



고소작업자를 위한 추락 방지 장치(개인보호구) 구성요소

추락(떨어짐) 방지 장치를 완전하게 구성하기 위해서는 세 가지의 주요 구성 요소가 필요하다.
이들을 ‘추락 방지 ABC’ 라고 부른다.
각각의 구성 요소들을 올바른 위치에 적절하게 사용해서 작업자를 최대한 보호해야 한다.

- 고정점(Anchorage)
- 신체 지지 요소(Body support)
- 연결 장치(Connector)

Anchorage / Anchorage Connector (고정점 / 고정점 연결 장치)

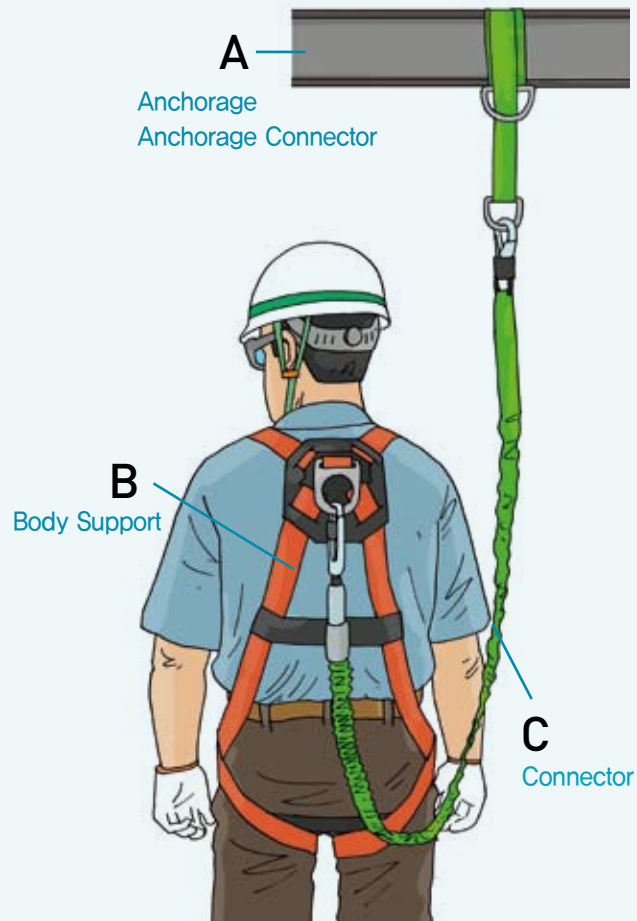
- **고정점**
일반적으로 체결하는 연결 지점을 의미함 (예: I-빔)
- **고정점 연결 장치**
연결 장치를 걸어 설비와 체결하는데 사용됨
(예: 상체식 안전대)

Body Support (신체 지지요소)

- **신체 보호구**
작업자가 착용하는 개인 보호구 (예: 그네식 안전대)

Connector (연결 장치)

- **연결 장치**
신체 지지요소를 고정점 / 고정점 연결 장치와 연결하는데 사용되는 중요한 연결 끈 (예: 충격 흡수식 점줄 또는 추락 방지대)



작업자의 안전을 위해서 모든 구성 요소들이 중요하지만, 특히 연결 장치는 떨어질 경우 매우 큰 하중을 지탱해야 하므로 ‘추락 방지 장치’를 구성하는데 있어서 가장 중요하다. 연결 장치를 선정하기 전, 선정시, 선정 후에도 ‘추락 방지 장치’의 선정, 재질, 구성 및 점검 / 유지 관리에 주의를 기울여야 한다.

고정점 / 고정점 연결 장치

- **고정점**은 구멍줄, 지지 로프, 또는 충격흡수장치를 연결하는 ‘안전한 고정점’이란 의미로 쓰이기도 하고, 추락(떨어짐) 방지에 필요한 힘을 지탱할 수 있는 빔, 대들보, 기둥, 또는 바닥과 같은 고정된 구조물로 정의하기도 한다.
고정점 연결 장치는 고정점에 연결되는 장치를 의미한다. 빔 걸이, 안전대, D링, 훅, 삼발이 또는 구멍줄, 지지로프, 충격흡수장치를 연결하는 고정점에 연결된 기타 안전 장치 등이 이에 해당한다.
- **고정점과 고정점 연결 장치**는 서로 독립적이어야 하고 연결된 작업자당 약 2.2톤을 지탱할 수 있어야 한다. 추락 방지 장치(개인 보호구) 지침의 안전 요소 내용에 따라서 관리감독자의 감독 하에 설계, 설치, 사용해야 하고 **고정점과 고정점 연결 장치**는 작업자가 떨어지는 높이보다 충분히 높은 곳에 위치하여야 한다.

신체 지지 요소

신체 지지 요소(또는 안전대)는 입을 수 있거나 몸통을 감싸는 형태로 되어 있으며, 벨트식과 그네식 안전대가 있다.

● 벨트식 안전대

- ▶ 벨트식 안전대는 허리에 착용하는 띠 모양의 벨트로서 작업자의 자세를 유지하고 떨어짐을 방지하는 목적으로 사용된다. 벨트식 안전대에는 엉덩이 윗부분 또는 허리 가운데 부분에 D링이 있다. 벨트식 안전대를 절대로 떨어짐 방지용으로 사용해서는 안된다.

● 그네식 안전대

- ▶ 그네식 안전대는 신체를 지지하는 장비로서 떨어짐 방지 하중을 어깨, 허벅지, 골반으로 분산시켜준다. 그네식 안전대에는 추락 방지 연결 장치와 연결하기 위해 등 중앙부에 추락 방지용 부착물이 있으며, D링을 사용해서 작업자의 자세 유지하고 추락을 방지하거나, 신체를 지지하고 사다리를 안전하게 올라갈 수 있게 한다.

- 추락 방지에 적합한 안전대는 그네식 안전대 뿐이다.
- 작업 내용과 작업 환경에 따라서 그네식 안전대를 선정해야 한다.
- 그네식 안전대의 측면과 전면의 D 링은 자세를 유지하기 위한 용도로만 사용해야 한다.



연결 장치

연결 장치는 안전대를 고정점 / 고정점 연결 장치와 연결해주는 중요한 역할을 한다. 짐줄, 추락 방지대, 안전 블록, 훅, 카라비나 등이 이에 해당한다. 연결 장치는 작업자가 추락 방지 장치(개인 보호구)용으로 착용했는지 또는 작업 자세 유지 및 작업 반경 제한용으로 착용했는지에 따라 달라진다.

● 추락 방지 장치(개인 보호구)용 연결 장치

- ▶ 추락 방지 장치(개인 보호구)용 연결 장치는 추락(떨어짐)시 신체에 가해지는 충격을 감소시키기 위한 충격 흡수 장치가 부착된 짐줄이 많이 사용된다. 추락 방지대 또는 안전 블록은 추락하는 거리를 줄여 주며 추락시 충격을 감소시켜준다.

● 작업 자세 유지 및 작업 반경 제한용 연결 장치

- ▶ 작업 자세 유지 및 작업 반경 제한용 연결 장치로는 로프, 그물망, 강철 등의 재질로 만들어진 단순한 형태의 짐줄이 많이 사용된다. 자세를 유지하기 위해서 체인이나 그물망 재질로 만들어진 특별한 부속품이 포함되는 경우도 있다. 자세를 유지시켜주는 장치들은 약 60센티미터 이내의 거리에서 추락하는 위험을 감소시키기 위한 것이며 '주상 안전대'라고도 한다. 보조 짐줄은 작업자가 추락하는 것을 방지하기 위해서 길이가 일정하게 고정되어 있다.

