



도유 및 방청작업



건설용금속제품
제조업

도유 및 방청작업이란?

금속표면에 녹이 발생하는 것을 방지하기 위하여 방청 페인트나 방청제를 도포하거나 도금 등으로 표면처리하는 작업이다.



방청유 도유 작업과정



파이프 도장과정



도유기



도유기 점검모습



도장 공정



도료 혼합 및 공급기

● 용어의 정의 ●

- 도유 : 금속표면에 방청제 등 기름을 바르는 것
- 방청 : 금속표면에 보호피막을 형성하여 부식을 방지하는 것
- 도장 : 부식을 막고 모양을 내기위하여 도료를 칠하거나 바르는 것



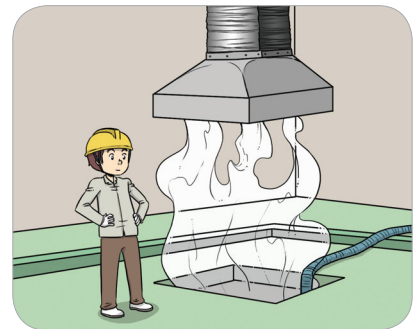


주요 위험요인

- ✔ 유기화합물 등에 의한 화재 · 폭발
 - ※ 유기화합물 : 톨루엔, 바니쉬, 리무버 등
- ✔ 파이프 구름 및 도유기 동력전달부에 협착
- ✔ 제품의 이동 · 낙하 소음에 의한 소음성 난청
- ✔ 유기용제로 인한 근로자 건강장해

안전대책

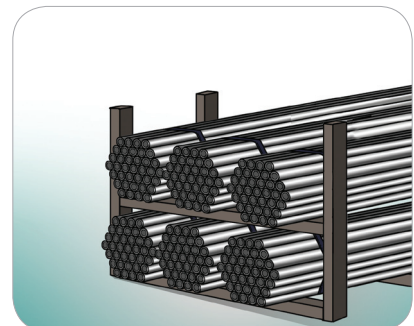
- 인화성 물질에 의한 화재 · 폭발 예방
 - 도유 작업장으로부터 인화성 물질의 증기를 배출하기 위하여 국소 배기장치를 설치
 - 작업장 주위에 소화기 등 소화설비 설치
 - 작업장 내에는 당일 사용할 만큼의 최소한의 물질만 보관
 - 화재 · 폭발 위험 장소에서는 방폭형 전기기계기구를 설치하여 사용
- 개인보호구 착용
 - 방독마스크, 귀마개, 보안경, 앞치마, 보호장갑 등 착용
- 파이프 구름에 의한 협착재해 예방
 - 무리한 방법으로 파이프 이동 금지
 - 움직이고 있는 파이프를 인력으로 무리하게 멈추거나 붙들려고 하지 않을 것
 - 파이프 하단에 구름 방지용 받침대 설치
 - 파이프 이동 통로로 보행 및 작업 금지
- 동력전달부 방호 조치
 - 도유기 동력전달부(체인)에 방호덮개 설치
 - 설비 작동 중에는 청소 · 수리 등 작업 금지
- 유기용제로 인한 건강장해 예방
 - 환기설비를 작동하여 작업 실시
 - 유기가스용 방독마스크 또는 송기마스크 착용



국소배기장치 설치



소화기 비치



구름 방지용 받침대 설치





재해사례 : 도유기 점검 중 미끄러운 설비 위에서 떨어짐

개요

도유 · 방청 작업장 주위 비산 오일에 의하여 설비의 표면이 미끄러운 상태에서 파이프 이송 및 도유 상태 점검 중 미끄러지면서 떨어짐



발생원인

- 기계가동 상태에서 설비에 올라가 작업상태를 점검
- 방청유에 의하여 설비 표면이 매우 미끄러움

예방대책

- 점검 · 청소 · 수리 시 안전작업 수행
 - － 기계설비 점검 시 기계작동을 정지시킨 후 점검 등의 작업을 수행
 - － 도유기 설비 상단에 올라갈 때에는 설비의 표면상태를 확인한 후 기름 등을 제거하여 미끄러짐 등을 예방





안전수칙

작업 전

- 동력전달부에는 접촉을 방지하는 덮개를 부착한다.
- 가동 전 주위에 근로자 유무를 확인한다.
- 개인보호구(보안경, 방진마스크, 앞치마, 보호장갑 등)를 착용한다.
- 도유기는 방청유가 비산되지 않도록 밀폐시킨다.
- 방청유 분사 압력을 확인한다.
- 조작판넬의 전원램프 등 이상유무를 확인한다.
- 설비의 접지상태를 확인한다.

작업 중

- 설비작동 시 정비 · 청소 등의 작업을 하지 않는다.
- 도유작업 시 설비상단에 올라가서 점검하지 않는다.
- 방청유 분사 압력을 수시로 확인한다.
- 설비 이상 시 비상전원 스위치로 전원을 끄고 작업 책임자에게 보고 조치한다.
- 사용 후 남은 위험 물질은 별도의 보관장소에 이동하여 보관한다.



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙
 - 제3조 (전도의 방지)
 - 제87조 (원동기 · 회전축 등의 위험 방지)
 - 제92조 (정비 등의 작업 시의 운전정지 등)
 - 제232조 (폭발 또는 화재 등의 예방)
 - 제16조 (위험물 등의 보관)
 - 제91조 (고장 난 기계의 정비 등)
 - 제231조 (인화성 액체 등을 수시로 취급하는 장소)

