

OPONENTSKÝ POSUDEK

Oponovaná práce: Diplomová práce, Univerzita Pardubice,
Fakulta chemicko-technologická, Ústav chemie a technologie
makromolekulárních látek, Oddělení nátěrových hmot a organických
povlaků
Studijní program: N2802 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor: Organické povlaky a nátěrové hmoty

Název práce: **Náhrada fosfátování v procesu předúprav karoserií ekologicky
šetrnějšími procesy**

Autor práce: **Bc. Aleš PROCHÁZKA**

Autor posudku: Dr. Ing. Petr ANTOŠ, Ph.D., EURING, EurChem

Vypracováno v: Ústí nad Labem, 22. 5. 2011

1. Zhodnocení průběhu, výsledků a splnění cílů práce

Cílem diplomové práce Aleše Procházky bylo ověřit možnost náhrady fosfátování automobilových karoserií jinými procesy, šetrnějšími vůči životnímu prostředí. Autor srovnával klasické fosfátování s inovačními procesy TecTalis a Zircobond na čtyřech typech substrátu – ocelový, žárově pozinkovaný, elektrolytický fosfátovaný pozinkovaný a hliníkový plech.

Posluchač v první fázi provedl literární rešerši týkající se jednotlivých typů povrchových úprav používaných v automobilovém průmyslu. Jsou popsány jednotlivé předúpravy, jako jsou: odmašťování, fosfátování, pasivace-utěsňování povrchu, proces TecTalis doplněný depozicí niklu nebo železa a vylučování sloučenin zirkonu. S použitím zejména firemních materiálů jsou jednotlivé úpravy podrobně popsány a je znázorněn chemismus úprav.

Ve druhé fázi řešení se již posluchač věnovala experimentální práci. Byly připraveny jednotlivé substráty, které byly upraveny předepsaným způsobem. Povrchová úprava byla provedena katodoretickým nanášením, na část vzorků byly nanášeny i další vrstvy jako plnič, základní nátěr a vrchní lak. U vzorků byly provedeny zkoušky předepsané nebo obvyklé v automobilovém průmyslu, tj. korozní odolnost PV 120 a test střídavého klimatického zatížení PV 1200.

Výsledky a diskuse jsou obsahem závěrečné části diplomové práce. Byla získána obsáhlá řada výsledků srovnávající klasické fosfátování s moderními procesy. Autor konstatuje, že moderní procesy mají shodné nebo i lepší výsledky na pozinkovaných substrátech, ovšem na ocelovém plechu naprosto selhávají. Práce končí závěrem a seznamem použité literatury.

2. Připomínky

Bez připomínek

3. Celkové zhodnocení práce

Výsledky práce svým obsahem naplňují cíle diplomové práce. Při řešení úkolů práce bylo použito odpovídajících metod zkoumání, které jsou v automobilovém průmyslu používány. Vnější úprava a formální náležitosti práce jsou na požadované úrovni, práce je přehledná a dobře členěná. Pozitivně hodnotím aktuálnost zvoleného tématu i dosažené výsledky, které jsou na velmi vysoké úrovni a mohou mít velký praktický význam.

4. Závěr

Předloženou diplomovou práci klasifikuji: „výborně“.

Ústí nad Labem, 22. 5. 2011

Petr Antoš

