

## SOUHRN

Diplomová práce se zabývá vývojem procesu na výrobu 3-(N,N-dimethylamino)propylaminu (DMAPA) a bis-[3-(N,N-dimethylamino)propyl]aminu (BDMAPA). Při této výrobě vzniká mimo žádaných produktů řada minoritních vedlejších látek.

Bylo testováno několik niklových katalyzátorů a jejich modifikací pro přípravu DMAPA a BDMAPA. Cílem testování byl výběr nejvhodnějšího katalyzátoru a jeho modifikace pro daný proces.

Byla připravena reakční směs DMAPA a BDMAPA, která byla rektifikována. Cílem rektifikace bylo zjistit s jakou čistotou lze získat požadované produkty.

Byla změřena rovnovážná data kapalina-pára směsí N-methyl-1,3-diaminopropan (MDAP) s DMAPA, N,N,N'-trimethylpropan-1,3-diamin (MDMAPA) s DMAPA, N,N,N,N'-tetramethylpropan-1,3-diamin (TMDAP) s DMAPA, N,N-dimethyl-N'-propyl-propan-1,3-diamin (PDMAPA) s vodou. Z naměřených rovnovážných dat g-l byly vypočteny konstanty Wilsonovy rovnice.

Byla změřena závislost tenze par na teplotě látek MDAP, MDMAPA, TMDAP. Pomocí této závislosti byly vypočteny konstanty Antoinovy rovnice.

Programem Aspen Plus byla simulována rektifikační linka pro separaci DMAPA a koncentráту BDMAPA. Do této simulace byly použity vypočtené Wilsonovy a Antoinovy konstanty.

Název diplomové práce: Proces výroby 3-(N,N-dimethylamino)propylaminu (DMAPA)

Studijní obor: Technologie organických látek

Diplomant: Tomáš Tlustý

Vedoucí práce: Prof. Ing. Josef Pašek, DrSc.