배터리 전극 및 연료 전지 소재용 니켈 폼

품목 번호: FZ57

소개

고성능 전기화학 에너지 저장 시스템을 위해 설계된 이 오픈 셀 니켈 폼은 차세대 배터리 전극, 연료 전지 소재, 촉매 지지체 및 까다로운 여과 응용 분야에 필요한 높은 전기 전도성, 균일한 3차원 다공성 및 열 안정성을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
이차 전지 전극	Ni-MH, Ni-Cd 및 니켈-탄소 복합 리튬 이온 배터리의 양극 및 음극 집전체 기재로 사용됩니다.	활물질 로딩 용량을 크게 증가시키고 내부 저항을 낮추며 전기화학적 속도 성능을 두 배로 향상시킵니다.
연료 전지 및 수전해 장치	수소 연료 전지 및 알칼리 수전해의 가스 확산층(GDL), 다공성 수송층(PTL) 및 바이폴라 흐름장 소재로 배치됩니다.	균일한 가스/액체 분배, 우수한 계면 전도성 및 고전류 전기분해 시 최소한의 과전압을 보장합니다.
화학 촉매 및 지지체	화학 합성, 메탄화, 배기가스 정화 및 휘발성 유기 화합물(VOC) 저감을 위한 직접 촉매 또는 고표면적 촉매 담체 역할을 합니다.	반응물 흐름과 활성 촉매 부위 간의 접촉 효율을 극대화하는 동시에 시스템 압력 강하와 운영 에너지 소비를 최소화합니다.
열 관리 및 히트 파이프	첨단 2상 냉각 루프 및 전자 장치 방열을 위한 열교환기, 응축기 냉각 코어 및 모세관 윅 구조에 통합됩니다.	탁월한 방열 성능(>3 W/(m²·K))과 강력한 모세관 작용을 제공하여 고밀도 전력 모듈의 국부적 열 폭주를 방지합니다.
산업용 다상 분리	고효율 유수 분리기, 공기 여과 장치 및 부식성 산업용 액체 스크러버의 합체 및 분리 매체로 적용됩니다.	산 및 염기에 대한 내구성이 뛰어난 화학적 저항성과 함께 연속적이고 막힘없는 분리를 위한 높은 관통 구멍 부피(≥98%)를 제공합니다.
증류탑 충전물	화학 증류, 분별 증류탑 및 흡수탑의 구조적 또는 무작위 충전물 역할을 합니다.	증기-액체 물질 전달 효율을 크게 향상시키고 탑 높이 요구 사항을 줄이며 가혹한 용매 환경을 견딥니다.
전자파 및 음향 차폐	경량 EMI 완화 및 소음 억제가 필요한 특수 인클로저, 항공우주 새시 및 음향 감쇠 패널에 설치됩니다.	조립품에 구조적 무게를 거의 추가하지 않으면서 최대 90 dB의 EMI 감쇠 및 광대역 음향 흡수를 달성합니다.
산업용 연소 버너	예혼합 가스 버너, 복사 표면 히터 및 산업용 건조 장비를 위한 투과성 표면 매트릭스로 기능합니다.	균일한 화염 전파를 촉진하고 역화를 방지하며 1100°C까지의 열 복사 하에서 높은 구조적 안정성을 유지합니다.

매개변수	사양 (품목 번호 FZ57)
기재 소재	고순도 금속 니켈 (Ni)
기공 크기 범위	0.1 mm – 10 mm
인치당 기공 수 (PPI)	5 – 120 PPI (표준 고밀도: 90 – 120 PPI / 기공 크기 0.1 – 0.3 mm)
다공성	60% – 98%
관통 구멍 비율 (오픈 다공성)	≥ 98%
벌크 밀도	0.1 – 0.8 g/cm³
비중	0.2 – 0.3

매개변수	사양 (품목 번호 FZ57)
두께 범위	0.3 mm – 25 mm
표준 치수	1000 mm × 1000 mm × 1 mm (맞춤형 형상, 롤 및 스트립 제공 가능)
인장 강도	8 – 50 MPa
압축 강도	250 kPa
기계적 강도	2 – 7 MPa
연속 작동 온도	최대 500 °C
최고 온도 저항	> 1100 °C (비산화/불활성 조건)
열전달 계수	> 3 W/(m²·K)
전자파 차폐	약 90 dB
내부식성	다양한 산업용 산, 알칼리 및 유기 용제에 저항성 있음
재활용성	100% 재활용 가능한 금속 스크랩