

Posudek diplomové práce

Vliv pasivace povrchu na korozní odolnost svarů antikoročních ocelí

Autor práce: Bc. Markéta Kličošová

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Eva Schmidová, Ph.D.

Diplomová práce byla věnována studiu postupů pasivace svarových spojů vybraných typů antikoročních ocelí, při zaměření na chemickou pasivaci a vliv na životní prostředí. Ztráta pasivačních schopností po svařování představuje často omezení použitelnosti feritických nestabilizovaných ocelí pro svařované konstrukce. Cílem diplomové práce bylo vyhodnocení několika variantních postupů úprav povrchů po svařování. Na základě výsledků série korozních zkoušek autorka souhrnně posuzovala vlivy technologické, materiálové a geometrické, tj. vliv uspořádání spojů a dostupnosti ploch pro finální úpravy.

Teoretickou část autorka v souladu se zadáním práce zaměřila na představení sortimentu antikoročních materiálů a na problematiku korozního poškození. Další části teoretické studie jsou již věnované užší řešené problematice, tj. samotnému procesu poškození materiálů při svařování a principům a postupům pasivace antikoročních ocelí po svařování. Autorka přistupovala k zadanému problému aktivně; práce si vyžádala samostatný a často i kritický přístup k dostupným zdrojům informací. I když se autorka nevyhnula několika nepřesným formulacím nebo opakování obecních informací a práce není studií podstaty procesů, provedené zpracování představuje ucelený a přehledný materiál k dané problematice. Tato část práce je doplněna vlastním experimentem a vyhodnocením působení běžně používaných přípravků pro chemickou pasivaci.


Stěžejní částí práce je vyhodnocení výsledků korozních zkoušek, které měla autorka k dispozici; požadováno bylo komplexní posouzení z pohledu zavedených normativních přístupů a návrh vlastních ukazatelů tak, aby byly vypovídající u konkrétního svařovaného uzlu. Pozitivně hodnotím detailní zpracování této části práce. Práce s experimentálními výsledky si vyžadovala průběžné studium použitých metod hodnocení, především z oblasti materiálového inženýrství. Autorka provedla vlastní souhrnné hodnocení, kde se částečně (na základě kritického posouzení vypovídajících možností v daném případě) inspiruje normativními postupy. V rámci obhajoby práce by měla autorka souhrnně vysvětlit postup rozlišení jednotlivých druhů a intenzity korozního poškození, které uvádí v přehledových tabulkách.

Ve finální části práce se autorka věnuje ekologickému hledisku na aplikaci chemické pasivace svarů, otázkám regenerace, likvidace přípravků.

Celkově je práce na velice dobré formální i grafické úrovni. Vytknout lze některá diskutabilní tvrzení (kupř. „...plošná koroze je viditelná až při pozorování mikroskopem.“ na str.58), z formálních chyb kupř. chybějící měřítko u fotodokumentace z metalografických analýz. Po obsahové stránce práce splňuje zadání.

Vzhledem k výše uvedenému doporučuji práci k obhajobě a ji hodnotím známkou

- výborně -



V Pardubicích dne 06. 06. 2011

Doc. Ing. Eva Schmidová, Ph.D.