

Posudek diplomové práce

Téma: Vliv laserové svařovací technologie Trumpf na korozní odolnost vybraných konstrukčních částí autobusu Iveco Irisbus

Student: Bc. Petr HRBÁČEK

Vedoucí práce: doc. Dr. Ing. Libor BENEŠ

Oponent: doc. Ing. Petr TOMČÍK, Ph.D.

Posluchač vypracoval diplomovou práci na 94 stranách (plus 6 příloh). Práce obsahuje 75 obrázků, zdařile provedených a opatřených komentářem. Diplomant se věnoval metodám svařování vybraných částí konstrukcí autobusů ve firmě Iveco Irisbus, která byla zadavatelem této problematiky a na základě diplomové praxe zde byla tato práce rovněž realizována. Rád bych studenta pochválil za velice rozsáhlou a velmi pěkně zpracovanou experimentální část.

Po grafické a formální stránce a úrovni zpracování nelze práci nic vytknout. Uvedených 13 literárních odkazů převyšuje rozsah doporučené literatury v zadání a svědčí o dobré úrovni samostatné práce posluchače při studiu problematiky. Velice kladně hodnotím metalografické, korozní a statické tahové zkoušky, kde autor provedl zajímavé a odborně hodnotné porovnání jednotlivých hodnocených technologií v podmínkách výše zmíněného výrobce autobusů.

Cílem práce bylo, na základě provedených zkoušek svarů (laser) stanovit, za jakých podmínek je možné ve výrobě uplatnit laserové svařování pomocí zařízení Trumpf Trulaser Robot 5020. Jedná se o významnou alternativu ke stávajícím metodám svařování (MIG/MAG - Ar+CO₂, TIG, MIG pájení) používaným ve výrobě konstrukčních částí a celků. Práce obsahuje zajímavé porovnání výhod a nevýhod, které vedou k zavedení tohoto systému svařování.

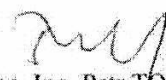
V závěrečném zhodnocení je třeba říci, že posluchač beze zbytku splnil všechny body zadání diplomové práce. Téma práce je v době, kdy českou ekonomiku stále posunuje výroba dopravních prostředků, velice aktuální. Student prokázal velkou míru samostatného myšlení a schopnosti řešit reálný technický problém.

Zajímalo by mě, a prosím o zařazení této otázky do diskuse k obhajobě práce, jaké jsou ekonomické aspekty uvedených metod, tzn. které z nich považuje diplomant, resp. zadavatel (výrobce svařovaných konstrukcí) za vhodně použitelné ve výrobní praxi, zejména pak s ohledem na dosti vysoké pořizovací náklady diskutovaného zařízení pro laserové svařování.

Návrh hodnocení práce:

Doporučuji práci k obhajobě, navrhuji hodnotit stupněm: **Výborně.**

V Ostravě, 13.01.2010



doc. Ing. Petr TOMČÍK, Ph.D.

vedoucí Ústavu progresivních technologií pro automobilový průmysl
FMMI VŠB-Tu Ostrava VŠB-TUO