

배터리 솔루션

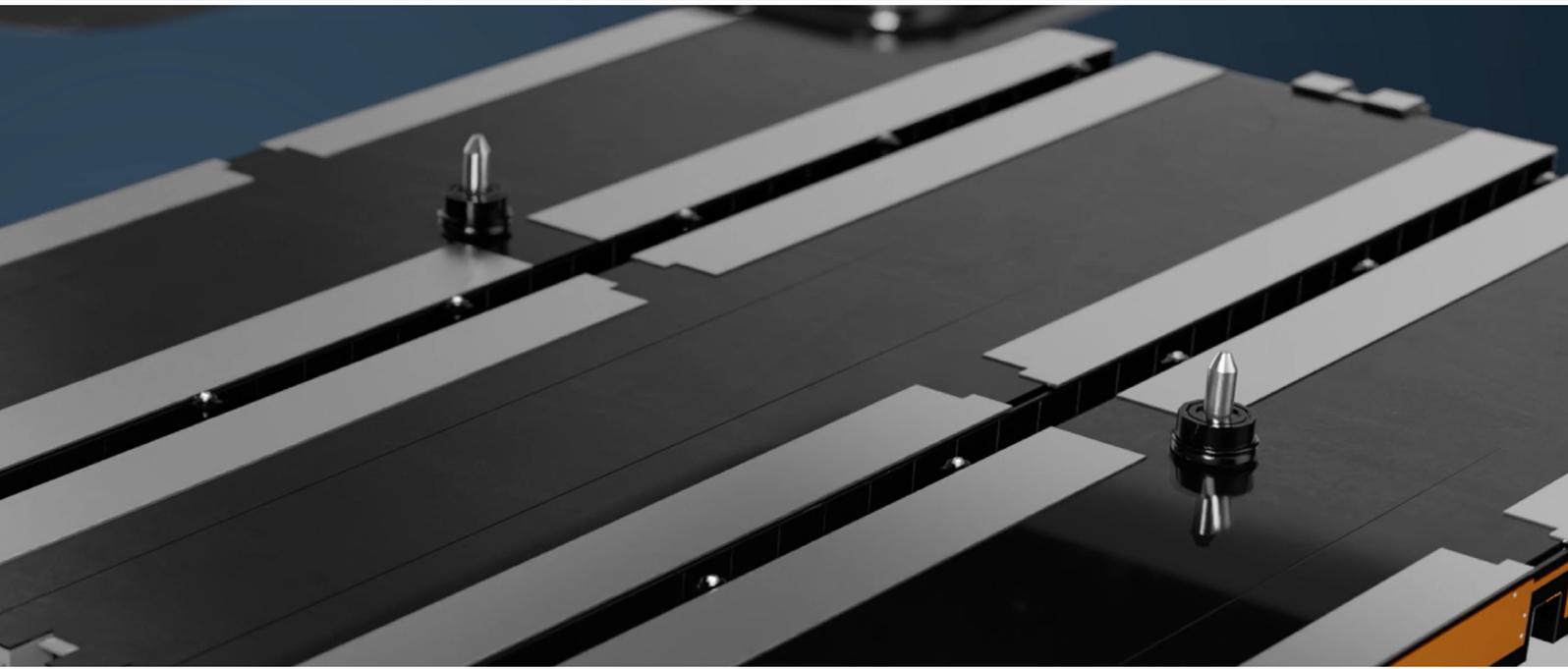
알루미늄 배터리 하우징



일반표면처리사업부

제품 포트폴리오

www.atotech.co.kr



비용 효율적이며 친환경적인 알루미늄 표면 준비 처리

전기차는 내연기관 자동차를 대체할 수 있는 친환경적인 대안으로 등장했습니다. 전기차의 핵심은 리튬이온배터리이며, 이 배터리의 부품은 대부분 알루미늄으로 만들어집니다. 알루미늄은 주행 거리 효율성을 위한 경량화를 지원하며, 천연 내식성이 높습니다.

하지만 알루미늄 배터리 부품은 특성에 따라 다양한 합금이 사용되기 때문에, 높은 배터리 성능과 탑승자의 안전을 보장하기 위해서는 고유한 표면 처리 솔루션이 필요합니다. MKS 아토텍은 탈지제와 화성 피막의 조합을 활용하고, 에칭 및 탈산 공정을 함께 진행하여 전기차 배터리에 중요한 기타 알루미늄 부품 중 커버 및 트레이, 모듈 및 파우치 커버, 냉각 트레이에 대한 요구사항을 충족할 수 있는 표면 처리 솔루션을 제공하고 있습니다.

MKS 아토텍의 공정은 애플리케이션에 우수한 지속 수율을 제공하므로, 배터리 전기차의 전반적인 지속 가능성을 지원하고 있습니다.

배터리 부품을 위한 맞춤형 솔루션

배터리 하우징 커버 및 트레이

배터리 셀의 주요 안전 장벽 역할을 하는 상단 커버와 하단 트레이는 구조적 무결성이 손상되지 않도록 다른 하부 부품과 마찬가지로 엄격한 내식성 성능을 충족해야 합니다. 표면 준비 공정을 활용하면 접착제나 페인트의 밀착력을 강화하고 필요한 경우 페인트의 절연 특성을 지원할 수 있습니다.

모듈 및 파워치 커버

EV 배터리 모듈과 파워치 커버는 전기차의 전반적인 효율성, 신뢰성 및 수명에 기여합니다. 고장 전파(failure propagation)로부터 배터리를 적절히 보호하려면 적합한 표면 청결도와 화성피막은 필수입니다.

냉각 트레이

냉각 트레이는 배터리 시스템의 필수 구성 요소로, 적절한 온도 조절을 보장하여 배터리 효율을 최적화합니다. 냉각 트레이는 배터리 성능에 영향을 미치지 않도록 표면 저항에 대한 최소 임피던스를 달성하고 우수한 내식성을 갖춰야 합니다.

알루미늄 배터리 부품을 위한 MKS 아토텍 표면처리 공정

탈지제/그리스(grease) 제거제

UniPrep[®]: 저온 작동으로 솔루션 수명이 길고 최적화된 운영 비용으로 우수한 탈지 성능을 달성하며, 에너지가 적게 필요하고 탄소 사용량을 줄입니다.

에칭

Alklean[®]: 표면의 조도를 높여 밀착성을 지원하고 표면 저항을 줄이는 가벼운 마이크로 에칭 공정입니다.

탈산

Desmutter: 도금이 올바르게 증착되는 것을 방해하는 소재 표면의 불필요한 산화물과 합금 원소를 제거하기 위한 질소 프리 탈산 공정입니다.

화성피막
또는 패시베이션

Interlox[®]: 최고의 내식성과 최적화된 운영 비용을 제공하는 향상된 도장 및 접착 밀착성을 위한 지르코늄 기반 화성피막 및 패시베이션 공정입니다.

