



### LIST REFERENCYJNY

Biuro Inżynierskie „ATECHEM” sp. z o.o. przeprowadziło dla naszej firmy wielowariantowe obliczenia symulacyjne dla wydzielenia benzenu o czystości powyżej 99,9% z benzolu na istniejącym zestawie dwóch kolumn z przeparnicą - nr opracowania 0420-T-043.0.

Praca została przeprowadzona przy użyciu programu ChemCAD i obejmowała analizę konfiguracji kolumn, optymalizację półek zasilających, odbiorów bocznych oraz dobór stosunku orosienia, a także określenie wymaganych powierzchni wymiany ciepła dla skraplaczy i wyparek jak również określenie korzystnego stanu surówki zasilającej poszczególne kolumny.

Do destylacji przewidziano surówkę o składzie [% wag.]:

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| - N-heksan:               | 0,01 – 0,02   |
| - Metylocyklopentan:      | 0,015 – 0,03  |
| - Benzen:                 | 67 – 80       |
| - Cykloheksan:            | 0,01 – 0,03   |
| - N-heptan:               | 0,06 – 0,1    |
| - Metylocykloheksan:      | 0,06 – 0,1    |
| - 2,5- dimetyloheksan:    | 0,01 – 0,02   |
| - Toluen:                 | 14 – 29       |
| - 2-metyloheptan:         | 0,03 – 0,05   |
| - N-oktan:                | 0,04 – 0,06   |
| - Etylobenzen:            | 0,2 – 0,6     |
| - p-ksylen:               | 0,6 – 1,2     |
| - m-ksylen:               | 0,7 – 2,0     |
| - o-ksylen:               | 0,2 – 0,6     |
| - 1,3,5- trimetylobenzen: | 0,03 – 0,08   |
| - 1,2,4- trimetylobenzen: | 0,02 – 0,06   |
| - Kumen:                  | 0,002 – 0,005 |
| - Naftalen:               | 0,05 – 0,15   |

Obliczenia symulacyjne wskazywały na możliwość otrzymania produktu o wymaganej czystości.

Po wprowadzeniu zalecanych modyfikacji na układzie destylacyjnym otrzymano benzen o stężeniu powyżej 99,9 % wag. z rozkładem zanieczyszczeń zbliżonym do składu obliczeniowego.

Wykonane przez Biuro Inżynierskie „ATECHEM” sp. z o.o. opracowanie pozwoliło na prowadzenie procesu w optymalnych warunkach i otrzymanie stosunkowo czystego benzenu bez destylacji ekstrakcyjnej.

CZŁONEK ZARZĄDU  
DYREKTOR PRODUKCJI

JÓZEF TWÓREK