



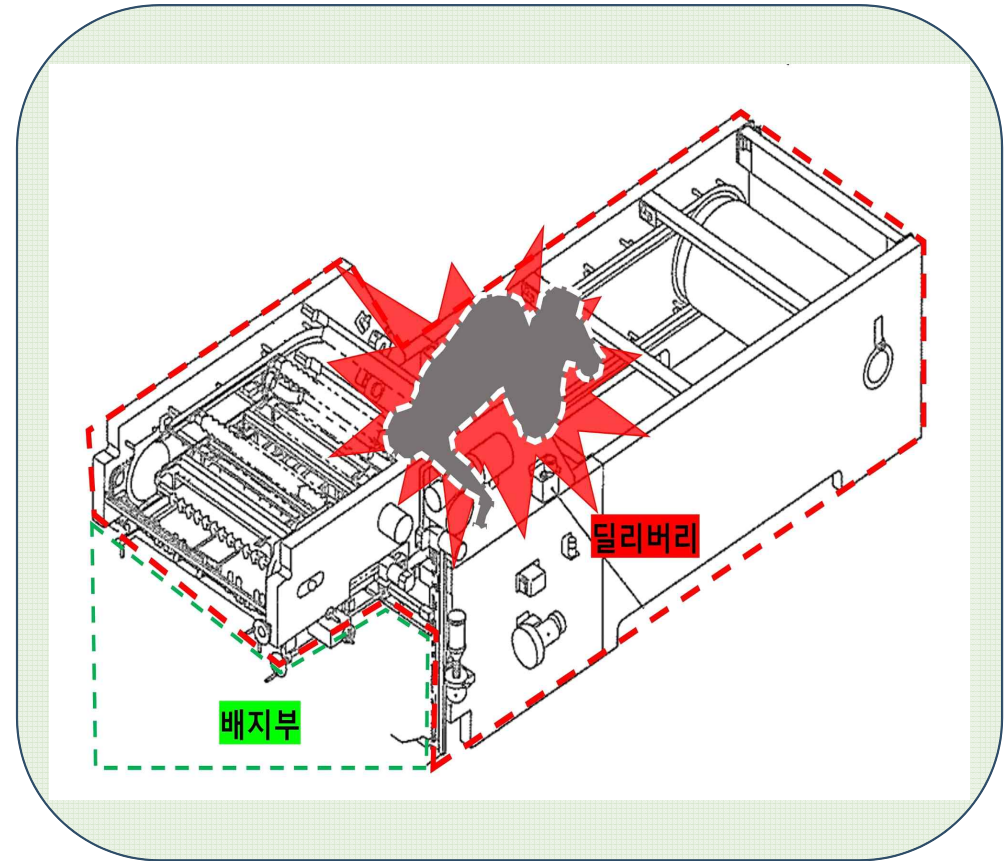
인쇄기 청소작업 중 끼임



재해개요

2024.07.00.(월) 16:52경 충남 소재 (주)○○○ 공장동 인쇄기실 내부 컬러인쇄 공정에서, 재해자가 오프셋 인쇄기의 딜리버리 덮개를 열고 에어건을 이용해 내부를 청소하던 중 회전중인 그리퍼에 의해 끼어 사망한 것으로 추정

- ✓ 오프셋인쇄기: 종이에 잉크를 간접적으로 인쇄하는 방식의 산업용 대형 컬러인쇄기
- ✓ 딜리버리: 오프셋인쇄기 부분 중 인쇄 완료된 종이를 적재하기 전 이송하는 구간



발생원인

- ▶ 인쇄기 위험구간 청소 작업 시 운전정지 미실시
 - 오프셋인쇄기의 딜리버리 구간은 개구부 내부의 회전하는 부품에 의해 근로자 끼임 사고가 발생할 수 있는 위험구간임에도 불구하고,
 - 인쇄 작업 종료 후 가동중인 인쇄기를 정지하지 않은 채 2인 1조로 일하던 작업자가 서로 떨어져 청소 작업을 수행함
- ▶ 개구부 덮개 인터록 장치 미작동
 - 딜리버리(개구부) 덮개 개방 시 인쇄기가 정지되도록 기능하는 인터록 장치(캠-리미트스위치 연동)가 설치되어 있지만, 최초 설치된 위치에서 벗어나 유격이 발생하여 캠에 의해 리미트스위치가 눌려지지 않아 기능을 상실하였음
 - 이에 따라 재해자가 덮개를 개방하였음에도 인쇄기가 멈추지 않고 최저속도로 계속 가동되었음



예방대책

1 정비, 청소 등 비정형 작업 시 운전정지 철저

- 오프셋 인쇄기는 구간별로 가동 중지가 불가능한 구조적 특징이 있으며 운전 상태에서 인쇄구간이나 딜리버리구간을 청소하는 경우 근로자가 위험해질 우려가 있으므로, 해당 작업 시 비상 정지 버튼 등을 이용해 인쇄기를 정지시킨 후 조작반에 LOTO(Lock-out, Tag-out) 표지판을 설치해야 함

2 인터록 장치 작동 점검

- 해당 인쇄기는 제작 시 설치된 인터록(Interlock) 장치가 있으나 처음 설치된 위치에서 벗어나 유격이 발생하였으므로, 의도적 해제 여부나 정위치 상태를 확인하여 기능이 상실되지 않도록 정기 또는 수시로 작동 여부를 점검하여야 함

※ 본 OPS는 동종재해 예방을 목적으로 안전보건공단에서 제작하여 제공하는 것으로 일부 내용이 재해 발생 상황과 다를 수도 있음을 알려드립니다.