

Specyfikacja techniczna ZESTAWU REKTYFIKACYJNEGO PILOTOWEGO/TESTOWEGO SZKLANY

Zestaw destylacyjny przeznaczony jest do pilotażowej rektyfikacji ciekłych mieszanin o max temperaturze wrzenia 115°C przy ciśnieniu atmosferycznym. Na nim będą wykonywane prace FAZY OPTYMALIZACJI PROCESOWEJ.

Zestaw przeznaczony jest do testów konfiguracji kolumny azeotropowej, regeneracyjnej (ściekowej); w tym miejsc zasilania, refluksu, obciążenia wyparek i skraplaczy itp. Celem jest przeprowadzenie eksperymentów mających na celu wstępną identyfikację punktów pracy kolumn każdego węzła. Zestaw ten umożliwi przeprowadzenie testów optymalizacyjnych w fazie wdrożeniowej a potem ich realizację w kolumnach pilotowych poszczególnych węzłów. Rozwiązanie takie poprawia ekonomię procesu podczas etapu rozruchu poprzez wykonywanie testów w mniejszej skali; efektywniej i przy mniejszym zużyciu mediów energetycznych. Sprzęt będzie wykorzystany do fazy optymalizacji procesowej. Transport i montaż oraz pierwsze uruchomienie destylacji na wodzie w Oświęcimiu w siedzibie Solvent Wistol S.A.

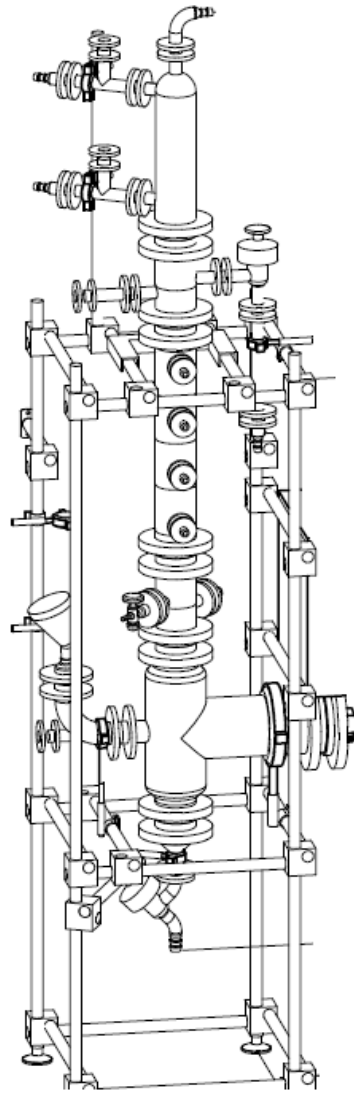
Parametry techniczne

Zestaw destylacyjny składający się z:

- a. skraplacza- zasilanie wodą sieciową,
- b. nasadki refluksu z dwoma zaworkami regulacyjnymi,
- c. 3 segmentów półkowych (15 półek kołpakowych),
- d. wyparki kolumny wyposażone w grzałki elektryczne,
- e. 2 pomp dozujących. Pompy z regulacją wydajności:
 1. Pompa perystaltyczna nr 1: 4-10 l/h
 2. Pompa perystaltyczna nr 2: 1-5 l/h
- f. węże chemoodporne (średnica zgodnie z przyłączami pomp),
- g. czujnik temperatury w kubie i na szczycie kolumny,
- h. możliwość dozowania surówki bezpośrednio do warnika oraz na środkową i górną półkę,
- i. osłony z tworzyw sztucznych,
- j. aparatura główna do pracy w strefie Ex IIA,
- k. szafka elektryczna zasilająca będzie zamontowana poza strefą Ex (nie na konstrukcji kolumny),
- l. okablowanie czujników wraz z wpięciem do szafy,
- m. transport i montaż oraz pierwsze uruchomienie destylacji na wodzie w Oświęcimiu w siedzibie Solvent Wistol S.A.,
- n. gwarancja według złożonej oferty min.12 miesięcy,
- o. dokumentacja zestawu destylacyjnego zawierająca co najmniej projekt techniczny zestawu, instrukcję obsługi, karty urządzeń, deklarację zgodności,
- p. kanistry na destylat oraz zasobniki pomp:
 - pojemność ~50l.
 - materiał odporny na kwas octowy, etanol, octan etylu,
 - ilość min 4 szt.
- q. fiołki na próbki w ilości min. 100 szt.

PARAMETRY TECHNICZNE MINIMALNE LUB WYŻSZE:

Średnia wydajność kolumny - 8 l/h (liczona na strumień oparów);
Optymalna prędkość oparów - 0,5-0,75 m/s;
Sprawność półki: 0,76 -0,88 według Hausen; 0,57-0,73 według Murphree;
Spadek ciśnienia na półkę max. 250 Pa;
Przyłącze woda chłodząca: max. ciśnienie 150 kPa;
Natężenie przepływu wody nie mniej 100 l/h;
Sugerowana powierzchnia zabudowana dla samej kolumny: 800 x 800 mm;
Sugerowana wysokość zestawu kolumną 15 półek – ok 4 200 mm;
Główny materiał aparatury: szkło;
Uszczelnienia: wg Dostawcy (odporne na mieszaninę reakcyjną w temperaturze 115°C),



Rysunek 1 Poglądowy schemat zestawu destylacyjnego (nie pokazano szafki zasilającej oraz pomp)