

2.2.2. DIY 접착제

1. 배경

해당 노출 시나리오는 넓은 표면에 사용하는 DIY-접착제를 사용하는 활동을 다룬다. 예를 들어 카페트나 타일 나무 쪽매 세공 등의 사용이 해당된다. DIY 접착제의 경우 많은 양의 제품이 사용되거나 낮은 사용 빈도는 낮은 것이 특징이다.

2. 노출 대상

일반 소비자(성인)

3. 노출 경로

본 시나리오에서는 경피 및 흡입노출을 고려한다.

4. 노출 시나리오

- 폴리우레탄(PU) 기반의 접착제와 에폭시 수지 기반의 접착제 두 가지가 있다.
- PU 기반 접착제는 목재, 콘크리트, 석재, 도자기 및 다양한 종류의 플라스틱을 결합하는데 적합하다.
- 에폭시 기반 접착제는 금속, 도자기, 유리, 상아 및 플라스틱을 결합하는데 적합하다.
- 그러나 특정 작업에 어떤 성분의 접착제를 사용해야 하는지에 대한 규칙이 없기 때문에 목적이 겹칠 수 있고, 두 가지의 접착제를 같이 사용하는 경우도 존재할 수 있기 때문에 하나의 기본 시나리오로 제시된다.

5. 노출계수

노출 설명 또는 결정인자	값	근거
제품특성		
물리적 상태	액체	
사용빈도	1	1회/1일 소비자 습관 및 사용에 대한 설문조사 결과임
사용빈도	0.5	1년 이상 소비자 습관 및 사용에 대한 조사에서 2~8년간 1회의 빈도로 사용되는 것으로 확인(RIVM)
경피 관련 인자		
피부 접촉 면적 (cm ²)	430	손바닥 면적(RINM 보고서 자료 활용)
피부 전환 계수	0.1	경화된 접착제에 포함된 물질은 더 이상 표면층을 통해 쉽게 침투하여 피부와 접촉할 수 없음.
흡입 관련 인자		
회당 사용량 (g)	7,600	RIVM 보고서(Do-It-Yourself 제품 팩트 시트)를 참고로 계산됨
노출 시간 (hr)	6	타일 접착제의 노출시간이 360분으로 확인(RIVM)
제품이 실외에서만 사용되는가?	아니오	
공간 부피(m ³)	20 또는 58	RIVM 보고서 (Do-It-Yourself 제품 팩트 시트) 자료 활용
환기	0.6	RIVM 보고서 (Do-It-Yourself 제품 팩트 시트) 자료 활용
흡입 전환 계수 (공기로 손실된 양)	1	