

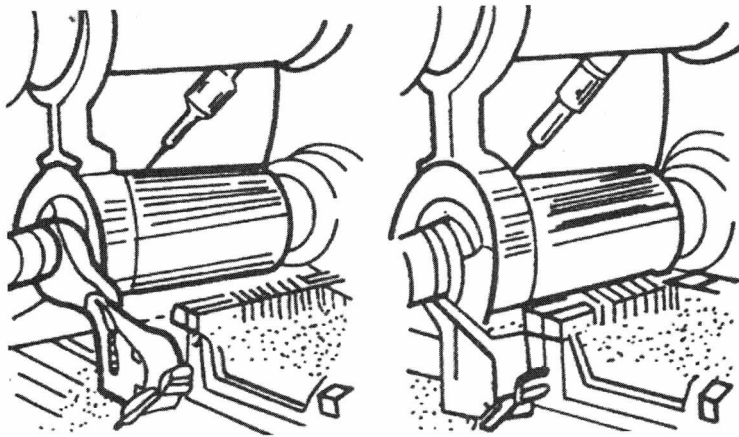
밀링 (Milling Machine) 작업 안전 수칙

CODE No. KISA-M-008

고속으로 회전하는 날끝을 가진 밀링 커터라는 절삭공구(切削工具)를 사용하여
평면 가공, 측면 가공, 홈 가공, 기어 가공 등을 하는 공작기계이다.

위험포인트

- 밀링커터가 회전하고 있을 때 작업자의 소매가 커터에 감겨 들어갈 위험
- 칩이 작업자의 눈에 들어가 실명할 위험
- 기계취급 미숙, 공구 및 가공물 고정 잘못



〈밀링 커터의 덮개 예〉

일반안전수칙

- ▲ 커터를 교환할 때는 기축장갑을 착용하여야 한다.
- ▲ 칩은 반드시 기계를 정지시킨 다음 브러쉬나 기타 공구를 사용하여 제거하여야 한다.
- ▲ 밀링작업시에는 복장을 단정히 해야 한다.
- ▲ 사용전에는 기계기구를 점검하고 시운전을 해본다.
- ▲ 밀링작업에서 생기는 칩은 가늘고 예리하여 부상을 입히기 쉬우므로 보안경을 쓰도록 한다.
- ▲ 얇은 커터를 사용할 때는 무리하지 않도록 주의하여야 한다.
- ▲ 가공물을 장치하거나 제거할 때는 반드시 커터의 회전을 정지하고, 특수한 경우를 제외하고 테이블을 가까이 끌어당겨 커터로부터 떨어진 위치에서 실시하여야 한다.
- ▲ 콤파스나 마이크로 메타 등으로 치수를 측정할 때는 반드시 커터의 회전을 정지하고 안전위치에서 가공물을 돌려 실시하여야 한다.
- ▲ 긴 아바는 반드시 아바포트를 부착하여야 한다.
- ▲ 주철이나 비금속을 가공할 때는 반드시 보안경을 착용하여야 한다.
- ▲ 커터를 교환할 때는 반드시 테이블 위에 목재를 받쳐 놓고 한다.
- ▲ 강력절삭을 할 때는 가공물을 바이스에 깊게 물린다.
- ▲ 커터는 될 수 있는 한 칼럼에 가까이 설치한다.

보호구 및 안전장치

- ▲ 보안경, 안면보호구
- ▲ 칩(Chip) 비산방지

금지사항

- 커터는 회전 중 걸레나 손으로 가공면을 치우거나, 칩을 털어내지 말아야 한다.
- 회전중 커터에는 절대로 손을 접촉시키지 말아야 한다.
- 테이블 위에 공구류를 올려 놓지 않는다.
- 가공중에 절대로 얼굴을 접근하지 않는다.
- 밀링작업시 면장갑을 착용하지 않는다.
- 기계를 가동중에 변속시키지 않는다.
- 주유시 브러시를 이용할 때에는 밀링커터에 닿지 않도록 한다.
- 가공물과 공구는 견고하게 고정하여 작업중 풀어지는 일이 없도록 한다.
- 밀링커터에 작업복의 소매나 작업모가 밀려 들어가지 않도록 주의한다.
- 가공물, 커터 및 부속장치 등을 제거할 때는 시동레버를 건드리지 않도록 한다.

