

LOTO(잠금장치, 표지판) 작업절차 바로알기



LOTO(잠금장치, 표지판)란?

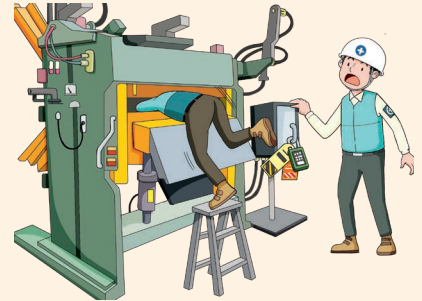
“Lock-Out, Tag-Out”의 줄임말로, 정비·청소·수리 등의 작업을 수행하기 위하여 해당 기계의 운전을 정지한 후, 다른 사람이 그 기계를 운전하는 것을 방지하기 위하여 **기동장치에 잠금장치**를 하거나 **표지판**을 설치하는 등의 조치를 의미합니다.

관련법 : 산업안전보건기준에 관한 규칙 제92조(정비 등의 작업 시의 운전정지 등)



LOTO 작업절차가 왜 필요한가?

- 사업장에서 기계·설비 정비·청소·수리 등의 작업 시 불시가동 등으로 인해 매년 40여명이 사망하고 있어 작업자의 안전을 확보하기 위해 **LOTO(Lock-out, Tag-out) 작업절차 준수**가 필요합니다.



LOTO 작업절차가 필요한 작업은?

- 사업장에서 기계·설비 정비·청소·수리 등 작업을 하는 경우
 - 기계·설비의 안전장치를 제거하거나 사용을 일시 중지하는 작업
 - 기계·설비의 작동 중 위험한 지역내 또는 기계 등의 작동부 부근에 작업자의 신체부위가 접근하는 작업
 - 정비 등 작업 시 오조작으로 인한 불시가동의 위험이 있는 작업



LOTO 작업절차

- 전원차단 준비** : 작업 전 관련 작업자에게 작업 내용 공지
- 기계설비 운전 정지** : 정해진 순서에 따라 해당 기계·설비 운전 정지
- 전원차단 및 잔류에너지 확인** : 기계·설비의 주전원을 확실하게 차단하고 잔류에너지 여부 확인
- LOTO 설치** : 전원부 등에 잠금장치 및 표지판 설치 후 담당작업자가 개별 열쇠보관
- 작업실시** : 기계·설비 정지 확인 후 정비, 청소, 수리 등 작업 실시
- 점검 및 확인** : 기계·설비 주변 상태 및 관련 작업자 안전확인
- LOTO 해제** : 담당작업자가 직접 잠금장치 및 표지판 해제
- 기계 설비 재가동** : 종료 후 관련 작업자에게 해당 내용 공지



LOTO 종류

잠금장치

전기 에너지 통제



유압/공압/스팀 등 에너지 통제



자물쇠 및 걸쇠



표지판



※ 본 제품 사진은 안전보건공단과 무관

LOTO 점검 체크리스트



| | |
|-------|--|
| 사업장명 | |
| 부 서 | |
| 장 소 | |
| 설 비 명 | |

| 평가 항목 | | 예 | 아니요 |
|-------|--|---|-----|
| 1 | 기계·설비별 LOTO 절차서가 상세하게 작성되어 있는가? | | |
| 2 | LOTO 절차서에 대한 작업자 교육이 이루어졌는가? | | |
| 3 | 해당 기계·설비의 잠겨야 할 위험 에너지원에 대해 작업자는 알고 있는가? | | |
| 4 | LOTO 작업절차를 시작하기 전에 모든 작업자들에게 공지하였는가? | | |
| 5 | LOTO 사용시 기계·설비별로 정비하는 담당자를 지정하였는가? | | |
| 6 | 작업자는 기계·설비의 전원을 차단하는 등 LOTO 작업절차를 준수하고 있는가? | | |
| 7 | LOTO를 해제하기 전 작업자는 아래 사항을 확인하고 있는가? 7-1. 기계·설비를 검사하여 작동상태가 양호한지 확인하였는가? 7-2. 다른 작업자들이 안전하게 위치하고 있는지 확인하였는가? | | |
| 8 | 모든 작업자들에게 LOTO 장치가 제거되었음을 공지하였는가? | | |

기타 준수사항

- 기계·설비 등을 새로 설치하거나 변경, 수리, 교체하는 경우 작업자가 에너지 차단장치를 잠글 수 있는 구조로 설계되었는가? 예 ☐ 아니오 ☐
- LOTO 작업절차 수행 중 근무교대 등으로 작업자 변경 시 교대자가 먼저 자물쇠를 체결하고 있는가? 예 ☐ 아니오 ☐
- 에너지 차단장치를 사용할 수 없는 경우 다른 작업자들 눈에 잘 띄는 위치에 표지판(Tag Out)을 단단히 고정하여 “통제중인 기계장치를 작동해서는 안된다”는 경고를 하고 있는가? 예 ☐ 아니오 ☐