

KOSHA GUIDE

G - 131 - 2020

생활폐기물 수거 및 처리작업의  
안전보건에 관한 기술지침

2020. 12

한국산업안전보건공단

## 안전보건기술지침의 개요

- 작성자 : 대한기계학회 서상호
- 개정자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 안전연구실
- 개정자 : 한국산업안전보건공단 서비스안전실 김주구
- 통합제정자 : 전남대학교 장희
  
- 제·개정 경과
  - 2011년 6월 산업안전일반분야 제정위원회 심의(제정)
  - 2012년 5월 산업안전일반분야 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
  - 2016년 6월 산업안전일반분야 제정위원회 심의(개정)
  - 2020년 11월 산업안전일반분야 제정위원회 심의(통합제정)
  
- 관련규격 및 자료
  - 위생서비스업 사고사례, 한국산업안전보건공단, 2010
  - 폐기물 수거 작업자의 산재예방 방안에 관한 연구, 산업안전보건연구원, 2013
  
- 관련법규 · 규칙 · 고시 등
  - 폐기물관리법 제2조(정의)
  
- 기술지침의 적용 및 문의
  - 이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.
  - 동 지침 내에서 인용된 관련규격 및 자료, 법규 등에 관하여 최근 개정본이 있을 경우에는 해당 개정본의 내용을 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2020년 12월

제정자 : 한국산업안전보건공단 이사장

# 생활폐기물 수거 및 처리작업의 안전보건에 관한 기술지침

## 1. 목 적

이 지침은 생활폐기물 수거 및 처리작업 시 발생할 수 있는 떨어짐, 넘어짐, 끼임, 화상 및 베임 등의 여러 유형별 사고에 대한 예방대책을 제시함으로서 발생 가능한 사고를 사전에 예방하는 것을 목적으로 한다.

## 2. 적용범위

이 지침은 모든 생활폐기물 수거 및 처리작업장에 적용한다.

## 3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다.

- (가) “폐기물”이란 쓰레기, 연소재, 오니, 폐유, 폐산, 폐알칼리 및 동물의 사체 등으로서 사람의 생활이나 사업활동에 필요하지 않게 된 물질을 말한다.
- (나) “생활폐기물”이란 폐기물관리법에 따라 배출시설을 설치·운영하는 사업장이나 대통령령으로 정하는 사업장에서 발생하는 사업장 폐기물을 제외한 폐기물을 말한다.
- (다) “암롤트럭(Arm roll truck)”이란 차량 적재함을 탈·부착하기 위한 장치로 견인도구인 암과, 가이드 장치인 룰이 장착된 차량으로 생활폐기물 운송에 사용되는 트럭을 말한다.
- (라) “집게차”란 특장차의 일종으로 손가락과 같은 집게가 달려있어 오무렸다 썼다 하는 기능이 있는 차량으로 생활폐기물의 수거와 운반에 사용되는 중장비를 말한다.

- (마) “로더 버킷(Loader Bucket)”이란 트랙터 앞에 블레이드를 부착한 도저와는 달리 블레이드 대신 버킷을 부착한 것을 로더라 하는데, 이때 부착되는 바가지 모양의 도구를 로더 버킷이라 한다.
- (바) “트랙터 수거함”이란 트랙터에 장착되는 생활폐기물의 수거함 또는 수집함을 말한다.
- (사) “방호덮개”란 위험한 기계나 기구 등의 위험요인으로부터 근로자를 보호하기 위해 기계나 기구 부분을 덮어 불필요한 접촉을 막아 보호하는 덮개를 말한다.
- (2) 그 밖에 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 이 지침에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 「산업안전보건법」, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 「산업안전보건기준에관한규칙」 및 관련 고시에서 정하는 바에 의한다.

#### 4. 수거작업 시 위험요소와 예방대책

생활폐기물 수거작업 시 사고는 떨어짐, 넘어짐, 도로교통사고, 끼임, 맞음, 부딪힘 그리고 베임 및 찔림 등의 원인으로 발생한다. 생활폐기물 수거작업 시의 주요 발생 원인에 대한 위험요소와 예방대책은 다음과 같다. 생활폐기물 수거작업자는 생활폐기물 수거작업 전에 <별표 1>에 제시되어 있는 「생활폐기물 수거 시 체크리스트」를 활용하여 자가 점검한 후 작업하는 것이 바람직하다.

##### 4.1 넘어짐

###### (1) 위험요소

- (가) 생활폐기물 수거작업을 위해 수거 차량의 좌석이 아닌 발판에 탑승과 하차를 반복할 때, 차가 갑자기 앞으로 이동하면 발판에서 미끄러지며 넘어질 수 있다.
- (나) 겨울철 생활폐기물 수거작업 중 빙판길에서 미끄러져 넘어지기 쉽다.



<그림 4-1> 수거차량의 갑작스런  
이동으로 인한 넘어짐



<그림 4-2> 빙판길에 미끄러지면서  
넘어짐

- (다) 생활폐기물 수거작업 중 차도와 인도를 나누는 보도블록 경계석에 발이 걸려 넘어질 수 있다.
- (라) 도로변에서 생활폐기물 수거작업 중 물에 젖은 비닐봉투 등 미끄러운 물체를 밟을 때 미끄러져 넘어질 수 있다.



<그림 4-3> 인도 보도 블록  
경계석에서 넘어짐



<그림 4-4> 비닐봉투 등을 밟고  
넘어짐

## (2) 재해예방대책

- (가) 생활폐기물 수거작업 시 <그림 4-5>와 같은 발판 등의 구조물의 설치·탑승을 금지하고, 가까운 거리는 걸어서 이동한다. 청소차량을 이용한 수거작업 중에는

반드시 안전모, 안전화를 착용하여야 한다.



<그림 4-5> 수거차량의 갑작스런 이동으로 인한 넘어짐에 대한 사고 예방 대책

- (나) 겨울철 생활폐기물 수거작업 중 빙판길에서 미끄러져서 넘어지는 사고를 방지하기 위해서는 <그림 4-6>과 같이 작업 및 이동 시 바닥의 빙판 등을 확인하고, 눈이 온 뒤에는 수거작업 시 뛰거나 서두르지 않도록 하며, 사고사례 교육을 한다.



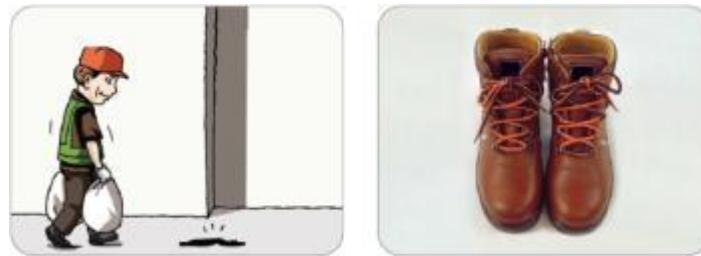
<그림 4-6> 빙판길 넘어짐 사고 예방 대책

- (다) 인도 근처에서 수거작업 중에는 <그림 4-7>과 같이 바닥의 장애물을 확인하면서 작업하고, 미끄럼 방지 안전화를 착용하며, 사고사례 교육을 한다.



<그림 4-7> 인도 보도 블록 경계석에서 넘어짐에 대한 사고 예방 대책

- (라) 도로변의 생활폐기물 수거작업 시 안전화를 착용하고, 물에 젖은 비닐봉투 등 미끄러운 물체가 있는지 확인한 후 작업을 수행 한다.



<그림 4-8> 미끄러운 물체를 밟을 때 넘어짐에 대한 사고 예방대책

## 4.2 떨어짐

### (1) 위험요소

- (가) 생활폐기물 수거차량의 적재함에 탑승한 채 이동할 때 전기선 혹은 통신선에 작업자의 신체가 걸려 떨어질 수 있으며, 충전부 접촉에 의한 감전사고가 발생할 수 있다.
- (나) 생활폐기물 수거차량의 적재함 덮개를 덮거나 치우려고 적재함에 올라갈 때 발을 헛디여서 떨어질 수 있다.



<그림 4-9> 전기선에 걸려서 떨어짐



<그림 4-10> 적재함 덮개를 치우려다 떨어짐

- (다) 생활폐기물 수거차량 뒤에 매달려 이동할 경우 발이 차량에서 미끄러져 지상으로 떨어질 수 있다.
- (라) 홍보물 등의 철거작업 중 사다리에서 미끄러져 바닥에 떨어질 수 있다.



<그림 4-11> 수거차량 뒤에 매달려  
이동 시 떨어짐



<그림 4-12> 홍보물 등의 철거작업  
중에 떨어짐

## (2) 재해예방대책

(가) 떨어짐 사고를 예방하기 위해서는 <그림 4-13>과 같이 적재함 위에 탑승한 채 차량의 이동을 금지하고, 이동 시에는 차량의 좌석에 탑승한다.



<그림 4-13> 적재함 탑승 시 떨어짐 사고 예방대책

(나) 생활폐기물 수거차량의 적재함은 <그림 4-14>와 같이 자동덮개가 설치되어 있는 차량을 이용하는 것이 바람직하다. 부득이 할 경우에는 작업 시 안전모 등의 개인보호구를 착용한다.



<그림 4-14> 적재함 덮개 개폐 시 떨어짐 사고 예방대책

(다) 수거작업 시 <그림 4-15>와 같이 수거차량 뒤에 매달려서 이동하지 못하게 하고, 차량의 좌석에 탑승 후 이동하도록 한다.



<그림 4-15> 수거작업 시 청소차량에서 떨어짐 사고 예방대책

(라) 홍보물 등의 철거작업은 <그림 4-16>과 같이 차량용 고소작업대를 사용하여 2인 1조로 작업하고 안전모, 안전대 등 개인보호구를 착용한다.



<그림 4-16> 홍보물 등의 철거작업 시 떨어짐 사고 예방대책

#### 4.3 교통사고

##### (1) 위험요소

새벽 혹은 저녁에 생활폐기물 수거차량을 정차시키고 작업할 때 오토바이 등 차량에 의한 부딪힘과 같은 교통사고가 발생할 수 있다.



<그림 4-17> 수거작업 시의 교통사고

## (2) 재해예방대책

생활폐기물 수거작업자는 <그림 4-18>과 같이 주변을 확인하고, 가능하면 인도를 이용하며, 반사판이 부착된 작업복을 착용한다. 또한, 차량 후면과 측면에는 반사시트를 부착하고, 차량 정차 시에는 비상등을 켜 작업 상황을 알린다.



<그림 4-18> 수거작업 시 교통사고 예방대책

## 4.4 끼임

### (1) 위험요소

- (가) 생활폐기물 수거차량이 후진하면서 작업자가 뒤에 주차되어 있던 차량 또는 벽면에 신체가 끼어 사고를 당할 수 있다.
- (나) 수거한 생활폐기물을 발로 밟아서 밀어 넣을 때 작동중인 수거차량의 회전판에 신체가 끼일 수 있다.



<그림 4-19> 후진 시 차량이나 벽면에  
끼임



<그림 4-20> 수거차량의 회전판에  
끼임

(다) 대형 유리문, 가구 또는 문짝 등을 수거하여 청소차량에 실을 때 이들 물건과 청소 차량 바닥 사이에 손가락이 끼여 사고를 당할 수 있다.

(라) 트랙터 수거함에 생활폐기물을 적재하는 작업을 할 때 트랙터 유압실린더에 손가 락이 끼일 수 있다.



<그림 4-21> 수거차량 바닥과 유리문  
사이에 끼임



<그림 4-22> 트랙터 수거함에 생활폐기물  
적재 시 수거 장비에 끼임

(마) 수거차량에 설치된 리프트를 이용하여 생활폐기물 수거용기를 적재할 때 내림버 튼과 올림버튼을 혼동하여 잘못 누르면 리프트 사이에 발이 끌려 끼는 사고를 당할 수 있다.

(바) 수거차의 압축판 작동 시 압축판 레일 사이에 낀 폐기물 등을 꺼내려다 손가

락이 레일에 끼는 사고를 당할 수 있다.



<그림 4-23> 수거차량 리프트 버튼의  
오작동에 의한 끼임



<그림 4-24> 수거차량의 압축판  
레일에 끼임

## (2) 재해예방대책

- (가) 수거차량에 의한 끼임 사고를 예방하기 위해서는 후진 시 <그림 4-25>와 같이 생활폐기물 수거차량 뒤에 탑승을 금지하고, 차량의 후진 시에는 유도자를 배치하며, 운전자가 상황을 인지할 수 있도록 수거차량에 후방 감시카메라를 설치한다.



<그림 4-25> 후진 시 차량이나 벽면의 끼임에 대한 사고 예방대책

- (나) <그림 4-26>과 같이 수거차량에 수거한 생활폐기물을 발로 밟아 밀어 넣는 행위를 금지하고, 수거차량 회전판 작동 시에는 회전판에 접근을 금지한다.



<그림 4-26> 수거차량의 회전판의 끼임에 대한 사고 예방대책

- (다) 문짝, 가구 등 무겁고 큰 생활폐기물을 청소차량에싣는 작업 시에는 <그림

4-27>과 같이 보호장갑을 착용하고, 유리문의 경우에는 진공 흡착기 등의 기구를 사용한다.



<그림 4-27> 청소차량과 생활폐기물 사이에 끼임에 대한 사고 예방대책

(라) 생활폐기물 수거를 위한 트랙터 수거함에는 <그림 4-28>과 같이 방호덮개를 설치하고 손 끼임 주의표지를 부착한다.



<그림 4-28> 생활폐기물 적재 시 수거장비에 끼임에 대한 사고 예방대책

(마) <그림 4-29>와 같은 생활폐기물 수거차량의 리프트 버튼의 오작동에 의한 끼임에 대한 사고 예방대책



<그림 4-29> 수거차량 리프트 버튼의 오작동에 의한 끼임에 대한 사고 예방대책

(바) <그림 4-30>과 같이 수거차량의 압축판 작동 시에는 접근을 금하고 레일에 덮개를 설치한다.



<그림 4-30> 청소차량의 압축판 레일에 끼임에 대한 사고 예방대책

#### 4.5 맞음

##### (1) 위험요소

- (가) 생활폐기물 수거용기를 손으로 들어 수거차량으로 이동할 때 물기 등으로 인하여 수거용기가 손에서 미끄러지면서 발등에 떨어져 사고를 당할 수 있다.
- (나) 대형 생활폐기물 봉투를 청소차에 올릴 때 봉투가 터져 그 안에 있던 날카롭고 무거운 물건에 의해 사고를 당할 수 있다.



<그림 4-31> 수거용기로 인한 맞음  
사고



<그림 4-32> 쓰레기봉투 찢어짐으로  
인한 맞음 사고

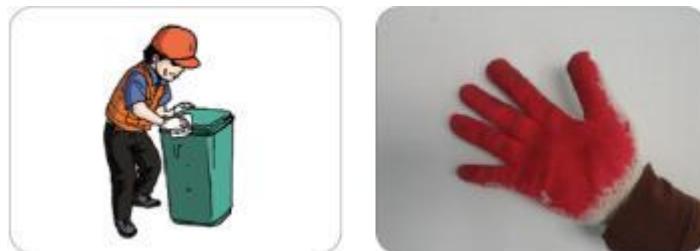
- (다) 재활용품 수거 중에 가구 등 무겁고 부피가 큰 물건을 적재할 때 손을 놓쳐 사고를 당할 수 있다.



<그림 4-33> 재활용품의 맞음 사고

## (2) 재해예방대책

(가) 생활폐기물 수거용기로 인한 맞음 사고를 예방하기 위해서는 <그림 4-34>와 같이 수거용기 손잡이 부분의 물기를 제거하고, 미끄럼 방지 처리된 장갑과 안전화를 착용한다.



<그림 4-34> 수거용기로 인한 맞음 사고 예방대책

(나) 대형 생활폐기물 봉투 등을 청소차량에 적재할 때 깨진 유리 등이 있는 봉투 등은 <그림 4-35>와 같이 견고한 구조의 박스에 분리하여 수거하고 안전화를 착용한다.



<그림 4-35> 쓰레기봉투 찢어짐으로 인한 떨어짐 사고 예방대책

(다) 무겁고 부피가 큰 재활용품의 수거는 무리한 인력작업을 금지하고 <그림 4-36>과 같이 적정한 작업인원을 투입하여 작업하고, 가능하면 차량용 리프트와 같은 인력대체 장비를 사용한다.



<그림 4-36> 재활용품으로 인한 맞음 사고 예방대책

#### 4.6 부딪힘

##### (1) 위험요소

- (가) 작업자가 청소차량 적재함에 올라 탄 상태로 차량이 이동하면 <그림 4-37>과 같이 구조물의 높이제한 경고판 등에 머리를 부딪힐 수 있다.
- (나) 생활폐기물을 내리기 위해 적재함을 열 때 갑자기 열리는 적재함 문에 얼굴이 부딪힐 수 있다.



<그림 4-37> 적재함에 탑승하고 이동 시 부딪힘 사고



<그림 4-38> 적재함 문의 개·폐 시 부딪힘 사고

##### (2) 재해예방대책

- (가) 부딪힘을 방지하기 위하여 <그림 4-39>와 같이 수거차량 적재함에 탑승한 채

이동을 금지하고, 반드시 안전모를 착용한다.



<그림 4-39> 수거차량 적재함 위의 부딪힘을 방지를 위한 예방대책

- (나) 생활폐기물을 수거차량에서 내리기 위해 적재함을 열 때는 <그림 4-40>과 같이 적재함 문을 먼저 잡고 잠금장치를 해제하며, 필요 시 부딪힘주의 표지를 부착한다.



<그림 4-40> 적재함 문과의 부딪힘 방지를 위한 예방대책

#### 4.7 베임 및 찔림

##### (1) 위험요소

- (가) 생활폐기물 봉투를 청소차량에싣기 위해 들어 올릴 때 봉투 속에 있던 유리 조각이 튀어나와 작업자의 다리 등 신체를 베일 수 있다.
- (나) 생활폐기물 더미에서 손으로 재활용 생활폐기물을 수거할 때 뾰족한 부분에 찔릴 수 있다.



<그림 4-41> 생활폐기물 내의 유리 조각 등에 의한 베임



<그림 4-42> 생활폐기물의 뾰족한 부분에 찔림

## (2) 재해 예방대책

(가) 생활폐기물 봉투를 수거차량 등에 적재 시 깨진 유리는 <그림 4-43>과 같이 별도의 용기에 분리 수거하고, 사고사례 교육을 실시한다.



<그림 4-43> 유리조각 등에 베임을 방지하기 위한 예방대책

(나) 재활용 쓰레기를 분리할 때에는 <그림 4-44>와 같이 보호 장갑을 착용하고 집게 등 수공구를 사용한다.



<그림 4-44> 뾰족한 물질에 찔림을 예방하기 위한 예방대책

#### 4.8 무너짐

##### (1) 위험요소

생활폐기물 더미에 올라가 수거작업을 할 때 생활폐기물 더미가 갑자기 무너지면서 넘어질 수 있다.



<그림 4-45> 생활폐기물 더미의 무너짐  
사고

##### (2) 재해예방대책

생활폐기물 더미에 올라가 생활폐기물 수거작업 시 <그림 4-46>과 같이 미리 무너짐 위험요인을 점검하고, 안전화 등의 개인보호구를 반드시 착용한다.



<그림 4-46> 생활폐기물 더미의 무너짐 사고를 방지하기 위한 예방대책

#### 4.9 폭발

##### (1) 위험요소

생활폐기물 수거작업 중 생활폐기물 더미 안에 있던 휴대용 가스통 혹은 인화성

물질에 무심코 충격을 가하면 폭발하여 사고를 당할 수 있다.



<그림 4-47> 부탄 등의 인화성 물질에 의한 폭발 사고

## (2) 재해예방대책

<그림 4-48>과 같이 휴대용 가스통이나 인화성 물질이 포함된 생활폐기물은 미리 철저히 분리수거하고, 작업 시 보호장갑을 착용한다.



<그림 4-48> 인화성 물질의 폭발 사고에 대한 예방대책

## 4.10 운반 및 승·하차

### (1) 위험요소

(가) 생활폐기물 운반작업 시 근골격계 질환이 발생할 수 있다.

(나) 생활폐기물 수거차량에 오르내리면서 무릎이나 허리 그리고 다리 등에 근골격계 질환이 발생할 수 있다.



<그림 4-49> 생활폐기물 운반작업 시  
사고



<그림 4-50> 수거차량 승 · 하차 시  
사고

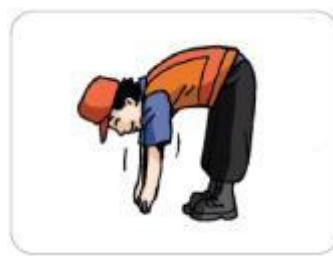
## (2) 재해예방대책

(가) 생활폐기물의 운반 작업은 <그림 4-51>과 같이 2인 1조로 수행하고, 가능하면 리어카 등과 같은 운반 장비를 사용하는 것이 바람직하다.



<그림 4-51> 생활폐기물의 운반 작업 시 사고에 대한 예방대책

(나) 생활폐기물 수거작업 전 · 후에 <그림 4-52>와 같이 반드시 스트레칭을 실시하여 몸을 유연하게 하여야 한다.



<그림 4-52> 수거차량 승 · 하차 시 스트레칭 실시

#### 4.11 화학물질에 노출

##### (1) 위험요소

생활폐기물 수거작업 시 생활폐기물에 잔류되어 있는 화학물질이나 약품 등에 노출될 때 유해가스 질식, 피부질환 등이 발생할 수 있다.

##### (2) 재해예방대책

화학물질이나 약품 등이 남아 있을 가능성이 있는 생활폐기물 수거작업 시 사전에 분리작업을 하고, 보호장갑 등의 개인보호구를 착용하며 반팔 혹은 반바지의 착용을 금지한다. 작업 후에는 세제를 사용하여 몸을 씻는 것이 바람직하다.

## 5. 처리작업시 위험요소와 예방대책

생활폐기물 처리작업 시 재해는 떨어짐, 끼임 및 감김, 부딪힘, 넘어짐, 무너짐, 찔림, 감전, 유해가스 중독 등에 의해 발생한다. 주요 위험요소와 예방대책은 다음과 같다. 그리고 <별표 2>에 제시되어 있는 생활폐기물 처리작업 체크리스트를 활용하여 사고를 예방하도록 하는 것이 바람직하다.

### 5.1 떨어짐

#### (1) 위험요소

(가) 생활폐기물 수거차량의 적재함에서 작업할 때 집게차의 집게에 맞아 바닥으로 떨어질 수 있다.



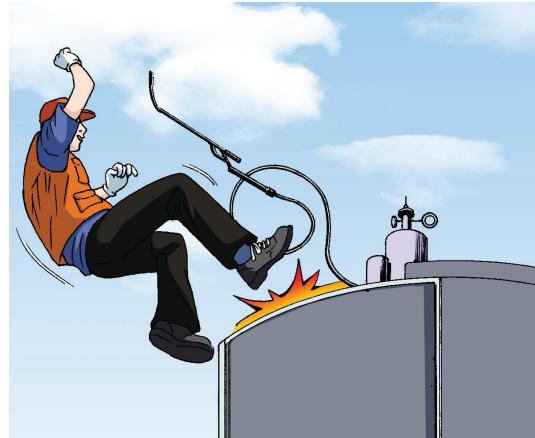
<그림 5-1> 집게차 집게에 맞아  
떨어짐



<그림 5-2> 적재함 덮개 줄이 끊어져  
떨어짐

(나) 적재함 위에서 로프를 푸는 작업을 할 때 로프가 갑자기 끊어지면서 바닥으로 떨어질 수 있다.

(다) 고철 야적장에서 철판 탱크 상부에서 작업 중 발이 미끄러지면서 아래로 떨어질 수 있다.



<그림 5-3> 철판 탱크 위에서  
떨어짐

## (2) 재해 예방대책

(가) 집게차 작업 시는 작업자의 적재함 탑승을 금지한다. 부득이하게 작업자가 적재함 위에서 작업 시에는 집게차 작업과 동시작업을 금지하여야 하며 항상 안전모를 착용하여야 한다.



<그림 5-4> 집게차 집게에 맞아 떨어질 때 사고 예방대책

(나) 적재함의 로프를 푸는 작업 전에 로프 등의 설비점검을 실시한다.



<그림 5-5> 적재함 덮개 줄이 끊어져 떨어질 때 사고 예방대책

(다) 철판 탱크 상부에서 작업 시에는 미끄러짐에 의한 떨어짐 사고를 방지할 수 있도록 안전화와 안전모를 착용한다.



<그림 5-6> 철판 탱크 위에서 떨어짐에 대한 사고 예방대책

## 5.2 끼임

### (1) 위험요소

- (가) 폐지 압축작업 중 압축기에 폐지를 밀어 넣다가 손이 압축기에 끼일 수 있다.
- (나) 폐품야적장에서 폐품을 묶은 자루를 지게차에 올려놓는 작업을 할 때 지게차 와 자루 사이에 손가락이 끼일 수 있다.



<그림 5-7> 폐지 압축작업 시 끼임



<그림 5-8> 폐품 자루를 지게차에  
올리다 끼임

(다) 작업차량의 로더 버킷이 갑자기 내려와 발등이 끼이는 사고를 당할 수 있다.



<그림 5-9> 로더 버킷에 의한 끼임

## (2) 재해예방대책

(가) 압축기 작동 시에는 폐지를 압축기에 밀어 넣는 등의 작업을 금지하는 것을 원칙으로 하고 불가피할 경우에는 집게 등의 도구를 사용한다.

(나) 폐품을 묶은 자루를 지게차에 올려놓는 작업을 할 때 지게차 작동을 금지한다.

(다) 로더 작업 시 로더의 허용적재하중 범위 내에서 적재토록 하고 근로자와 충분한 안전거리를 확보하여야 한다.



<그림 5-10> 장비와 근로자와 충분한 안전거리 확보

### 5.3 감김

#### (1) 위험요소

대형 생활폐기물 파쇄 작업장 내의 파쇄물을 이동하는 컨베이어에서 작업 중 컨베이어 벨트에 끼인 이물질을 제거 시 손이 벨트에 감겨 들어가 부상을 당할 수 있다.



<그림 5-11> 컨베이어 벨트에 의한 감김

#### (2) 재해예방대책

파쇄물 이송 컨베이어의 노출된 끼임 위험지점에는 방호덮개를 설치하고, 작업 전에 벨트에 끼인 이물질 등을 미리 제거하며, 이물질 제거 시에는 집게 등 보조 기구를 사용한다.



<그림 5-12> 컨베이어 벨트에 의한 감김에 대한 사고 예방대책

## 5.4 부딪힘

### (1) 위험요소

- (가) 압축기 하단 부분을 청소 중 압축기 밸판이 오작동하여 머리에 부상을 입을 수 있다.
- (나) 가구, 매트리스 등 부피가 큰 생활폐기물 운반 시 미끄러져 다른 대형 생활폐기물과 부딪힐 수 있다.



<그림 5-13> 압축기 밸판에 의한 부딪힘



<그림 5-14> 생활폐기물 운반 시 다른 물체와 부딪힘

- (다) 암롤박스가 갑자기 떨어져나가 지면과 부딪히면 그 충격으로 인하여 암롤트럭의 운전원이 부딪힘 등의 부상을 입을 수 있다.



<그림 5-15> 암롤트럭에 의한 부딪힘

## (2) 재해예방대책

- (가) 압축기 청소 시에는 주 전원을 차단한 후 작업을 하고 운전판넬에 조작금지 경고판 부착 및 시건장치 설치, 감시인 배치 등 필요한 조치를 하여야 한다.



<그림 5-16> 압축기 밀판에 의한 부딪힘 사고 예방대책

- (나) 폐기물 처리작업장 내 대형 생활폐기물 운반은 리어카 등과 같은 운반대차를 이용하고, 비 혹은 눈이 오는 날에는 각별한 주의를 기울인다.



<그림 5-17> 생활폐기물 운반 시 다른 물체와 부딪힘 사고 예방대책

- (다) 암롤트럭은 정기적인 정비를 실시하고, 운전석에 착석 시에는 항상 안전벨트를 착용하여야 한다.



<그림 5-18> 암롤트럭에 의한 부딪힘 사고 예방대책

## 5.5 떨어짐

### (1) 위험요소

집게차를 이용한 생활폐기물 처리 작업 중 생활폐기물 풍치가 아래로 떨어져 작업자에게 부상을 입힐 수 있다.



<그림 5-19> 생활폐기물 떨어짐으로 인한 사고

### (2) 재해예방대책

집게차를 이용한 작업 시 작업자와 충분한 안전거리를 확보하고, 작업자는 안전모와 안전화 등 개인보호구를 착용하여야 한다.



<그림 5-20> 생활폐기물 떨어짐으로 인한 사고 예방대책

## 5.6 맞음

### (1) 위험요소

생활폐기물 목재절단 작업 중 생활폐기물 조각의 맞음 사고로 얼굴 등에 부상을 입힐 수 있다.



<그림 5-21> 생활폐기물 조각의 날아옴에 따른 사고

### (2) 재해예방대책

생활폐기물 파쇄작업 시에는 보안경, 보호장갑, 안전모 등의 개인보호구를 착용하고 무리한 작업은 금한다.



<그림 5-22> 생활폐기물 조각의 맞음 사고 예방대책

## 5.7 넘어짐

### (1) 위험요소

생활폐기물 처리작업장 내에는 기름 등 미끄러짐 유발요인이 상존하므로 미끄러짐에 따른 사고가 발생할 수 있다.



<그림 5-23> 폐기물 처리작업장 내에서 넘어짐

### (2) 재해예방대책

생활폐기물 처리 작업장 내에서는 미끄러짐 사고를 예방하기 위하여 안전화를 착용하고, 서두르거나 뛰지 말며, 미끄러짐 주의 경고표지를 설치하여야 한다.



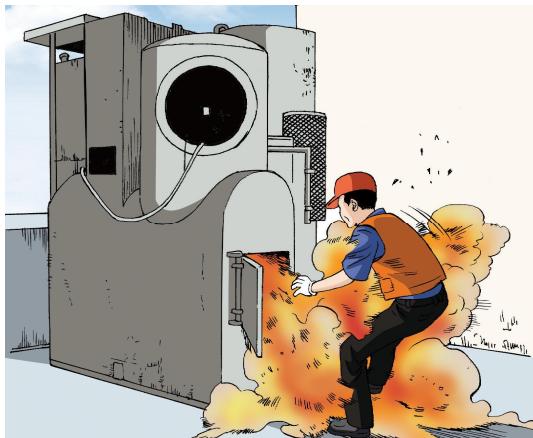
<그림 5-24> 폐기물 처리작업장 내에서 미끄러짐에 대한 사고 예방대책

## 5.8 화상

## (1) 위험요소

(가) 소각로 재처리 시설의 청소를 하기 위해 소각로 문을 열면 뜨거운 재가 쏟아져 나와 화상을 입을 수 있다.

(나) 빈 드럼통을 산소절단기를 이용한 절단작업 시 빈 드럼통 내에 남아있던 인화성 물질에 불이 붙어 화기가 밖으로 분출되면서 화상을 입을 수 있다.



<그림 5-25> 소각로 청소 중 뜨거운 재에 의한 화상



<그림 5-26> 빈 드럼통 절단작업 중 화상

## (2) 재해예방대책

(가) 생활폐기물 소각 중에는 청소작업을 금지하고 불가피할 경우에는 방열복, 방열장갑 등의 개인보호구를 착용하여야 한다. 소각로에 화상주의 경고표지를 부착한다.



<그림 5-27> 소각로의 뜨거운 재에 의한 화상 사고 예방대책

(나) 빈 드럼통을 산소절단기로 절단하는 등의 작업 시 사전에 드럼통 내부에 인화성 물질이 있는지에 대한 확인을 하여야 하고 소량이라도 남아 있을 때에는 절대로 화기 사용을 금지하여야 한다.



<그림 5-28> 빈 드럼통 절단작업 중 화상 사고 예방대책

## 5.9 무너짐

### (1) 위험요소

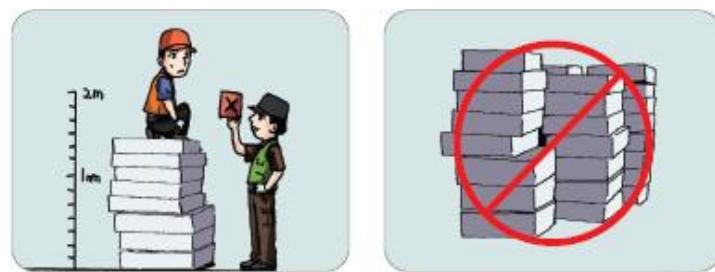
생활폐기물 적재 더미에 올라갔다가 갑자기 적재물 더미가 무너지면서 바닥으로 떨어질 수 있다.



<그림 5-29> 적재물 더미의 무너짐에 의한 사고

### (2) 재해예방대책

1m 이상의 적재물 더미 위에서는 작업을 금하고 생활폐기물을 무리하게 높이 적재하지 않는다.



<그림 5-30> 적재물 더미의 무너짐에 의한 사고 예방대책

## 5.10 쪼리

### (1) 위험요소

생활폐기물 분리 작업 중 못, 유리조각 등에 손, 발 등을 쪼리기 쉽다.



<그림 5-31> 생활폐기물 분리 중 쪼리

### (2) 재해예방대책

생활폐기물 분리작업 시 못, 유리조각 등에 의해 쪼리지 않도록 작업 전 위험물을 미리 제거하고 보호장갑, 안전화 등을 착용하며, 파상풍 예방주사를 접종하여야 한다.



<그림 5-32> 생활폐기물 분리 중 쪼伦理에 대한 사고 예방대책

## 5.11 운반

### (1) 위험요소

생활폐기물 운반 중에 근골격계 질환이 발생할 수 있다.



<그림 5-33> 생활폐기물 운반작업 중 사고

### (2) 재해예방대책

생활폐기물 운반작업은 2인 1조로 수행하고, 가능하면 리어카, 지게차 등과 같은 운반장비를 사용하는 것이 바람직하다.



<그림 5-34> 생활폐기물 운반작업 중 사고 예방대책

## 5.12 화학물질에 노출

### (1) 위험요소

생활폐기물 처리작업 시 생활폐기물에 잔류되어 있는 화학물질 또는 약품 등에 노출될 때 유독 가스 질식, 피부질환 등의 사고가 발생할 수 있다.



<그림 5-35> 화학물질 등의 노출 사고

### (2) 재해예방대책

작업 전에 폐기물 처리작업에서 발생할 수 있는 화학물질을 조사하여 위험성을 파악하고, 화학물질 또는 약품 등이 잔류되어 있을 수 있는 생활폐기물 작업 시 보호장갑 등의 개인보호구를 착용하여야 한다. 폐기물 처리작업 시 반팔 혹은 반바지의 착용을 금지한다. 사업주는 근로자에게 적합한 작업복을 지급하고 근로자의 청결을 위하여 샤워시설을 설치하여야 한다. 근로자는 작업 후에 몸을 깨끗하게 씻는 것이 바람직하다.

## 6. 사업주와 근로자의 책무

### 6.1 사업주의 책무

- (1) 근로자가 주기적으로 안전보건교육을 받도록 조치한다.
- (2) 안전화, 안전모 등 안전이 검증된 규격제품으로 개인보호구를 제공한다.
- (3) 각종 위험경고 표지판을 부착·설치한다.
- (4) 근로자에게 유사 시의 대처요령을 숙지시킨다.
- (5) 근무시간을 초과한 과다한 업무로 스트레스를 받지 않게 한다.
- (6) 청소차량의 청결을 유지하고, 항상 차량을 점검한다.
- (7) 수거차량의 운전원이 수거 작업을 수행하는 작업자의 상황을 잘 인지할 수 있도록 후방 감시카메라를 설치한다.
- (8) 수거차량의 발판 등 차량에 임의적 구조변경 등을 하지 않는다.
- (9) 근로자의 안전을 지키기 위해 법에서 정한 안전시설을 갖춘다.
- (10) 생활폐기물의 수집과 운반은 관련 법규(폐기물관리법 등)에 의하여 적정하게 처리한다.
- (11) 생활폐기물 운반 시 사전에 등록된 생활폐기물 수집 운반 전용차량을 이용하여야 한다.
- (12) 작업 시 발생되는 먼지 및 잔류물로 인한 오염을 방지하기 위한 대책을 강구한다.
- (13) 작업장 주변에 근로자의 안전 확보를 위한 조치를 취한다.
- (14) 화학폐기물 취급 및 보관 장소에는 금연, 화기취급 업금 표지와 화학폐기물 보관수칙을 부착하여야 한다.

- (15) 작업에 적합한 작업복을 지급하여야 하고 작업으로 오염된 작업복은 수시로 세탁을 하여 항상 청결한 복장을 착용도록 하여야 한다. 특히, 야간 작업자에게는 어두운 곳에서도 잘 보이도록 야광 띠 등을 부착한 작업복을 지금하고, 착용도록 하여야 한다.
- (16) 작업을 마친 작업자가 이용할 수 있는 샤워시설을 갖추고 항상 작업자에게 제공하여야 한다.
- (17) 생활폐기물에 함유되어 있는 인체에 유해한 화학물질, 미생물 등에 대하여 사전에 충분히 조사 및 처리 계획을 수립하여야 하고 처리 작업 중에 그 물질과 미생물 발견 시 관련된 안전기준에 의거 안전한 방법으로 처리하여야 한다.

## 6.2 근로자의 책무

- (1) 복장은 회사에서 지급된 작업복 등을 제대로 갖추어 입는다.
- (2) 대형 생활폐기물(폐가전제품, 폐가구 등) 수거는 최대한 안전하게 처리한다.
- (3) 생활폐기물 수거작업 시 소음이 나지 않게 하고, 악취와 잔류물이 남지 않도록 작업을 깔끔히 한다.
- (4) 생활폐기물 수거 시 도로와 주변환경을 청결하게 한다.
- (5) 몸에 무리가 가는 작업을 혼자 하지 않도록 한다.
- (6) 작업내용에 적합한 개인보호구를 착용하여야 한다.
- (7) 작업장 내에서는 담배를 피우거나 술을 마시지 않는다.
- (8) 모든 전선은 전기가 통한다고 생각하여 함부로 만지지 않는다.
- (9) 차량이나 기계·기구 등을 사용하는 작업 시 필요한 안전수칙을 준수하여야 한다.
- (10) 화학폐기물의 경우 법률에 의거해 처리하도록 한다.

<별표 1>

### 생활폐기물 수거작업 시 체크리스트

- 주위를 살펴 보았는가?
- 차량의 접근 여부를 살폈는가?
- 작업장이 미끄럼지는 않은가?
- 작업장 주위에 장애물은 없는가?
- 생활폐기물 수거차량이 정지되지 않은 상태에서 수거함 위에서 작업하거나 이동하지는 않는가?
- 청소차량의 탑승 가능한 지정 좌석 외에는 탑승하지 않는가?
- 생활폐기물 수거 중 안전모, 안전화 및 보호 장갑 등 개인보호구를 착용하는가?
- 생활폐기물 수거차량은 안전 운행속도를 준수하고 있는가?
- 생활폐기물 수거차량이 완전히 멈춘 후 생활폐기물 수거작업을 실시하는가?
- 수거작업 전, 중, 후에 주기적으로 스트레칭을 실시하는가?
- 수거차량에 자동 덮개가 설치되어 있는가?
- 생활폐기물 수거차량의 전조등, 비상등 및 백미러의 상태가 양호한가?
- 생활폐기물 봉투 취급 시 날카로운 물체(깨진 유리 등)가 있는지 확인한 후 작업을 실시하는가?
- 무거운 물체 운반 시 2인 1조로 작업을 실시하는가?
- 올바른 중량물 취급방법에 대해 알고 있는가?

<별표 2>

### 생활폐기물 처리작업 시 체크리스트

- 생활폐기물의 분류작업 시 사고를 예방하기 위해 안전화, 안전모, 보호장갑 등 개인보호구를 착용하는가?
- 고철 등 중량물 운반작업 시 지게차 등 인력 대체장비를 사용하는가?
- 지게차, 짐개차 등의 작업 시 충분한 안전거리를 유지하는가?
- 쌓여 있는 생활폐기물은 무너짐 위험이 없이 적정한 높이로 쌓여 있는가?
- 컨베이어 폐지 압축기 등에 비상 정지 스위치가 설치되어 있는가?
- 컨베이어의 체인 동력전달부에 방호덮개가 장착되어 있는가?
- 컨베이어 벨트 사이에 끼인 물품을 제거 할 때 컨베이어의 가동을 멈춘 후 제거하는가?
- 폐지 압축기 상부에 떨어짐 방지용 안전난간이 설치되어 있는가?
- 폐지 압축기에 리미트 스위치(점검, 수리 시 문을 열 경우 자동적으로 작동이 멈추는 장치)가 설치되어 있는가?
- 자동압축기의 유압장치를 주기적으로 점검하는가?
- 무거운 물체 운반 시 2인 1조로 작업을 실시하는가?
- 올바른 중량물 취급방법에 대해 알고 있는가?
- 주기적으로 스트레칭을 실시하는가?
- 소각장 내 생활폐기물 병커 등의 산소결핍 장소에 임의로 출입하지 못하는가?