



Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Mykhailo Tochylin

Oponent diplomové práce: ing. Jaroslav Kraft, EWE soudní znalec se specializací svai

Diplomová práce studenta Bc. Mykhaila Tochylina vyčerpává zadání v plném rozsahu. Způsob zpracování práce odpovídá zadání. V úvodu práce se zabývá obecnou charakteristikou při svařování pozinkovaných základních materiálů.

V teoretické části práce je uveden vliv jednotlivých vstupních parametrů se zaměřením na minimalizaci negativních následků pozinkované vrstvy na kvalitu svarového spoje při obloukovém svařování v aktivním nebo inertním ochranném plynu.

Hlavním předmětem zkoumání bylo určení rozsahu rychlosti podávání drátu při různých rychlostech svařování a při konstantní vzdálenosti hořáku od základního materiálu tak, aby parametry svařování vyhovovaly jakostním normám. Z optimálních rychlostí podávání drátu byl pak stanoven rozsah vzdálenosti pozice svařovacího drátu od styku základních materiálů při různých rychlostech svařování. Získané výsledky umožnily studentovi sestavit parametrické rovnice, které pak i přes rozličné vstupní požadavky /rozměrová nestabilita vstupního materiálu/ určují optimální svařovací parametry pro daný proces.

V experimentální části práce je podrobně zpracováno svaření a experimentální vyhodnocení svarových spojů včetně makro i mikro struktury a průběhu tvrdosti na dílu, který slouží jako absorpční těleso dynamických nárazů v rámci automobilové karoserie osobního automobilu.

Velmi kladně lze také hodnotit vypracování svařovacího postupu pWPS pro koutový a přeplátovaný spoj a mapy mikrostruktur vzorků 1,2,3,4.

V závěru práce vyhodnotil student nárůst vyrobených výše uvedených dílů za směnu. Pracovní výsledek se díky zvýšení rychlosti svařování zvýšil z 940 ks na 1058ks za směnu, což činí 12,5 % přírůstu výroby. Také nově nastavené svařovací parametry snížily zmetkovitost z původních 5% na 1 %. Celkový přírůstek potom je 17,3%, což je velice efektivní.

K uvedené práci nemám žádných připomínek.

Celkově hodnotím práci klasifikačním stupněm : Výborně Ing.Jaroslav Kraft EWE

V Tymákově dne 13.8.2020

Otázka :
Jaký názor má student na výrobu těchto uvedených svařovaných dílů, když by probíhalo svařování čistých základních materiálů /bez pozinkování/ a na závěr byla provedena jejich ochrana proti korozi zinkováním,což by z hlediska svařování bylo optimální. Celý díl by byl potom odolný vůči korozi i v místech svarů.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

Místo, dne:

podpis