

Posudek školitele

Doktorandka: Ing. Kateřina Kreislová

Téma disertační práce: Studium mechanismů korozního porušování náhradních povrchových úprav

Ing. Kateřina Kreislová byla přijata do kombinované formy doktorandského studia 1.10.2004 do oboru strojírenská technologie s užším zaměřením na povrchové úpravy. Studium probíhalo podle individuálního studijního plánu na Ústavu strojírenské technologie. Všechny předepsané zkoušky složila ve stanovených termínech. Státní doktorská zkouška byla absolvována dne 5.12.2006.

Ing. Kreislová pracuje ve firmě SVÚOM, s.r.o. jako ředitelka a jednatelka. Vzhledem k tomu, že je absolventkou VŠChT, má velmi dobré odborné předpoklady pro řešení problémů spojených s interakcí povrchů kovových i nekovových materiálů s různými prostředími, které způsobují postupnou degradaci strojních dílů a celých systémů.

Dlouhodobě se komplexně zabývá problematikou korozního poškozování a protikorozních ochran různých průmyslových zařízení. Ve své vědecko-výzkumné práci se orientuje především na řešení problémů s aplikací různých povrchových úprav pro intenzivně korozně poškozované díly karoserie automobilů. Uvedená problematika má velký ekonomický význam, protože umožňuje prodloužení životnosti intenzivně korozně poškozovaných dílů. V současnosti zároveň sílí legislativní i ekonomický tlak na náhradu některých škodlivých komponent používaných pro protikorozní ochranu novými komponentami s menším účinkem na životní prostředí. Jedná se především o náhradu šestimocného chrómu, který je považován za karcinogenní materiál značně poškozující životní prostředí. Výzkumné práce v této oblasti probíhají ve všech průmyslově vyspělých zemích.

Ing. Kreislová se podílí na řešení mezinárodních i národních projektů při vývoji a zkoušení korozní odolnosti nově vyvíjených povrchových úprav jak v laboratorních podmínkách simulujících podmínky reálného provozu automobilů, tak při hodnocení korozní odolnosti dílů při provozním nasazení.

Disertační práce „Studium mechanismů korozního porušování náhradních povrchových úprav“ shrnuje v úvodní části dostupné poznatky o korozních procesech probíhajících na povrchu strojních dílů. Dále se věnuje problematice náhradních povrchových úprav zajišťujících protikorozní ochranu a metodám hodnocení odolnosti proti korozi, přičemž věnuje značnou pozornost zkouškám v solné mlze, které se dnes považují v automobilovém průmyslu za standardní metodu. Na základě teoretického rozboru ověřeného vlastním experimentálním programem a dostupných praktických poznatků vypracovala Ing. Kreislová novou metodiku hodnocení korozní odolnosti povrchových úprav v podmínkách solné mlhy.

Své teoretické i experimentální poznatky prezentovala na prestižních mezinárodních i národních konferencích. Řadu poznatků rovněž publikovala v odborném tisku.

Předložená disertační práce a studijní výsledky doktorandky plně odpovídají požadavkům pro obhajobu .

Doporučuji k obhajobě.

Prof. Ing. Jan Sůchánek, CSc.
školitel

V Praze, dne 27.12.2007