

# 선반을 이용한 연마작업 간 면장갑이 가공물에 감김

## 재 해 개 요

‘17년 2월 충북 음성군 소재 롤러 생산 작업장에서 범용 선반에 환봉을 장착하여 구동시킨 후, 사포의 양끝을 손으로 잡고 환봉의 표면을 연마 하던 중, 면장갑이 환봉 표면에 감기면서 선반의 척에 머리를 부딪쳐 사망

## 재 해 상황도



< 범용선반 >



< 사포를 이용한 연마작업 >

## 재 해 발생 상황

- 선반을 이용하여 환봉의 직경을 감소시키기 위해, 환봉 표면에 사포를 감아 양 끝을 손으로 잡고 환봉을 회전시키면서 연마작업을 시작함
- 환봉의 끝단부터 연마를 시작하여 중간부위까지 연마하던 중, 왼손에 끼고 있던 면장갑이 환봉의 거친 표면에 걸려 아래쪽으로 감기면서 환봉에 안면부를 부딪침
- 회전하는 선반의 척에 머리를 수차례 부딪히면서 두부 손상을 입음

## 재 해 발생 원인

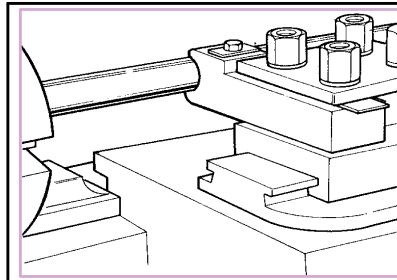
- 연마전용 기계 미사용
  - 연마작업 시 전용의 기계(연마용 벨트, 연삭기 등)가 아닌 선반을 사용
- 회전체 취급 시 면장갑 착용
  - 회전 가공물(환봉)의 거친 표면에 면장갑을 낀 손이 말림
- 덮개 등 작업자 접촉방지조치 미 실시
  - 회전하는 척 부분 덮개 미설치로 재해자의 상해 가중

## 동종재해 예방대책

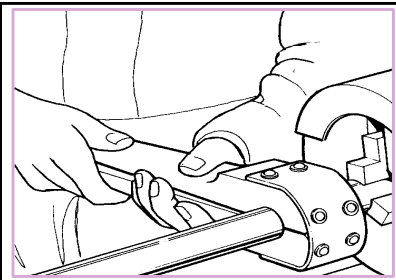
### ○ 연마작업 시 전용 연마기계 사용

- 연마용 벨트, 연삭기 등 전용 연마기계를 사용

※ 선반이용이 불가피한 경우 연마용 사포가 설치될 수 있는 공구지지대, 연마성분이 코팅된 와이어 브러시(Wire brush) 또는 호두까기(Nutcracker) 형태의 작업도구 사용



공구지지대(예)

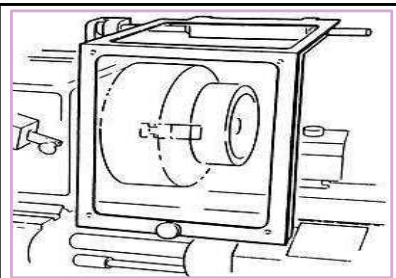
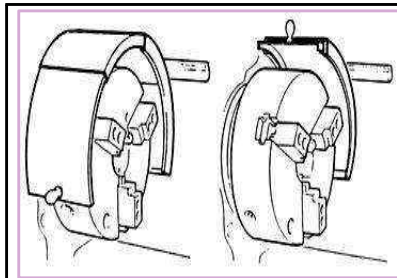


호두까기 형태 작업도구(예)

### ○ 회전체 등 취급 시 손에 밀착되는 장갑사용

- 공작물 또는 축이 회전하는 기계를 취급하는 경우, 작업자의 손이 밀려들어가지 않도록 밀착이 잘되는 가죽장갑 등을 착용

### ○ 회전하는 돌출 가공물에 의한 위험방지를 위해 덮개 설치



선반의 덮개(가드) (예)

## 관련 법규

- ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제87조(원동기·회전축 등의 위험 방지)
- ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제95조(장갑의 사용 금지)

### ▶ 참고자료

- KOSHA GUIDE M-20-2012 (선반에서 연마용 천의 사용에 관한 기술지침)
- KOSHA GUIDE M-96-2012 (선반 방호조치에 관한 기술지침)
- KOSHA GUIDE M-1-2013 (CNC선반 작업 시 날아오는 가공물 등에 의한 위험방지 기술지침)