

KOSHA GUIDE

C - 114 - 2020

덤프트럭 및 화물자동차 안전작업 지침

2020. 12.

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

- 작성자 : (사)한국건설안전협회 최순주
- 제·개정 경과
 - 2020년 11월 건설안전분야 표준제정위원회 심의(통합제정, 중복제거)
- 관련규격 및 자료
 - KOSHA GUIDE C-106-2016 덤프트럭안전보건작업 지침
 - KOSHA GUIDE C-107-2016 일반 화물자동차 안전보건작업 지침
 - KOSHA GUIDE C-48-2012 건설기계 안전보건작업 지침
 - KS R 6003-1: 2001 토공기계-덤프트럭-제1부:용어 및 시방항목(한국표준협회)
 - 건설기계 시공안전기준 제정에 관한 연구(한국건설기술연구원)
- 관련법규·규칙·고시 등
 - 산업안전보건기준에관한규칙 제171조~178조(차량계 하역운반기계 등), 제187조~190조(화물자동차), 제196조~206조(차량계 건설기계 등), 제385조~386조(중량물 취급시의 안전조치), 제387조~393조(화물취급 작업 등)
 - 고용노동부고시 제2020-26호(운반하역 표준안전 작업지침)
 - 고용노동부고시 제2020-53호(사업장 위험성 평가에 관한 지침)
 - 자동차관리법 시행규칙 제2조(자동차의 종별 구분)
 - 도로교통법 제49조(모든 운전자의 준수사항 등) 및 같은 법 시행령 제22조(운행상의 안전기준)
 - 자동차 및 자동차부품의 기준에 관한 규칙 제8조(최대안전경사각도)
 - 건설기계 안전기준에 관한 규칙(국토교통부령 제751호) 제29조~제31조
 - 건설기계관리법 제31조(건설기계조종사의 안전교육 등)
- 기술지침의 적용 및 문의
 - 이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.
 - 동 지침 내에서 인용된 관련 규격 및 자료 등에 관하여 최근 개정 내용이 있는 경우 동 지침에 우선하여 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2020년 12월

제정자 : 한국산업안전보건공단 이사장

덤프트럭 및 화물자동차 안전보건 지침

1. 목 적

이 지침은 산업안전보건기준에 관한 규칙(이하“안전보건규칙”이라 한다) 제35조~40조(관리감독자의 직무, 사용의 제한 등), 제171조~178조(차량계 하역운반기계등), 제187조~190조(화물자동차), 제196조~206조(차량계 건설기계 등), 제385조~386조(중량물 취급시의 위험방지), 제387조~393조(화물취급 작업 등)의 규정에 따라 덤프트럭과 화물자동차를 사용한 건설 자재의 적재, 운반, 신거나 내리는 작업 등에서 발생 할 수 있는 장비의 전도·전락·불시 이동과 근로자의 충돌·협착·추락 등의 재해를 방지하기 위하여 필요한 사항 등을 정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 건설현장에서 덤프트럭과 화물자동차를 이용한 건설용 자재의 적재, 운반, 신거나 내리는 작업 등에서 발생 할 수 있는 장비의 전도·전락·접촉·불시 이동과 근로자의 접촉·협착·추락 등의 재해 방지에 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다

(가) “덤프트럭”이란 차량계 건설기계로서 적재함을 자체적으로 기울여 화물을 하역할 수 있는 구조의 차량으로 기동성이 좋아 원거리 화물(토사, 모래, 자갈 등) 운반에 적합한 적재용량 12톤 이상인 건설기계를 말한다.

(나) “화물자동차”라 함은 차량계 하역운반기계로서 화물을 운반하는 차량으로 적재함 바닥 면적이 최소 2㎡이상인 화물 적재공간을 갖춘 자동차를 말한다.

(다) “적재 중량”이란 제조사가 제공하는 제품설명서에서 정한 허용 하중으로 승차 기준인원 및 차량 자체하중을 제외한 적재함의 최대적재량(Ton)을 말한다.

(라) “신거나 내리는 작업”이란 차량에 화물을 신거나 또는 내리는 작업으로 로프 걸이 및 풀기와 덮개 덮기 및 벗기기 작업을 포함하여 말한다

(2) 그 밖의 용어의 뜻은 이 지침에 특별한 규정이 없으면 「산업안전보건법」, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙 및 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하는 바에 의한다.

4. 덤프트럭과 화물자동차의 종류

4.1 덤프트럭의 종류

국내 건설현장에서 주로 사용하는 덤프트럭은 하대 개방 방식, 구동 방식, 차축수에 따라 구분되며 그에 따른 분류는 다음과 같다.

(1) 하대 개방방식에 의한 구분

덤프트럭은 하대 개방방식에 따라 후면과 하면 및 측면 개방식으로 분류한다.

(가) 후면개방식(Rear Dump): 적재물을 <그림 1>과 같이 뒷쪽으로 내릴 수 있는 구조의 덤프트럭으로 건설현장에서 주로 사용한다.

(나) 하면개방식(Bottom Dump): 적재물을 <그림 2>와 같이 아래로 내릴 수 있는 구조의 덤프트럭 이다.

(다) 측면개방식(Side Dump): 적재물을 <그림 3>과 같이 옆으로 내릴 수 있는 구조의 덤프트럭 이다.



<그림 1> 후면개방식



<그림 2> 하면개방식



<그림 3> 측면개방식

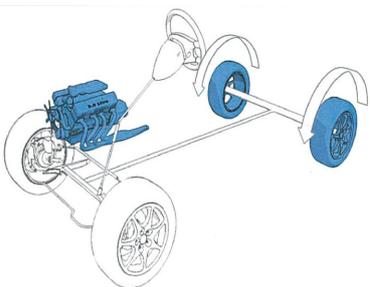
(2) 구동 방식에 의한 구분

덤프트럭은 엔진의 동력을 전달하는 방식에 따라 후륜·전륜·4륜 구동방식으로 분류한다.

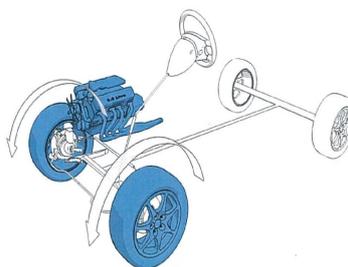
(가) 후륜 구동식(Rear Wheel Drive): 동력이 <그림 4>와 같이 후륜으로 전달되어 구동되는 방식이다.

(나) 전륜 구동식(Front Wheel Drive): 동력이 <그림 5>와 같이 전륜으로 전달되어 구동되는 방식이다.

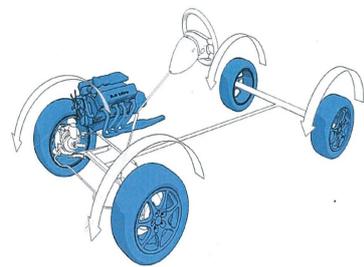
(다) 4륜 구동식(Four Wheel Drive): 동력이 <그림 6>과 같이 전륜과 후륜으로 전달되어 구동되는 방식이다.



<그림 4> 후륜 구동식



<그림 5> 전륜 구동식



<그림 6> 4륜 구동식

(3) 차축수에 의한 구분

덤프트럭은 차축수에 따라 2축, 3축, 다축식으로 분류한다.

(가) 2축식: 휠(Wheel)을 회전시키는 축대(Axle)가 2개인 <그림 7>과 같은 덤프트럭을 말한다.

(나) 3축식: 휠(Wheel)을 회전시키는 축대(Axle)가 3개인 <그림 8>과 같은 덤프트럭을 말한다.

(다) 다축식: 휠(Wheel)을 회전시키는 축대(Axle)가 4개 이상인 <그림 9>와 같은 덤프트럭으로 건설현장에서 가장 많이 사용하고 있다.



<그림 7> 2축식



<그림 8> 3축식



<그림 9> 다축식

4.2 화물자동차의 종류

국내 건설현장에서 주로 사용하는 화물자동차는 최대 적재중량, 유형, 업종에 따라 구분되며 그에 따른 화물자동차의 분류는 다음과 같다.

(1) 최대 적재중량에 따른 분류

(가) 소형: 최대 적재중량이 1톤 이하인 것으로서, 총중량이 3.5톤 이하인 <그림 10>과 같은 화물자동차를 말한다.

(나) 중형: 최대 적재중량이 1톤 초과 5톤 미만이거나, 총중량이 3.5톤 초과 10톤 미만인 <그림 11>과 같은 화물자동차를 말한다.

(다) 대형: 최대 적재중량이 5톤 이상이거나, 총 중량이 10톤 이상인 <그림 12>와 같은 화물자동차를 말한다.



(2) 유형에 따른 분류

(가) 일반형: 보통의 화물운송용인 자동차를 말한다.

(나) 덤프형: 적재함을 원동기의 힘으로 기울여 적재물을 자체적으로 내릴 수 있는 <그림 12>와 같은 화물운송용 자동차를 말한다.

(다) 밴형: 지붕구조의 덮개가 있는<그림 13>과 같은 화물운송용인 자동차를 말한다.



<그림 12> 덤프형



<그림 13> 밴형

(라) 특수용도형: 특정한 용도를 위하여 특수한 구조 이거나 기구를 장치한 것으로서 특정 화물운송용인 자동차를 말한다.

① 운송형: 차량 등의 운송을 전용으로 하는<그림 14>과 같은 구조의 화물자동차를 말한다.

② 구난 및 견인형: 고장 및 사고 등으로 운행이 곤란한 자동차를 구난 및 견인할 수 있는 <그림 15>과 같은 구조의 화물자동차를 말한다.



<그림 14> 운송형



<그림 15> 구난 및 견인형

(3) 업종에 따른 분류(지방세법 시행령 제122조)

(가) 영업용(일반, 개별, 용달): 「여객자동차 운수사업법」 또는 「화물자동차 운수사업법」에 따라 면허(등록을 포함한다)를 받거나 「건설기계관리법」에 따라 건설기계대여업으로 등록하고 일반의 수요에 제공하는 것

(나) 비영업용: 개인 또는 법인이 영업용 외의 용도에 제공하거나 국가 또는 지방공공단체가 공용으로 제공하는 것

5. 덤프트럭과 화물자동차 중점 위험요인 및 안전대책

덤프트럭과 화물자동차 작업의 중점 위험요인에 따른 안전대책은 <표. 1>과 같다.

<표. 1> 중점위험요인과 안전대책

| 재해 유형 | 위험 요인 | 안전 대책 |
|-------|---|---|
| 충 돌 | 후진중 후진경보 장치 미작동으로 충돌 위험 | 후진경보장치 작동상태 확인 및 유도자 배치 |
| | 운행중 휴대폰 사용이나 DMB 시청 등으로 충돌 위험 | 운행중 휴대폰 사용 및 DMB 시청 금지 |
| | 덤프트럭에서 하역 작업후 적재함이 올려진 상태에서 주행중 교량이나 지하차도 구조물에 부딪치는 충돌 위험 | 덤프트럭 적재함의 하강상태 및 교량이나 지하차도 등의 하부 통과시 통과높이 제한 표시와 도로면의 구매를 확인 후 통과 |

| | | |
|-------|--|--|
| 협착 | 덤프트럭 적재함 하부 점검중 유압계통 이상으로 적재함의 하강에 의한 협착 | 덤프트럭 적재함 하부 점검시 안전지주 또는 안전블럭 설치 |
| 전도·전락 | 운전자가 운행정지 상태에서 운전석을 이탈한 상태에서 차량이 미끄러져 전도·전락 위험 | 운전자는 운전석 이탈시 주차 브레이크 체결 상태 확인 및 바퀴 구름방지 조치(고임목 등) 설치 |

6. 덤프트럭과 화물자동차의 안전작업 절차

덤프트럭과 화물자동차 작업 절차에 따른 준수사항은 [그림. 16]과 같다.

| 작업절차 | 준수사항 |
|---------------------|---|
| 6.1 작업계획 수립 및 검토 | 6.1.1 일반 안전사항 6.1.2 작업시 고려사항 |
| ↓ | |
| 6.2 작업 절차별 유해·위험 요인 | 6.2.1 작업 전 준수사항 6.2.2 작업 중 준수사항 6.2.3 작업 종료시 준수사항 |

[그림. 16] 작업절차에 따른 준수사항

6.1 작업계획 수립 및 검토

6.1.1 일반안전사항

(1) 관리감독자는 화물취급 작업에서 다음의 유해위험을 방지하는 업무를 수행하여야 한다.

- (가) 작업방법 및 순서 결정 및 작업의 지휘
- (나) 기구 및 공구의 점검 및 불량품 제거
- (다) 관계 근로자 이외의 사람 출입 금지
- (라) 로프 등의 해체작업을 할 때 화물의 낙하위험 유·무 확인

- (2) 관리감독자는 덤프와 화물자동차를 사용한 작업(도로 주행 작업은 제외 한다)을 하는 경우 근로자의 위험 방지를 위하여 작업장의 지형·지반 및 지층 상태 등을 사전조사하고 다음 내용의 작업계획서를 작성하여 그 결과를 기록·보존하여야 한다.
- (가) 해당 기계의 굴러 떨어짐, 지반의 붕괴 위험 방지를 위한 해당 작업장소의 지형 및 지반상태에 대한 사전조사
 - (나) 사용 장비의 종류와 성능, 운행경로 및 작업방법 등
 - (다) 해당 작업에 따른 추락·낙하·전도·협착 및 붕괴 등의 위험 예방 등
 - (라) 작업지휘자와 유도자의 지정 및 적정위치 여부 등
- (3) 관리감독자는 자동차 등록증 보유와 운전원의 자격 및 보험가입 여부를 확인하여야 한다.
- (4) 덤프 운전원 자격은 1종 대형면허, 화물자동차 운전원 자격은 12톤 미만 차량은 1종 보통면허와 화물운송자격증, 12톤 이상 차량은 1종 대형면허와 화물운송자격증, 트레일러 운전원은 1종 특수면허, 트레일러면허와 화물운송자격증을 소지하여야 한다.
- (5) 관리감독자는 덤프 및 화물자동차의 적재함 등이 출고시와 달리 구조변경 여부를 확인하여야 하며, 주된 용도 외의 사용(다른 차량의 견인 행위 등)을 금지하여야 한다.

6.1.2 작업시 고려사항

- (1) 덤프 및 화물자동차 작업은 위험성평가를 실시하여 유해·위해 요인을 찾아내어 근로자의 부상 및 질병의 발생 가능성(빈도)과 중대성(강도)을 추정·결정하여 감소 대책을 수립하여야 한다.
- (2) 위험성평가는 「고용노동부고시 제2020-53호 「사업장 위험성 평가에 관한 지침」에 따라 실시하여야 한다.
- (3) 덤프트럭 및 화물자동차 선정시 고려사항.
- (가) 작업여건, 작업물량, 적재물의 부피와 중량, 실거나 내리는 장비의 조합 등을

고려하여 선정하여야 한다.

(나) 운반물량, 운반거리, 장비 Cycle Time 등을 고려하여 선정하여야 한다.

(다) 기동력과 제동장치 등의 성능이 우수한 장비를 선정하여야 한다.

(라) 가동률, 경제성, 안정성 등을 고려하여 선정하여야 한다.

(마) 덤프트럭은 안전지주(안전블럭)가 장착된 장비를 선정하여야 한다.

(4) 운전자는 건설현장 내에서는 안전모, 안전화 등 보호구를 올바르게 착용하여야 한다.

(5) 운전자는 관리감독자 및 작업지휘자 또는 유도자의 유도에 따라 운행하여야 한다.

6.2 작업 절차별 유해·위험 요인

6.2.1 작업 전 준수사항

(1) 관리감독자는 작업 전 제동 및 조종 장치와 하역 및 유압 장치 기능 및 바퀴의 이상 유·무 등을 점검하여야 한다.

(2) 관리감독자는 점검 결과 이상이 발견되면 즉시 수리하거나 그 밖에 필요한 조치를 하여야 한다.

(3) 관리감독자는 이동경로와 진·출입로 및 화물을 싣거나 내리는 장소의 지반 부동 침하와 갓길 붕괴방지 조치를 하여야 한다.

(4) 관리감독자는 싣거나 내리는 작업장에 관계자 외의 출입을 금지하고, 근로자가 안전하게 이동할 수 있는 안전통로의 확보 및 화물의 전도 및 작업자가 넘어지지 않도록 정리정돈 하여야 한다.

(5) 관리감독자는 싣거나 내리는 작업에서 추락의 우려가 있는 경우 안전난간의 설치 등 추락방지 조치를 하여야 한다.

(6) 운전자는 조종장치, 클러치, 브레이크의 작동상태 및 운전석 안전벨트의 부착 여부를 확인하여야 한다.

- (7) 운전자는 전조등, 후미등, 안개등, 차폭 등의 이상 유·무를 확인하여야 한다.
- (8) 운전자는 후사경의 부착 및 후진 경보장치의 작동상태 등 이상 유·무를 확인하여야 한다.
- (9) 운전자는 차륜(타이어)의 공기압, 균열, 변형, 파손 등 주행 장치의 이상 유·무를 확인하여야 한다.
- (10) 운전자는 후방 감시 카메라의 전원 켜짐과 모니터 작동 상태 등 이상 유·무를 확인하여야 한다.
- (11) 운전자는 유압모터, 실린더, 배관 등에 누유, 손상, 마모 상태 등을 확인하여야 한다.
- (12) 운전자는 적재함 덮개, 발판, 운전석 방호설비 등의 이상 유·무를 확인하여야 한다.
- (12) 운전자는 운행 중 차량의 전도·전락 등의 위험이 발생하지 않도록 지반의 평탄성 등 지반의 안전 상태를 확인하며 운전하여야 한다.

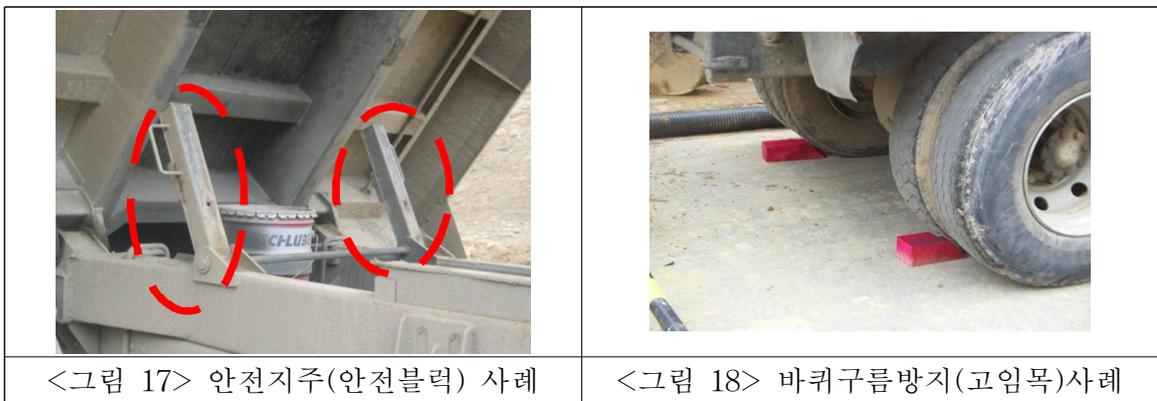
6.2.2 작업 중 준수 사항

- (1) 관리감독자는 주행로와 진·출입로의 안전을 확인하고, 화물을 싣거나 내리는 작업 장소에는 운전원이 확인할 수 있는 위치에 유도자 또는 신호수를 배치하여야 한다.
- (2) 관리감독자는 화물을 싣거나 내리는 작업 장소에는 화물이나 장비 등의 접촉으로 근로자가 위험의 우려가 있는 장소에는 관계자 외 근로자의 출입을 금지하여야 한다.
- (3) 화물의 적재작업은 다음 사항을 준수하여야 한다.
 - (가) 하중이 한쪽으로 치우치지 않도록 균등하게 적재할 것
 - (나) 구내운반 또는 화물자동차의 경우 화물의 붕괴 또는 낙하에 의한 위험을 방지하기 위하여 화물에 로프를 거는 등 필요한 조치를 할 것

- (다) 화물은 해당 차량 제조사가 제공하는 제품설명서의 허용 적재하중을 준수하여 적재하여야 한다.
- (4) 차량계 운반기계 등의 이송작업을 위하여 화물자동차에 싣거나 내리는 작업을 위하여 발판을 설치하거나 성토하는 경우에는 해당 차량계 하역운반기계 등의 전도 또는 굴러 떨어짐에 의한 위험을 방지하기 위하여 다음 사항을 준수하여야 한다.
- (가) 싣거나 내리는 작업은 평탄하고 견고한 장소에서 할 것
 - (나) 발판은 충분한 길이·폭 및 강도를 가진 것을 사용하고 적당한 경사 유지를 위하여 견고하게 설치할 것
 - (다) 가설대 등을 사용하는 경우에는 충분한 폭과 강도 및 적당한 경사를 확보할 것
 - (라) 지정운전자의 성명·연락처 등을 보기 쉬운 곳에 표시하고 지정운전자 외에는 운전하지 않도록 할 것
- (5) 차량계 하역운반기계 등은 화물의 적재·하역 등 주된 용도에만 사용하여야 한다. 다만, 근로자가 위험해질 우려가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.
- (6) 싣거나 내리는 작업을 하는 경우 다음 사항을 준수하여야 한다.
- (가) 작업순서 및 그 순서마다 작업방법을 정하고 작업을 지휘할 것
 - (나) 기구와 공구를 점검하고 불량품을 제거할 것
 - (다) 작업 반경 내에 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지할 것
 - (라) 로프 풀기 또는 덩개 벗기기 작업은 적재함의 화물이 떨어질 위험이 없음을 확인한 다음 작업할 것
 - (마) 로프의 체결과 풀기 및 덩개 작업(씩우기·벗기기) 추락방지 대책 및 로프의 훼손 손상상태를 점검·확인할 것
- (7) 바닥으로부터 짐 윗면까지의 높이가 2미터 이상인 화물자동차에 짐을 싣거나 내리는 작업을 하는 경우, 근로자가 바닥과 적재함의 짐 윗면 간을 안전하게 오르내리기 위한 설비를 설치하여야 한다.
- (8) 화물자동차의 짐걸이는 다음의 어느 하나에 해당하는 섬유로프 등을 사용해서는 아니 된다.

- (가) 꼬임이 끊어진 것
 - (나) 심하게 손상되거나 부식된 것
- (9) 섬유로프 등을 짐걸이로 사용하는 경우 해당 작업을 시작하기 전에 다음의 조치를 하여야 한다.
- (가) 작업순서와 순서별 작업방법을 결정하고 작업을 직접 지휘할 것
 - (나) 기구와 공구를 점검하고 불량품을 제거할 것
 - (다) 해당 작업 장소에 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지시킬 것
 - (라) 로프 풀기 작업 및 덮개 벗기기 작업을 하는 경우에는 적재함의 화물에 낙하 위험이 없음을 확인한 후에 해당 작업의 착수를 지시할 것
 - (마) 섬유로프 등에 대하여 이상 유무를 점검하고 이상이 발견된 섬유로프 등은 즉시 교체할 것
- (10) 화물을 내리는 작업을 하는 경우 그 작업을 하는 근로자에게 쌓여있는 화물의 중간에서 화물을 빼내도록 해서는 아니 된다.
- (11) 운전자는 운전중 다음의 안전수칙을 준수하여야 한다.
- (가) 안전벨트는 반드시 착용할 것
 - (나) 앞차와 안전거리를 유지하며 방어운전을 할 것
 - (다) 차선변경, 좌·우회전시 사전에 방향지시등을 작동할 것
 - (라) 운전중 휴대폰 사용이나, DMB 시청을 금지할 것.
 - (마) 경음기, 와이퍼, 전조등, 후미등, 차폭등 등의 작동상태를 확인할 것.
 - (바) 브레이크 및 조향장치의 이상 유·무, 타이어 마모와 공기압 상태 등을 확인할 것.
 - (사) 승차석이 아닌 위치에 근로자 탑승을 금지할 것
- (12) 운전자는 운행중 도로교통법 및 다음의 운행방법을 준수하여야 한다.
- (가) 신호등 및 경찰 공무원(의무경찰 포함)의 수신호를 준수하여 운행할 것
 - (나) 도로와 현장 내에서의 제한속도를 준수하여 운행할 것
 - (다) 차량과 차량 간의 안전거리를 확보할 것

- (라) 차량 운행 중 따라오는 차량보다 속도가 저속일 경우 우측 차선으로의 차선 변경 운행 및 긴급자동차의 원활한 운행이 가능하도록 진로를 변경하여 운행 할 것
 - (마) 차량은 항상 정비하여 운행 중 지장이 발생하지 않도록 관리할 것
 - (바) 음주상태에서 운전을 금지하여야 하며, 과로, 질병 또는 약물(마약, 대마 및 향정신성 의약품과 그 밖에 행정자치부령으로 정하는 것)의 영향이나 그 밖의 사유로 정상적으로 운전이 우려가 있는 상태에서의 운전을 금지 할 것
 - (사) 기타 도로교통법 제 49조(모든 운전자의 준수사항 등)를 준수할 것
- (13) 운전자는 후진하는 경우 운전석에서 차량의 후방을 확인 할 수 있는 장치가 있는 경우를 제외하고 유도자의 신호에 따라 후진하여야 한다.
- (14) 운전자는 토사 등을 싣거나 내리는 작업하는 경우 변속레버를 정지위치에 놓고 주차 브레이크의 작동상태를 확인하여야 한다.
- (15) 차량의 하부 수리, 점검, 부속장치의 장착 및 교체작업을 하는 경우 작업지휘자를 지정하여 다음 사항을 준수하도록 하여야 한다.
- (가) 작업순서를 결정하고 작업을 지휘할 것.
 - (나) 협착재해 방지를 위하여 <그림 17>과 같은 안전지지대 또는 안전블럭 등의 사용 상황 등을 점검할 것
- (16) 운전자는 주차시에는 <그림 18>과 같이 바퀴구름 방지조치(고임목 등)를 하여야 한다. 경사지에 정차하는 경우 운전석을 이탈하여서는 아니 된다.



- (17) 운전자는 적재물을 하역하는 경우 싣거나 내리는 동시 작업을 금지하고, 적재

합의 상승과 하역 작업 이전에 적재함 덮개 개방을 금지하여야 한다.

- (18) 운전자는 적재물을 하역한 다음 적재함을 올린 상태 및 적재함 문짝을 개방한 상태에서의 운행을 금지하여야 한다.
- (19) 운전자와 유도자는 고용노동부 고시 제 2001-8호(크레인작업 표준신호지침)의 신호방법을 숙지하여 신호하여야 한다.

6.2.3 작업 종료 시 준수사항

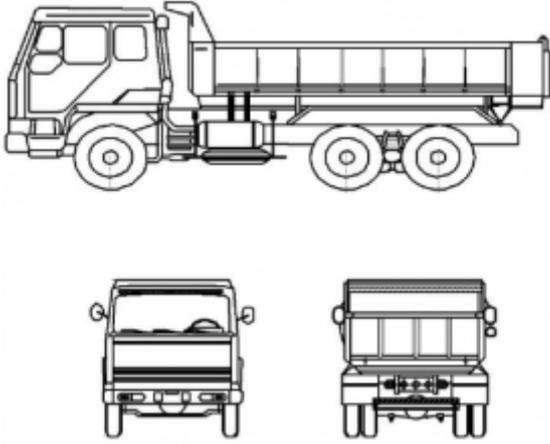
- (1) 운전자는 차량을 주차 시 주변작업자 및 차량의 통행에 불편을 주어 주차 차량이 불필요한 위험요소가 되어서는 아니 된다.
- (2) 운전자는 경사면을 주차를 피하고, 부득이 경사면에 주차하는 경우 밀림방지 조치(고임목 등)를 하여야 한다.
- (3) 운전자는 주차한 다음 차량의 엔진의 시동을 정지하고 운전석 이탈시 주차 브레이크를 확인하고 키를 가지고 운전석에서 하차하여야 한다.
- (4) 운전자는 일일점검을 통해 차량의 이상유·무를 확인하여야 한다.

부록 1: 덤프트럭 및 화물자동차 자체검사 결과표

부록 2: 덤프트럭 주요 점검사항

<부록 1> 덤프트럭 및 화물자동차 자체검사 결과표

| 차량명 | | 등록번호 | | 주행거리 | |
|--------------|----------------|-------------|--|---|--------|
| 연식 | | 검사유효 기간 | ~ | | |
| 최초등록일 | | | 변속기종류 | <input type="checkbox"/> 자동 <input type="checkbox"/> 수동 | |
| 원동기형식 | | | | | |
| 차대번호 | | | 보험가입여부 | | |
| 불법구조 변경여부 | | | 운전사면허 적정여부 | | |
| 주요장치 | 항 목 | 해당부품 | 검 사 결 과 | | 조치할 사항 |
| 원동기 (엔진) | 작동상태(공회전) | | <input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 소음 <input type="checkbox"/> 정비요 | | |
| | 오일유량 및 누유 | | <input type="checkbox"/> 걱정 <input type="checkbox"/> 부족 <input type="checkbox"/> 누유 <input type="checkbox"/> 보충요 | | |
| | 냉각수 누수 | 냉각쿨러(라디에이터) | <input type="checkbox"/> 정상 <input type="checkbox"/> 누수 <input type="checkbox"/> 정비요 | | |
| | | 냉각수량 및 누수 | <input type="checkbox"/> 걱정 <input type="checkbox"/> 부족 <input type="checkbox"/> 누수 <input type="checkbox"/> 보충요 | | |
| 변속기 | 오일누유 | | <input type="checkbox"/> 정상 <input type="checkbox"/> 누유 <input type="checkbox"/> 보충요 | | |
| | 오일유량 및 상태 | | <input type="checkbox"/> 걱정 <input type="checkbox"/> 부족 <input type="checkbox"/> 누유 <input type="checkbox"/> 보충요 | | |
| | 작동상태(공회전) | | <input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 소음 <input type="checkbox"/> 정비요 | | |
| 조향 및 타이어 | 조향장치 작동 오일 누유 | | <input type="checkbox"/> 정상 <input type="checkbox"/> 누유 <input type="checkbox"/> 보충요 | | |
| | 타이어상태 및 공기압 상태 | | <input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 교환 <input type="checkbox"/> 보충요 | | |

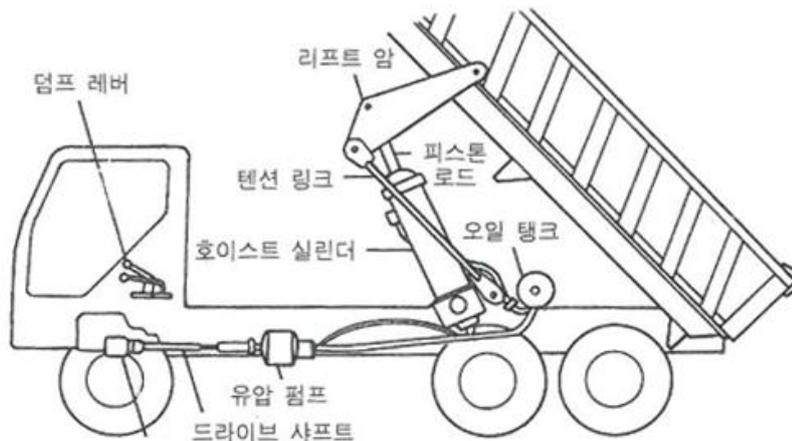
| 주요 장치 | 항 목 | 해당부품 | 검 사 결 과 | 조치할 사항 |
|---|-----------------------------|------|--|--------|
| 제동 | 브레이크 오일 유량상태 | | <input type="checkbox"/> 적정 <input type="checkbox"/> 부족 <input type="checkbox"/> 교환요 | |
| | 브레이크 오일 누유 | | <input type="checkbox"/> 정상 <input type="checkbox"/> 누유 <input type="checkbox"/> 보충요 | |
| 안전 장치 | 경음기 | 작동상태 | <input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 정비요 | |
| | 방향 표시기 | 작동상태 | <input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 정비요 | |
| | 제동 등 | 작동상태 | <input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 정비요 | |
| | 고장차량 표시기 | 보관상태 | <input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 정상품 보관요 | |
| 적재함 덮개 | 설치 및 정상작동 여부 | | <input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 수리 <input type="checkbox"/> 교체요 | |
| 전기 | 와이퍼 작동상태 | | <input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 정비요 | |
| <p>자동차의 상태 표기 불량부위 표시: X (교환), W (판금/용접)</p> <div style="text-align: center;">  </div> | | | | |
| 외관부위의 판금 용접 수리 및 교환 | | | 수리필요 부위 및 내용 | |
| 특이사항 및 점검자의 의견 | | | | |
| 점검자 | 소 속 : 직 책 : 성 명 : (인) | | 특이사항 | |

<부록 2> 덤프트럭 주요 점검사항



■ 점검사항 <주요안전장치>

- 고임목을 설치하여 브레이크 이상으로 인한 차량 밀림을 예방
- 안전지주(안전블럭)를 설치하여 실린더 이상으로 인한 적재함 하강 방지
- 후방 경음기(Back Horn) 작동상태 확인



■ 점검사항 <주요기계장치>

- 유압펌프 고정상태 및 누유 여부 확인
- 유압 계통의 유압호스 피복 상태 및 연결부 누유 여부 확인
- 유압 실린더 누유 확인 및 피스톤 로드 표면 손상 여부 확인
- 적재함의 개폐 장치 작동 상태 확인
- 브레이크 및 주차 브레이크 작동 상태 확인
- 차량 등화 장치 확인(전조등, 방향지시등, 비상등, 브레이크 등)