



KINTEK SOLUTION

진공 가열 실험실 프레스 카탈로그

Contact us for more catalogs of 실험실용 프레스기, 배터리 테스트 및 전기화학 장비, 전극 제조 장비, 셀 조립 및 주입 장비, 배터리 연구소 소모품 및 소재, 등

KINTEK SOLUTION

?? ???

>>> ?? ??

KINTEK Solution은 배터리 R&D 및 첨단 소재 연구를 위한 포괄적인 실험실 장비를 전문으로 하는 기술 중심의 혁신 기업입니다. 당사의 포트폴리오는 혼합, 코팅, 정밀 프레스(자동, 가열, 등방압)부터 셀 조립 및 테스트에 이르기까지 전체 셀 제조 워크플로우를 아우릅니다. 또한 세라믹 및 분말 야금 분야에서도 필수적인 당사의 시스템은 정밀도, 안전성 및 반복성을 최우선으로 하여 연구자와 산업 실험실이 획기적인 성과를 달성할 수 있도록 지원합니다.



진공 박스 실험실 핫 프레스 용 열판이있는 가열식 유압 프레스 기계

품목 번호: PCVM



소개

균일하고 산화되지 않는 시료를 위한 킨텍의 가열 진공 랩 프레스로 실험실 정밀도를 향상시키세요. 민감한 물질에 이상적입니다. 지금 전문가의 조언을 받아보세요!

자세히 알아보기

기기 모델	PCVM-10T
압력 범위	0-10.0톤
가압 프로세스	수동 가압
가열 온도	최대 500°C
가열 플레이트	180x180mm, 200x200mm(맞춤형 옵션 제공 가능)
진공 박스 재질	SUS 304(스테인리스 스틸)
스튜디오 크기	400x400x400mm
도어 크기	300x350mm
진공도	-0.1MPa
치수(LxWxH)	450x550x850mm
전원 공급 장치	220V 50Hz(110V 옵션 사용 가능)

배터리 전극 접합 및 소재 가공을 위한 소형 벤치탑 프로그래머블 진공 핫 프레스

품목 번호: XP30



소개

10톤 유압력, 500°C까지의 정밀 PID 온도 제어, 진공 또는 불활성 가스 환경을 제공하는 벤치탑 프로그래머블 진공 핫 프레스입니다. 배터리 전극 접합, 폴리머 라미네이션 및 소형 벤치탑 형태의 첨단 소재 연구를 위해 설계되었습니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 전극 접합	진공 또는 불활성 가스 하에서 열과 압력을 사용하여 집전체에 캐소드/애노드 소재를 라미네이션합니다.	균일한 접착과 최소화된 산화로 전기화학적 성능과 수명 주기를 향상시킵니다.
고체 전해질 프레스	차세대 배터리용 고밀도 펠렛 제작을 위해 고체 전해질 분말을 압축 및 소결합니다.	높은 밀도와 감소된 기공률은 이온 전도도와 기계적 안정성을 개선합니다.
폴리머 라미네이션	전자 패키징, 의료 기기 또는 유연 디스플레이용 폴리머 필름이나 시트를 접합합니다.	정밀한 온도/압력 제어는 기포와 박리를 방지하여 광학적 투명도와 접합 강도를 보장합니다.
복합 소재 제작	금속, 세라믹 또는 탄소섬유 프리프레그를 고성능 복합 패널로 통합합니다.	진공 보조 프레스를 통해 보이드를 제거하고 층간 전단 강도를 향상시킵니다.
분말 야금 압축	산화 방지하기 위해 진공 하에서 금속 또는 세라믹 분말을 근사 순 형상(Near-net shape)의 성형체로 압축합니다.	높은 그린 밀도와 균일성을 달성하여 소결 수축과 변형을 줄입니다.
MEA (막-전극 어셈블리) 핫 프레스	연료전지 제조 시 양성자 교환 막을 촉매 층에 접합합니다.	정밀한 압력 분포와 불활성 대기는 촉매 활성과 막의 무결성을 유지합니다.
첨단 세라믹 소결	알루미나, 지르코니아 또는 질화규소와 같은 정밀 세라믹의 압력 보조 치밀화.	이론 밀도에 근접하면서 소결 온도와 체류 시간을 단축합니다.

매개변수	XP30-STD (표준)	XP30-HT (고온)	비고
모델 명칭	XP30-STD	XP30-HT	선택 가능한 열 모듈
플레이트 작동 온도	RT - 300 °C	RT - 500 °C	프로그래머블 PID 터치스크린 제어
히터 전력	2400 W	≤ 3600 W	대형형 히팅 요소
최대 작동 압력	≤ 10 톤 (100 kN)	≤ 10 톤 (100 kN)	상온(냉각) 상태 기준
압력 제어	자동 보정 기능 탑재 터치스크린 컨트롤러	자동 보정 기능 탑재 터치스크린 컨트롤러	다중 세그먼트 프로그래밍 가능
플레이트 치수	180 mm × 180 mm	180 mm × 180 mm	이중 가열 플레이트
플레이트 개구부 (Daylight)	60 mm	60 mm	박형 샘플에 최적화
진공 레벨 (상대)	≤ -0.1 MPa	≤ -0.1 MPa	챔버 게이지에서 측정
진공 레벨 (극한)	—	최대 1×10^{-3} Torr	외부 펌프 스테이션 사용 시 달성 가능
대기 가스 환원성	N ₂ / Ar	N ₂ / Ar	불활성 가스 퍼징 및 백필링

매개변수	XP30-STD (표준)	XP30-HT (고온)	비고
냉각 방식	순환 수냉	순환 수냉	내장형 플레이트 수로
전원 공급	AC 220V / 60Hz	AC 208V - 220V / 60Hz	60Hz 그리드, 단상
안전 인증	CE	CE	안전 인증

패키지	포함된 펌프	최대 온도	고온 장갑	추천 대상
베이스	외부 포트 전용 (펌프 미포함)	300 °C (XP30-STD)	선택 사항	기존 진공 펌프가 있는 예산 중심의 연구실
외부 펌프 스테이션	외부 고성능 로터리 베인 펌프 스테이션	500 °C (XP30-HT)	선택 사항	청정 격리 또는 고진공이 필요한 응용 분야
표준 통합형	내장형 로터리 베인 펌프	500 °C (XP30-HT)	포함 (1 쌍)	최소 공간에서 독립적인 턴키 방식 운영

진공 박스 실험실 핫 프레스용 가열 플레이트가 장착된 가열 유압 프레스기

품목 번호: PCV



소개

진공 박스가 포함된 KINTEK 가열 유압 실험실 프레스는 정밀한 시료 준비를 보장합니다. 컴팩트하고 내구성이 뛰어나며, 우수한 결과를 위한 디지털 압력 제어 기능을 갖추고 있습니다.

자세히 알아보기

기기 모델	PCV-10T1818	PCV-10T2020
압력 범위	0-10.0 톤	0-10.0 톤
가압 공정	수동 가압	수동 가압
가열 온도	최대 500°C	최대 500°C
가열 플레이트	180×180mm	200×200mm
진공 박스 재질	SUS 304 (스테인리스강)	SUS 304 (스테인리스강)
스튜디오 크기	400×400×400mm	400×100×400mm
도어 크기	300×350mm	300×350mm
진공도	-0.1MPa	-0.1MPa
치수	450×550×850(L×W×H)	450×550×850(L×W×H)
전원 공급 장치	220V50Hz (110V 지원 가능)	220V50Hz (110V 지원 가능)

독립 온도 및 압력 제어 기능을 갖춘 40톤 400X400Mm 진공 열 프레스

품목 번호: XP24



소개

정밀 재료 가공을 위해 400x400mm 플레이트, 고진공 챔버, 이중 가스 유입구, 프로그램 가능한 온도-압력 프로파일을 갖춘 40톤 진공 열 프레스입니다. 배터리, 세라믹, 복합재 및 고분자 연구에 이상적이며 균일 가열과 폐쇄 루프 프레임으로 까다로운 실험실 환경에 맞게 설계되었습니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 배터리 전극 치밀화	목표 기공률을 달성하고 전기 전도도를 높이기 위한 NMC, LFP 등 음극/양극 필름의 진공 열 프레스	균일한 압축력으로 밀도 구배를 없애 에너지 밀도와 사이클 수명을 향상시킵니다.
고체 배터리 층 적층	계면 보이드와 산화를 방지하기 위해 진공 하에서 리튬 금속 음극과 전해질 분리막을 적층	초정결한 접합 계면은 낮은 이온 저항과 우수한 전기 안전성을 보장합니다.
고급 세라믹 소결	진공 또는 불활성 가스 환경의 고온에서 알루미늄, 지르코니아, 탄화규소 등 공업용 세라믹의 압력 보조 치밀화	미세한 결정 구조로 이론 밀도에 가깝게 도달하며 기계적 강도와 내마모성을 향상시킵니다.
분말 야금 압축	금속 또는 합금 분말을 기공률이 낮은 근사 정형 예비 성형체로 압축한 후 소결	높은 그린 밀도는 재료 균질성을 개선하고 소결 중 수축을 감소시킵니다.
CFRP 및 복합재 성형	열과 압력 하에서 탄소 섬유 강화 프리프레그를 경화하면서 진공으로 공기를 배출하여 박리를 제거	항공우주 및 자동차 응용 분야에 필요한 보이드 함량이 최소인 경량 구조 부품을 생산합니다.
미세유체 칩 제작	진공 하에서 정밀 가공된 금형을 사용하여 PMMA, COC 등 열가소성 기판을 핫 엠보싱하여 기포 없이 복제	랩온어칩 장치에 필수적인 마이크론 치수까지 고충실도 형상 전사가 가능합니다.
스퍼터링 타겟 본딩	진공의 통제된 열과 압력 하에서 타겟 재료와 백킹 플레이트 사이에 인듐 또는 기타 본딩 층을 접합	높은 본딩 무결성과 열 전도성으로 안정적인 박막 증착 공정을 지원합니다.
고성능 고분자 가공	산화 열화를 방지하기 위해 진공 하에서 PEEK, PEKK 및 기타 고온 열가소성 수지를 압축 성형	까다로운 의료 또는 반도체 부품에 일관된 기계적 특성과 표면 조도를 제공합니다.

모델	파라미터	사양
일반	모델	XP24
하중	최대 작동 압력	0-40톤(0-400kN), 유압 정밀 압력 제어로 연속 조정 가능
	유효 플레이트 면적	400 × 400 mm
	플레이트 표면 평탄도	전체 표면에서 ≤ 0.05 mm
온도	하중 프레임 설계	강성 4킬로톤 폐쇄 루프 프레임, 순중량 600kg, 최대 부하에서 최소 탄성 변형
	온도 범위	상온 ~ 300°C(최대 설계 온도 320°C)
	가열 전력	5.5kW(5500W), 380V 3상, 저항성 가열 요소 매트릭스
	가열 속도	2-5°C/분, 공구 및 샘플 열 질량에 따라 달라짐

모듈	파라미터	사양
	냉각 시스템	플래튼에 통합된 이중 수냉 채널; 외부 칠러 필요(권장 용량 $\geq 2.0\text{kW}$, 15-25°C 물)
	열 보호	가열 플래튼과 유압 장치 사이의 절연 장벽이 열 이동을 방지
진공 및 분위기	챔버 재질	SUS304 스테인리스 스틸, 두꺼운 벽, 저아웃개싱을 위한 내부 경면 연마
	진공 수준	외부 진공 펌프를 통해 -0.1MPa(약 10Pa)까지 정적 진공 유지
	누출 감지	고압 질소 및 헬륨 질량 분석기로 챔버 무결성 테스트 완료
	가스 공급	N ₂ /Ar용 이중 독립 채널, 정밀 미세 유량 제어 및 안전 배기 밸브 포함
유틸리티 및 설치	전원 요구 사항	AC 380V, 50Hz, 3상 + 중성선 + PE(5선식); 누전 보호 기능이 있는 16A 3P+N+PE 차단기 권장; 구리 케이블 단면 $\geq 4\text{ mm}^2$
	진공 펌프 요구 사항	배기량 $\geq 4\text{ L/s}$ 인 외부 펌프, 오일 미스트 필터 또는 드라이 스크롤 타입 권장
	외부 치수 (가로×세로×높이)	900 × 850 × 1300 mm(플로어 스탠딩, 견고하고 수평인 콘크리트 바닥 필요)
	순중량	약 600 kg
	냉각수 인터페이스	외부 칠러 연결용 퀵 커넥트 피팅

고급 재료 합성을 위한 프로그래밍 가능한 진공 핫 프레스 벤치탑 시스템

품목 번호: XP35



소개

KINTEK의 프로그래밍 가능 진공 핫 프레스: 배터리 라미네이션, 확산 접합, 분말 야금용 진공/불활성 가스, 400°C 및 800°C 구성의 벤치탑 10톤 유압 프레스.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 파우치 셀 라미네이션	정밀한 온도, 압력 및 불활성 가스 하에서 리튬 이온 배터리 전극 및 분리막의 접합 및 밀봉.	기공을 제거하고, 전극 계면에서 산화를 방지하며, 셀 임피던스와 수명을 향상시킵니다.
고분자 필름 라미네이션 및 캡슐화	제어된 열과 힘을 사용한 플렉서블 전자제품, 광학 필름 또는 차단 포장용 다층 접합.	광학적으로 투명하고 결함이 없으며 일관된 두께와 잔류 응력이 없는 접합을 달성합니다.
분말 야금 성형	금속 또는 세라믹 분말을 고밀도 생체(녹색 바디)로 일축 가압하며, 종종 진공 또는 불활성 가스 하에서 현장 소결이 뒤따릅니다.	소결 밀도를 증가시키고, 기공률을 줄이며, 기계적 강도와 전기 전도성을 향상시킵니다.
첨단 합금의 확산 접합	청정 진공 환경에서 고온에서의 상이한 금속 또는 고온 합금의 고체 상태 접합.	항공우주, 원자력 및 의료 부품을 위한 고품질, 오염 없는 계면을 생성합니다.
세라믹 매트릭스 복합재 라미네이션	열과 압력 하에서 세라믹 프리프레그 또는 섬유 강화 생체 테이프의 통합.	요구되는 구조적 응용 분야를 위해 균일한 수지 분포, 최소 기공 함량 및 향상된 층간 전단 강도를 보장합니다.
열전 및 압전 재료 합성	정밀하게 제어된 열 및 대기 조건 하에서 새로운 기능성 재료 가공.	에너지 변환 및 센서 성능 최적화에 중요한 재현 가능한 상 형성 및 치밀화를 가능하게 합니다.
태양전지 캡슐화제의 진공 라미네이션	최소한의 열 열화로 태양광 전지에 캡슐화제 층 접합.	실의 설치에서 수분 침투로부터 보호하고 모듈 신뢰성을 향상시킵니다.
MEMS 및 센서 패키지의 기밀 밀봉	불활성 가스 하에서 마이크로 전자 기계 시스템(MEMS) 또는 광학 센서 패키지의 진공 보조 밀봉.	제어된 내부 분위기로 누출 방지 밀봉을 달성하여 장치 수명과 정확도를 연장합니다.

매개변수	XP35 표준 에디션	XP35 극한 고온 에디션
최대 작업 압력	최대 10톤(100 kN)	최대 10톤(100 kN)
최대 플레이트 온도	≤ 400 °C	≤ 800 °C
플레이트 재질	표준 공구/다이 강철	니켈 기반 초합금
정격 가열 전력	≤ 3200 W	4500 W
플레이트 치수	150 mm × 150 mm	150 mm × 150 mm
플레이트 개구(테이아웃)	≤ 60 mm	50 mm
압력 제어	프로그래밍 가능 터치스크린(자동 가압, 유지, 시간 제어 감압)	프로그래밍 가능 터치스크린(자동 가압, 유지, 시간 제어 감압)
챔버 진공 수준	-0.1 MPa(상대)	-0.1 MPa(상대)

매개변수	XP35 표준 에디션	XP35 극한 고온 에디션
대기 가스	질소(N ₂) / 아르곤(Ar)	질소(N ₂) / 아르곤(Ar)
챔버 재질	SUS 304 스테인리스강	SUS 304 스테인리스강
안전 시스템	표준 과압 방출	자동 도어 정지, 과압 및 과열 인터록
전원 공급	AC 220 V / 50 Hz(단상)	AC 208 V ~ 240 V / 60 Hz
인증	CE 규격 준수	CE 규격 준수

30톤 전기 진공 핫 프레스

품목 번호: XP23



소개

KINTEK의 전기 진공 핫 프레스는 300°C 및 30톤까지의 정밀한 온도 및 압력 제어, 불활성 가스 환경, 프로그램 가능한 다단계 레시피, 빠른 능동 냉각 기능을 제공하도록 설계되어 배터리 연구 및 첨단 소재 가공에 이상적입니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬이온 배터리 전극 압착	계면 접착력과 전극 밀도를 향상시키기 위해 집전체 위에 캐소드 및 애노드 필름의 핫 프레스.	균일한 압력과 온도는 박리 현상을 제거하고 내부 저항을 줄여 셀 성능을 증가시킵니다.
고체 배터리 전해질 치밀화	습기 오염 없이 고이온 전도도를 달성하기 위해 아르곤 분위기 하에서 황화물 또는 산화물 고체 전해질의 압축.	불활성 환경은 상 순도와 이온 수송 특성을 보존합니다.
첨단 복합재 적층	항공우주 및 자동차 프로토타입용 프리프레그, 열가소성 필름 또는 탄소 섬유 시트의 다층 접합.	프로그램 가능한 압력 및 냉각은 기공이 없는 일정한 두께의 적층체를 보장합니다.
기술 세라믹 소결	바인더를 제거하고 완전한 밀도를 달성하기 위해 진공 하에서 알루미늄, 지르코니아 또는 질화규소 기판의 압력 보조 소결.	진공 추출과 정밀한 열 프로파일링의 조합은 결합이 없는 세라믹 부품을 생산합니다.
금속 매트릭스 복합재(MMC) 제조	열 관리 또는 내마모성 부품용 세라믹 입자로 강화된 금속 분말(예: Al, Cu)의 웹 프레스.	압착 후 빠른 냉각은 결정 성장을 제한하여 기계적 및 열적 특성을 향상시킵니다.
폴리머 필름 핫 엠보싱	가열된 플레이트와 제어된 힘을 사용하여 미세 유체 장치 또는 광학 구성 요소용 열가소성 필름의 미세 구조 형성.	정확한 힘과 온도 제어는 미세한 특징을 높은 충실도로 재현합니다.
박막 적층 밀봉	수분이 없고 산소가 없는 환경에서 OLED 또는 유기 광전지 캡슐화용 배리어 필름 적층.	불활성 분위기는 접합 중 민감한 유기 층의 산화를 방지합니다.
R&D 재료 합성	유연한 레시피 정의와 포괄적인 데이터 로깅으로 새로운 재료 조성 및 접합 공정 탐색.	신속한 반복 및 데이터 내보내기는 재료 발견 및 공정 확장을 가속화합니다.

시스템 서브어셈블리	매개변수 설명	기술 표준
모델	-	XP23
압력 시스템	최대 작업 힘	0 - 30톤 (0 - 300 kN)
압력 시스템	플래튼 치수	400 × 400 mm
압력 시스템	압력 컨트롤러	프로그램 가능 터치스크린 PLC
열 시스템	작업 온도	상온 - 300 °C
열 시스템	가열 출력	5600 W (5.6 kW)
열 시스템	가열 속도	2 - 5 °C / 분
열 시스템	온도 컨트롤러	프로그램 가능 터치스크린 PLC

시스템 서브어셈블리	매개변수 설명	기술 표준
열 시스템	플래튼 냉각 방법	순환 수 냉각(내부 채널)
환경 제어	진공 수준	-0.1 MPa (로우 진공 구성)
환경 제어	진공 챔버 재질	SUS 304 스테인리스 스틸
환경 제어	공정 분위기	질소(N ₂) / 아르곤(Ar) 불활성 가스
시설 및 유틸리티	전원 공급	AC 220V / 50Hz (요청 시 380V 3상 옵션 가능)
시설 및 유틸리티	치수(챔버 및 제어 캐비닛)	550 × 600 × 850 mm

정밀 실험실 프레스용 10톤 진공 자동 열프레스

품목 번호: XP32



소개

고분자 경화, 배터리 전극 접합 및 재료 연구를 위해 200x200mm 가열 플레이트와 고속 진공 펌프가 장착된 고정밀 벤치탑 10톤 진공 자동 열프레스입니다. 균일 가열과 정밀 압력 제어가 필요한 실험실 환경에 이상적이며, 프로그래밍 가능한 터치스크린과 CE 인증을 받았습니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 장점
고분자 필름 적층	다층 구조를 만들기 위해 열과 진공 하에서 고분자 시트 또는 필름을 적층하는 공정	균일한 압력과 온도가 뒤틀림과 보이드 발생을 방지합니다.
배터리 전극 접합	리튬이온 또는 전고체 배터리의 집전체에 전극 재료를 접합하는 공정	불활성 가스 퍼징이 산화를 방지하여 높은 전도도를 보장합니다.
분말 성형(다이 사용)	작은 다이를 사용하여 금속, 세라믹 또는 복합 분말을 조밀한 펠릿으로 압축하는 공정	Ø50 mm 다이로 최대 50.9 MPa의 고압을 달성할 수 있습니다.
박막 공정	전자 및 센서 응용 분야를 위한 박막의 경화 및 어닐링 공정	진공 환경에서 300°C까지 정밀 온도 제어를 제공합니다.
세라믹 소결	열과 압력을 결합하여 세라믹 그린 바디의 초기 단계 소결을 진행하는 공정	기공률을 낮추고 기계적 특성을 개선합니다.
복합 재료 경화	탄소 섬유 또는 유리 섬유 복합 프리프레그를 경화하는 공정	균일한 압력 분포가 적층 품질을 보장합니다.
유기 전자 소자 캡슐화	불활성 분위기 하에서 민감한 유기 전자 소자를 캡슐화하는 공정	무산소 환경이 소자 수명을 연장시킵니다.

매개변수	사양	비고
모델	XP32	자동 가열 진공 프레스
최대 작동 압력	≤ 10톤 (100 kN)	프로그래밍 가능 시스템을 통해 제어
압력 정확도	± 0.1톤 (1 kN)	고정밀 부하 피드백
플레이트 작동 온도	상온(RT) ~ 300 °C	프로그래밍 가능 PID 터치스크린
가열 전력	3500 W	고밀도 가열 요소 어레이
플레이트 크기	200 mm × 200 mm	평면 연마 처리된 플레이트
플레이트 개방 거리(테이라이트)	50 mm	빠른 진공 사이클을 위한 컴팩트 개방
포함된 진공 펌프	로터리 베인 기계식 펌프	기본 포함
진공 펌프 배기량	240 L/min (8.5 CFM)	고속 배기 용량
최종 진공도	<-0.1 MPa	상대 게이지 압력
작동 분위기	질소(N ₂) / 아르곤(Ar)	진공-퍼지 교환
전원 공급	AC 208V / 60Hz (단상)	미국 기관 시설에 최적화됨

매개변수	사양	비고
인증	CE 인증	표준 안전 규정 준수

옵션	표준 컨트롤러(기본 포함)	고급 산업용 PLC 업그레이드(옵션)
인터페이스	7인치 컬러 터치스크린	고해상도 터치스크린이 장착된 지멘스 산업용 PLC
핵심 기능	기본 PID 온도 프로파일링, 목표 압력 입력, 자동 유지, 자동 시간 감압	복잡한 다단계 온도/압력 프로파일링, 레시피 저장(최대 99개 프로필), 정밀 로드셀 피드백, 이더넷 데이터 로깅
적합 분야	표준 적층, 고분자 경화, 간단한 펄스 프레스	학술 연구, ASTM 시험 표준, 정밀 단계별 압력 보정이 필요한 공정

첨단 소재 가공용 벤치탑 자동 진공 핫 프레스

품목 번호: XP28



소개

25톤의 압력을 제공하는 고정밀 벤치탑 자동 진공 핫 프레스로, 300°C까지 가열 가능한 듀얼 대면적 가열 플레이트, 무오일 클린 진공, 프로그래밍 가능한 다단계 프레스링으로 반복 가능한 결과를 제공합니다. 고체전지 제조, 고분자 필름 라미네이션 및 첨단 소재 개발에 완벽합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
고체전지 전해질 프레스	황화물 또는 산화물 고체 전해질을 진공 및 제어된 열 하에서 가공하여 전극 재료와 접합시켜 조밀한 이온 전도성 계면을 형성합니다. 이는 임피던스를 유발하는 보이드를 제거하여 전체 셀 성능을 향상시킵니다.	오염 없이 높은 이온 전도성과 기계적 응집력을 달성합니다.
고분자 박막 라미네이션	플렉서블 전자 기기를 캡슐화하거나 FPC 기판을 제작하기 위해 다층 고분자 필름을 진공 하에서 핫 프레스합니다. 진공 환경은 간헐 기포가 생기지 않도록 보장하며 균일한 열과 압력은 접합 강도를 향상시킵니다.	우수한 박리 강도와 신뢰성을 가진 광학적으로 투명하고 균일한 라미네이트를 생산합니다.
XRF / FTIR 펠릿 제조	분말 분석 샘플을 진공 하에서 펠릿으로 압축하여 수분 흡착과 산화를 방지합니다. 표면 평활도와 균일성이 중요한 분광 분석용 안정적인 샘플을 준비하는 데 이상적입니다.	정확한 원소 또는 구조 분석을 위해 재현 가능하고 오염 없는 펠릿을 제공합니다.
세라믹 기지 복합재(CMC) 경화	고온 열분해 전에 전세라믹 고분자가 함침된 직물이나 프리프레그를 진공 보조 핫 프레스하여 층을 일체화하고 휘발성 물질을 제거합니다. 이 단계는 최종 부품에서 고밀도를 달성하는 데 매우 중요합니다.	기공률을 줄이고 치밀화를 향상시켜 우수한 기계적 및 열적 특성을 이끌어냅니다.
파우치 셀 라미네이션 및 밀봉	리튬이온 배터리 시제품 제작을 위해 열과 진공 하에서 전극-분리막 스택을 조립하고 알루미늄 라미네이트 파우치 필름을 밀봉합니다. 제어된 환경은 견고한 밀봉과 균일한 전극 압축을 보장합니다.	최적화된 전극 접점으로 밀폐된 셀을 제작하여 사이클 수명을 연장시킵니다.
항공우주 복합재 패널 프레스	구조 항공기 부품을 위해 낮은 보이드 함량과 높은 섬유 부피 분율을 달성하기 위해 탄소 또는 유리 섬유 프리프레그를 진공 하에서 프레스합니다. 무오일 진공은 기계적 특성을 손상시킬 수 있는 오염을 방지합니다.	강도, 경량성 및 아웃가스에 대한 엄격한 항공우주 표준을 충족합니다.
막 전극 조립체(MEA) 핫 프레스	연료전지와 전해조 성능에 매우 중요한 정밀 제어된 열과 압력, 진공 하에서 촉매가 코팅된 막과 기체 확산층을 접합합니다.	전기화학적 활성 표면적을 최대화하고 계면 저항을 줄입니다.

매개변수	사양	참고
모델	XP28	자동 진공 가열 핫 프레스
최대 설계 하중	25톤 (250 kN)	자동 서보 유압 제어
힘 제어 범위	0.3T - 25T	최소 조정 가능 압력은 0.3T입니다
힘 분해능	±0.01T	고해상도 스테퍼 제어
프레스 프로그램	자동 가압, 단계 가압, 자동 유지, 압력 보상, 시간 제어 감압	단계 시간은 무제한이며 구성 가능합니다
실시간 응력 계산	MPa로 자동 변환	터치스크린을 통해 다이/폴드 직경 입력
진공 레벨	-0.1 MPa	상대 게이지 압력

매개변수	사양	참고
진공 펌프 구성	전기 내화학성 건식 진공 펌프	표준 포함 (무오일)
가열 온도 범위	상온(RT) ~ $\geq 300^{\circ}\text{C}$	0.1 $^{\circ}\text{C}$ 단위
온도 제어	프로그래밍 가능한 다단계 가열 및 유지	무제한 단계 유지 시간
플래튼 크기 (각)	180 mm $\times$ 180 mm	듀얼 가열 플래튼
플래튼 간격 (테이라이트)	≥ 60 mm	평평한 몰드, 필름 및 시트용으로 설계됨
냉각 방식	자연 냉각	옵션으로 강제 공랭 또는 수냉식 냉각기 가능
전원 공급	단상 AC 220V $\pm$ 16%, 50Hz	홍콩 및 국제 표준 준수
안전 기능	과압 자동 해제 + 비상 정지 + 시각적 고온 경고	50 $^{\circ}\text{C}$ 이상에서 고온 경고 작동
인증	CE 인증	

200X200Mm 가열 플레이트 및 수냉 시스템을 갖춘 15톤 자동 진공 핫 프레스

품목 번호: XP33



소개

KINTEK의 자동 15톤 진공 핫 프레스를 살펴보세요:
200x200mm 가열 플레이트(최대 500°C), 정밀 PID 제어, 수냉 시스템, 및 진공 또는 불활성 가스 처리용 SUS 304 챔버를 갖추고 있어 파우치 셀 배터리, 폴리머 라미네이션, 및 확산 접합에 완벽합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	핵심 이점
배터리 파우치 셀 라미네이션	리튬 이온 또는 전고체 배터리용 파우치 셀 라미네이션은 전해질을 손상시키지 않고 층을 접합하기 위해 균일한 압력과 열이 필요합니다. 진공 기능은 수분과 가스를 제거하여 층간 분리(delamination)를 방지하고 셀 수명을 연장합니다.	층간 분리를 방지하고, 이온 전도도를 개선하며, 사이클 수명을 연장합니다.
폴리머 필름 라미네이션	전자 부품 캡슐화, 의료 포장 또는 유연 디스플레이용 폴리머 시트나 복합 필름을 제어된 온도와 압력 하에서 라미네이션합니다.	정밀한 두께 제어로 기포가 없고 투명도가 높은 접합을 생성합니다.
확산 접합	용융 없이 고진공 하에서 고온으로 금속, 합금 또는 세라믹을 접합하여 원자 수준의 확산 결합을 생성합니다.	열 교환기 및 마이크로 유체 장치에 이상적인 기공이 없는 고강도 인터페이스를 달성합니다.
분말 성형 및 소결	진공 및 열 하에서 다이 내의 금속 또는 세라믹 분말을 압축하여 고밀도 펠릿이나 성형체를 형성합니다.	밀도를 높이고 기공률을 줄이며 기계적 및 전기적 특성을 향상시킵니다.
복합 소재 경화	불활성 분위기에서 정밀한 압력과 온도 프로파일로 첨단 섬유 강화 복합 소재를 경화시킵니다.	가교 최적화, 산화 방지 및 기포가 없는 라미네이트를 보장합니다.
유연 전자 부품 조립	진공 하에서 열 활성화 접착제를 사용하여 유연 회로, OLED 디스플레이 또는 박막 센서를 라미네이션하고 캡슐화합니다.	정렬을 유지하고 가스 발생 결합을 제거하며 민감한 부품을 보호합니다.

사양	값 / 세부 정보
모델	XP33
최대 작업 압력	≤ 15 톤 (150 kN)
플레이트 작업 온도	상온 - 500 °C, 프로그래밍 가능한 PID 터치스크린
가열 용량	3000 W
플레이트 치수	200 mm × 200 mm
플레이트 개구부 (Daylight)	50 mm
포함 진공 펌프	로터리 베인 진공 펌프 (표준)
진공 레벨 (상대압)	< -0.1 MPa
챔버 소재	SUS 304 스테인리스 스틸
분위기 가스 호환성	질소 (N ₂) / 아르곤 (Ar)

사양	값 / 세부 정보
냉각 방식	순환 수냉 (양쪽 플레이트)
외부 치수	650 × 492 × 725 mm
무게	235 kg
전원	AC 220V / 50Hz, 단상

확산접합 및 소결용 15톤 고진공 핫프레스 시스템

품목 번호: XP31



소개

15톤 고진공 핫프레스 시스템은 터보분자 펌프를 통해 6×10^{-4} Pa의 정밀한 500°C 가열과 고진공 성능을 제공하며, 산소에 민감한 첨단 소재의 확산접합 소결 및 공정에 적합합니다. 연구실에 이상적입니다. 견적을 위해 KINTEK에 문의하세요.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
미세 계면의 확산접합	계면 산화물이 없는 박막 반도체, 열전 접합 및 단결정의 진공 접합	전자 및 광자 소자에 필수적인 고강도 오염 없는 접합을 구현합니다.
산소 민감성 세라믹의 소결	순수 진공 또는 불활성 분위기 하에서 공업용 세라믹, 질화물 및 황화물의 치밀화	우수한 기계적 및 전기적 특성을 가진 고밀도 고순도 부품을 생산합니다.
고압 미세 펠릿 성형제	정확한 압력을 이용한 분광학 또는 기계적 테스트용 소형 조밀 펠릿 제작	시료 준비 시 균일한 밀도와 상 무결성을 보장합니다.
열전 재료 가공	조성 변화를 방지하기 위해 진공 하에서 열전 합금을 프레스 및 소결	화학양론을 보존하고 열전도율을 낮춰 열전 효율을 향상시킵니다.
배터리 전극 압축	고체 배터리 연구를 위해 제어된 분위기 하에서 전극 재료를 압축	계면 접촉을 개선하고 기공도를 줄여 전기화학 성능을 높입니다.
고온 합금 치밀화	열과 압력을 결합하여 내화 합금과 복합재를 치밀화	결정립 성장과 산화를 피하면서 이론 밀도에 가까운 밀도를 달성합니다.
세라믹 기지 복합재 제작	고온 기지를 사용한 세라믹 프리폼의 침투 및 응고	향상된 기계적 인성을 가진 조밀하고 결합 없는 복합재를 만듭니다.
반도체 소자 패키징	장기 신뢰성을 보장하기 위해 진공 하에서 부품을 밀봉하고 접합	수분과 오염 물질의 유입을 방지하여 소자 수명을 늘립니다.

매개변수	사양
모델	XP31 - 캐비닛 일체형 고진공 핫프레스
최대 유압력	15톤 (150 kN)
표준 펠릿/다이 크기	10 mm × 10 mm (아래 압력 안전 가이드라인 참조)
작동 온도 범위	상온 ~ 500°C, 프로그래밍 가능 PID 터치스크린 제어
가열 전력	2100 W
최종 진공도	6×10^{-4} Pa (터보분자 + 회전 베인 펌프 시스템으로 달성)
포함된 진공 펌프	터보분자 펌프 + 회전 베인 펌프
진공 게이지	실시간 판독이 가능한 디지털 고진공 게이지
챔버 재질	SUS 304 스테인리스 스틸
분위기 가스 호환성	질소(N ₂) / 아르곤(Ar), 진공-퍼지 호환
외부 치수	550 × 560 × 1100 mm
전원 공급	단상 AC 220V / 50Hz

프로그래밍 가능한 P-T-T 제어 기능을 갖춘 25톤 200X200Mm 진공 핫 프레스

품목 번호: XP26



소개

이 25톤 데스크탑 진공 핫 프레스는 까다로운 실험실 응용 분야를 위해 설계되어, 정밀한 P-T-t 동기화, 최대 500°C 온도 범위, 불활성 가스/진공 환경, 적응형 전력 매칭을 제공하여, 고체 전지, 세라믹 및 복합재 연구에서 고밀도 소결 및 접합을 가능하게 합니다. 동적 압력 감소 기능을 갖춘 컴팩트하고 CE 인증을 받은 시스템으로 장기적인 신뢰성을 보장합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
고체 전지 연구 개발	황화물/산화물 전해질의 고온 고압 하에서의 고밀도 및 고체-고체 계면 접합.	챔버의 높은 기밀성으로 N ₂ /Ar 하에서 장기간 압력 유지 소결이 가능하여 활성 리튬 산화를 방지합니다.
첨단 세라믹 및 복합재	세라믹 분말 및 비금속 매트릭스 복합재의 무산소 진공 확산 소결.	-0.1 MPa 진공의 SUS304 스테인리스 스틸 챔버가 휘발성 가스를 신속히 제거하여 결함 없는 부품을 생산합니다.
플렉서블 전자 장치 및 MLCC	폴리머 필름 및 다층 세라믹 커패시터의 섬세한 층을 위한 다단계 가열 적층.	100g 정도로 낮은 프로그래밍 가능한 소프트 스타트 압력으로 초기 프레스 중 취성 얇은 시트의 파손을 방지합니다.
금속 확산 접합	고온 진공 하에서 이중 금속/합금의 원자 확산 용접.	고정밀 평행도의 200x200 mm 연마 플래튼이 균일한 응력 분포를 보장하여 공극과 결함을 최소화합니다.
분말 야금 압축	진공 하에서 금속, 세라믹 및 복합재 분말의 고밀도 고형화.	간헐 가스를 제거하고 기공률을 줄이며 기계적 강도와 전기 전도성을 향상시킵니다.

매개변수	표준 구성	프로페셔널/업그레이드 구성
플래튼 크기	200 × 200 mm	-
최대 온도	300 °C (자연 냉각)	500 °C (순환 냉각기 필요)
온도 제어 정확도	≤ 3 °C	≤ 1 °C
최대 가열 속도	≤ 3 °C/min	-
최대 압력 (콜드 상태)	25톤 (250 kN)	-
최대 압력 (핫 상태)	-	15톤 (150 kN) @ 500°C
압력 제어 정확도	±0.1톤 (페루프 피드백)	-
테이라이트 개구	50 mm	100 mm (대형 몰드 적합)
가열 전력	1800 W / 2400 W	3000 W / 3500 W
진공 챔버 크기	-	400 × 400 × 400 mm
챔버 재질	SUS 304 스테인리스 스틸	-

매개변수	표준 구성	프로페셔널/업그레이드 구성
극한 진공도	-0.1 MPa (240 L/min 2단 펌프 사용 시)	-
플래튼 냉각 방식	주변 공기	외부 순환 냉각기
제어 인터페이스	7인치 프로그래밍 가능 PLC 터치스크린	-
전원 공급 옵션	AC 220 V / 50 Hz	AC 110 V / 60 Hz 또는 AC 440 V / 60 Hz
순중량 (대략)	270 kg (구성에 따라 다름)	-
규정 준수	CE 인증	-

배터리 연구 및 첨단 소재 가공을 위한 정밀 서보 구동 전기 진공 핫 프레스

품목 번호: XP22



소개

컴팩트한 260mm 샐시, 프로그래밍 가능한 7인치 터치스크린, 오일 프리 구동 및 고온 기능을 갖춘 정밀 서보 구동 전기 진공 핫 프레스로, 배터리 연구 및 첨단 소재 성형에 최적화되어 있습니다. 정밀한 압력 및 온도 제어를 통해 고밀도 및 균일한 필름과 고체 전해질을 생산하는 데 이상적입니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	핵심 이점
고체 배터리 전해질 필름	정밀하게 제어된 온도와 압력 하에서 황화물 또는 산화물 전해질 분말을 고밀도 박막으로 진공 핫 프레스합니다.	균일한 미세 구조를 통해 저항성 계면을 최소화하고 이온 전도도를 향상시킵니다.
리튬 이온 전극 캘린더링	진공 하에서 활물질 접착과 밀도를 개선하기 위한 코팅 후 양극 및 음극 재료의 압축.	셀 내부 저항을 줄이면서 에너지 밀도와 속도 성능을 향상시킵니다.
폴리머 분리막 및 막 성형	간격 제어 가능 금형을 통해 두께가 조절 가능한 미다공성 또는 고밀도 폴리머 막 제조.	중요한 분리 응용을 위해 일관된 두께 공차($\pm 1 \mu\text{m}$) 및 표면 평탄도를 달성합니다.
첨단 복합 소재 적층	유연 전자제품 또는 포장용 기능성 필름, 포일 및 부직포의 다층 열 결합.	이종 소재라도 층간 박리 없이 신뢰할 수 있는 층간 접착력을 제공합니다.
세라믹 분말 성형	진공 하에서 세라믹 성형체의 근사 순 형상 압축 후 소결하여 고밀도 세라믹을 달성합니다.	기공률을 거의 0 수준으로 줄여 기계적 및 열적 특성을 개선합니다.
고성능 세라믹 기관	전자 기관 응용을 위한 세라믹 테이프의 진공 핫 프레스.	보이드 및 휨을 제거하여 우수한 열 전도율을 갖는 완벽하게 평평하고 고밀도의 기관을 생성합니다.
학술적 소재 연구	깨끗하고 프로그래밍 가능한 가열/프레스이 필요한 신규 합금, 열전 소재 또는 바이오 소재의 탐색적 합성을 위한 다목적 플랫폼.	재현 가능한 매개변수 제어로 빠른 반복을 가능하게 하여 출판 가능한 결과를 가속화합니다.

사양	표준 구성	선택적 업그레이드 / 성능 코어	비고
모델	XP22	—	정밀 서보 구동 전기 진공 핫 프레스
구동 방식	순수 서보 전기, 오일 프리	—	유압 오일 오염 제거
최대 가압력	0 – 3.0 톤 (0 – 30 kN)	0 – 5.0 톤 (0 – 50 kN) 급속 가열 전극 어레이; 0 – 10.0 톤 (0 – 100 kN) 고압력	지능형 하중 보상이 적용된 0.01 톤 해상도
힘 해상도	0.01 톤	—	정밀 하중을 위한 지능형 마이크로 스텝 보상
플래튼 크기	180 × 180 mm	—	고강도 다이 강철 플래튼
플래튼 데이라이트 (개구)	50 mm	60 mm 또는 65 mm	두꺼운 금형 또는 다층 어셈블리 수용
최대 작동 온도	표준 (미지정, 일반적으로 $\leq 200^{\circ}\text{C}$)	최대 300°C (고온 팩 포함)	폴리머 용융, 세라믹 소결 및 금속 어닐링에 적합
가열 방식	내장형 이중 플래튼 독립 히터	선택적 고온 팩	급속 냉각을 위한 통합 수냉 채널
온도 제어	7인치 프로그래밍 가능 터치스크린, 다단계 프로파일링	—	Aura-Touch™ 인터페이스; 실시간 곡선 표시, 레시피 저장

사양	표준 구성	선택적 업그레이드 / 성능 코어	비고
냉각 시스템	내장형 수냉 채널	외부 페루프 쿨러(예: CW-3000) 호환	플래튼 냉각 및 실링 보호를 위한 표준 기능
새시 치수 (W×D×H)	260 × 347 × 422 mm (좁은 디자인)	300 × 300 × 420 mm (클래식 디자인)	2025형 좁은 새시 대비 2024형 클래식; 순중량 130 kg 대 100 kg
전기 사양	AC 220-230V, 50Hz, 단상	110V/60Hz (북미); 220V/60Hz (한국)	모든 구성은 표준 실험실 단상 전원 사용
안전 기능	3단계 활성 전기 인터락; CE 인증	—	국제 안전 지침 완전 준수
선택적 응용 키트	—	KIT A: 100 μm 정사각형 필름 공구 (+\$300); KIT B: 간격 조절 가능 시트 금형 (+\$300); KIT C: CW-3000 산업용 수냉기	180×180 mm 플래튼과 원활한 통합
보증 및 지원	12개월 보증 (소모품 제외)	—	평생 무료 기술 상담 및 부품 공급

고밀도 소재 결합을 위한 60톤 자동 진공 핫 프레스

품목 번호: XP19



소개

KINTEK의 60톤 자동 진공 핫 프레스는 텅스텐 카바이드 금형을 사용하여 최대 500°C에서 305.6 MPa의 정밀 압축을 달성하여 무공(void-free) 결합을 제공합니다. - 0.1 MPa 진공 하에서 분말 야금 및 배터리 연구에 이상적입니다. 3중 인터락으로 안전을 보장합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	핵심 이점
고성능 열가소성 수지	미세 기포 및 공공을 제거하기 위한 PEEK, PEI, PPS 및 PI 필름 또는 분말의 진공 핫 프레스.	항공우주 및 의료용 임플란트를 위해 우수한 내화학성, 기계적 강도 및 열 안정성을 갖춘 완전히 치밀한 폴리머 부품을 생산합니다.
분말 야금 및 초경 금속	높은 그린 밀도를 달성하기 위한 WC-Co, 벤화물 및 세라믹의 초고압 소결.	절삭 공구 및 마모 부품에 이상적인, 이론 밀도에 근접하고 예외적인 경도, 내마모성 및 미세 결정 구조를 갖는 부품.
확산 접합 / 확산 용접	충전제 없이 고압 및 고온 하에서 이종 금속(Cu/Al, 강/세라믹)의 고체 접합.	마이크로 전자, 광학 어셈블리 및 원자로 부품에 필수적인, 깨끗한 계면을 갖는 무공 및 고강도 접합부를 생성합니다.
배터리 전극 및 고체 전해질	올솔리드 배터리용 LLZO, LATP 및 복합 양극/전해질 층의 밀화.	계면 공공을 제거하여 이온 전도도와 기계적 무결성을 향상시키며, 이는 차세대 배터리 성능 및 안전성을 위한 필수 요구 사항입니다.
기능성 세라믹	화학량론적 조성 및 순도를 유지하기 위한 진공 하에서의 압전(PZT), 유전체(BaTiO ₃) 및 페라이트 분말 소결.	유기 오염물이나 기공 없이 완전한 밀도를 달성하여 전기 기계적 특성을 극대화하며, 고급 센서 및 액추에이터에 필수적입니다.
금속 기반 복합 재료(MMCs)	SiC, Al ₂ O ₃ 또는 탄소 섬유로 보강된 알루미늄 또는 티타늄 기지의 침투 및 핫 프레스.	균일한 입자 분포와 완전한 결합을 달성하여 경량 구조 응용 분야를 위한 비강도, 강성 및 열전도율을 향상시킵니다.
스퍼터링 타겟 및 박막 전구체	물리 기상 증착(PVD)용 타겟 블랭크로의 고순도 금속 또는 산화물 분말 결합.	완전한 밀도와 미세 결정 구조를 달성하여 균일한 박막 증착과 반도체 제조에서 타겟 수명 연장을 보장합니다.
탄소-탄소 복합 재료	고밀도 C/C 복합 재료 제작을 위한 피치 또는 수지 기지를 갖는 탄소 섬유 프리폼의 진공 핫 프레스.	항공우주, 제동 및 열 관리 응용 분야를 위해 예외적인 열 및 기계적 특성을 갖는 균일한 밀화를 달성합니다.
적층 제조(AM) 후처리	내부 기공을 제거하기 위한 적층 제조된 금속 또는 세라믹 부품의 밀화.	낮은 밀도의 AM 프로토타입을 개선된 피로 수명, 강도 및 표면 마감에 갖는 기능적이고 완전히 치밀한 부품으로 변환합니다.

매개변수	사양
모델 번호	XP19
최대 하중	≤ 60.0 톤 (약 600 kN), 자동 제어
작동 압력 (50 mm 금형 기준)	~305.6 MPa
금형 소재	텅스텐 카바이드(WC)
금형 치수	직경: Φ 50 mm, 총선 높이: 15 mm
온도 범위	RT ~ 500°C, PID 프로그래밍 가능

매개변수	사양
진공 레벨	≤ -0.1 MPa (기계식 진공)
냉각 시스템	페루프 수 순환 (외부 윌러)
전원 공급	AC 220 V / 50 Hz, 단상
인증	CE 인증

인터락 메커니즘	보호 논리	실험실 안전 가치
도어 리미트 감지	앞문이 열리면 리미트 스위치가 작동하여 가열 및 가압을 즉시 차단합니다.	뜨겁거나 가압된 구역에의 우발적인 접촉을 방지하여 화상 또는 압착 부상을 예방합니다.
압력 과부하 트립	정밀 센서가 과부하(>60톤)를 감지하면 메인 릴리프 밸브가 열리고 알람이 울립니다.	팅스텐 카바이드 금형을 과압력으로 인한 치명적 고장으로부터 보호합니다.
열 폭주 퓨즈	이중 중복 온도 모니터링; 온도가 500°C를 초과하면 전원 차단.	열 폭주 위험을 제거하여 진공 챔버 및 샘플 무결성을 보존합니다.

200톤 진공 및 불활성 가스 열간 프레스

품목 번호: XP29



소개

400x400mm 가열 플레이트, PLC 제어, 불활성 가스 퍼징, 고진공을 갖춘 산업용 200톤 진공 열간 프레스로, 배터리 및 첨단 소재 연구 응용 분야에서 균일한 대면적 적층, 본딩 및 경화를 제공합니다. 일관되고 재현 가능한 결과를 위한 정밀 엔지니어링

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
대면적 고분자 및 FPC 적층	연속 진공 하에서 대면적 고분자 시트, 다층 플렉서블 인쇄 회로(FPC) 및 첨단 복합재 패널의 보이드 없는 적층	간헐 기포를 제거하고 결함 없는 본딩을 보장하여 내구성과 전기적 성능을 향상시킵니다
반도체 및 웨이퍼 본딩	정확한 온도 및 압력 균일성이 필요한 대구경 웨이퍼, 다중 칩 모듈 및 기관의 저단면 진공-열 본딩	균일한 계면 접착을 달성하고 기계적 응력을 최소화하여 미세한 미세구조를 보존합니다
파우치 셀 배터리 조립	전기화학적 접촉 및 이온 수송을 최적화하기 위한 대형 파우치 셀 배터리 전극과 분리막 층의 정밀 평면 프레스	균질한 전극 계면을 형성하여 에너지 밀도와 사이클 수명을 증가시킵니다
첨단 세라믹 및 복합재 경화	최고 250°C 온도에서 수지 매트릭스 또는 세라믹 매트릭스 복합재의 진공 보조 경화 및 강화	기공률을 줄이고 치밀화를 향상시켜 기계적 강도와 열 안정성을 개선합니다
흑연 시트 고밀도화	전자 냉각에 사용되는 열 인터페이스 재료용 유연 흑연 필름의 평탄화 및 고밀도화	효과적인 열 확산을 위해 높은 면내 열전도율과 균일한 두께를 달성합니다
재료 연구 및 개발	구조-특성 관계를 연구하기 위해 제어된 진공/불활성 분위기 하에서 실험용 고분자, 복합재 및 코팅 처리	재현 가능하고 충실도 높은 과학적 조사를 위한 정밀한 환경 제어를 제공합니다

매개변수	사양	참고사항
모델	XP29	진공 및 불활성 가스 열간 프레스
최대 작동 압력	≤ 200톤 (2,000 kN)	지멘스 PLC 제어 시스템을 통해 관리
압력 센서	로드셀	실시간 실제 힘 모니터링
플레이트 크기	400 mm × 400 mm	대면적 듀얼 가열 플레이트
최대 플레이트 온도	≤ 250 °C	프로그래밍 가능한 터치스크린 제어
가열 전력	≤ 6 kW	대형 가열 요소
플레이트 개구 높이	60 mm	시트, 적층판 및 박막용으로 설계
진공 펌프	로터리 베인 기계식 진공 펌프	표준 포함 (오일 밀봉)
최고 진공도	≤ 10 Pa (약 0.1 mbar)	저~중간 고진공 범위
작동 분위기	질소 (N ₂) / 아르곤 (Ar)	진공-퍼징 호환
퍼징 포트	1/4" NPT	수동 진공 볼 밸브 장착

매개변수	사양	참고사항
관측창	고온 내성 유리	인시튜 시료 관측용
제어 시스템	터치스크린 HMI가 탑재된 지멘스 PLC	다구간 레시피 프로그래밍 지원
전원 공급	AC 220V / 50Hz (단상)	전용 최소 32A 회로 차단기 필요
안전 인증	CE 준수	HS 코드: 8474802000

배터리 연구 및 재료 가공용 30톤 350X350Mm 진공열간프레스

품목 번호: XP27



소개

350×350mm 작업 영역, 최대 300°C 온도, 다구역 가열, 정밀 ±0.1T 압력 제어, 이중 루프 수냉각 및 PLC 자동화 기능을 갖춘 30톤 실험실용 진공열간프레스입니다. 배터리 연구, 고체전해질 가공, 세라믹 소결 및 첨단 복합재료 제작에 이상적입니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
고체 상태 배터리 전해질 가공	진공 하에서 음극과 양극 사이의 황화물 또는 산화물 고체 전해질 층을 치밀화하여 수분 흡수를 방지하고 높은 이온 전도도를 달성합니다.	최소 계면 저항을 가진 균일한 밀도로, 차세대 배터리 성능에 필수적입니다.
연료전지 막전극 결합체(MEA)	PEM 연료전지용 균일한 전극 접합체를 생산하기 위해 정밀하게 제어된 온도와 압력에서 촉매가 코팅된 막을 기체 확산층과 함께 열간 프레스합니다.	대면적 MEA 전체에서 향상된 접합력과 일관된 두께를 제공하여 연료전지 효율과 수명을 개선합니다.
고분자 필름 및 연성 회로 적층	맞춤 온도/압력 프로파일을 사용하여 연성 인쇄 회로(FPC) 및 복합 시트용 고분자 필름, 접착제, 구리 호일을 다층 적층합니다.	보이드가 없는 적층으로 우수한 박리 강도와 치수 안정성을 제공합니다.
세라믹 및 금속 분말 성형	고온 소결 전에 세라믹 또는 금속 분말을 평면 예비 성형체로 프레스하여 높은 그린 밀도와 균일한 입자 패킹을 달성합니다.	더 나은 소결 최종 밀도와 기계적 특성을 제공하며 후가공 시간을 단축합니다.
탄소섬유강화폴리머(CFRP) 패널 성형	항공우주 및 자동차 R&D를 위해 탄소섬유 프리프레그 층을 두껍거나 얇은 패널로 응집시키고 진공으로 기포를 제거합니다.	우수한 섬유-매트릭스 접착력과 일관된 두께로 경량 구조 시제품 제작을 가능하게 합니다.
웨이퍼 및 센서 열압착 본딩	기포 결함을 피하기 위해 진공 환경에서 열가소성 접착제로 실리콘 웨이퍼, 유리 또는 박막 센서를 접합합니다.	마이크로전자 및 MEMS 장치 신뢰성에 필수적인 고품질 기포 없는 본딩을 제공합니다.
스퍼터링 타겟 생산	산화물을 제거하고 기공률을 낮추기 위해 진공 하에서 세라믹 또는 금속 분말을 고밀도 스퍼터링 타겟으로 열간 프레스합니다.	균일한 밀도와 조성을 가진 타겟 재료를 제공하여 필름 증착 품질과 타겟 활용도를 높입니다.
기능구배재료(FGM) 연구	다양한 조성을 가진 여러 분말 층을 순차적으로 프레스하여 첨단 응용 분야를 위해 열 또는 전기 특성의 구배를 생성합니다.	정밀한 층 두께와 조성 제어를 통해 새로운 재료 구조의 탐색을 가능하게 합니다.

매개변수	표준 구성	옵션 및 맞춤 업그레이드	비고
작동 압력	30 톤 (300 kN)	-	과압 릴리프 밸브가 탑재된 유압 시스템
압력 제어 정확도	±0.1 톤	-	폐쇄 루프 센서 피드백, 자동 압력 유지
압력 제어 방식	PLC 터치스크린 프로그래밍 가능	-	다단계 압력, 유지, 자동 릴리스 프로그래밍
열판 유요 크기 (가로 × 세로)	350 × 350 mm	-	고정밀 표면 연삭, 최소 평행도 오차
열판 개방 높이	50 mm	80 mm / 100 mm (맞춤)	더 큰 개방은 진공 챔버 높이 증가가 필요합니다
최대 작동 온도	300 °C	-	수냉각 없이 300°C를 유지하지 마십시오
가열 전력	9,000 W (9 kW)	-	매트릭스 다구역 가열 요소 레이아웃

매개변수	표준 구성	옵션 및 맞춤 업그레이드	비고
온도 컨트롤러	7인치 컬러 터치스크린 PLC	-	통합 압력 제어, 데이터 내보내기 지원
냉각 방식	이중 루프 내장 수냉각	-	G1/2" 쿼 커넥터; 냉각수 공급이 필요합니다
옵션 냉각 모듈	사용자 제공 냉각수 ($\leq 25^{\circ}\text{C}$)	2HP 정밀 순환 칠러	폐쇄 루프 질수 운영에 칠러를 권장합니다
진공 챔버 재료	SUS 304 스테인리스 스틸	-	고강도, 내부식성, 저누설률
작동 분위기	질소(N_2) / 아르곤(Ar)	기타 비반응성 가스	이중 가스 주입 제어 밸브 및 수동 진공 파기 밸브
최종 진공도	$< -0.1 \text{ MPa}$	-	펌프 속도와 라인 밀봉에 따라 달라집니다
진공 펌프 구성	2단 회전 날개 기계식 펌프	-	권장 펌프 배제량 $\geq 240 \text{ L/min}$
표준 전원 공급	3상 교류 380V / 50Hz	단상 교류 220V / 50Hz (맞춤, $\geq 50\text{A}$ 차단기, $\geq 6\text{mm}^2$ 구리선 필요)	부하 분산을 위해 3상을 강력히 권장합니다
인증	CE 안전 인증	-	과부하 보호가 적용된 핵심 전기 부품

첨단 고분자 합성·고체전지 연구·세라믹 치밀화용 30톤 가열 유압 프레스

품목 번호: XP10



소개

KINTEK의 30톤 가열 프레스는 정밀한 고압 성형 기능에 일체형 수냉각, 프로그래밍 가능 온도 제어, 글러브박스 호환성을 갖추고 있어 고체 전해질, 고분자, 세라믹 연구에 최적입니다. 스탠다드(110kg) 및 프로(150kg) 구성으로 제공되며, 급속 냉각을 위한 선택적 순환 냉각기를 추가할 수 있습니다.

[자세히 알아보기](#)

고체 배터리 연구용 온열 등방성 프레스 온열 등방성 프레스

품목 번호: PCIH



소개

반도체 및 솔리드 스테이트 배터리의 정밀 라미네이션을 위한 킨텍 열간 등방성 프레스(WIP). ASME 인증, 50-100°C 제어, 고압 기능. 지금 재료 성능을 향상하세요!

자세히 알아보기

장비 모델	PCIH-20T	PCIH-40T	PCIH-60T	PCIH-100T
압력 범위	0-20T	0-40T	0-60.0톤	0-100톤
피스톤 직경	크롬 도금 오일 실린더 130mm(d)	크롬 도금 오일 실린더 150mm(d)	크롬 도금 오일 실린더 200mm (d)	크롬 도금 오일 실린더 220mm (d)
가압 프로세스	프로그램 가압 - 프로그램 유지-시간 제한 압력 해제			
유지 시간	1초 ~ 999분	1초 ~ 999분	1초 ~ 999분	1초 ~ 999분
압력 변환	프로그램이 시료가 받는 압력을 자동으로 변환합니다.			
디스플레이	7인치 LCD 화면	7인치 LCD 화면	7인치 LCD 화면	7인치 LCD 화면
난방 온도	실내 온도-200.0C	실내 온도-200.0C	실내 온도-200.0C	실내 온도-200.0C
등방성 압력	300MPa	300MPa	300MPa	500MPa
등방성 챔버 크기	Φ30×150mm(M×N)	Φ40×150mm(M×N)	Φ×50×150(M×N)	Φ×50×150(M×N)
피스톤 스트로크(T)	50mm	50mm	50mm	50mm



Kintek Solution

본사: 중국 정저우시 하이테크구 사이언스 애비뉴 89호

WhatsApp