detekovat. V další kapitole popisuje ultrazvukový defektoskop, kterým provedl praktická měření. V posledních kapitolách autor uvádí popis návrhu a výroby zkušebních vzorků, jejich praktické měření a analýzu tohoto měření. Pro experiment autor zvolil dva zkušební vzorky z různých materiálů. Měření mělo prokázat, případně vyvrátit, možný vliv teploty na ultrazvukové měření. V závěru autor správně vyhodnotil výsledky měření.

Práce zcela splňuje požadavky zadání, má dobře zpracovanou teoretickou i praktickou část. Formální stránka práce je velmi dobrá, je přehledná, má přiměřené množství vysvětlujících obrázků a tabulek.

Autor při jejím psaní postupoval samostatně, problematiku pravidelně konzultoval, provedl návrh vzorků i všechna potřebná měření.

Autor samostatně nastudoval odbornou literaturu a v práci tyto poznatky vhodně použil. Praktické měření také konzultoval s pracovníky firmy Dekra CZ a.s.

Odborná úroveň práce odpovídá požadavkům na bakalářskou práci, obsahuje i praktické měření a jeho vyhodnocení. Dosažené výsledky práce dokazují, že teplota v rozsahu doporučeném pro měření nemá pro použité materiály vliv na naměřenou hodnotu polohy sledované vady. Tento poznatek je důležitý například pro venkovní měření, kdy se teplota měřeného objektu může pohybovat od záporných teplot po vyšší teploty například cca do 60 °C.

Práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům a neobsahuje žádné originální řešení vhodné pro autorské osvědčení apod.

Práce svým obsahem i grafickou úrovní odpovídá požadavkům na bakalářskou práci, je přehledná, má přiměřený rozsah, je vhodně doplněna fotografiemi a tabulkami. V práci nejsou žádné významné formální nedostatky.

Předložená bakalářská práce splňuje všechny požadavky, proto ji doporučuji k obhajobě. S ohledem na grafickou úroveň práce a vzhledem k praktickému měření a jeho vyhodnocení ji hodnotím známkou

výborně

a k posuzované práci mám následující otázky:

1. Byla při různých teplotách měření zohledněna tepelná roztažnost materiálů?
2. Čím je určen teplotní rozsah ve kterém měřicí sonda může být použita?



Ing. Pavel Kukla, Ph.D.

V Pardubicích 12.06.2015