

Oponentský posudek bakalářské práce.

KSP – SM – B49

Téma práce: **Ruční svařování vybraných typů svarů aluminidu železa metodou 141.**

Autor: **Petr Žilla**

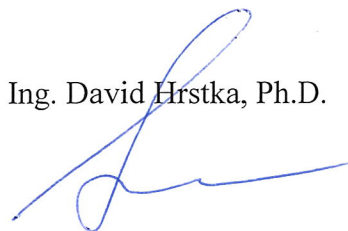
Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Heinz Neumann, CSc.**

Recenzi vypracoval: **Ing. David Hrstka, Ph.D.**

Hodnocení bakalářské práce: **VÝBORNĚ**

V Praze 4. 6. 2013

Ing. David Hrstka, Ph.D.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'D' followed by a horizontal line and a small loop at the end.

Téma práce: **Ruční svařování vybraných typů svarů aluminidu železa metodou 141.**

Autor: **Petr Žilla**

Oponovanou práci tvoří 62 stran textu s obrázky a tabulkami. Práce je rozdělena do čtyř kapitol a je doplněna sedmnácti literárními prameny, ze kterých autor při studiu čerpal.

Cílem této bakalářské práce je analyzovat ruční svařování vybraných typů svarů aluminidu železa metodou svařování 141 dle ČSN EN ISO 4063. Práce je členěna do dvou základních částí - teoretické a experimentální. **V teoretické části se autor v dostatečně míře zabývá metodou obloukového svařování netavící se elektrodou v ochranné atmosféře inertního plynu a základními svařovacími parametry. Velmi detailně autor popisuje svařovací zařízení, ochranné plyny, elektrody. Věnuje se kvalitě svarů a hodnocení kvality svarů.** Vhodně je popsán základní materiál: Aluminid železa a jeho svařitelnost, který byl použit při experimentech. V teoretické části kladně hodnotím kapitolu věnovanou problematice monitorování svařovacích procesů. **V práci jsou uvedeny platné a vhodně aplikované normy ve svařování.**

Experimentální část popisuje pracoviště, kde byly experimenty realizovány a přípravu svařovaných vzorků. **V této části práce postrádám přehledné obrázky přípravy svarových ploch pro jednotlivé vzorky.** Hodnocení realizovaných svarových spojů bylo zaměřeno především na posouzení makrostruktury svaru a hodnocení celistvosti. **Kladně hodnotím velmi precizně připravené makrovýbrusy jednotlivých vzorků.** Realizované svary byly hodnoceny také vizuálně, zde postrádám bližší popis a podmínky pro vizuální kontrolu svarových spojů. **V závěru práce je stanoveno jaké typy svarových spojů a jaké svařovací parametry lze využít pro ruční svařování materiálu aluminidu železa metodou svařování 141. Přínos této práce pro průmyslovou praxi není zcela zdůrazněn.**

V práci se nevyskytují pravopisné chyby, jsou vhodně popsány jednotlivé obrázky a dobře citované odkazy na použitou literaturu.

Pan **Petr Žilla** splnil v celém rozsahu cíle, které jsou na tento druh prací podle současného zákona o vysokých školách kladeny, tj., práce splňuje ustanovení zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách. Doporučuji proto oponovanou bakalářskou práci k obhajobě a zároveň doporučuji, aby byl po úspěšném obhájení této práce udělen panu Petru Žillovi akademický titul „**bakalář**“.

V diskuzi k oponované práci bych rád autora požádal o odpovědi na následující otázky:

- 1) U vzorku A3 a A4 byl použitý přídavný materiál: odporový drát KANTHAL. Z jakého důvodu byl použit a jaké je jeho chemické složení?**
- 2) Při hodnocení svaru č.2, je vyznačeno místo odebrání vzorku makrovýbrusu dle obr. 3.30, proč bylo odebráno v těchto místech?**
- 3) V práci je uveden výraz „ kořen svaru je nerovnoměrně provařený“ prosím o vysvětlení.**

V Praze 4. 6. 2013

Ing. David Hrstka, Ph.D.
Svářečský vývojový a výukový ústav, Praha

