

KONTINUIERLICHE AZEOTROPE DESTILLATION

REFERENCE : MP1012



Nicht vertragliches Foto

**SERVICE : 230 V / 50 HZ / MONOPHASE: 6
KW. EAU FROIDE 20 °C / 3 BAR: 2 M3/H.
EGOUT.
GRÖÙE : 2,9 M X 0,75 M X 3,45 M**

GEWICHT : 200KG

Funktionsprinzip:

Die Destillation ermöglicht die Trennung einer Mischung von Verbindungen mit unterschiedlichen Siedepunkten. Das Sieden der Mischung ermöglicht es, Dämpfe von Zusammensetzungen zu erhalten, die sich von der Flüssigkeit unterscheiden. Rückkondensationen und mehrfache Rückverdampfungen reichern die Dampfphase zunehmend an das flüchtigste Produkt an. Die Dämpfe werden kondensiert und dann zwischen dem Destillat (kontinuierlich rückgewonnen) und dem Rückfluß über ein Kolonnenkopfventil verteilt. Der Rückstand wird ebenfalls kontinuierlich vom Boden des Kessels rückgewonnen.

Bildungsziele :

- Untersuchung der Hydrodynamik von Füllkörperkolonnen und Lochbodenkolonnen.
- Kontinuierliche Destillation.
- Azeotrope kontinuierliche Destillation.
- Vergleich von gepackten Säulen und perforierten Bodenkolonnen.
- Einfluss der Betriebsbedingungen auf die Trennung einer binären Lösung
- Wärmebilanzen.
- Materialbilanz.
- Bestimmung der Anzahl der theoretischen Trennstufen (McCabe und Thiele, Ponchon und Savart).
- Bestimmung der Anzahl der Transfereinheiten

Technische Spezifikationen :

Ausrüstung

- Aufbewahrungsdose der Polyethylen-Zufuhrlösung.
- Dosierpumpe, Edelstahl 316L - PTFE mit manueller Steuerung.
- Speisevorwärmer mit zwei Ventilen zur Versorgung bei 33% oder 66% der Füllkörperkolonne, ausgestattet mit Mindestsicherheit und Maximaltemperatursicherheit.
- Durchlauferhitzer aus Borosilikatglas, elektrische Heizung, jedes mit einem Minimum an Sicherheit und maximaler Temperatur Sicherheit ausgestattet.
- Kältemittel für die Differenzdruckprüfung
- Säule aus Borosilikatglas in drei Elementen mit "multiknit" Typ 316L Edelstahlisolierung, isoliert.
- Borosilikatglas-Säule in drei Elementen mit 3 Lochböden.
- Auf jeder Säule sind drei Edelstahl-Rückhaltebleche aus Edelstahl 316L angebracht, die jeweils mit einem Probenahme- und Temperaturprobenventil ausgestattet sind.
- Borosilikatglas-Kolonnenköpfe mit Temperaturmessung, ausgestattet mit einem Zeitventil zur Kontrolle des Rücklaufverhältnisses.
- Vertikale 316L-Edelstahlkondensatoren, Borosilikatglaszwinge, einfachwirkend mit PTFE-Prallflächen.
- Kühlschlange aus Edelstahl 316L.Hetero azeotrope Dekanter mit

Probenahmeventil der leichten Phase zur Rückführung in die Lochbodenkolonne 316L, Probenahmeventil der schweren Phase zur Rückführung in dem 316L Edelstahl Füllkörperkolonne mit der Schnittstellensteuerebene und

- Kältemittel - Dekantierfalle aus Edelstahl 316L.
- Zwei Destillat- und Rückstandskältemittel aus 316L-Edelstahl.
- Rezept für Borsilikatglasdestillat für jede Säule.
- Rezeptur aus Borsilikatglas für jede Säule
- Vier Dosen zur Aufnahme von Destillaten und Polyethylenrückständen.
- Verbindungsrohre aus Edelstahl 316L für den Prozess und verstärktes PVC für die Kühlflüssigkeit.
- Tragrahmen in 304L Edelstahlrohren und Aluminiummuttern.

Instrumentierung

- Kühlwasserversorgung für Verflüssiger, die jeweils mit einem Schwebekörper-Durchflussmesser mit Steuerventil und Wasserkreislaufregler für die Abschaltung der Heizung wegen fehlender Kühlung ausgestattet sind.
- Säulendruckverlustmessungen mit Differential-U-förmigen Manometern.
- Schaltschrank, IP55, ausgestattet mit Not-Aus, Bedientasten und folgenden Schnittstellen:
- Vorwärmer Temperaturregler.
- Regler für die Temperatur der Kolonnenköpfe steuern die Probenahme- oder Rückflussventile der Destillate.
- Kontrollregler für Kesselheizung.
- Vier digitale Temperaturanzeigen (zwei pro Spalte) von 21 Sonden Typ Pt100 ?.

OPTIONS :

Option 1: Écran tactile pour visualiser les températures. Avec stockage des données et récupération des données sur clé USB en fichiers .txt.