

Posudek diplomové práce „Hodnocení základních vlastností nových typů chelatačních prostředků a jejich účinnosti při modelovém praní“

Autor: Bc. Michaela Morávková

Vedoucí dipl. práce: Ing. Petra Bayerová, Ph.D.

Zadání diplomové práce bylo tvořeno těmito dílčími úkoly:

1. V rešeršní části práce se zaměřte na popis a charakterizaci jednotlivých typů chelatačních tenzidů a sekvestračních prostředků s ohledem na nové trendy a směry výzkumu.
2. V experimentální části práce stanovte sekvestrační kapacitu vůči vápenatému iontu pro teploty 20°C a 90°C, a to v závislosti na hodnotě pH. U chelatačních tenzidů vyhodnoťte povrchovou aktivitu měřením povrchového napětí vodných roztoků různé koncentrace.
3. Sledujte působení testovaných látek při opakovaném modelovém praní bavlněné tkaniny ve vodě o tvrdosti 22 dH. Výsledek praní vyhodnoťte stanovením obsahu popelu a vápenatého iontu na tkanině po praní.

Úvodní teoretická část diplomové práce je přehledně, uceleně a v odpovídajícím rozsahu zpracována na 31 stranách textu. Pro zkompletování této kapitoly bylo využito dostatečně širokého spektra vhodných podkladů, zahrnující tuzemské i zahraniční publikace, firemní materiály i řadu odborných knih, které jsou na odpovídající úrovni.

Následující poznámky vyjadřují spíše podněty k diskusi, nikoliv závažnější připomínky k práci:

1. Str. 54 – je zde hovořeno o použití titračního roztoku $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Domnívám se, vzhledem k charakteru sloučeniny, že by bylo vhodnější hovořit o roztoku CaCl_2 . V nadpisu kapitoly 4.6.3. je diskutované již takto uvedeno (str. 56).

2. Při experimentech byla použita délka lázně 1:10, což představuje v praxi běžný poměr mezi navázkou substrátu (textilie) a objemem lázně. Chtěl bych se zeptat, z jakého důvodu byla zvolena použitá koncentrace detergentu 7 g/l ?

3. V diskusi výsledků diplomové práce je hovořeno o pozorovaném (dle, domnívám se, správného prvotního předpokladu potvrzeném) synergickém účinku působení testovaných dvojic vývojových vzorků sekvestračních prostředků. Mohla by studentka uvést i jiný příklad synergie? Samozřejmě se nemusí jednat jen o aplikaci v textilním průmyslu.

Předložená diplomová práce, vhodně navazující na diplomovou práci „Hodnocení modifikovaných vývojových typů biodegradabilních chelatačních tenzidů a sekvestračních prostředků“ (2015, Bc. Kopřivová), v minulosti na katedře vypracovanou, přináší další rozšíření náhledu na studovanou problematiku. Zadaných cílů práce bylo dosaženo, diplomová práce je zpracována velmi pečlivě. Je zřejmé, že diplomantka zpracované problematice porozuměla.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm - **v ý b o r n ě** - .

V Pardubicích dne 20.5.2017



Ing. Petr Přichystal, Ph.D.

Synthesia, a.s., Odd.Výzkum PaB