

배터리 솔루션

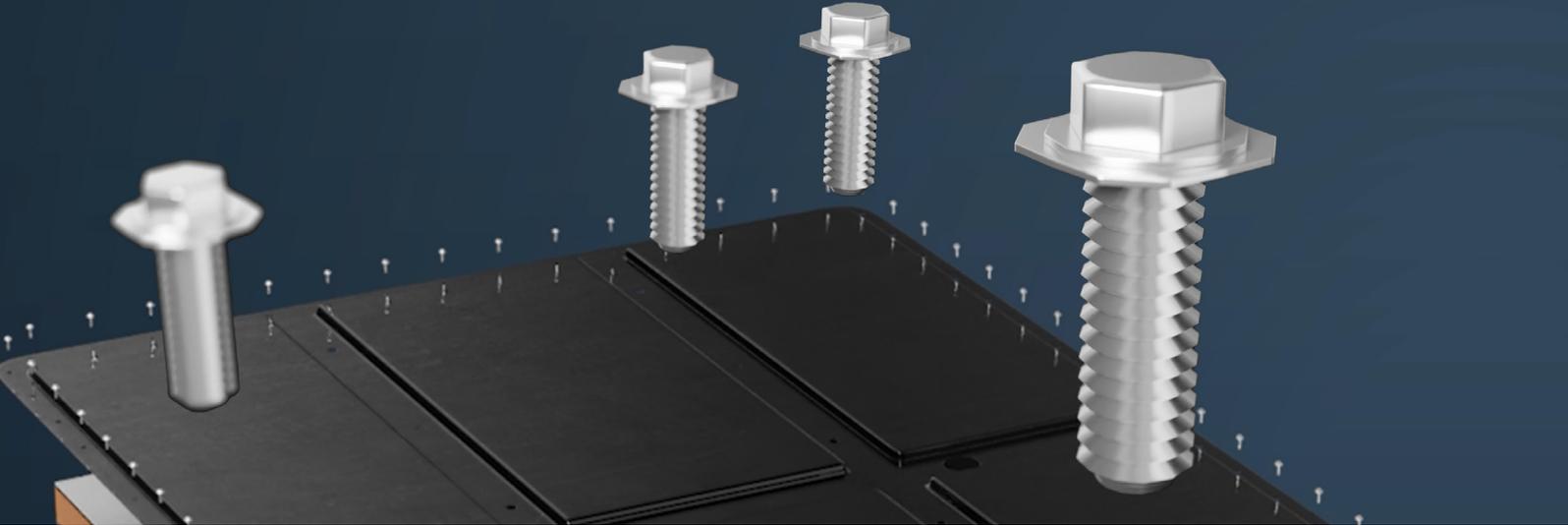
배터리 하우징용 화스너



일반표면처리사업부

제품 포트폴리오

www.atotech.co.kr



구조적으로 안정적인 화스너 기술 - EV 배터리 제조의 핵심 요소

배터리는 강력하고 안전한 세팅이 필요하므로 고품질의 화스너를 사용하는 것이 필수입니다. 배터리 부품은 알루미늄, 얇은 강판 등 다양한 재료로 구성되며, 배터리 팩은 가볍고 방수성과 방진성을 갖추어야 합니다. 실용적인 화스너가 장착된 배터리 모듈과 요소를 사용하면 유지보수 및 향후 업데이트가 가능합니다. 수명이 다한 배터리를 재활용하려면 개별 부품을 자동으로 회수할 수 있어야 합니다. 이를 위해 조임 및 분해 시 토크 용량이 유사하며 다중 조임 기능을 갖춘 리버시블 이음부가 필요합니다. 배터리 화스너는 가벼워야 하며, 일부는 전기 전도성을 띠거나 비자성이어야 하고, 특수 절연 코팅이 필요한 경우도 있습니다. 모든 배터리 화스너는 오염이 존재하면 배터리가 단락되어 열 폭주가 발생할 수 있으므로 기술적 청결도를 충족해야 합니다.

배터리 하우징 화스너의 효과적인 내식성

MKS 아토텍의 전해 및 아연말 기반 코팅은 금속 및 비금속 소재 혼합물의 점점에 이음부를 고정하는 브래킷, 고정 장치, 화스너에 사용됩니다. 이 코팅은 접촉 부식 감소, 전도성 향상, 정의된 마찰 계수에 대한 높은 요구사항을 충족합니다.

아토텍의 전해 아연, 아연 니켈, 아연 철 공정은 적절한 패시베이션, 실러 또는 탑코트 후처리와 함께 뛰어난 내식성, 안정적이면서도 특정한 체결력, 개선된 접촉 내식성을 제공합니다. 최고 수준의 아연말 탑코트와 뛰어난 내식성 전해 코팅을 결합한 아토텍의 부식 방지 솔루션은 탁월한 부식 방지 결과를 보여줍니다.

차세대 화스너를 위한 지속 가능한 표면 마감 솔루션

UniPrep®: 수명이 긴 저온 탈지 및 그리스(grease) 제거 솔루션

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

Zinni® 220 + EcoTri® NC + Zintek® Top XT의 조합은 ASTM G85 A5 순환 부식 테스트 120주기를 통과한 스테인리스강 느낌이 나는 코팅 시스템입니다.

Zinni 220: 도금 효율이 높고 두께 분포가 우수한 산성 아연 니켈 공정

EcoTri NC: 내식성이 뛰어나고 저온에서 작업이 가능한 3가 크롬 기반의 코발트 프리 패시베이션

Zintek Top XT: 전기 도금 및 패시베이션 층 위에 도포되는 무기 기반 투명 탑코트로 내식성이 높고 순환 부식 테스트에서 동급 최고 수준의 성능을 자랑함

코팅 시스템 **Zinni® AL 450 + EcoTri® HC 2 + Techseal® Clear**는 접촉 부식을 가능한 한 최소화합니다.

Zinni AL 450: 12~15%의 안정적인 니켈 함유량을 갖춘 알칼리 아연 니켈 도금 공정

EcoTri HC 2: 아연 및 아연 합금 코팅용 6가 크롬 프리, 착화제 무함유 후막 패시베이션

Techseal Clear: 접촉 부식을 줄여주는 높은 장벽 보호 기능을 갖춘 유기 용제 기반 탑코트

Hiron® + EcoTri NC + Sealer 350 WL8 시스템의 조합은 마찰 계수 특성을 조정하여 높은 내부식성을 제공하는 니켈 및 코발트 프리 시스템입니다.

Hiron: 지속 가능한 시안화물 및 니켈 프리 아연 철 전해질로 유기 탑코트 또는 e-coat에 탁월한 접착력 제공

EcoTri NC: 내식성이 뛰어나고 저온에서 작업이 가능한 3가 크롬 기반의 코발트 프리 패시베이션

Sealer 350 WL8: 매력적인 외관과 우수한 내식성을 제공하는 유기 투명 실러

부식 방지 코팅을 위한 MKS 아토텍 보조 장비

아토텍 비활성 양극 기술은 아연과 니켈의 양극 용해를 억제하여 금속의 양극 소비와 음극 소비의 균형을 맞춥니다. 이 기술을 활용하면 산성 아연 니켈 전해질을 사실상 무제한으로 사용할 수 있으므로 새롭게 구성할 필요가 없습니다.

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

산성 아연 및 산성 아연 니켈 전해질용 **ZyPHEX®** 재생 시스템은 전해질 용액에서 전처리 과정으로 유입된 오일 및 잔류물 등의 오염 물질과 유기 분해 생성물을 제거합니다. 화학물질 소비량을 줄이고 폐기물 및 폐수 발생을 최소화하는 동시에 장시간 작동 시에도 일관된 공정 조건을 보장합니다.

기능 및 이점

- 화학물질 소비량 감소
- 폐수 처리의 부담 감소
- 새롭게 구성할 필요가 없어 20~30%의 비용 절감

기능 및 이점

- 라인 변경 불필요
- 폐수 최소화
- 화학물질 대폭 절감

기능 및 이점

- 첨가제 소비량 감소
- 폐기물 및 폐수 발생량 감소
- 가동 상태에서 정화할 수 있어 가동을 중단할 필요가 없음

