

# 기술게시판

## 페인트 피막 형성

페인트 피막 형성은 페인트 업계 전반에 걸쳐 상당히 흔하게 발생하는 현상입니다. 기본적으로, 페인트 피막은 버킷 안의 페인트가 취급, 선택, 착색 및/또는 정상적인 사용 중에 뚜껑의 밀면과 접촉하면서 생길 수 있습니다. 조건이 맞으면 뚜껑에 묻은 페인트가 말라서 피막이 생기며, 나중에 페인트 속으로 떨어져 덩어리가 페인트 속에 떠 다니게 됩니다.

### 페인트 피막이 형성되는 요인은 무엇인가요?

다수의 요인이 피막 형성에 영향을 미칩니다. 예를 들어, 일부 페인트는 다른 페인트보다 더 쉽게



피막이 생기는데, 높은 함량의 고형분과 휘발성 유기화합물 (VOC)이 적은 페인트의 피막 형성률이 가장 높습니다. 열로 인해 페인트 피막이 형성되므로 여름에는 항상 피막 형성 현상이 악화됩니다. 또한 시원한 해안 지역과 무더운 사막 지역 등 상이한 기후 조건도 피막이 발생하는 정도에 영향을 줄 수

있습니다. 마지막으로 페인트에 사용되는 수지 시스템도 문제의 심각성에 영향을 줄 수 있습니다. 100% 아크릴 수지로 제조된 페인트도 피막을 형성하지만, 피막은 페인트 통 안으로 떨어지지 않고 뚜껑에 붙어 있게 됩니다. 일부 수지 시스템은 뚜껑에도 붙지 않습니다.

페인트 버킷이 실링되어 있는데도 여전히 페인트 피막이 형성되는 원인은 무엇일까요? 페인트

버킷이 따뜻한 환경에 노출되면 버킷 안에 온도 차이가 발생하면서 뚜껑이 버킷의 나머지 부분보다 더 따뜻해지게 됩니다. 이 온도 불균형으로 인해 뚜껑 밀면에 있는 페인트에서 수분이 증발하여 통 속 페인트의 더 차가운 표면에서 응축됩니다. 뚜껑의 페인트에서 수분이 증발하면 나머지 페인트가 마르기 시작하면서 피막을 형성합니다.

### 현장 도포 시 버킷의 피막 형성을 방지하거나 최소화하는 방법

페인트 제조업체들은 피막 형성을 막기 위해 최선을 다하고 있지만, 도포 전에 나일론 여과주머니나 다른 유형의 필터를 통해 페인트의 수분을 거르는 것이 업계에서 권장하는 관행입니다. 이렇게 하면 생길 수 있는 피막을 페인트에서 거를 수 있습니다. 또한 항상 뚜껑을 재실링하고 사용 후 최대한 단단히 실링하도록 합니다. 페인트를 다음 사용 전까지 장기간 보관해야 하는 경우, 몇 가지 추가 조치를 통해 피막 형성을 최소화하거나 피막이 페인트 속으로 '떨어지는' 것을 막을 수 있습니다.

- 버킷에 남아 있는 페인트에 6-8온스(27-36ml)의 깨끗한 물을 띄웁니다(수성 페인트에 한함). 이렇게 하면 건조된 피막이 페인트 위에 형성되는 것을 막아 줍니다.
- 뚜껑을 실링하기 전에, 버킷 상단 전체에 투명한 '플라스틱' 랩을 씌워 더욱 단단히 실링합니다. 이렇게 하면 공기 이동을 줄이면서 흔들리거나 재혼합되는 동안 뚜껑에 붙어 있는 이전에 건조된 페인트가 통의 페인트 속으로 떨어지지 않게 해 줍니다.
- 화씨 70-80°(섭씨 21-26°)의 일정한 온도를 유지할 수 있는 구역에서 모든 페인트를 사용해 보고 및 보관합니다. 직사광선이 비치는 곳에 페인트를 보관하지 않습니다.

# 기술게시판

## 페인트 피막 형성

### Dunn-Edwards®는 피막 형성을 최소화하기 위해 어떤 공정을 취했나요?

버킷 제조 공정 중에 고체 플라스틱은 액체가 될 때까지 가열됩니다. 페인트 버킷과 뚜껑은 바로 이 '액체' 재료로 만들어졌습니다. 플라스틱이 양생됨에 따라 유성 막이 형성되어 뚜껑 표면에 잔류물로 나타납니다. Dunn-Edwards는 그 막을 '태워' 없애는 (일반적으로 "열처리"라고 함) 공급업체와 협력하여, 페인트가 뚜껑과 닿을 경우 피막이 페인트 속으로 떨어지는 대신 뚜껑에 더욱 단단히 붙게 됩니다.

애리조나주 소재 피닉스 신규 공장이 가동되면서 당사는 페인트를 통에 넣는 과정 중, 뚜껑을 실링하기 전에 페인트 위에 얇은 층의 물을 '띄우고 있습니다'. 이러한 띄우기 과정은 페인트와 버킷 상부의 빈 공간 사이에 얇은 장벽을 만들면서, 페인트가 뚜껑에 닿을 확률을 최소화해 줍니다. 6-8 온스의 물을 첨가하거나 '띄우는' 과정은 페인트 제품이나 그 성능에는 아무런 영향을 미치지 않습니다.

팔로우



DUNN-EDWARDS CORPORATION

4885 East 52<sup>ND</sup> Place, Los Angeles, CA 90058  
(888) DE PAINT (337-2468) | [dunnedwards.com](http://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®