

SUMO MAEC

내화학적, 내부식성

금속과 무기물 반응성의 특장점 융합을 통한
기능성 강화 및 친환경적 특성 부여

SUMO

Surface & Substrate Modification

나노 융합 기능성 표면처리 전문기업

www.sumokorea.com

SUMO- MAEC 표면처리의 특징점

SUMO-MAEC는 습식 도금과 코팅의 장점을 결합한 혁신적인 기술로, 아연 플레이크와 다양한 금속 화합물, 무기물 기반의 수성 코팅을 활용합니다. 이 기술은 금속 표면에 3~9 μm 두께의 얇은 필름을 형성하여 뛰어난 부식 방지 성능을 제공합니다.

크롬 프리(Chrome-free) 무기 바인더를 사용하며, 비전해 방식으로 적용되어 고강도 부품에 적합합니다. 코팅 후 열처리를 거치면 은회색 보호층이 생성되며, 강력한 부식 저항성과 자가 치유 기능을 통하여 환경 규제 문제를 해결하고 비용 효과성을 높입니다. 결과적으로 철의 부식을 효과적으로 방지할 수 있습니다.

부식 저항성

친환경,
규제 준수

수소 취성 없음 &
자가 윤활 기능

접착력 및
다용도성 우수

SUMO - MAEC

항목

설명

코팅 두께

3~9 μm (유연 조절 가능)

부식 저항성 (SST)

1500시간 이상 (강화된 보호)

환경 영향

크롬 프리, REACH+ 준수 (완전 환경 친화적)

열 저항성

최대 300°C (화학 강화)

마찰 계수

0.06~0.18 (최적화)

단점 보완

환경, 비용, 충격 취약성 모두 보완 (자가 치유 + 저비용)

주요 강점

통합 장점 (장기 보호 + 환경 + 비용 효과)

적용분야

- 자동차 및 모빌리티: 볼트, 브레이크 디스크, 전기차 배터리 부품
- 건설 및 인프라: 강철 구조물, 콘크리트 보강재, 교량 부품
- 항공우주 및 에너지: 풍력 터빈 블레이드, 해양 장비, 군용 부품

SUMO-MAEC 표면처리를 통한 경쟁력 확보

최고 수준의 부식 저항성: 1000시간 이상 염수 분무 테스트(SST) 성능을 유지하면서 자가 치유 기능을 더해 기계적 손상(예: 칩핑) 후에도 1500시간 이상 보호를 지속합니다. 전기도금 아연 대비 5배 이상의 효과.

환경 친화적 및 규제 준수: 크롬(VI)을 완전히 배제하여 REACH 및 EU 규정을 준수하며 환경 규제에 대응. 물 기반 수성 코팅으로 지속 가능성과 안전성을 강조.

열 및 화학 저항성 강화: 최대 300° C 고온 환경에서 안정적이며, 화학 물질과 이종 금속(알루미늄 등) 부식에 강합니다. 열 저항성을 유지하면서 동시에 화학 안정성을 결합.

수소 취성 없음 & 자가 윤활 기능: 고강도 볼트 등에 안전하며, 마찰 계수(0.06~0.18)를 조절 가능하여 조립 효율성을 높임. 윤활 장점을 강화하여 비용을 절감.

접착력 및 다용도성 우수: 강한 접착력으로 페인트 가능하고, 부드러운 마감으로 청결 유지. 다용도 적용성을 확대하여 얇은 층(최소 3 μ m)으로도 효과적.

SUMO-MAEC 적용 및 응용 분야

자동차, 모빌리티

건설 및 인프라

선박, 항공, 우주

기타 산업

