

배터리 솔루션

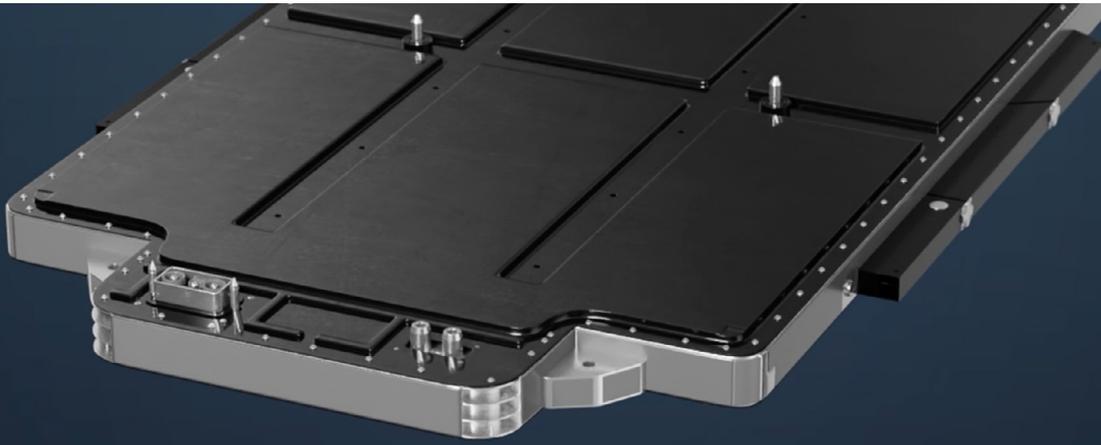
강철 배터리 하우징



일반표면처리사업부

제품 포트폴리오

www.atotech.co.kr



배터리 팩의 내구성 향상

강철 배터리 하우징에는 차량의 수명 내내 지속되는 전자기 차폐 및 특수 부식 방지 기능이 필요합니다. 후속 도장 층 및 난연제 층이 밀착되는 하우징 표면은 열 저항성, 유전체 저항성(dielectric resistance), 내식성에 대한 요건을 충족해야 합니다. 모든 필수적인 구성 요소 특성을 달성하려면 올바른 표면 마감 솔루션을 구현하는 것이 필수적입니다.

강철 배터리 하우징을 위한 MKS 아토텍 고급 표면 처리

MKS 아토텍은 배터리 모듈과 하우징을 위한 지속 가능한 탈지제와 표면 마감 공정을 다양하게 제공합니다. 고효율 아연 니켈 전해질이 탁월한 내식성을 자랑하며, 해당 패시베이션 공정은 후속 도장 층 및 난연제 층이 매끄럽게 밀착되도록 지원하여 성능 및 안전 요건을 충족하는 고품질 마감 처리를 제공합니다. 아토텍 전용 보조 장비는 폐수 발생량, 물 사용량, 에너지 소비량을 줄이는 것은 물론 탄소 발생량 감소에도 도움이 되도록 설계되었습니다. 아토텍의 내열 아연말 코팅은 탁월한 내식성과 동시에 화재 및 열 확산 방지 기능을 제공합니다.

분체 도장이나 난연제 도포는 도장 업체에게도 까다로운 작업이기 때문에 작업 중, 불량이 발생할 수 있습니다. 배터리 커버는 생산 비용이 높기 때문에 결함이 있는 부품이라도 반드시 회수해 재사용 해야 합니다. Master Remover® 도장 박리 공정은 고비용 부품을 효율적이고 환경 친화적인 방법으로 회수하고, 페인트가 묻은 설비를 깨끗하게 닦아낼 수 있습니다.

고강도 강철 배터리 하우징을 위한 전처리 및 전해 도금 공정

전처리
UniPrep®
UniClean®, TriMax®

아연 니켈
전기 도금
Zinni + Reflectalloy®
산성 및
알칼리성 전해질

패시베이션 및 밀착 촉진제
EcoTri® NC,
EcoTri® HC 2,
Tridur® DB

실러
(선택 사항)
Sealer 350 WL8,
Sealer 300 W 2.0

E-coat 또는
난연제

지속 가능한 생산을 위한 아토텍 전해 공정 및 보조 장비

UniPrep: 에너지 소비량과 폐수 처리를 줄이는 수명이 긴 저온 세척 솔루션

UniClean, Tri-Max: 다양한 침적 탈지제 및 전기 탈지제

Zinni + Reflectalloy: 높은 내식성 요건을 충족하는 산성 및 알칼리성 아연 니켈 전해질

EcoTri NC, EcoTri HC 2, Tridur DB: 패시베이션을 통해 내식성 및 후속 코팅에 대한 밀착력 향상

Sealer 350 WL8, Sealer 300 W 2.0: 매력적인 외관과 우수한 내식성을 제공하는 유기 및 무기 투명 실러

기능 및 이점

- 품질 및 생산성 향상
- CO2 배출량 감소
- 에너지 절약
- 적은 물 소비량
- 폐수 감소
- 약품 절감

컴팩트 멤브레인 양극(CMA) 기술은 양극 산화를 억제하고 알칼리성 아연 니켈 공정 중 유기 분해 산물이 형성되는 것을 방지합니다. 이 기술은 모든 알칼리성 아연 니켈 전해질에서 양극 산화 중에 일반적으로 진행되는 시안화물의 형성을 방해합니다. **아토텍의 CMA 폐쇄 루프 시스템**을 사용하면 슬러지(최대 95%), 폐기물, 세정수의 양이 감소합니다. 이 시스템을 통해 유기 첨가제(75% 이상), 수산화나트륨(최대 90%), 니켈 및 아연 등의 화학물질 사용량을 줄일 수 있습니다.

기능 및 이점

- 약품 소비량 감소
- 폐수 처리의 부담 감소
- 전반적인 에너지 소비량 감소
- 최대 95%의 폐수 감소
- 최대 90%의 NaOH 재활용 가능
- CO2 배출량을 줄이기 위한 이상적인 솔루션

아토텍의 이온 교환 시스템인 **Tricotect®**는 고성능 패시베이션에서 오염된 금속을 선택적으로 제거합니다. 다양한 아토텍 3가 크롬 패시베이션과 호환되며, 생산을 중단하지 않고 가동 상태에서 지속적으로 정화할 수 있어 도금조 수명이 사실상 무제한으로 늘어납니다.

기능 및 이점

- 라인 변경 불필요
- 폐수량 최소화
- 약품 대폭 절감

MKS 아토텍의 아연말 코팅으로 배터리 안전성 향상

전기차의 안전성을 결정하는 중요한 요소 중 하나는 배터리 하우징의 화재 예방입니다. 아토텍의 카드뮴, 납, 니켈, 붕소가 없는 아연말 솔루션은 단일 코팅 시스템 또는 여러 시스템의 조합으로 구성되어 있습니다. 이 솔루션은 붉은 녹을 대상으로 500~1,000시간의 내식성을 요구하는 테스트를 통과하였으며, 450°C 이상의 고온에서도 최소 10분 동안은 영향을 받지 않아 화재 발생 시 전기차 탑승자가 안전하게 하차할 수 있는 시간을 확보할 수 있습니다.

Zintek® 200 XT: 실버 아연말 베이스코트가 백화 현상을 지연시켜 뛰어난 내식성을 제공합니다.

Zintek 200 XT + Zintek® Top XT: 프리미엄 베이스코트와 결합된 무기 투명 탑코트로, 탁월한 내식성을 제공할 뿐만 아니라 순환 부식 테스트에서 동급 최고 수준의 성능을 자랑합니다.

Zintek 200 XT + Zintek® Top: 베이스코트와 결합된 투명 탑코트가 내식성을 강화합니다.

Zintek® 400 HT: 실버 유기 아연말 베이스코트로 내열성이 우수합니다.

Zintek® 300 HP: 흑색에 가까운 무기 아연말 베이스코트로 탁월한 내식성을 제공합니다.

Zintek 300 HP + Techseal® Black SL F: 흑색 유기 탑코트와 흑색 프리미엄 베이스코트의 조합으로 탁월한 내식성과 뛰어난 내화학성을 제공합니다.

