

## <안단테> 컨베이어 작업 시 위험방지를 위한 안전수칙 및 방호장치

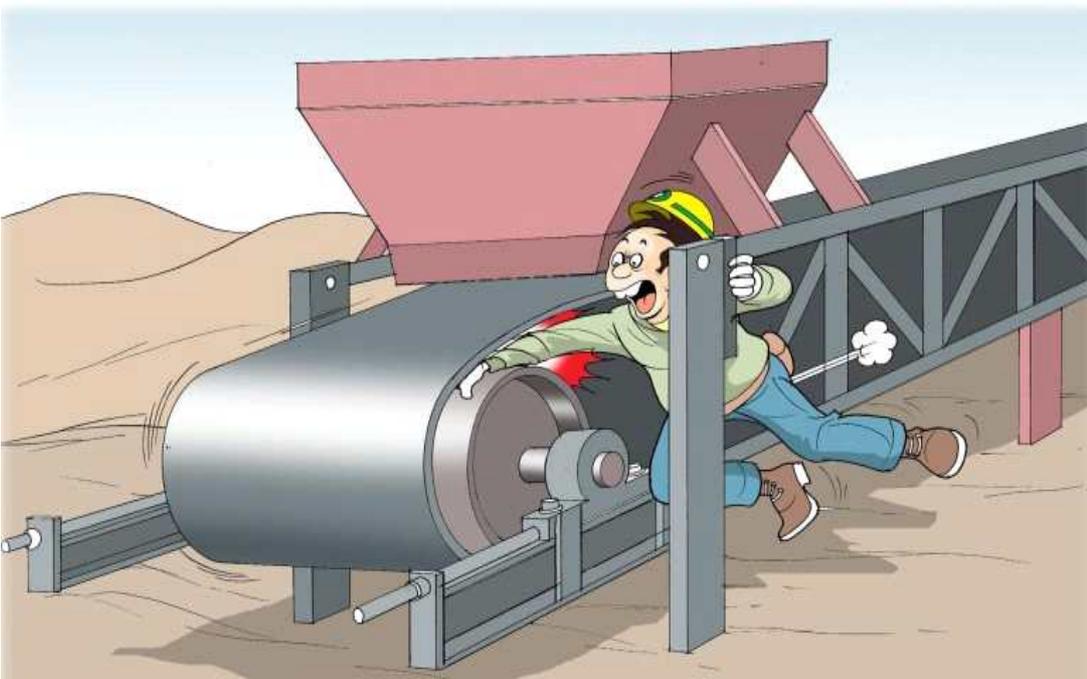
[출처] <안단테> 컨베이어 작업 시 위험방지를 위한 안전수칙 및 방호장치 | 작성자 안젤이

### 컨베이어 종류에 따른 특징과 위험점을 알아봅시다!

**‘컨베이어’란?** 하물을 연속적으로 운반하는 기계를 총칭하며 자동화 및 대용량 운반수단으로 산업 현장에서 널리 이용되고 있습니다. 이렇게 널리 사용되는 만큼 컨베이어의 사고 대부분은 끼임, 절단, 협착 등의 중대재해로 이어지기 때문에 그 **<종류에 따른 특징과 방호장치>**를 통해 그 위험성을 인지할 필요성이 있습니다. 컨베이어는 구조, 규격 및 용도에 따라 많은 종류가 있는데 특히 댐 공사나 대형토목과 및 각종 가설설비 등에 ‘벨트 컨베이어’가 많이 사용됩니다.

그럼 대표적인 컨베이어 종류를 알아볼까요?

#### ▷ 벨트 컨베이어



출처: 안전보건공단 자료실

‘벨트 컨베이어’는 골재, 토사의 운반 및 소규모 공사의 정력운반에 응용되며 프레임의 양 끝에 설치한 풀리에 벨트를 엔드리스로 갈아 걸고 그 위에 하물을 싣고 운반하는 컨베이어입니다.

### ▷ 트롤리 컨베이어



출처: 안전보건공단 자료실

‘트롤리 컨베이어’는 일정거리 사이를 자동 연속적으로 재료나 물건을 운반하는 기계장치를 말하며, 상부 트롤리에 운반하고자 하는 대상물을 걸고 전동기로 회전시켜서 구동합니다.

### ▷ 롤러 컨베이어



출처: 안전보건공단 자료실

‘롤러 컨베이어’는 금속제 또는 플라스틱제 롤러를 회전시켜서 그 위에 물건을 올려놓고 연속으로 운반하는 장치로 측면에 체인이 연결되어 전동기로 회전시켜서 구동합니다.

이와 같이 컨베이어의 종류는 화물을 연속적으로 운반하는 기계라는 공통점이 있지만 용도나 구조에 따라 그 위험점이 다르기 때문에 방호장치를 설치하여 사전에 재해를 예방하여야 합니다.

컨베이어의 주요 방호장치	
이탈 등의 방지장치	정전, 전압강하에 의한 화물 또는 운반구의 이탈 및 역주행을 방지하는 장치를 갖추어야 합니다.
비상정지장치	근로자의 신체의 일부가 말려드는 등 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는때 및 비상시에는 즉시 컨베이어의 운전을 정지시킬 수 있는 장치를 설치해야 합니다.
덮개, 울의 설치	컨베이어로부터 화물이 떨어져 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우에는 해당 컨베이어 등에 덮개 또는 울을 설치해야 합니다.

출처: 안전보건공단 자료실



출처: 안전보건공단 자료실

작업 시 발생할 수 있는 <재해사례와 이를 예방하기 위한 사전 점검사항>은 무엇일까요?

가장 많이 발생하는 재해 형태는 바로 끼임, 협착, 절단인데요. 컨베이어의 작업 특성상 '구동점'이 존재하기 때문에 이에 대한 울이나 덮개 등의 방호장치 없이 작업을 하면 재해로 이어지기 쉽습니다.

## ▷ 재해사례



출처: 안전보건공단 자료실

이 사례는 전착도장 설비에서 ‘트롤리 컨베이어’의 상 하 리프트장치 프레임과 국소배기장치 후드사이에 상체가 협착되어 사망한 사건입니다. **위험장소 출입금지 조치미흡**으로 설치된 방책의 높이가 부적합하여 설비내부에 쉽게 접근이 가능하였기 때문에 발생하였습니다 .



출처: 안전보건공단 자료실

이는 컨베이어 체인 점검 중 손가락이 협착된 사건으로 컨베이어를 **정지하지 않고 설비 점검 작업을 실시하였고 동력전달부인 설치장소에 방호덮개 미설치하여 발생** 하였습니다.

이러한 재해를 예방하기 위해서 방호장치와 함께 중요한 점은 작업시작 전 점검입니다. 컨베이어의 작업시작 전 점검할 사항을 알아보면 가동부분과 정지부분, 다른 물체 사이에 근로자에게 위험을 주는 틈새가 없도록 해야 합니다. 또한 장착되는 플랫폼 및 운전실의 바닥면은 수평으로 하여 물체의 낙하 위험을 방지합니다. 경사로 계단 대신에 사다리를 사용하는 것을 금해야 하는데 이는 고정되지 않은 사다리와 함께 근로자가 추락할 경우 컨베이어에 협착될 가능성이 높기 때문입니다. 근로자가 작업 중 접촉할 염려가 있는 건축물 및 컨베이어의 예리한 각, 돌기를 제거하고 횡단하는 장소에는 중간살이 있고 난간을 갖는 건널다리를 설치해야 합니다.



출처: 안전보건공단 자료실

이어서 다양한 종류가 있는 컨베이어에서 공통되는 <주요 안전수칙 및 안전작업방법>을 알아보시다 .



출처: 안전보건공단 자료실

청소 및 롤러 교체 등 작업 시에는 2인 1조로 하고, 비상시 연락조치가 가능한 상태에서 작업을 실시합니다.

작업 중 컨베이어의 불시 가동을 막기 위하여 중앙운전실과 연락체계를 유지하고 **현장스위치를 작업자가 관리해야 합니다.**



출처: 안전보건공단 자료실

벨트 컨베이어 가동 중 정비, 보수, 점검, 청소 등의 작업을 금지하고 컨베이어를 점검 및 정비작업 시에는 반드시 컨베이어 **구동을 정지한 후 작업을 실시합니다.**

추락 위험이 있는 컨베이어 구동장치로 접근하는 통로 끝단에는 추락방지를 위한 안전 난간 등을 설치해야 합니다. 근로자 여러분들은 높이 3m에서 청소, 점검 등의 작업수행 시에는 추락방지를 위해 안전대, 안전모 등 개인 보호구를 꼭 착용하는 습관을 가져야 합니다.

앞서 본 컨베이어 작업 시 주요 안전수칙 중 이 3가지는 꼭 기억해 주세요!

- ① 비상정지 스위치
- ② 현장 key 스위치
- ③ 점검 중 표지판 설치

컨베이어는 자동·연속적으로 물체를 운반한다는 공통점이 있지만 그 종류에 따라 가지고 있는 위험점이 다르기 때문에 특징별 적합한 방호장치를 설치하고 안전한 작업수칙과 방법을 실시하여 컨베이어 재해를 예방해야 합니다!

[출처](#)<안단테> 컨베이어 작업 시 위험방지를 위한 안전수칙 및 방호장치|[작성자인젤이](#)