



Science.
Applied to Life.™

자동차 접착 방식의 혁신

테이프로 생산 공정과 성능을 최적화하세요.

자동차 디자인이 진화함에 따라, 접착 방식도 진화하고 있습니다. 새로운 디자인을 구상하거나 업데이트할 때 OEM은 여러 가지 결정을 내려야 합니다. 모든 부품은 메뉴에서 접착 방식을 선택해야 하며, 디자인 및 생산 공정, 성능 등의 요소도 모두 신중하게 검토해야 합니다. 작은 공간 및 곡률, 낮은 표면 에너지 기판, 얇은 플라스틱 소재 등에도 견고하고 내구성 좋은 접착 방식이 요구됩니다. 클립이나 초음파 용접 방식 대신 특정 부위에 테이프를 적용 시, 설계 및 제조상의 다양한 문제를 효과적으로 해결하고, 설계 유연성을 확보할 수 있습니다.

아크릴 폼 테이프는 센서부터 엠블럼, 외장 트림 등 다양한 적용 부위에서 기존의 접착 방식을 대체할 수 있습니다. 이는 이상적인 방식이 될 수 있습니다.



결과로 입증된 성능

테이프는 실제 환경 및 실험실에서의 테스트를 통해 성능이 입증되었습니다.



설계 자유도 확보

테이프로 클립이나 초음파 용착이 설계를 제약하는 문제를 해결할 수 있습니다.



협업

3M은 단순한 소재 공급업체를 넘어, 기술적 자문과 설계 최적화를 지원합니다.



테이프

VS

기타 접착 방식



✓ 보다 나은 심미성, 좁은 공간에 사용 가능	눈에 띄지 않는 클립 타워가 필요할 수 있음
✓ 다양한 기판과 호환 가능	편칭할 수 없는 소재와 호환되지 않음
✓ 플라스틱 to 플라스틱 접착에 이상적	초음파 용착으로 인한 read-through 현상 발생
✓ 트림 레벨을 한눈에 식별 가능	트림을 클립으로 교환하기가 어려움
✓ 전단력을 보다 잘 견딜 수 있음	전단력에 보다 더 취약함
✓ 설계 후반부 변경에도 적용 가능	설계 막판 변경 시 사용할 수 없음
✓ 넓은 영역에서의 단일 접착	더 큰 부품에 복수의 접착이 필요함
✓ 더 조용한 실내/음향 개선	실내 소음 증가

테이프에 대한 오해와 불확실성 해소

테이프가 지닌 수많은 장점에도 불구하고, 일부 엔지니어와 디자이너는 설계 및 제작 공정에 테이프 도입을 주저하기도 합니다.



3M은 설계 및 제품 사양, 생산 전반에 걸쳐 지원을 제공하고 있으나, 여전히 일부 OEM 업계에서는 여러 우려 사항을 제기해 왔습니다. 당사는 과학에 기반한 가이드를 제공, 고객이 안심하고 전환할 수 있도록 지원합니다.

작업에 어떤 테이프가 적합한지 어떻게 알 수 있나요?

자동차 차체와 부품이 진화함에 따라, 설계 과정에서 표면 처리나 형상이 까다로운 소재를 마주하는 경우도 있습니다. 이럴 때는 해당 소재에 최적화된 테이프를 선택하는 것이 중요합니다. 다시 말해, 모든 기판에 두루 잘 맞는 만능 테이프는 없습니다. 3M은 자동차 접착 요구사항을 충족시킬 수 있는 낮은 에너지(LSE) 소재를 포함해 거의 모든 기판에 적합한 테이프 솔루션을 보유하고 있습니다. 당사는 제품 선정 시 고객의 니즈에 맞는 테이프를 제안합니다.

나는 항상 클립을 사용해 왔습니다. 그게 가장 익숙하니까요.

기계식 패스너와 초음파 용착은 오랜 시간 사용되어 왔고 앞으로도 활용되겠지만, 이들 방식에는 한계가 존재합니다. 모든 상황에 적용 가능한 단일 접착 방식은 없으나, 테이프는 유연한 설계와 혁신적인 디자인을 가능하게 합니다. 자동차 산업 전반에서 문제 발생 속도가 점점 더 빨라지고 있는 만큼, 지금이야말로 디자인과 제조 공정의 모든 측면을 다시 점검해 볼 적기입니다.

회사의 다른 의사 결정권자들이 테이프를 신뢰하지 않아요.

접착 방식 변경은 가볍게 결정할 사안이 아닙니다. 따라서 3M은 해당 테이프의 사용과 관련하여 엄격한 테스트를 제공합니다. 경우에 따라 클립과 테이프를 병행 적용하는 방식으로 초기 도입을 시작할 경우, 이해관계자를 안심시키며 테이프의 장점을 입증할 수 있습니다.

테이프는 적용이 복잡해 보입니다.

처음에는 그렇게 느껴질 수 있지만, 올바른 접착을 위한 요구사항은 두 가지로 귀결됩니다. 바로 깨끗한 접착면과 표면과의 완전한 접착이죠. 적절한 공정만 갖추면 두 가지 모두 일반적인 생산방식에 포함될 것입니다. 3M에서는 자동차 개발 및 생산 주기 전반에 걸친 대면 상담, 그리고 고객의 성공을 지원하는 온라인 설계 지침을 제공합니다.

테이프는 설계 및 생산 측면에서 이점이 뛰어나며 믿을 수 있는 성능을 자랑합니다. 3M은 디자인부터 상용화 및 구매, 생산에 이르기까지, 모든 공정에서 OEM 및 Tier를 지원합니다.

또한 축적된 업계 지식 및 오랜 혁신의 역사, 제품 포트폴리오의 진화를 바탕으로 자동차 접착 방식을 검토하며 새로운 문제의 해결을 지원합니다. 당사는 한 발 앞서 미래를 내다보며 업계 파트너들과 함께 자동차 설계의 미래를 만들어 나가고 있습니다.



한국쓰리엠(주) 신소재사업팀

서울특별시 영등포구 의사당대로 82, 21층 (07321)

Phone: 080-033-4114

웹사이트: 3m.co.kr/rethinkattachment

보증 및 제한적 구제책: 3M은 3M이 제품을 배송할 당시 각 3M 제품이 해당 3M 제품 사양을 충족함을 보증합니다. 3M은 상품성 또는 특정 목적의 적합성에 대한 묵시적 보증이나 조건을 포함해 다른 명시적 또는 묵시적 보증이나 조건을 제공하지 않습니다. 3M 제품이 이 보증을 준수하지 않는 경우 유일하고 배타적인 구제책은 3M의 선택에 따라 3M 제품을 교체하거나 구매 가격을 환불하는 것입니다. 책임 제한: 위에 명시된 제한된 구제책을 제외하고, 그리고 법률에 의해 금지된 범위를 제외하고, 3M은 주장된 법적 또는 형평적 이권에 관계없이 3M 제품으로 인해 발생하거나 3M 제품과 관련된 직접적, 간접적, 특수적, 우발적 또는 결과적 손실이나 피해에 대해 책임을 지지 않습니다.

© 3M 2025. All rights reserved.