

9. 차량계 하역운반기계 작업계획서

차량계 하역운반기계 작업계획서

산업안전보건기준에 관한 규칙(제171조~195조)

* 차량계 하역운반기계 : 지게차, 구내운반차, 화물자동차 및 고소작업대 등

현장명 :

작성자 : (인)

확인자 : (인)

작성일 : 20 년 월 일

1. 작업개요

업 체 명			관리책임자		
공 종			작업장소		
작업 기간	시작일		운반 경로	시점	작업계획도 참조
	종료일			종점	작업계획도 참조
제한속도		10km/h미만	운 반 로		폭: m, 포장 : 유, 무
작업지휘자			신호방법		
작업 인원	위치	작업계획도 참조	유도자	위치	작업계획도 참조
개인보호구			교육실시여부		

2. 화물 제원

품 명	
크기(L×H×W)(m)	
단위중량(kg)	
운반중량(kg/회)	
결속방법	

3. 장비제원(세부 제원표 첨부)

장비명 :	조종원 :	면허 :
제조사/모델명		
장 비 폭 (m)		
최소선회반경(m)		
최대적재능력(ton)		
최대인양높이(m)		

4. 작업계획도

○ 포함사항

- 장비위치, 화물(시점, 종점)위치 및 운반경로, 운반로 주요사항(노퍽, 경사 등), 유도자/작업자 위치, 지장물(전선등) 위치, 타 작업자 이동로 및 작업자 통제 구역

범 례

작업지휘자 ★, 유도자 ▲, 작업원 ●, 장비 ■

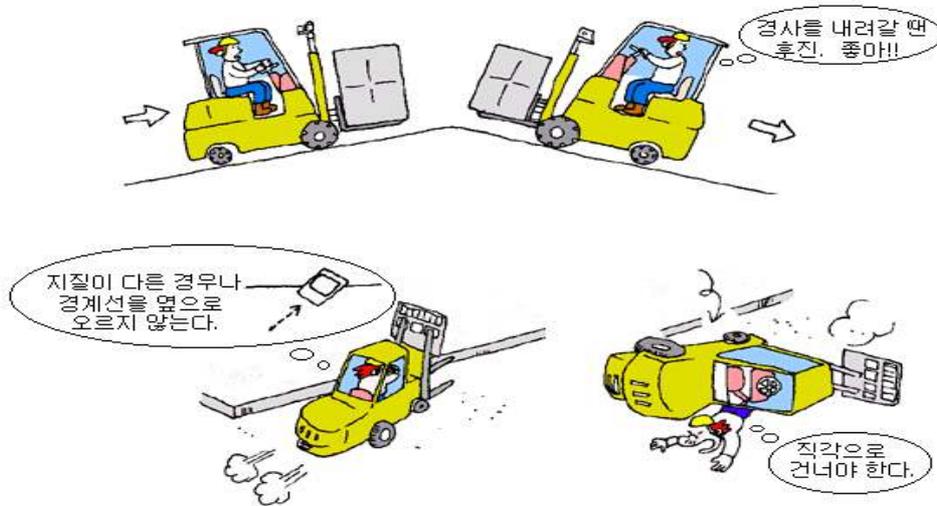
5. 차량등록증, 운전원자격증, 보험증서 (첨부)

▣ 지게차 안전대책

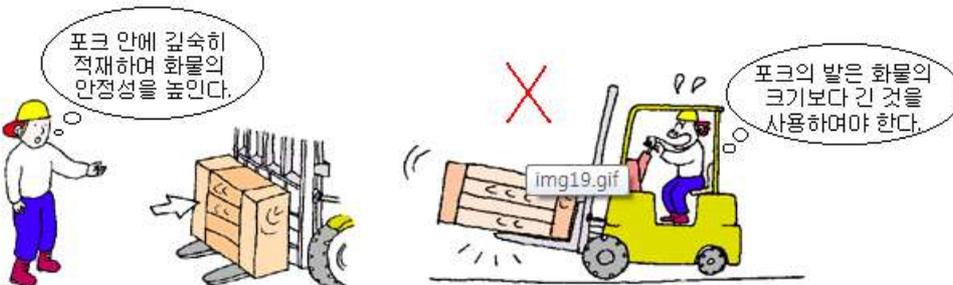
구 분	위험요인	안전대책
추락	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 포크위에서 작업 중 근로자 추락 ◆ 운전자 외 근로자 탑승 후 추락 ◆ 주 용도외 사용 금지 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 화물위에 오르지 않도록 관리 ◆ 운전자 외 탑승 금지 ◆ 주 용도로만 사용
낙하	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 작업중 화물 등에 머리 발 등 신체부위 접촉 ◆ 기계장치 연결부 파단에 의한 인양 중 화물 낙하 ◆ 화물 하역 중 자재 낙하 ◆ 주변 구조물에 부딪히면서 낙하 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 화물 하역작업 시 안전모, 안전화 착용 철저 ◆ 기계장치 연결부의 이상유무를 작업 전 점검 ◆ 헤드가드가 설치된 것 사용 ◆ 주변 구조물과 일정 간격 유지
전도	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 요철 바닥면의 미정비 ◆ 취급되는 화물에 비해서 소형의 차량 ◆ 화물의 과적재 ◆ 급선회 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 운행로 바닥면은 평탄하게 정비 ◆ 화물의 종류 및 형상 중량을 파악 후 장비선정 ◆ 장비의 적재하중 준수 ◆ 선회 시 저속운행
협착	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 운전원의 조작 미숙에 의한 충돌 협착 ◆ 작업중 화물 등에 머리 발 등 신체부위 접촉 ◆ 후면에 경광등이 미설치되어 후진 중 협착 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 운전원 자격 여부 확인 ◆ 화물하역 작업 시 안전모, 안전화 착용 철저 ◆ 후면에 경광등 설치하여 후진 시 주변 근로자 위험 경고
붕괴	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 견고하지 못한 장소에 화물을 적재하여 붕괴 ◆ 화물 적재용 받침대가 부러지면서 자재 붕괴 ◆ 화물 과적재로 인한 붕괴 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 화물 적재 시 견고하고 평탄한 지반에 적재 ◆ 화물 적재용 받침대는 하중에 견딜 수 있도록 견고한 것 사용 ◆ 화물은 적절한 높이로 적재

▣ 지게차 운전자 작업안전 수칙

- ◎ 작업자는 작업계획서를 충분히 숙지한 후 이에 따라 운반 작업을 실시한다.
- ◎ 포크 위에 사람을 태워서 올리거나 내리지 않도록 한다.
- ◎ 허용하중을 초과하여 화물을 적재하지 않는다.
- ◎ 포크에 와이어 등을 걸어서 짐을 매달지 않는다.
- ◎ 작업장소 및 지반형태에 적합하게 정해진 운반 제한속도를 준수한다.
- ◎ 작업지휘자나 유도자의 지휘에 따르고 지반의 침하나 노면의 붕괴에 유의하면서 운전한다.
- ◎ 작업에 필요한 신호방법을 익히고 이에 따른다.
- ◎ 지게차의 포크 밑에 들어가서 작업하지 않도록 한다.
- ◎ 지게차는 반드시 유자격자가 운전하여야 하고, 운전자는 지게차에서 이탈 시에는 반드시 포크를 가장 낮은 위치에 두고 시동을 끄고 운전열쇠를 지참한다.
- ◎ 지정 승차석 외에는 탑승을 금지시킨다.



- ◎ 적재장소 가까이에서는 속도를 줄이고 화물 앞에서 일단 정지한다.
- ◎ 화물이 한쪽으로 쏠리지 않도록 적재하고 화물의 낙하에 대비해 로프 등으로 견고히 묶는다.
- ◎ 화물을 적재할 때는 포크안에 깊숙이 적재하여 화물의 안정성을 높인다.



- ◎ 밑에 걸리는 물건이 없는지 확인하고 마스트를 뒤로 기울여 적재한다.

- ◎ 운전자의 시야를 가리지 않도록 눈높이 밑으로 화물을 적재한다.



- ◎ 팔레트에 적재된 화물이 안전하며, 확실하게 쌓여 있는가를 확인한다.
- ◎ 운전원은 운반하여야 할 화물을 점검하고 기준중량을 초과하지 않도록 한다.
- ◎ 포크의 발은 화물의 크기보다 긴 것을 사용하여 하역작업의 안전성을 높인다
- ◎ 화물을 바로잡기 위하여 포크를 사용하여 밀거나 부딪히지 않는다.
- ◎ 화물의 폭에 따라 포크의 간격을 조절하여 무게의 중심을 중앙에 오도록 한다.

■ 고소작업대 안전대책

구 분	위 험 요 인	안 전 대 책
추 락	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 작업대 승·하차 시 추락 ◆ 작업대 탑승 후 작업 중 추락 ◆ 작업대 내에서 사다리 사용 시 추락 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 작업대는 구조물에서 30cm이내에 있어야 함 ◆ 작업대 탑승자는 안전대를 작업대 난간 등에 걸고 작업 ◆ 작업대 내에서는 사다리 등 발판사용 금지
낙 하	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 공구 및 개인장비의 낙하 ◆ 기계장치 연결부 파단에 의한 인양 중 화물 낙하 ◆ 주변 구조물에 부딪히면서 낙하 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 작업대 밖으로 돌출되지 않도록 하고 정돈 및 결속 ◆ 기계장치 연결부의 이상유무를 작업 전 점검 ◆ 주변 구조물과 일정 간격 유지
전 도	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 불안정한 지반에서 전도 ◆ 화물의 과적재 ◆ 급선회 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 평탄하고 견고한 지반선정 및 최대허용 경사도 이내 거치 ◆ 화물의 종류 및 형상 중량을 파악 후 장비선정 ◆ 장비의 적재하중 준수 ◆ 선회 시 저속운행
협 착	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 운전원의 조작 미숙에 의한 충돌 협착 ◆ 작업대 조작 중 구조체와 충돌 협착 ◆ 후면에 경광등 및 경보음이 미작동되어 후진 중 협착 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 운전원 자격 여부 확인 ◆ 리미트스위치 작동유무 확인 및 비상정지스위치 조작 교육 ◆ 후면에 경광등 및 경보음 작동 유무확인 주변 근로자 위험 경고
통 과	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 해당없음 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 해당없음

■ 고소작업대 운전자 작업안전 수칙

- ⊙ 작업장 주변의 위험한 지면, 물체 건물 등에 주의하여 장비를 조작해야 한다.
- ⊙ 사람이 근접하지 않도록 해야 한다.
- ⊙ 작동 전 장비에 대한 즉각적 교정이 요구되는 사항이 없는지 확인한다.
- ⊙ 장비 용량의 한계를 숙지하여 허용 한계 내에서 작동한다.
- ⊙ 장비가 항상 지면에 수평을 이루는 상태에서 작업을 수행하며 최대허용 경사도가 초과되는 곳에서는 작업을 금지한다.
- ⊙ 신축봉을 이용하여 기계 또는 다른 물체를 당기거나 미는 행위를 하여서는 안된다.
- ⊙ 붐이나 작업대를 다른 구조물을 지지하는 용도로 사용하여서는 안된다.
- ⊙ 붐은 작업자와 그들의 장비를 받쳐주는 용도 이외에는 사용하지 않는다.