

작업안전분석(JSA) 작업시트

(Job Safety Analysis Worksheet)

검토	승인

작업명	물류 창고 내 지게차를 이용한 파레트 화물 적재 및 이송 작업		
작업지역	제1물류센터 입출고장 및 보관 랙 구역	수행부서	물류운영팀

[위험성 평가 참여자 확인]

김운전 (인)	이검수 (인)	박신호 (인)	. (인)	. (인)	. (인)	. (인)	. (인)	. (인)	. (인)
---------	---------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

[상세 유해-위험요인 분석 및 안전대책]

No	작업단계	유해-위험요인	감소권고대책	리스크 평가			확인
				중대성	가능성	위험성	
1	작업 전 지게차 점검 및 TBM	- 제동 장치 및 유압 호스 불량으로 인한 오작동 사고 - 무자격자 운전으로 인한 조작 미숙 및 사고 - 후방 경보 장치 고장으로 인한 보행자 인지 불가	- 작업 전 브레이크 테스트 및 마스트 유압유 누유 여부 전수 점검 - 운전원 면허 소지 여부 확인 및 지정된 운전원 외 탑승 엄격 제한 - 후방 카메라, 경광등, 후진 경보음 작동 상태 확인 후 작업 투입	2	4	8	☐ YES ☐ NO
2	파레트 화물 상태 점검 및 포크 삽입	- 불안정한 적재물 무너짐으로 인한 주변 근로자 타격 - 포크 간격 조절 미흡으로 인한 파레트 파손 및 낙하 - 포크 삽입 중 반대편 작업자와의 충돌 협착	- 파레트 위 화물 래핑 상태 및 편중적재 여부 확인 후 작업 실시 - 파레트 규격에 맞춰 포크 폭을 최대한 넓게 조절하여 지지력 확보 - 포크 삽입 시 전방 시야 확보 및 반대편 인원 유무 최종 확인	3	3	9	☐ YES ☐ NO
3	화물 인상(Lifting) 및 마스트 틸팅	- 과적 상태에서 인상 시 지게차 앞술림 및 전도 - 마스트 틸팅 미실시로 인한 주행 중 화물 쏟아짐 - 인상된 화물 하부에 작업자 신체 진입으로 인한 협착	- 지게차의 정격 하중 준수 및 고중량 화물은 저속 인상 실시 - 인상 후 반드시 마스트를 뒤로 기울여(Backward tilting) 화물 안착 - 포크 하부 절대 출입 금지 및 수리 시 안전 지지대 활용	3	5	15	☐ YES ☐ NO
4	지게차 주행 및 화물 이송	- 과속 및 급회전 시 원심력에 의한 지게차 전도 - 높은 적재물에 의한 전방 시야 확보 불량으로 보행자 충돌 - 통로 주변 적치물에 걸려 지게차 전복	- 창고 내 제한 속도(시속 10km 이하) 준수 및 코너 진입 전 일시 정지 - 전방 시야 미확보 시 후진 주행 원칙 준수 및 유도자 배치 - 주행 경로 내 바닥 장애물 제거 및 통로 폭 최소 3m 이상 확보	4	4	16	☐ YES ☐ NO
5	고소 랙(Rack) 적재 및 하역	- 랙 상부 안착 실패로 인한 화물 추락 및 대형 사고 - 랙 지지대 충돌에 의한 랙 시스템 전체 붕괴 - 작업 중 화물 낙하 반경 내 근로자 상주	- 상단 작업 시 마스트 수평 유지 및 파레트가 랙 빔에 완전히 안착되었는지 확인 - 랙 기동 보호대(Protector) 설치 및 랙 진입 시 저속 미세 조작 - 랙 작업 시 해당 통로 보행자 출입 전면 차단 및 신호소 배치	2	5	10	☐ YES ☐ NO
6	차량(트럭) 상차 및 하차 작업	- 차량 불시 출발에 의한 지게차 추락 및 전복 - 도크(Dock)와 차량 사이 틈새에 지게차 바퀴 빠짐 - 적재함 내 공간 협소로 인한 운전원 협착	- 화물차 바퀴 고임목 설치 및 작업 완료 전까지 차기 운전원에게서 수거 - 도크 레벨러(Leveler) 사용 시 밀착 상태 확인 및 안전 플레이트 설치 - 적재함 내부 작업 시 차량 운전원 대피 확인 및 서행 진입	3	5	15	☐ YES ☐ NO
7	작업 종료 및 장비 주차	- 포크를 든 상태로 주차하여 보행자 걸림 전도 - 경사지 주차 중 밀림 사고 - 충전 중 수소 가스 체류에 의한 화재(전동 지게차)	- 주차 시 포크는 지면에 완전히 안착시키고 마스트는 수직 유지 - 평탄지 주차 원칙 준수 및 부득이한 경우 고임목 계절 및 시동 차단 - 배터리 충전 구역 환기 시설 가동 및 주변 가연물 제거/화기 엄금	2	3	6	☐ YES ☐ NO