

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce Bc. Šimona Lenocha je vypracována pod názvem „*Hydrofobní organické povlaky určené pro ochranu karosérií automobilů.*“

Student zpracoval literární rešerši, ve které jsou rozebrány jednotlivé typy nátěrových hmot, které nacházejí uplatnění v procesu lakování automobilových karosérií. Teoretická část je též věnována hydrofobním vlastnostem organických povlaků. Dále se práce zabývá stanovením kontaktního úhlu a povrchové energie. Závěrečná část teoretické části práce se zabývá oblastí hydrofobních aditiv s akcentem na využití sloučenin na bázi substituovaných heteroboroxinů.

V rámci experimentální části práce student připravil tři varianty hydrofobních aditiv na bázi stanaboroxinů s rozličnými substituenty. Připravená aditiva po té aplikoval v koncentračních řadách do vrchního transparentního laku, který je standardně využíván společností Škoda Auto a.s. Takto připravené modelové laky po té aplikoval na základní pigmentovanou vrstvu modré metalízy. U připravených nátěrových filmů po té stanovil hodnotu kontaktního úhlu pro čtyři různá rozpouštědla. Na jejich základě pak pro dané povlaky stanovil hodnoty povrchových energií. U všech modelových systémů student též stanovil jejich optické a mechanické vlastnosti. Rovněž byla u všech vzorků studována jejich odolnost vůči korozním projevům. Všechny uvedené testy byly prováděny dle normovaných zkoušek, které jsou standardně součástí testování nátěrových filmů výrobcem automobilů Škoda Auto a.s. V rámci diplomové práce se podařilo připravit hydrofobní aditiva, která po aplikaci do vrchních transparentních, zvyšovala hodnotu kontaktního úhlu pro vodu. Současně připravené modelové systémy vyhovovaly všem optickým, mechanickým a korozním testům.

Po formální stránce je práce na dobré úrovni. Kladně hodnotím nalezení nových hydrofobních aditiv, která mohou zvýšit odolnost vrchních laků automobilů vůči zašpinění v běžném provozu a současně nijak negativně neovlivňují ostatní vlastnosti nátěrového systému.

Diplomovou práci hodnotím stupněm

B