

천연물 추출 단위조작 교육 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-IGNE



소개

화학공학 교육을 위한 통합 천연물 추출 파일럿 플랜트는 모듈식 추출 및 증발/농축 장치, 하이브리드 터치스크린 및 수동 제어, 현실적인 공정 시뮬레이션, 자체 구비된 연수 및 진공 유틸리티를 통해 이론과 산업 현장 실무를 연결합니다.

자세히 알아보기

모듈	주요 기능 및 구성 요소	기술 사양
공용 장치 (Public Unit)	전체 플랜트 작동을 지원하기 위해 연수, 냉각수, 가압 및 진공 시스템을 공급합니다.	- 캐스터가 장착된 고품질 알루미늄 합금 프레임 - 치수: $\leq 2200\text{mm} \times 1120\text{mm} \times 2310\text{mm}$ - 현장 터치스크린 제어
추출 장치 (Extraction Unit)	스팀 스트리핑, 정량 용매 공급, 고액 추출, 여과 및 중력 유수 분리를 수행합니다.	- 캐스터가 장착된 고품질 알루미늄 합금 프레임 - 치수: $\leq 2200\text{mm} \times 1120\text{mm} \times 2310\text{mm}$ - 현장 터치스크린 + 수동 하이브리드 작동
증발 및 농축 장치 (Evaporation and Concentration Unit)	외부 순환 농축, 내부 순환 농축, 용매 회수 및 순환 용매 활용을 지원합니다.	- 캐스터가 장착된 고품질 알루미늄 합금 프레임 - 치수: $\leq 2200\text{mm} \times 1120\text{mm} \times 2310\text{mm}$ - 현장 터치스크린 제어

파일럿 플랜트 작동 / 모듈	관련 단위조작	정통 교과서의 관련 개념
고액 추출 (Solid-Liquid Extraction)	침출 / 용매 추출	물질 전달 이론, 용매 선정, 평가 단계, 추출 속도론.
스팀 스트리핑 및 용매 회수 (Steam Stripping & Solvent Recovery)	증류 및 스트리핑	기액 평형(VLE), 비점 상승, 응축 및 분별 증류 원리.
내부 / 외부 순환 농축 (Internal / External Circulation Concentration)	증발	열전달 계수, 비등 액체 열전달, 단일/다중 효용 증발 및 열 효율.
중력 침전 / 상 분리 (Gravity Settling / Phase Separation)	액액 분리	데칸테이션, 밀도 구동 분리, 상 평형 및 혼합 불가능한 액체의 유체 역학.