



타이어 탈착기 안전작업

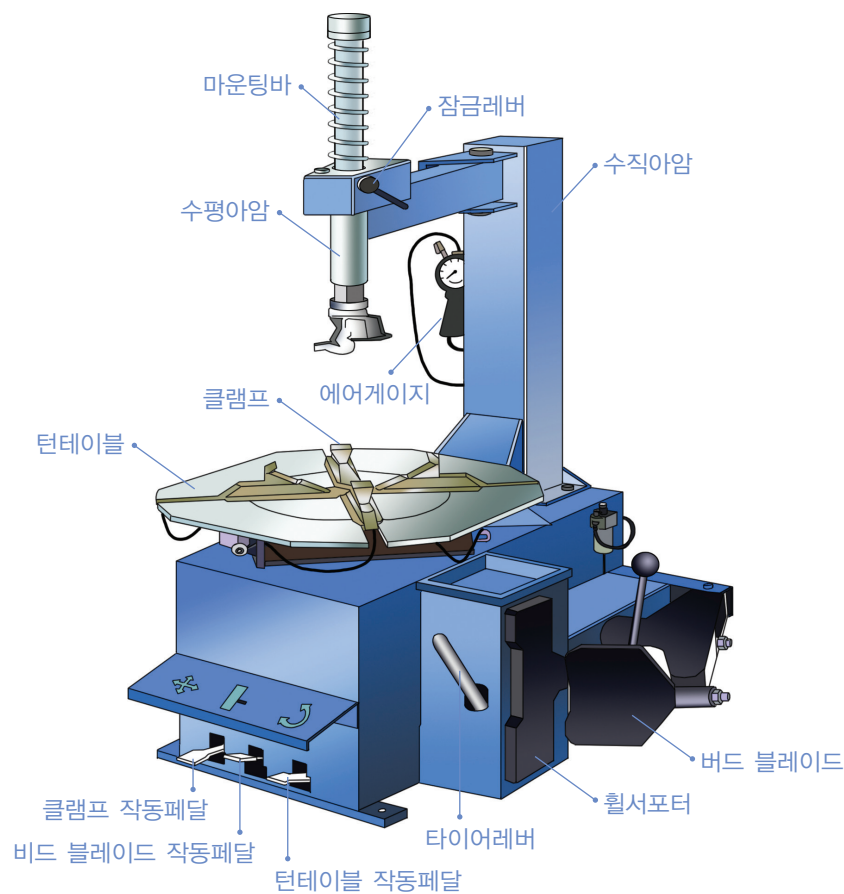
Tire changer



자동차에 의한
여객운수업

타이어 탈착기란?

타이어의 교환 및 펑크수리를 위하여 타이어와 휠을 분리하거나 결합하는 기계장치이다. 자동차 타이어의 교체, 펑크 수리 시 타이어의 탈거, 부착을 쉽게 해주는 타이어 관련 정비에 필수적인 장비이다.



타이어 탈착기 구조



타이어 탈착기 모습



주요 위험요인

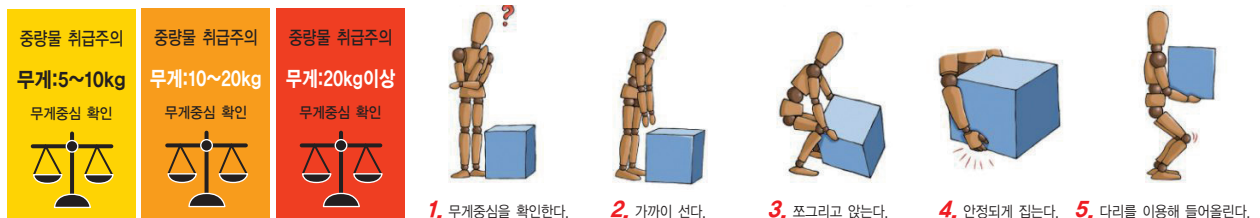
- 클램프와 물림쇠 회전 시 작업자 손 끼임 사고 발생의 위험이 있음
- 타이어를 들어 올리는 작업에서 요통 등의 근골격계 질환 발생의 위험이 있음
- 본체 절연파괴 등 누전발생시 감전사고 발생의 위험이 있음

안전대책

- 물림쇠에 림 체결 시 타이어 아래에 손이 위치하는 경우 타이어의 탈락에 의한 끼임사고 발생의 위험이 있으므로, 물림쇠에 림을 체결 시 타이어 아래 손 투입 금지



- 타이어 중량물 무게 중심표시 및 올바른 작업자세 유지



사고성 요통재해 예방을 위한 올바른 중량물 취급방법

- ① 들고자 하는 중량물의 무게와 무게중심을 확인한다.
- ② 씨름선수 살바 잡듯이 중량물을 몸에 밀착시켜 단단히 잡는다.
- ③ 허리를 굽히지 않고 다리를 이용하여 들되 가급적 주위의 도움을 요청한다.
- ④ 운반거리를 최소화하고 미리 운반통로를 정리정돈한다.
- ⑤ 급격한 움직임을 자제하고 유연하고 균일한 움직임을 유지한다.
- ⑥ 피로가 누적되지 않도록 수시로 스트레칭을 실시한다.
- ⑦ 평소 허리근육을 강화하기 위한 근력 및 근지구력 운동을 생활화한다.

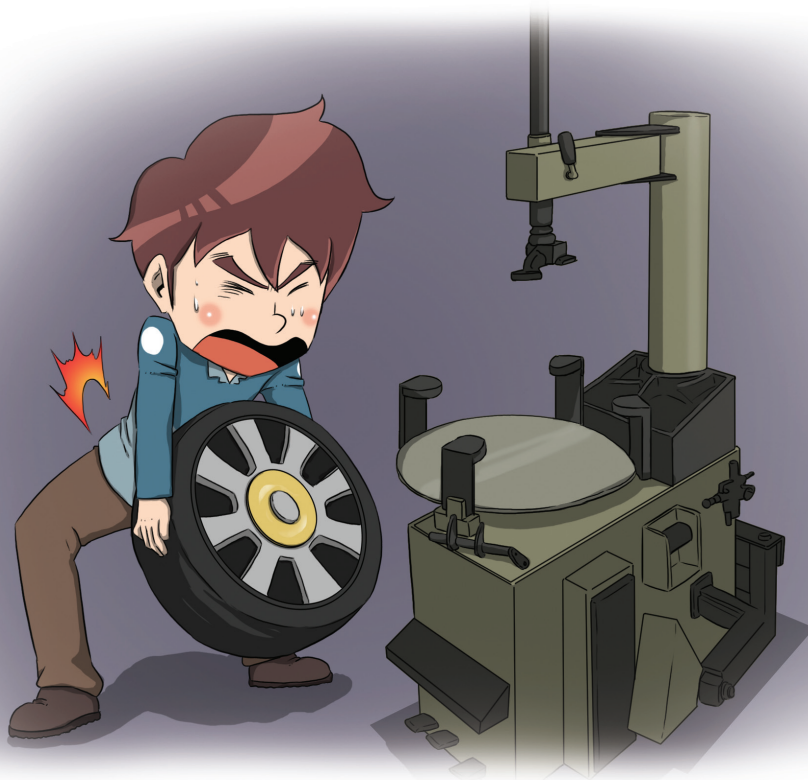
- 탈착기 본체의 절연파괴 등에 의한 누전보호를 위한 탈착기의 본체에 접지선 연결 및 정기적인 절연저항 측정 점검, 전기배선의 피복 점검 및 손상된 전기배선은 절연조치 또는 신품으로 교체



재해사례 : 타이어 탈착기 작업 중 요통 발생

개요

타이어탈착기에 허리를 90도 가량 숙인 후 타이어를 드는 작업 중 요통재해 발생(타이어와 휠 포함 무게 35~40Kg)



발생원인

- 허리를 구부린 상태로 타이어를 들어 올리는 등 부적절한 방법으로 중량물 취급
- 작업자에게 탈착기의 위험성에 따른 안전작업방법 미준수
- 작업장 주변 바닥에 각종 수공구 및 자재 방치로 정리정돈 미실시

예방대책

- 사고성 요통재해 예방을 위한 올바른 중량물 취급방법에 따라 작업을 실시하고, 작업장소에 중량물 무게중심 안내표지를 부착하는 등 필요한 조치를 함
- 작업자 및 신규채용자 등에게 탈착기의 위험성 및 안전한 사용방법에 대한 정기적인 안전교육을 실시함
- 작업장 주변 바닥 및 이물질, 각종 수공구 및 자재 등에 대하여 수시로 청소하고 정리정돈을 실시함



안전수칙

- 사용방법을 숙지한 사람 이외에는 사용하지 않는다.
- 운전 전 점검 및 정기점검은 취급 설명서에 따라 반드시 실시한다.
- 조작 시에 이상음 발생 등 평소와 다른 상태일 때에는 장비의 사용을 금지하고 구입한 판매점이나 본사에 연락하여 점검을 받는다.
- 타이어탈착기와 주위의 물체가 방해되지 않도록 안전거리를 주어야 하며 작업자의 행동반경을 고려하여 벽과의 거리를 뒷면은 30Cm이상, 좌우는 1M 이상의 안전거리를 두고 설치하여야 한다.
- 지면이 평평하고 단단한 곳에 설치하며 기계 전체의 수평을 맞추어야 한다.
- 누전으로 인한 감전사고 방지를 위해 피복 접지선을 이용하여 반드시 지면과 접지를 한 후 사용한다.
- 탈착기의 축이나 실린더 각종 부위에 무리한 충격을 가하지 않는다.
- 탈착기가 동작될 때에는 신체의 일부가 접촉되지 않도록 하여야 한다.
- 타이어 탈부착 시에는 휠이 조오에 바르게 끼워졌는지 비드에 잘 맞는지 확인한 후 실시하여야 한다.
- 숙련된 작업자 이외에는 작업 중 타이어 탈착기를 함부로 만지지 않아야 한다.
- 탈부착 작업은 타이어 탈착기의 수평을 확인하면서 실시하여야 한다.
- 안전을 위하여 갑작스런 조작을 하지 않아야 한다.
- 사용 중 이상을 발견하였을 경우 즉시 제품의 사용을 중지하고 수리가 완료될 때 까지는 사용을 금하여야 한다.
- 탈착기 BODY의 카바를 열고 전기 제어반 카바를 열었을 경우에 감전에 주의한다.
- 작업 중 보안경 또는 보호안경을 착용한다.



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙
 - 제32조 (보호구의 지급 등)
 - 제665조 (중량의 표시 등)
- 제302조 (전기 기계·기구의 접지)
- 제666조 (작업자세 등)