

기술게시판

현장 점착성 테스트 방법

점착성은 코팅의 가장 중요한 특성 중 하나이며 코팅 시스템의 장기 성능에 대한 주요 지표가 됩니다. 장식용 및/또는 보호용 페인트 코팅은 효과를 유지하려면 점착성이 우수해야 합니다. 페인트 코팅의 내구성 및 성능은 코팅의 사용 기간에 걸친 표면 점착력이 좌우합니다. 페인트 점착성 테스트는 코팅이 도포되는 표면에 적절히 점착되는지 파악하는 데 사용됩니다.

점착성 테스트 전 양생 시간

코팅이 양생하는 데 필요한 시간에 영향을 미치는 일부 요인은 환경 조건, 코팅 유형, 착색제 로딩, 코팅막 두께 및 코팅되는 표면을 포함하지만 이에 국한되지 않습니다. 각기 다른 코팅을 건조시킬 경우 나타날 수 있는 변동성으로 인해 점착성 테스트를 수행하기 최소 7일 전에 도막을 양생할 것을 권장합니다.

현장 코팅 점착성 테스트

작업 현장에서 코팅 점착성을 테스트할 경우, 선호되는 방법은 테스트 방법 A-X컷 테이프 테스트인 ASTM D3359입니다. 이 테스트 방법은 코팅의 표면 점착성이 적절한 수준인지 확인하는데 사용됩니다. 페인트 점착성을 위한 현장 테스트를 수행하려면 다음 도구가 필요합니다.

- 절삭 도구 - 예리한 면도날, 메스, 나이프 또는 기타 절단 기기. 절삭 날이 양호한 상태로 유지되는 것이 특히 중요합니다.
- 절삭 유도장치 - 직선 절삭을 위한 강철 또는 기타 단단한 금속 직선자
- 테이프 - 공급 업체와 사용자가 동의한 점착 강도를 가진 1인치(25mm) 폭의 접착 테이프가 필요합니다.

- 고무 지우개 - 연필 끝 부분
- 조명 - 광원은 도막부터 표면까지 절삭이 이루어졌는지 판단할 때 유용합니다.

테스트 절차

1. 흠집이 없고 표면 결함이 경미한 코팅 부분을 테스트용으로 선택해야 합니다. 테스트할 표면은 깨끗하고 건조된 상태여야 합니다. 극한 온도 또는 상대 습도는 테이프 또는 코팅의 점착성에 영향을 줄 수 있습니다.

2. 날카로운 절삭 공구를 사용하여, 약 1.5인치(40mm) 길이로 중앙 부분을 30-45°의 작은 각도로 교차시켜 X자가 되도록 도막에 두 개의 절삭을 냅니다. 도막 절삭 시, 직선자를 사용하여 안정된 동작으로 한 번에 표면의 코팅을 가로지르며 절삭합니다.

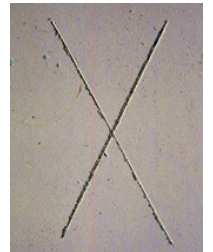


그림 1

3. 절삭 부분을 살피며 코팅막을 뚫고 들어갔는지 확인합니다. 표면에 닿지 않은 경우 새로운 자리에서 X자를 다시 만듭니다. 절삭 부분의 점착성에 영향을 줄 수 있으므로 처음에 한 절삭을 더 깊게 파려는 시도는 하지 않습니다.

4. 약 3인치(75mm) 길이로 접착 테이프를 자릅니다. (그림 2)

5. 교차되는 절삭 부분에 테이프 중앙을 갖다 붙입니다. 절삭 부분에 손가락으로 테이프를 매끄럽게 펴 붙인 다음 연필 끝의 지우개로 단단히 문지르며 고정시킵니다.



그림 2

기술게시판

현장 점착성 테스트 방법

6. 도포 후 90 ± 30초 이내에 테이프의 미접착 끝단을 잡은 후 재빠르면서도 균일하게 잡아당기면 테이프가 약 180° 각도로 분리됩니다.
(그림 3)

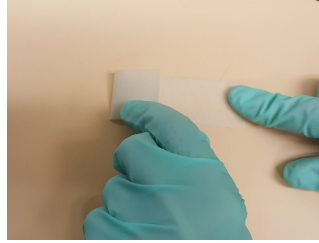


그림 3

7. 표면 또는 이전 코팅에서 분리되는 X-컷 부분의 코팅 양을 살피며 점착성을 평가합니다.



점착성 평가

코팅의 점착성을 평가할 때는 다음 척도를 사용해야 합니다(그림 4).

- 5 코팅이 벗겨지거나 제거되지 않음
- 4 절삭 부분 또는 교차점에서 벗겨짐 또는 제거 흔적
- 3 양쪽 절삭 부분을 따라 최대 1/16인치(1.6mm)가 들쭉날쭉하게 제거
- 2 양쪽 대부분의 절삭 부분을 따라 최대 1/8인치(3.2mm)가 들쭉날쭉하게 제거
- 1 테이프 아래 대부분의 X자 제거
- 0 X자 범위를 넘어서까지 제거

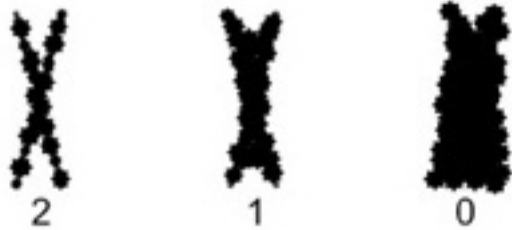


그림 4

이상적으로는 새로운 코팅의 경우 4등급 이상이어야 합니다. 3등급은 최저 허용 등급이며, 2등급 이하는 불량으로 간주됩니다.

테스트한 각 부분에 하나 이상의 평가판을 만들어 그 결과가 전체 표면을 나타낼 수 있도록 하는 것이 중요합니다. 테스트된 코팅, 테스트 수행 횟수, 각 평가판 결과, 각 평가판이 수행된 자리 및 테스트 당시의 환경 조건을 보고합니다.

팔로우



DUNN-EDWARDS CORPORATION
4885 East 52ND Place, Los Angeles, CA 90058
(888) DE PAINT (337-2468) | dunnedwards.com

Dunn-Edwards®와 The #1 Choice of Painting Professionals®는 Dunn-Edwards Corporation의 등록 상표입니다.
©2018 Dunn-Edwards Corporation. 전권 소유.



THE #1 CHOICE OF
PAINTING PROFESSIONALS®