

SOUHRN

Naftalen vzniká vedle žádaných základních alkenů pyrolýzou uhlovodíkových směsí. Jeho převážná část je odtahována ve frakci pyrolýzního plynového oleje (PPO), ze kterého jej lze izolovat rektifikací na dvoukolonovém systému¹. Na první koloně se oddělí látky s nižším bodem varu (většinu tvoří izomery methyldenu a dihydronaftalen), na druhé koloně odchází jako destilát naftalenový koncentrát a do destilačního zbytku se oddělí látky s vyšším bodem varu (převažují 2- a 1- methylnaftalen a difenyl).

Cílem této diplomové práce bylo rozšířit znalosti o procesu na izolaci naftalenu z PPO. Kombinací laboratorní vsádkové rektifikace a krystalizace byly látky obsažené vedle naftalenu v PPO zakoncentrovány. Byl zjištěn charakter látek s téměř stejným bodem varu jako naftalen. Při tvorbě pryskyřic z methyldenuového koncentráту kysele katalyzovanou polymerací byl sledován pokles reaktivity při polymeraci v tomto pořadí: methylden substituovaný methylem na pětičlenném kruhu, inden, methylden substituovaný methylem na šestičlenném kruhu. Krystalizace 2-methylnaftalenu z rozpouštědla byla shledána jako účinnější způsob na izolaci čistého 2-methylnaftalenu než krystalizace z taveniny. Na základě provedených simulací v simulačním programu Aspen Plus byly navrženy parametry rektifikačních kolon na izolaci jak koncentráту 2-methylnaftalenu, tak koncentráту směsi obou methylnaftalenů.

Název diplomové práce: Proces na izolaci naftalenu z pyrolýzního plynového oleje (doplňkový výzkum)
Studijní obor: Technologie organických látek
Diplomantka: Petra Skleničková
Vedoucí práce: Prof. Ing. J. Pašek, DrSc.