

수목과 식생을 관리하기 위한 이동식 고소작업대(MEWP)의 안전한 사용

이동식 고소작업대(MEWP)는 수목 관리 작업 및 식생 조절을 위해 고소에서 일시적인 접근 수단을 제공하는 안전한 방법입니다. 무성하거나 돌출된 수목 및 식생은 관리가 필요하며, 이동식 고소작업대(MEWP)는 이를 위한 이상적인 솔루션을 제공합니다. 이 작업은 도시와 교외 지역 모두에서 필요한 작업으로서 종종 보행자 및 교통 혼잡 지역과 인접한 공공 장소에서 이루어집니다. 가지치기를 하거나 가지를 제거하는 작업은 특히 나무가 전선이나 통신 케이블 근처에 있거나 작업 영역과 관련하여 플랫폼의 위치가 좋지 않은 경우 위험한 작업이 될 수 있습니다.

이러한 작업에 사용되는 가장 일반적인 유형의 고소작업대(MEWP)는 차량 탑재형, 트랙형 및 트레일러 탑재형 고소작업대(MEWP)와 같은 정적 (1b) 기계입니다. 이들 장비는 거친 지형을 주행할 수 있고 고르지 않은 지형에도 설치할 수 있어 선호됩니다.

“IPAF가 2012~2021년 동안 사고 데이터베이스에 접수한 보고서에 따르면 중상과 사망으로 이어진 수목 관리 및 식생 조절 관련 사고의 건수가 꾸준히 증가하고 있습니다.”

이러한 성격의 작업을 위해 고소작업대를 사용하는 사람들에게 가장 흔하게 발생하는 세 가지 부상 유형은 다음과 같습니다.

- 감전 - 전력선과의 접촉 또는 아크 발생
- 작업대에서 추락 - 작업대 탑승자가 추락방지용 개인보호구(PFPE)를 사용하지 않거나 잘못 사용한 경우
- 추락하는 물체에 부딪치는 경우 - 나뭇가지나 나무 줄기의 단면 등



안전 절차를 마련하고 이를 준수하면 사고를 예방할 수 있습니다.

어떤 위험이 있나요?

- 부적절한 계획(현장 및 위험 평가 등)
- 열악한 지면 조건
- 가드레일에서 몸을 과도하게 내밀거나 가드레일에 서서 작업
- 적절한 추락방지용 개인보호구(PFPE)를 착용하지 않았거나 제조업체에서 승인한 앵커 포인트에 침줄을 부착하지 않은 경우;
- 작업대 탑승자, 전도성 물체 또는 고소작업대 일부와 전력선 접촉 또는 아크 발생
- 낙하하는 물체나 물건에 치이는 경우
- 고소작업대에 나뭇가지를 부착하여 휘두르거나 작업 영역에서 내던지는 등 고소작업대를 크레인처럼 사용하는 행위
- 왕래하는 차량에 치이는 경우
- 작업 구역에 들어오는 보행자
- 과도한 바람 또는 번덕스러운 기상 조건
- 절단 및 가지치기 장비로 인한 부상
- 야생 동물(둥지 새, 말벌 또는 꿀벌)
- 고소작업대의 안전 작업 부하(SWL) 초과

위험 관리 조치

권장되는 위험 관리 조치는 세 단계로 구분할 수 있습니다.

- 1 계획 단계
- 2 작업장 검사 및 현장 사용 전 점검
- 3 운전 및 종료

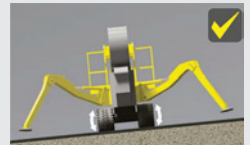


1. 계획 단계

- ✓ 적절한 위험성 및 현장 평가를 수행하고 전달해야 합니다.
- ✓ 안전한 작업 절차를 개발하여 채택해야 합니다.
- ✓ 수행할 작업에 적합한 고소작업대를 선택합니다.
- ✓ 도로 위나 근처에서 작업하는 경우 교통 관리 계획이 필요합니다.
- ✓ 전력선 및 통신선에 대한 상황 파악이 수행되어야 합니다(한전 및 통신사 문의 포함). 전력선은 때때로 초목 사이에 숨겨져 있을 수 있습니다.
- ✓ 반드시 전력선과의 안전 설치 거리를 알아 두십시오. 이보다 더 가까이에서 작업해야 하는 경우, 전력선을 비활성화하거나 격리하고, 절연 공중 장치(IAD)를 사용하는 것을 고려하십시오.
- ✓ 장비 홀더 및 분리 스크린과 같은 제조업체 승인 부착품 사용을 고려하십시오.
- ✓ 풍속을 고려하여 고소작업대 베이스와 구조물에서 이격된 분리 구역으로 만듭니다.
- ✓ 전기톱을 사용해야 하는 경우, 조종사가 필요한 면허를 소지하고 역량을 입증할 수 있는지 확인합니다.
- ✓ 고소작업대 비상 하강 제어장치와 합의된 구조 계획에 익숙한 지상 구조 요원이 배치되어 있는지 확인합니다.
- ✓ 제조업체에서 승인하지 않은 방식으로 고소작업대를 사용하거나 개조하지 마세요. 항상 고소작업대를 안전하게 사용하고, 제조업체에서 승인하지 않은 방식으로 장비를 사용하거나 개조하지 마십시오.

2. 작업장 검사 및 사용 전 점검

- ✓ 고소작업대를 사용하기 전에 사용 전 점검을 수행합니다. 항상 손상이나 결함이 있는지 확인하고 결함이 있는 경우 격리 후 태그를 부착하고 보고합니다.
- ✓ 작업 경로를 계획하고 직접 도보로 확인합니다. 작업 현장을 왕래할 때 험난한 지형에서 고소작업대를 조종해야 할 수도 있습니다. 차량 탑재형 고소작업대의 경우 4륜구동 장치를 고려하십시오.
- ✓ 트랙 장착형 고소작업대는 주행 중에 불안정해지는 경우 전복 위험을 줄일 수 있도록 아우트리거를 부분적으로 전개한 상태로 조종해야 합니다(그림 참조).
- ✓ 지면이 고소작업대의 무게와 하중을 지탱할 수 있는지 잘 확인하고, 1b 유형 기계에서는 무게를 고르게 분산할 수 있도록 스프레더 패드를 함께 사용하십시오. 고소작업대가 장비 한쪽 면에 더 많은 하중을 가할 때는 접 하중 압력 증가를 고려해야 합니다. 이는 장비 총중량의 최대 80%에 이를 수도 있습니다.
- ✓ 고소작업대를 단단한 노면에 설치하지 않거나 다른 차량과 부딪히면 전복이 발생할 수 있습니다. 고소작업대가 단단한 표면에 올바르게 설치되어 수평을 이루며 있으며, 다른 차량이나 기계에 부딪힐 위험이 없는지 점검합니다.
- ✓ 가장자리, 경계 또는 가파르게 경사진 독에서 멀리 떨어진 곳에 설치하십시오.





3. 운전 및 종료

- ✓ 탑승자는 항상 불형 고소작업대에서 올바른 안전그네 식 안전대와 짐줄을 착용하고, 이들 보호구가 고소작업대 내부의 지정된 고정점에 부착되어 있는지 확인해야 합니다.
- ✓ 탑승자는 주변 환경을 인식하고 지속적으로 육안으로 관찰하며 운전할 때 서로 소통해야 합니다. 위를 보고, 아래를 보고, 주위를 둘러보십시오.
- ✓ 서리가 녹은 후나 비가 오거나 지면이 젖어 있는 경우 지반이 부드러워질 수 있으므로 운전 중 발생할 수 있는 지면 상태 변화에 주의하십시오.
- ✓ 항상 아우트리거 아래 적절한 스프레더 패드를 사용합니다. 경사진 바닥에서도 패드가 평평한지 확인합니다.
- ✓ 모든 탑승자가 전기톱이나 날아다니는 파편으로부터 보호되도록 적절한 예방 조치를 수행합니다. 전기톱을 사용하는 경우 일부 국가에서는 제조업체에서 승인한 플랫폼 디바이더를 의무적으로 사용해야 합니다.
- ✓ 나무를 절단할 때는 항상 나뭇가지가 작업대에서 떨어져 고소작업대 구조물에 부딪히지 않게 하십시오.
- ✓ 작업이 끝나고 고소작업대(MEWP)를 내려서 보관 위치로 되돌릴 때는, 움직이는 부품과 결합부, 유압 장치 및 기계 제어 장치에 특히 주의하면서 톱밥과 기타 이물질을 작업대에서 치우십시오.
- ✓ 악천후 또는 극한의 날씨나 기온 조건에서 작동한 모든 고소작업대는 모든 시스템이 안전한 작동 상태를 유지하도록 철저히 검사하고 정비해야 합니다.
- ✓ 사용 후에는 항상 고소작업대의 손상 여부를 확인하십시오. 손상이 있는 경우 즉시 고소작업대 소유자에게 보고해야 합니다. 손상된 기계를 격리 후 태그를 부착하고 보고합니다.
- ✓ 고소작업대를 모든 제어 장치가 격리된 상태로 안전한 장소에 두고 키는 분리하여 안전한 위치에 보관해야 합니다.
- ✓ 연료 및 그 외 다른 가연성 액체는 작업대에서 멀리 떨어진 곳에서 안전하게 취급하고 보관합니다.
- ✓ 절대로 작업대를 이용해 연료/휘발유를 운반하지 마세요.
- ✓ 탑승자는 작업대 내에 머물러야 하며 높은 곳에서는 추락방지-개인보호구(PFPE)를 절대로 풀지 마십시오.





신뢰: 윌리엄 커리

교육 및 숙지

- 모든 작업자가 사용해야 하는 모든 장비에 대해 교육을 받고 숙지하도록 하는 것은 고용주(사용자)의 책임입니다.
- 교육 및 숙지에는 항상 고소작업대에 장착된 안정화 시스템에 대한 시연이 포함되어야 합니다.
- 지명된 지상 구조 요원 또는 지상 요원도 고소작업대 제어 장치 및 비상/보조 제어 장치에 익숙해야 하며 합의된 구조 계획을 숙지하고 이해해야 합니다.

자세한 내용은 www.ipaf.org/trees 를 방문해 주십시오.

