

제품 내역서

진공증발농축 처리 시스템

적용 :

집수조에 모여진 폐수

제안 내역 :

진공증발농축 폐수처리 시스템 KISTHYDROMAT 500VE

: 일일 최대 처리용량 10000리터 (10m³)

기반시설 내역 :

• 수조

- 1) 폐수 집수조
- 2) 증류처리수조
- 3) 농축수조

• 배관

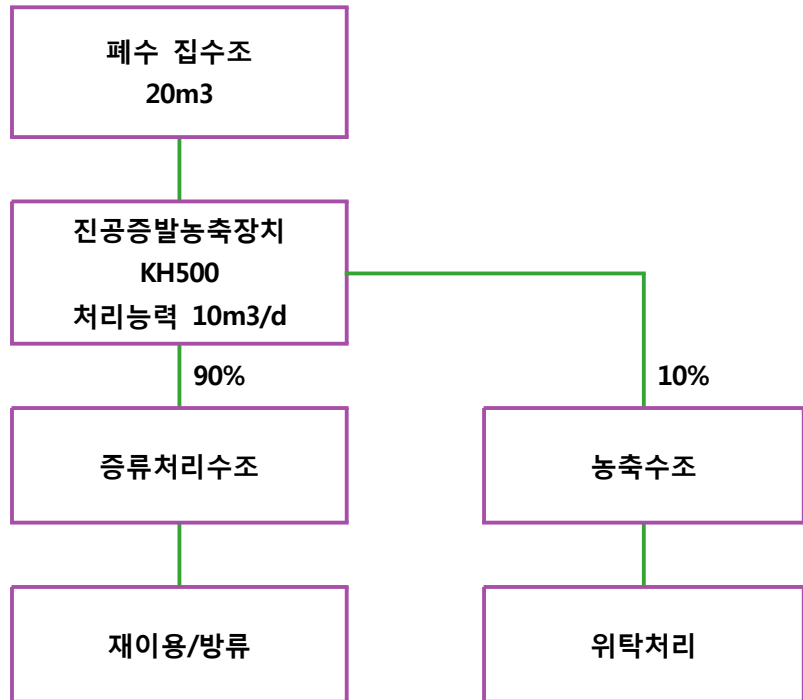
- 1) 집수조-증발농축기 폐수 유입 배관
- 2) 증발농축기-증류처리수조 배수 배관
- 3) 증발농축기-농축수조 배출 배관

• 유틸리티 (사용자 제공)

- 1) 1차전기 : 75kW 이상 (380V RSTN 접지)
- 2) 압축공기 : 압력 5kgf/cm²이상, 유량 1500 liters/min이상, 이물질이 없고 건조한 공기
- 3) 급수 : 15A 수도배관 1식

폐수처리 계통도

: 폐수는 물 95%이상과 오염물질 5%의 비율로 예멀전되어 있는 형태임. 이중 물 90%를
 감압증류장치로 회수하고 농축액은 고농도폐수 형태로 농축되어 농축수조에 모여져서
 위탁처리한다. 증류처리수로 회수되어진 물은 공정에 재이용한다. 또는 기존의
 폐수처리장으로 유입하여 방류 한다.



진공증발농축 무방류폐수처리시스템 KISTHYDROMAT 500VE :

- **증류기**
 - 고효율의 증류 분리를 위해 특별히 설계 제작되어진 구조
 - 증류공정 관찰을 위한 투시창과 유지보수를 위한 별도의 대형 개폐장치
 - 증류 처리공정의 점액부 재질 : SUS304

- **고유량 열교환기**
 - 신기술의 스케일방지를 위한 고유량의 설계의 열교환장치
(장점 : 고효율의 열교환, 스케일 방지, 추가적인 순환펌프 불필요)
 - 완벽한 유동층에 의한 연속식 크리닝 시스템
 - 열교환기는 항상 수분이 공급되어있는 상태를 유지하여 건조에 의한 스케일 착상 방지
 - 열교환기는 레일식 착탈장치에 의해 간단히 분리되는 구조
 - 처리공정의 점액부 재질 : SUS304

- **잠열 회수장치 (공급수의 예열)**
 - 동축 나선구조의 열교환 구조는 관막힘을 막는다.
 - 처리공정의 점액부 재질 : SUS304

- **진공펌프**
 - 비접촉식 회전 로터 방식
 - 고도의 내부식성 재질의 특수 사양 가능

- **밸브**
 - 볼밸브 (스텐레스 / 니켈도금된 황동) 공압 액추에이터 장착
 - 전기식 제어 밸브

- **증류 / 농축액 배출**
 - 증류액 및 농축액의 저장탱크로의 최고 배출

- **소음 / 방열 후드**
 - 시스템은 방음/방열 하우징으로 감싸여져 있음
 - 모든 장치는 쉽고 빠르게 분해 및 분리되어질 수 있음

- **컨트롤 박스**
 - PLC 및 터치스크린 내장 지능형 메뉴 / 데이터 input, 인터페이스
 - 주요 공정, 데이터, 알람 표시기능
 - 쉬운 기능 설정, 데이터 보호
 - 쉬운 작동, 문제점 표시 기능

KISTHYDROMAT 500VE 상세 기술 사양 :

| | | |
|----------------|----------------|---------------------|
| 증류량 | 500 | ℓ/h |
| 설치전력량 | 75 | kW |
| 전원 | 380/60 | V/Hz |
| 공압 | ≥ 5 | kgf/cm ² |
| 크기 (L x W x H) | 4300x2100x3400 | mm |
| 무게 | 3500 | kg |

포함된 주변장치 :

- 소포제 투입장치 - 거품 발생 제거
- 자동세정장치 - 세정제에 의한 증류장치 세정
- 스텐 밸브
- 세정기로의 재이용수 공급 배관

KEST 진공증발농축 시스템 『설치도』

| 증발농축장치 | 증류 성능 | | | 전력 kW | 소음량 dB(A) | 무게 kg | 외형 W x L x H |
|---------------------|-------|--------|---------|-------|-----------|-------|----------------|
| | l/h | m3/day | m3/year | | | | |
| KISTHYDROMAT 500 VE | 500 | 10 | 2500 | 75 | 80 | 3500 | 4300x2100x3400 |

