

전단기 작업 안전 수칙

CODE No. KISA-M-012

전단기는 전단날을 이용하여 금속, 비금속재료를 전단, 드로잉 등 소성 가공을 하는 기계이다. 주로 크랭크 기구를 이용하여 슬라이드를 왕복운동시키고 금형 등을 슬라이드 부위에 장착하여 강한 압축력으로 제품을 가공한다. 전단기는 작업속도가 매우 빠르며 큰 에너지를 충격적으로 이용하고 위험과 밀접한 연관을 갖고 있는 금형을 이용한다는 등의 특징을 가지고 있다.

전단기 작업의 위험성

■ 작업의 위험성

재료나 부품의 송급, 배출작업이 대부분 위험점인 금형사이에서 이루어지는 핸드인다이 형이 많아 위험성이 높다.

■ 기계 자체의 위험성

클러치 및 브레이크 관련 부품들이 받는 충격, 마모 등이 심하여 이상행정 등, 고장발생 빈도가 높으며, 확동식 클러치인 경우 하강행정중에는 정지시킬 수 없는 등 기능상의 위험성을 내포하고 있다.

■ 범용성에 뒤따라지 못하는 안전조치

전단기로 전환 키 스위치로 행정형태를 변환하여 다양한 가공작업을 할 수 있는 범용성이 우수한 기계이다. 그러나 이러한 범용성에 대응할 수 있는 안전조치가 미비한 경우가 많다.

■ 비정상 작업

재료의 송급과 금형의 취부·조정작업시 등 비

정상적인 형태의 작업이 많아 이들 부수 작업시에 수반되는 위험성이 높다.

■ 소규모 영세기업이 대부분이며 다품종 소량생산 업체의 대부분은 상시근로자 50인미만의 영세기업으로 기술, 재정적인 제약이 많으며 또한 소량 다품종 생산으로 작업조건의 변화가 심해 충분한 안전조치가 뒤따라지 못하고 있다.

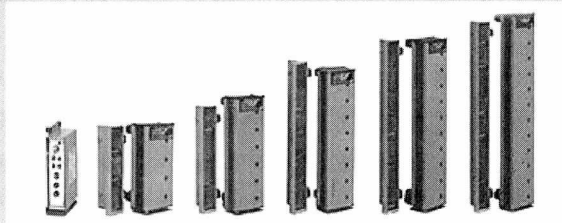
보호구 및 안전장치

- 양수조작식 방호장치, 수인식 방호장치
- 손쳐내기식 방호장치
- 게이트가드식 방호장치
- 광전자식 방호장치 등

전단기사링안전작업수칙

- 기계의 운전은 지정된자 이외는 운전하지 말아야 한다.
- 작업할 때 손이 후론트스톱과 안으로 들어 가지 않도록 주의해야 한다.
- 절단된 철판 모서리에 상해를 당하지 않도록 장갑을 착용하고 운반해야 한다.
- 접촉예방 장치의 상태를 확인하고 철판의 두께는 기계능력 한계를 넘지 말아야 한다.
- 철판은 매 1회씩 작업해야 한다.
- 페달 클러치는 자주 점검하여 이상유무를 확인해야 한다.
- 에어가 없을 때는 기계조작을 하거나 작업을 하지 말아야 한다.
- 재단, 절곡, 치수 보조대를 조정할 때는 반드시 기계후면으로 돌아가서 설치해야 한다.
- 공동작업을 할 때는 신호와 연락을 확실하게 하고 안전상태를 확인한 후 실시해야 한다.
- 어어스는 적격품을 사용한다.
- 알맞은 작업복과 안전보호장구(안전모, 안전화, 보호안경 등)를 착용한다.
- 전단기의 보수, 청소, 조정작업을 할 때에는 반드시 스위치를 꺼야 한다. 더우기 다른 사람이 스위치 조작을 할 위험이 있으면 스위치함에 시건장치를 해야 한다.

- 작업을 할 때는 한 눈을 피우거나 일체의 잠념을 버려야 한다.
- 절단부의 안전가이드는 기능을 제거하여서는 안되며, 베드와의 간격은 8mm이하로 유지해야 한다.
- 클러치 및 브레이크 스위치의 기능이 정상적인가 확인한다.
- 벨트의 손실 부분의 유무와 연결부분의 위험성 유무 및 인장상태가 양호한가를 확인한다.
- 전기배선이 된 부분 즉, 소켓트 코드 등에 파손 및 절연상태에 이상유무를 확인한다.
- 클러치 및 브레이크의 스위치 작동이 정상적인가 확인한다.
- 작업자는 안전장치를 정확히 사용한다.
- 폭이 좁은 제품일 때는 늘름 공구 등의 보조구를 사용한다.
- 베드에 공구나 불필요한 물건을 놓지 않는다.
- 기계의 조정은 반드시 운전을 멈추고 한다.
- 조명의 정도는 작업에 알맞게 하고 전구에는 커버를 한다.



〈광전자식 안전장치〉

