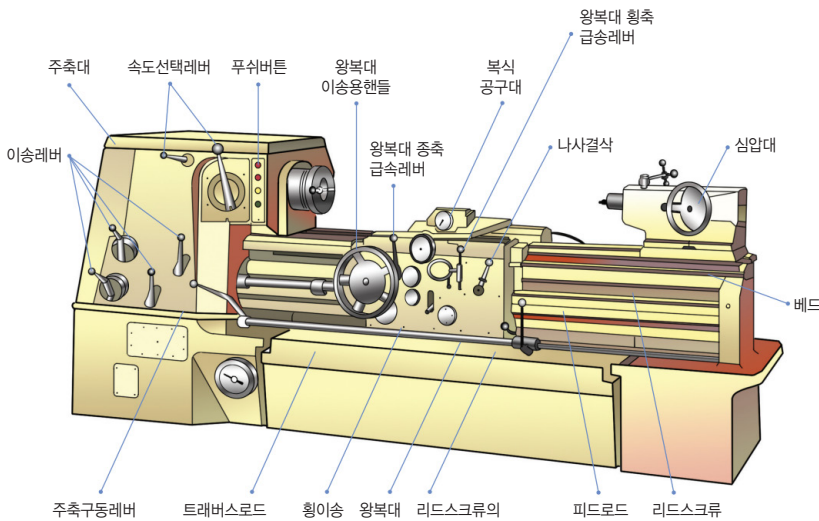




# 선반 작업안전

## 선반의 특성

공작물을 주축에 고정하여 회전하고 있는 동안 바이트에 이송을 주어 외경, 절삭, 보링, 절단, 단면 절삭, 나사 절삭 등의 가공을 하는 공작기계이다. 가장 일반적으로 사용되고 있는 것을 범용 선반이라고 하고, 사업장에서 흔히 볼 수 있는 형식은 범용 선반, CNC 선반, 자동 선반 등이다.



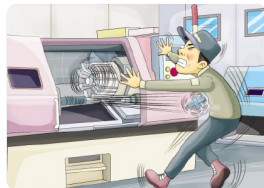
## 선반 재해발생 유형

### 주요 위험요인

- 가공물이 회전하는 상태에서 칩 제거 중 끼임
- 회전하던 가공물이 튕겨 나가 작업자와 부딪힘
- 가공작업 중 칩 날림에 의한 눈 등의 부상
- 선반 작업 시 장갑 착용에 의한 회전부 말림



말려 들어감



공작물 날아와 맞음

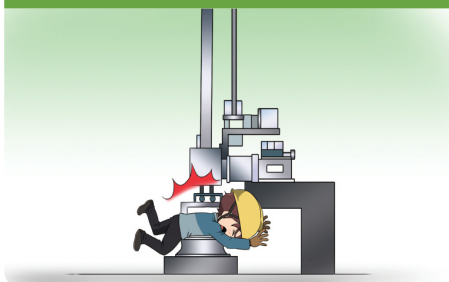


칩 날아와 맞음

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

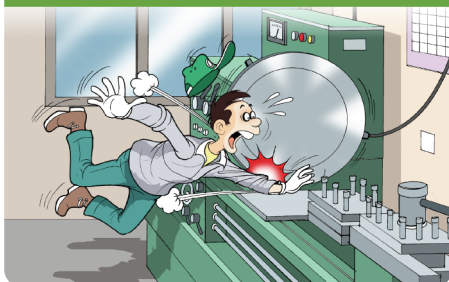
## 재해사례

### CNC 선반에 머리가 끼임

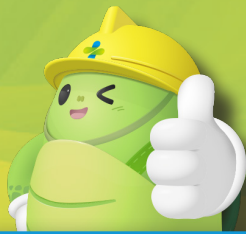


- 개요** 알루미늄 휠을 가공하는 수직 CNC 선반에서 도어를 열고 가공 상태를 살피다가 하강하는 가공품 이재기(loader)에 목 부분이 끼어 사망
- 원인**
  - 도어의 연동장치 기능 제거
  - 가공 상태에서 가공품 점검
- 대책**
  - 기계 내부로 향하는 모든 도어의 연동기능 유지
  - 가공품 점검 시에 기계 정지

### 선반 작업 중 회전부에 말림



- 개요** 선반을 이용하여 부품가공작업을 하던 중 회전하는 선반 척(Chuck)의 가공물 지지·고정을 위한 돌출부(Jaw)에 옷이 말리면서 끼임
- 원인**
  - 선반 척(Chuck) 등 회전부에 대한 감김 방지조치 미실시
  - 작업복의 소매, 상의 지퍼 등 작업복 착용 상태 미흡
- 대책**
  - 선반의 회전축에 부착되는 돌출된 조(Jaw)와 같은 기계요소는 감김 위험이 없도록 해당 부위에 고정식 또는 탈착식 가드와 같은 덮개 또는 울 등을 설치
  - 선반의 척, 가공물 등 회전부에 의해 의복 등이 말려 들어가지 않도록 작업시작 전 복장(의복 등) 정돈 및 주변 정리정돈 실시



# 선반 안전점검표

근로자용

점검부서

점검자

점검일자

| 연번 | 점검내용   | 점검결과 | 조치사항 |
|----|--|------|------|
| 1  | 작업 시 회전체에 작업복이 말려들지 않도록 복장을 단정히 함                      |      |      |
| 2  | 선반 주변(발판, 베드 등)에 칩, 공구 등의 정리정돈 확인                      |      |      |
| 3  | 가공물이 긴 경우에는 방진구 및 심압대를 사용                              |      |      |
| 4  | 칩비산 방지장치 및 칩브레이커 부착 여부                                 |      |      |
| 5  | 비상정지버튼은 쉽게 조작할 수 있도록 잘 보이는 위치에 부착되어 있으며 정상적으로 작동하는지 확인 |      |      |
| 6  | 본체 외함 접지 및 누전차단기에 접속하여 사용                              |      |      |
| 7  | 칩제거 작업 시 전용 브러시 사용                                     |      |      |
| 8  | 가공물은 척에 견고하게 고정  |      |      |
| 9  | 회전이 완전히 멈춘 후 가공물을 제거                                   |      |      |
| 10 | 작업 시 회전체에 작업복이 말려들지 않도록 소매를 단정히 함                      |      |      |
| 11 | 작업장 주변 정리정돈  |      |      |
| 12 | 작업자는 보안경, 귀마개 등을 착용하고 작업                               |      |      |

\* 본 점검항목은 참고용으로 사업장 특성(이차사고, 위험성평가 등)에 맞도록 자체적인 점검항목을 추가하여 사용하세요.