

배터리 전극 접합 및 소재 가공용 소형 벤치탑 프로그래밍 가능 진공 핫 프레스

품목 번호: XP30



소개

10톤 유압력, 최대 500°C 정밀 PID 온도 제어, 진공 또는 불활성 가스 환경을 제공하는 벤치탑 프로그래밍 가능 진공 핫 프레스입니다. 소형 벤치탑 형태로 배터리 전극 접합, 고분자 적층 및 첨단 소재 연구에 최적화되어 설계되었습니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
배터리 전극 접합	진공 또는 불활성 가스 분위기에서 열과 압력을 가해 양극/음극 소재를 집전체에 적층합니다.	균일한 접촉과 최소화된 산화로 전기화학적 성능과 사이클 수명을 향상시킵니다.
고체 전해질 프레스	차세대 배터리용 고체 전해질 분말을 조밀한 펠릿으로 압축 및 소결합니다.	고밀도와 낮은 기공률로 이온 전도도와 기계적 안정성을 개선합니다.
고분자 적층	전자 패키징, 의료 기기 또는 플렉서블 디스플레이용 고분자 필름 또는 시트를 접합합니다.	정밀한 온도/압력 제어로 기포와 박리를 방지하여 광학 선명도와 접합 강도를 보장합니다.
복합 소재 제작	금속, 세라믹 또는 탄소 섬유 프리프레그를 고성능 복합 패널로 통합합니다.	진공 보조 프레스로 보이드를 제거하고 층간 전단 강도를 향상시킵니다.
분말 야금 압축	산화 방지를 위해 진공 하에서 금속 또는 세라믹 분말을 근정형 예비 성형체로 압축합니다.	높은 생밀도와 균일성을 달성하여 소결 수축과 변형을 줄입니다.
MEA(막 어셈블리) 핫 프레스	연료 전지 제조 시 양성자 교환막을 촉매층에 접합합니다.	정밀한 압력 분포와 불활성 분위기로 촉매 활성과 막 무결성을 유지합니다.
첨단 세라믹 소결	알루미나, 지르코니아 또는 질화규소 등 공업용 세라믹의 압력 보조 치밀화를 수행합니다.	이른 밀도에 가까운 밀도를 달성하면서 소결 온도와 유지 시간을 줄입니다.

매개변수	XP30-STD (표준)	XP30-HT (고온)	비고
모델 명칭	XP30-STD	XP30-HT	선택 가능한 열 모듈
플래튼 작동 온도	상온 - 300 °C	상온 - 500 °C	프로그래밍 가능 PID 터치스크린 제어
히터 전력	2400 W	≤ 3600 W	대형형 가열 요소
최대 작동 압력	≤ 10톤 (100 kN)	≤ 10톤 (100 kN)	상온(냉간) 상태에서 경적
압력 제어	자동 보상 기능이 있는 터치스크린 컨트롤러	자동 보상 기능이 있는 터치스크린 컨트롤러	다구간 프로그래밍 가능
플래튼 치수	180 mm × 180 mm	180 mm × 180 mm	이중 가열 플래튼
플래튼 개구 높이(테이러이트)	60 mm	60 mm	박형 시료에 최적화
진공도(상대)	≤ -0.1 MPa	≤ -0.1 MPa	첼버 게이지로 측정
진공도(최종)	—	최대 1×10 ⁻³ Torr	외부 펌프 스테이션으로 달성 가능
분위기 가스 호환성	N ₂ / Ar	N ₂ / Ar	불활성 가스 퍼징 및 역충전

매개변수	XP30-STD (표준)	XP30-HT (고온)	비고
냉각 방식	순환 수냉각	순환 수냉각	플래튼에 내장된 수로
전원 공급	AC 220V / 60Hz	AC 208V - 220V / 60Hz	60Hz 계통, 단상
안전 인증	CE	CE	안전 인증 완료

패키지	포함된 펌프	최고 온도	고온 장갑	추천 대상
베이스	외부 포트만 제공 (펌프 미포함)	300 °C (XP30-STD)	옵션	기존 진공 펌프를 보유한 예산 의식적인 연구실
외부 펌프 스테이션	외부 고성능 회전 날개 펌프 스테이션	500 °C (XP30-HT)	옵션	청정 분리 또는 고진공이 필요한 응용 분야
표준 내장형	내장 회전 날개 펌프	500 °C (XP30-HT)	포함 (1쌍)	최소 풋프린트로 독립된 턴키 작동