

KOSHA GUIDE

C - 107 - 2016

일반 화물자동차 안전보건작업 지침

2016. 11

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

- 작성자 : (사)한국건설안전협회 안무영
- 제·개정 경과
 - 2016년 11월 건설안전분야 제정위원회 심의(제정)
- 관련규격 및 자료
 - 건설기계 시공안전기준 제정에 관한 연구(한국건설기술연구원)
- 관련법규·규칙·고시 등
 - 산업안전보건기준에관한규칙 제 171조~178조(차량계 하역운반 기계 등)
 - 산업안전보건기준에관한규칙 제 187조~190조(화물자동차)
 - 운반하역 표준안전 작업지침(고용노동부고시 제2015-47호)
 - 자동차관리법 시행규칙 제2조(자동차의 종별 구분)
 - 도로교통법 제49조 및 동법시행령 제22조(운전상의 안전기준)
 - 자동차 및 자동차성능과 기준에 관한 규칙 제8조(최대안전경사각도)
 - 사업장 위험성 평가에 관한 지침(고용노동부고시 제 2014-48호)
- 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 : 2016년 11월 30일

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

일반 화물자동차 안전보건작업 지침

1. 목 적

이 지침은 일반 화물자동차를 이용한 자재의 적재, 운반, 상·하차 작업 등에서 발생 할 수 있는 장비전도와 근로자의 협착·추락 등의 재해 예방을 위하여 작업 단계별 안전에 관한 사항 등을 정함을 그 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 일반 화물자동차로서 자재의 운반, 상·하차 작업 등에 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다

(가) “일반 화물자동차”라 함은 화물을 운반하는 차량으로 적재함 바닥의 면적이 최소 2m²이상인 화물 적재공간을 갖춘 자동차를 말한다.

(소형·경형화물자동차로서 이동용 음식판매 용도인 경우에는 0.5m²이상, 그 밖에 특수용도형의 경형화물자동차는 1m²이상을 말한다.)

(나) “적재 중량”이란 제작사의 매뉴얼에 제시된 적재 가능한 중량을 말하며 승차 기준인원 및 차량 자체하중을 제외한 적재함의 최대 적재량(Ton)을 말한다.

(2) 그 밖의 용어의 뜻은 이 지침에서 규정하는 경우를 제외하고는 「산업안전보건법」, 같은법 시행령, 같은법 시행규칙, 「산업안전보건에관한규칙」에서 정하는 바에 따른다.

4. 일반 화물자동차의 종류

(1) 국내 건설현장에서 주로 사용하는 화물자동차의 분류는 다음과 같다.

(가) 규모(최대 적재중량)에 따른 분류

- ① 소형 : 최대적재량이 1톤 이하인 것으로서, 총중량이 3.5톤 이하인
<그림 1>과 같은 화물자동차를 말한다.



<그림 1> 소형 화물자동차

- ② 중형 : 최대적재량이 1톤 초과 5톤 미만이거나, 총중량이 3.5톤 초과 10톤 미만인<그림 2>와 같은 화물자동차를 말한다.



<그림 2> 중형 화물자동차

- ③ 대형 : 최대적재량이 5톤 이상이거나, 총 중량이 10톤 이상인
<그림 3>과 같은 화물자동차를 말한다.



<그림 3> 대형 화물자동차

(나) 유형에 따른 분류

- ① 일반형 : 보통의 화물운송용인 자동차를 말한다.
② 덤프형 : 적재함을 원동기의 힘으로 기울여 적재물을 자체적으로 내릴 수 있는 <그림 4>와 같은 구조의 화물운송용 자동차를 말한다.



<그림 4> 덤프형 화물자동차

- ③ 밴형 : 지붕구조의 덮개가 있는<그림 5>와 같은 화물운송용인 자동차를 말한다.



<그림 5> 밴형 화물자동차

- ④ 특수용도형 : 특정한 용도를 위하여 특수한 구조 이거나 기구를 장치한 것으로서 특정 화물운송용인 자동차를 말한다.
- ㉞ 운송형 : 차량 등의 운송을 전용으로 하는<그림 6>과 같은 구조의 화물자동차를 말한다.



<그림 6> 운송형 화물자동차

- ㉔ 구난 및 견인형 : 고장 및 사고 등으로 운행이 곤란한 자동차를 구난 및 견인할 수 있는 <그림 7>과 같은 구조의 화물자동차를 말한다.



<그림 7> 구난 및 견인형 화물자동차

(다) 업종에 따른 분류(지방세법 시행령 제122조)

- ① 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
- ② 비영업용 : 개인 또는 법인이 영업용 외의 용도에 제공하거나 국가 또는 지방공공단체가 공용으로 제공하는 것

5. 일반 화물자동차 작업중 위험요인 및 안전대책

5.1 중점 유해·위험 요인 파악

재해 유형	위험 요인	안전 대책
충 돌	적재물 하역장에서 후진중 후진경보 장치 미작동으로 충돌사고 발생	후진경보장치 작동상태 확인 및 유도자 배치
	운행중 휴대폰 사용이나 DMB 시청으로 충돌사고 발생	운행중 휴대폰 사용 및 DMB 시청 금지
전도·전락	운전자가 운행정지 상태에서 운전석을 이탈한 후 트럭이 미끄러져 전복 사고 발생	운전자는 운전석 이탈시 주차 브레이크 체결 상태 확인 및 고임목 설치

6. 일반 화물자동차 안전작업 절차

절 차	준수사항
6.1 작업계획 수립 및 검토	6.1.1 일반안전사항 6.1.2 일반 화물자동차 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

6.1 작업계획 수립 및 검토

6.1.1 일반안전사항

- (1) 관리 감독자는 자동차 등록증 보유여부 및 운전원의 자격면허 여부, 보험가입증명서 등을 확인 하여야 한다.
- (2) 화물 운반용 운전자의 자격은 12톤 미만 차량은 1종 보통면허와 화물운송자격증, 12톤 이상 차량은 1종 대형면허와 화물운송자격증, 트레일러 차량 운전자는 1종 특수면허, 트레일러면허와 화물운송자격증을 소지하여야 한다.
- (3) 사용하는 장비의 종류 및 성능, 운행경로, 작업방법, 안전점검 사항 등 차량계 안전작업 계획을 수립하여야 한다.
- (4) 운전자는 관리감독자의 지시에 따라 작업하여야 한다.
- (5) 용도 외의 다른 차량을 견인하는 행위 등을 금지 하여야 하며 화물자동차의 적재함 등이 차량 출고시와 다르게 구조 변경여부를 확인하여야 한다.
- (6) 운전자는 건설현장 내에서는 안전모, 안전화 등 보호구를 착용 하여야 한다.

6.1.2 일반 화물자동차 작업 시 고려사항

- (1) 일반 화물자동차 작업 안전 보건 계획은 위험성평가를 실시하여 유해·위해 요인을 파악하고 해당 유해·위험 요인에 대한 부상 또는 질병의 발생 가능성(빈도)과 중대성(강도)을 추정·결정하고 감소 대책을 수립하여야 한다.
- (2) 위험성평가는 「고용노동부고시 제 2014-48호 사업장 위험성 평가에 관한 지침」에 따라 실시하여야 한다.

(3) 일반 화물자동차 선정시 고려사항.

(가) 적재물 부피, 중량, 상차, 하차 장비의 작업능력 등을 고려하여 선정하여야 한다.

(나) 화물자동차는 제동장치 성능의 이상 유·무를 확인하여 선정하여야 한다.

(다) 화물자동차는 가동률, 운반물량, 운반거리 등을 고려하여 선정하여야 한다.

6.2 작업 절차별 유해·위험 요인

6.2.1 작업 전 준수사항

(1) 관리감독자는 화물 상·하차 작업장은 화물의 전도 및 작업자가 넘어지지 않도록 정리정돈 등 안전조치를 하여야 한다.

(2) 관리감독자는 화물 상·하차 작업장에 추락의 우려가 있는 경우에는 안전난간의 설치 등 추락방지조치를 하여야 한다.

(3) 관리감독자는 화물 상·하차 작업 장소에는 관계자 외의 출입을 금지하여야 한다.

(4) 관리감독자는 하역 작업장에는 근로자가 안전하게 이동할 수 있는 안전통로를 확보 하여야 한다.

6.2.2 작업 중 준수 사항

(1) 화물 운반용 차량은 매뉴얼에 제시된 적재중량 이하로 화물을 적재하여야 한다.

(2) 화물을 적재작업은 다음 사항을 준수하여야 한다.

(가) 하중이 한쪽으로 치우치지 않도록 적재할 것

(나) 구내운반 또는 화물자동차의 경우 화물의 파손 또는 낙하에 의한 위험을 방지하기 위하여 화물에 로프를 거는 등 필요한 조치할 것

(3) 차량계 하역운반기계는 화물의 적재, 운반, 하역 등 주된 용도에만 사용 하여야 한다.

(4) 관리감독자는 상·하차 작업시 다음사항을 준수하여야 한다.

(가) 작업계획을 수립하고 작업절차에 따라 작업할 것

(나) 기구와 공구를 점검하고 불량품을 제거할 것

(다) 작업 반경 내에 관계 근로자가 아닌 사람의 출입을 금지할 것

(라) 로프 풀기 또는 덮개 벗기기 작업은 적재함의 화물이 떨어질 위험 여부를 확인 한 다음 작업 할 것

(마) 로프의 체결과 풀기 및 덮개 작업은(씌우기·벗기기) 추락 방지 대책 및 로프의 훼손 손상상태를 점검·확인할 것

(5) 운전자는 운전중 다음 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 작동상태를 확인할 것.

(바) 전조등, 후미등, 차폭등 등의 작동상태를 확인할 것.

(사) 타이어 마모상태, 공기압상태 등을 확인할 것.

(아) 브레이크 및 조향장치의 이상 유·무를 확인할 것.

(6) 운전자는 차량 운행시 도로교통법 및 아래의 운행방법을 준수하여야 한다.

(가) 신호등 및 경찰 공무원(의무경찰 포함)의 수신호를 준수하여 운행할 것

(나) 도로의 제한속도와 현장 내 제한속도를 준수하여 운행할 것

(다) 차량과 차량간의 충돌사고가 발생하지 아니하도록 안전거리를 확보할 것

(라) 차량 운행 중 따라오는 차량보다 속도가 저속일 경우 우측 차선으로 차선을 변경하여 운행 하여야 하며 긴급자동차의 원활한 운행이 가능하도록 진로를 변경하여 운행할 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 운전에 우려가 있는 상태에서의 운전을 금지할 것

(사) 도로교통법 제 49조(모든 운전자의 준수사항 등)를 준수할 것

6.2.3 작업 종료 시 준수 사항

(1) 운전자는 차량을 주차 시 주변작업자 및 차량의 통행에 불편을 주어 주차

차량이 불필요한 위험요소가 되어서는 아니되며, 지정된 장소에 주차할 경우에는 경사면을 피하고, 부득이한 경우 경사면에 주차시에는 고임목을 설치하여 밀림사고를 예방하여야 한다.

(2) 운전자는 차량의 엔진 가동 시 운전석을 이탈하여서는 아니되며, 운전석 이탈시 주차 브레이크를 확인하고 시동을 정지한 다음 키를 가지고 운전석에서 하차하여야 한다.

(3) 운전자는 일일점검을 통해 차량의 이상 유·무를 확인 하여야 한다.

부록 1: 일반 화물자동차 자체검사 결과표

<부 록 1> 일반 화물자동차 자체검사 결과표

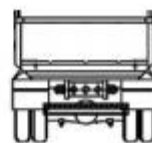
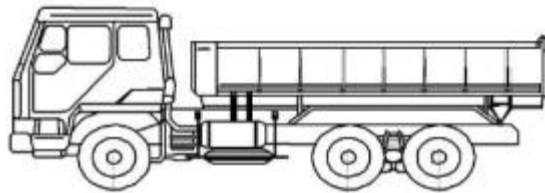
차량명		등록번호		주행거리	
연식		검사유효 기간 ~		
최초등록일			변속기종류	<input type="checkbox"/> 자동 <input type="checkbox"/> 수동	
원동기형식					
차대번호			보험가입여부		
불법구조 변경여부			운전사면허 적정여부		

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"/> 적정 <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"/> 적정 <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"/> 적정 <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
제 동	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	
안 전 장 치	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	
전 기	와이퍼 작동상태		<input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 정비요	

자동차의 상태 표기

불량부위 표시: X (교환), W (판금/용접)



외관부위의 판금 용접 수리 및 교환		수리필요 부위 및 내용	
특이사항 및 점검자의 의견			
점검자	소 속 : 직 책 : 성 명 : (인)	특이사항	