

선별/분류기 작업안전

선별/분류기의 특성

각 가정에서 버려지는 생활쓰레기나 산업폐기물 중 재활용 가능한 폐품 중에서 재질별로 분류하는 작업을 통칭하여 선별작업이라고 한다. 통상, 재활용 쓰레기는 각 배출처에서 분리수거를 통하여 병류, 종이류, 플라스틱류, 잡철류 등으로 대별되어 수집되지만 재활용 업체에서는 다시 재질별로 분류작업을 하지 않으면 안 된다. 특히 플라스틱은 종류가 다양하여 다른 재질이 섞일 경우 물리·화학적 성질이 달라 재활용이 어렵게 된다. 재활용 업체에서는 각 지역에서 수집된 플라스틱 재질의 폐품 중에서 PE, PP, PET, LDPE 등 재질별로 분리작업을 하게 된다.



재질별로 분리된 플라스틱 쓰레기는 종류별로 한데 모아 재활용 쓰레기 압축기로 압축하여 부피를 작게 한 후 재생 플라스틱 원료를 생산하는 업체로 보내지거나 재생원료를 사용하여 제품을 생산하는 업체로 보내지게 된다.

선별/분류기 재해발생 유형

주요 위험요인

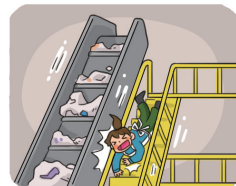
- 컨베이어에 끼임
- 단순반복작업으로 인한 손목 관절 통증 및 요통
- 이물질에 베임
- 슈트 흠 등으로 인한 넘어짐



끼임



관절 통증 및 요통



넘어짐

재해사례

※ 본 OPS는 동종재해 예방을 목적으로 안전보건공단에서 제작하여 제공하는 것으로 일부 내용이 재해 발생 상황과 다를 수도 있음을 알려드립니다

재활용 쓰레기 선별작업 중 손 베임



- 개요** 2차 선별작업장에서 플라스틱을 재질별로 분리하던 작업자가 컨베이어 상에서 재활용 쓰레기에 섞여 운반된 깨진 유리조각에 손가락을 베임
- 원인** • 재활용 쓰레기는 그 형태나 모양이 불규칙하고, 작업과정에서 이물질이 섞일 가능성이 충분히 예상되는데도 안전장갑을 착용하지 않음
• 위험성이 높은 재활용 쓰레기를 취급할 때 맨 손으로 작업 실시
- 대책** • 금속파편이나 유리조각에도 손을 베이지 않도록 안전장갑을 착용하고, 못·유리 등에 발이 다치지 않도록 안전화 착용
• 위험성이 높은 재활용 쓰레기의 경우, 맨손으로 작업하지 않고 수공구 등을 이용해 작업

폐기물 자력선별기 점검 중 컨베이어 벨트와 롤러 사이에 끼임



- 개요** 자력선별기에 장착된 회전벨트에 끼인 이물질을 제거하던 중 자력선별기가 갑자기 작동하여 벨트와 롤러 사이에 끼임
- 원인** • 자력선별기에 정비·수리 등 작업 시 다른 작업자에 의한 조작과 착오에 의한 임의 가동을 방지할 수 있는 재기동방지장치 등 안전조치 미실시
• 작업표준 매뉴얼이 미작성 되어 이상상황 발생 시, 관련 작업자들의 임의판단에 의한 불안정한 작업을 수행
- 대책** • 정비 등의 조정작업을 할 때에는 반드시 해당 기계의 운전을 정지
• 기계의 운전을 정지한 경우 기계의 기동장치에 잠금장치를 하고 그 열쇠를 별도 관리하거나 표지판을 설치하는 등의 방호조치 실시



선별/분류기 안전점검표

근로자용

점검부서

점검자

점검일자

연번	점검내용	점검결과	조치사항
1	작업자가 기계를 사용하도록 허가받고 훈련 받았는지 확인		
2	작업자가 작업 전에 기계 정지방법을 숙지하였는지 확인		
3	모든 안전장치가 제 위치에 있고 또 적절히 작동하고 있는지 점검		
4	비상정지 조작은 가능한지 점검		
5	작업지역의 청결도, 정리정돈, 장애물 유무를 확인		
6	기계와 안전장치가 적절히 작동하지 않을 때 감독자에게 즉시 보고		
7	보안경, 안전화 등 적절한 보호구 착용을 확인		
8	머리카락, 옷 등이 작동 중인 기계에 말려들어가는 것을 방지하는 대책 확인		
9	컨베이어의 기동·정지 스위치는 명확히 표시되고 쉽게 조작 가능한지 확인		
10	컨베이어의 기동부분과 정지부분 또는 다른 물체와의 사이에 위험을 미칠 우려가 있는 틈새가 없는지 확인		
11	작업 중 접촉할 우려가 있는 구조물 및 컨베이어의 날카로운 모서리·돌기물 등은 제거하거나 방호		
12	컨베이어는 사용목적 이외 사용 금지		
13	컨베이어의 청소, 급유, 검사, 수리 등의 작업 시 컨베이어 운전 정지		
14	컨베이어의 운전 중 방호덮개를 개방하지 않음		
15	건널다리 및 통로를 제외하고 컨베이어의 위나 아래를 횡단하지는 않음		
16	작업시작 전 연락과 협의가 충분히 이루어졌는지 확인		
17	'출입금지', '전원차단', '수리 중' 등의 표지를 필요한 장소에 게시		
18	공구류, 부품이 뒤섞이거나 떨어지지 않도록 안전한 장소에 정돈		
19	제어반, 스위치의 위에 물건을 올려놓거나 세워놓지 않음		
20	볼트, 너트 등 작은 부품은 작은 상자에 보관		
21	기계정비로 인해 나오는 기름과 폐유의 처리 방법은 적절한지 확인		
22	용접에 의한 절단, 그라인더 사용 작업에서 화재와 폭발에 대한 대책이 충분한지 확인		
23	소화기는 배치되어 있는지 확인		
24	작업 종료 후 사용한 공구류와 부품 등을 놓아두고 잊어버리지 않음		

※ 본 점검항목은 참고용으로 사업장 특성(아차사고, 위험성평가 등)에 맞도록 자체적인 점검항목을 추가하여 사용하세요.