



고소작업자를 위한 추락 방지 장치(개인보호구) 점검



2015 - 교육미디어 - 881

- ▶ 추락 방지 보호구는 매번 사용 전에 반드시 육안으로 점검해야 하며 전문가에 의한 정기 점검도 실시해야 한다. 난이도가 높거나 보호구를 장시간 착용해야 하는 작업일 경우에는 좀 더 자주 점검 한다.
- ▶ 점검 절차는 문서로 작성되어야 하며, 점검할 때마다 기록을 남겨야 한다. 또한, 보호구 구입시 장비와 함께 제공되는 설명서 지시대로 따르는 것이 중요하다. 설명서는 작업자들이 쉽게 찾아 볼 수 있는 장소에 보관한다.
- ▶ 제조사의 설명에 따라서 모든 보호구를 점검하고 제조사가 요청하는 경우에는, 보호구를 제조사로 보내서 점검, 수리, 재인증을 받도록 한다.
- ▶ 만약 내구성이 약해지거나 문제가 나타나면 보호구를 사용하지 말아야 한다.
- ▶ 보호구의 처리는 제조사의 설명에 따른다.
- ▶ 만약 보호구가 실제로 추락 방지에 사용되었다면, 보호구의 모든 구성 요소들을 제거하고 제조사의 설명대로 처리한다.

그네식 안전대 및 벨트식 안전대 점검

점검방법

- 안전대
 - ▶ 양 손으로 안전대를 152mm에서 203mm정도 거리를 두고 붙잡는다.
 - ▶ 안전대를 사진과 같이 위로 볼록한 "U"자 형태로 구부린다.
 - 이렇게 하면 섬유가 손상되거나 찢어진 부분을 더 쉽게 찾아낼 수 있다.
 - 이 방법으로 안전대 양면 모두 전체 길이에 대해서 점검한다.
 - 모서리가 닳거나, 섬유가 끊어지거나, 박음질이 풀리거나, 찢리거나, 불에 타거나 화학 물질에 의한 손상이 있는지 확인한다.
- D링/허리 패드
 - ▶ D링에 금이 갔는지, 깨졌는지, 모서리가 거칠거나 날카로운지 점검한다.
 - ▶ D링은 자유롭게 회전할 수 있어야 한다.
 - ▶ D링 허리 패드가 손상되지 않았는지 점검한다.



- 버클 부착 상태
 - ▶ 비정상적으로 마모되거나 닳지 않았는지, 섬유가 잘린 부위가 없는지, 또는 버클이나 D링 부착 박음질이 튼튼한지 점검한다.

- 버클 고리 / 쇠고리
 - ▶ 버클의 고리 부분은 버클을 반복해서 채우고 풀 때 마모가 심한 부분이다. 쇠고리 부품이 느슨해지거나, 휘어지거나, 또는 손상되지 않았는지 점검한다.
 - ▶ 안전대에 임의로 추가 구멍을 뚫으면 안된다.
- 고리형 버클
 - ▶ 버클 고리는 모양과 작동에 문제가 있어서는 안된다. 버클 고리는 버클 몸체와 겹쳐지며 자유롭게 앞뒤로 움직일 수 있어야 한다.
 - ▶ 몸체의 롤러는 회전이 잘 되어야 한다. 모양이 변형되거나 모서리가 날카롭지 않은지 점검한다.
- 마찰식 캠버클
 - ▶ 버클이 휘어지지 않았는지 점검한다.
 - 바깥 핀과 중간 핀은 일직선으로 곧아야 한다. 중간 핀의 부착 지점과 모서리를 특히 주의해서 점검한다.
- 체결식 버클
 - ▶ 버클이 휘어지지 않았는지 점검한다.
 - 바깥 핀과 중간 핀은 일직선으로 곧아야 한다.
 - ▶ 이중 버튼 해제 장치에 이물질이 없고 정확하게 체결되는지 점검한다.

침줄 점검

- 침줄을 점검할 때, 한쪽 끝에서 시작해서 반대쪽 끝까지 천천히 침줄을 돌려가면서 전체를 점검한다.

점검방법

연결장치

- 침쇠
 - ▶ 혹과 흙이 휘어졌는지, 금이 발생했는지, 녹이 슬거나 표면에 흠집이 있지 않은지 자세히 점검한다. 걸쇠(래치)에는 침줄을 연결하지 말고 제 자리에 위치해 있고 휘거나 장애물이 없어야 한다. 침쇠 스프링은 침쇠가 튼튼하게 잠길 수 있도록 충분한 힘이 있어야 한다. 침쇠 잠금 장치는 침쇠를 잠갔을 때 저절로 열리는 것을 방지한다.
- 고리
 - ▶ 고리는 이음쇠 구멍에 튼튼하게 부착되어 있어야 하고, 이음쇠는 느슨하거나 손상된 부위가 없어야 한다. 고리의 모서리는 날카롭지 않아야 하고, 휘어지거나 금이 발생하면 안된다.

침 줄

- 강선 침줄
 - ▶ 강선 침줄을 돌려가면서 찢리거나 헤어지거나 비정상적으로 마모된 부위가 있는지 점검한다. 손상된 부위가 있으면 침줄에서 분리한다.



- 웨빙 침줄
 - ▶ 웨빙 침줄을 파이프나 장비에 감아서 양면 모두 이상이 없는지 점검한다.
 - 이렇게 하면 찢리거나 손상된 부분을 발견할 수 있다. 부풀어 오르거나, 색이 변했거나, 흠집이 있거나 겹게 변했으면 분명히 화학적 또는 열에 의해 손상이 되었다는 증거이다. 박음질 부위가 튼튼한지 자세히 점검한다.

● 충격 흡수 장치가 부착된 짐줄

- ▶ 웨빙 짐줄과 같은 방법으로 점검하되 충격 흡수 장치의 위험 표시나 징후를 확인한다. 만약 위험 표시가 나타나면, 이 충격 흡수 장치가 부착된 짐줄을 사용하지 않아야 한다.

● 로프 짐줄

- ▶ 로프 짐줄을 돌려가면서 보풀이 일어나거나, 마모되었거나, 손상되거나 잘려진 부위가 있는지 처음부터 끝까지 점검한다.
 - 과도한 하중으로 인해 약해진 부위는 원래의 굵기보다 눈에 띄게 다르게 보인다. 로프의 굵기는 전체에 걸쳐서 일정해야 하며, 잠시 시험 사용을 해봐야 한다.

● 충격 흡수 장치

- ▶ 장치의 외관에 불에 그을리거나 찢어진 흔적이 있는지 점검합니다. 장치와 D링, 안전대, 또는 짐줄과 연결되는 부위의 박음질 상태를 점검해서 느슨해지거나, 찢어지거나, 손상된 곳이 없는지 확인한다.

Safety Tip

충격 흡수 장치가 부착된 짐줄 또는 안전 블록식 구멍 밧줄은 한가지 종류의 로프만 사용해야 한다. (예를 들어, 웨빙, 로프, 강철 케이블 등) 기준 미달로 설계되거나, 조립 품질이 불량하거나, 자 외선 또는 화학 약품에 과도하게 노출되거나, 물리적 손상이 있거나, 보관을 잘못하거나, 또는 점검을 허술하게 하면 짐줄/구멍 밧줄 기능을 못할 수도 있습니다.

☑ 안전 블록식 구멍 밧줄 점검

점검방법

● 케이스 점검

- ▶ 매번 사용하기 전에, 제품의 케이스를 점검해서, 느슨해지거나, 휘어지거나, 금이 가거나, 찌그러지거나, 마모되거나, 오작동 또는 손상된 부품이 있는지 확인한다.

● 수축력 및 장력

- ▶ 구멍 밧줄의 일부를 잡아당겨서 구멍 밧줄의 수축력과 장력을 시험하고 안전 블록 안으로 다시 복귀되는지 확인한다. 원래대로 수축된 상태에는 구멍 밧줄에 약간의 하중이 실리도록 유지·관리한다. 만약 구멍 밧줄이 복귀되지 않는다면 이 장치를 사용하지 않는다.

● 구멍 밧줄

- ▶ 구멍 밧줄은 손상 흔적이 있는지 반드시 정기적으로 점검한다.
 - 잘리거나, 불에 그을리거나, 부식되거나, 꼬여있거나, 마모된 부분이 있는지 점검한다. 이음매가 느슨하지 않은지 (그물망 재질 구멍 밧줄의 경우), 박음질이 끊어지거나 손상되지 않았는지 점검한다.

● 정지 기능

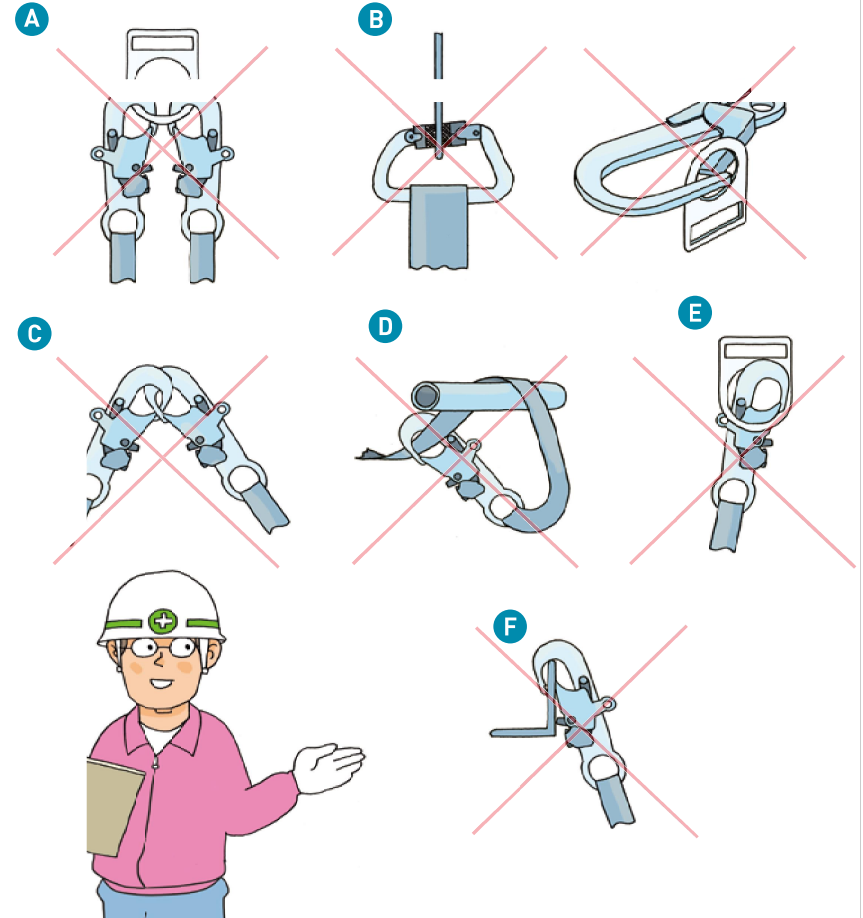
- ▶ 하중 표시기 위쪽의 구멍 밧줄을 잡은 상태에서 갑자기 아래 방향으로 강하게 당겨서 정지 장치가 동작하는지 반드시 시험해야 한다. 구멍줄은 정지기능이 작동하는 동안 하락하면 안된다. 긴장상태가 해제되는 즉시 정지 기능은 풀릴 것이고 정지장치는 이전 상태로 돌아갈 것이다. 정지기능이 작동하지 않는 장치는 사용하면 안된다.

Safety Tip

연결 장치에 대해서는 짐줄 점검 방법과 같은 방법으로 점검한다. 짐쇠 혹은 하중 표시 장치는 짐쇠 혹은 회전부에 있다. 회전식 표시침은 추락 방지 하중에 도달했을 때 적색으로 표시된다. 하중 표시기가 최대 하중을 나타내면 장치를 사용하지 마십시오.

☑ 부적절한 연결 예시

- 체인이 견딜 수 있는 하중은 가장 약한 연결부위가 견딜 수 있는 하중과 같은 것 처럼, 추락 방지용 보호구의 기능은 모든 구성 요소들이 적절하게 연결되어 있어야만 정상 기능을 발휘할 수 있다.



- 하나의 D 링에 두 개 이상의 짐쇠나 카라비너를 연결하지 마십시오.
- 카라비너나 짐쇠를 문에 걸지 마십시오.
- 두 개의 짐쇠나 카라비너를 함께 연결하지 마십시오.
- 제조사가 특별히 제조하지 않는 한, 짐줄을 묶어서 사용하지 마십시오.
- 연결 부위가 서로 잘 맞고 튼튼하게 연결되었는지 확인하십시오.
- 짐쇠가 제대로 닫혀서 잠겨있는지 확인하십시오.