



재해예방 안전기준 매뉴얼



재해예방 안전기준 매뉴얼
CONTENS

제1장	공통안전수칙	03
	1.1 안전작업계획 수립	
	1.2 보호구	
	1.3 작업장과 선박의 안전	
	1.4 툴박스 미팅(TBM)과 체조	
	1.5 작업배치와 작업조건	
	1.6 터미널 내의 교통	
	1.7 정리정돈	
제2장	작업별 안전수칙	15
	2.1 본선 작업	
	2.2 고소 작업	
	2.3 지게차	
제3장	항만운송 관련사업 안전지침	25
	3.1 컨테이너 라싱작업 안전조치 지침	
	3.2 줄잡이 안전조치 지침	
	3.3 통선 승객 준수사항	
	3.4 작업 유형별 해양오염사고 예방방법	
	3.5 컨테이너 수리 및 세척업무 안전관리지침 (손상컨테이너 보수작업)	
	3.6 선용품 공급 안전작업 지침	
제4장	비상대응절차	43
	4.1 상황별 비상대응 절차	
	4.2 관계기관 비상 연락망	
제5장	안전점검 문서 작성	47
	• 안전점검 체크리스트	
	• 사고발생 보고서	
	• 재해 예방 안전교육 일지	
	• 안전교육 참석자 명단	
	부록	53
	• 부산항 10대 안전 수칙 YES or NO	
	• 부산항 항만하역 근로자 안전관리에 관한 지침	
	• 협회 회원사 명단	

제1장 공통안전수칙

- 1.1 안전작업계획 수립
- 1.2 보호구
- 1.3 작업장과 선박의 안전
- 1.4 톨박스 미팅(TBM)과 체조
- 1.5 작업배치와 작업조건
- 1.6 터미널 내의 교통
- 1.7 정리정돈



1.1

안전작업계획 수립

- 부산항 항만하역 근로자 안전관리에 관한 지침(이하, 안전관리지침) 제16조(컨테이너 하역작업)에 따라 회원사는 근로자들이 추락, 충돌 등 위험으로부터 안전하게 작업할 수 있도록 작업계획을 수립해야 한다.
- 작업계획 시 작업시간, 날씨, 선박과 터미널의 작업여건, 선박의 스케줄, 근로자의 상황 등을 고려하여야 한다.
- 작업계획 수립 시 작업순서, 작업시간, 작업인원, 하역장비와 도구, 안전유의사항 및 특별조치사항 등을 포함시켜야 한다.
- 안전작업에 요구되는 사항은 관리감독자와 근로자에게 명확하게 전달되어야 한다.
- 차량계 하역운반기계(지게차 등)를 사용하여 작업하는 경우 관련규정에 의하여 장비의 종류와 성능, 운행경로 등의 내용을 포함하여 작업계획서를 작성해야 한다.



1.2

보호구

- 「안전관리지침」제5조(보호구)에 따라 항만구역에 출입하는 자(근로자 포함)는 안전모, 고시계작업복(안전조끼 포함), 안전화를 착용해야 한다.
- 근무시설이 항만구역 내에 있거나 차량 내에서 하차하지 않는 자는 보호구 착용을 예외로 한다. 다만, 항만 내 근무시설에 도착한 이후 또는 차량에서 하차할 경우 보호구를 착용해야 한다.
- 항만하역 사업주의 작업영역 또는 추락, 충돌, 낙하 등의 위험이 있는 장소에 출입할 경우, 보호구를 착용하여야 한다.



- 하역장비 운전자는 노사가 합의한 경우 운전실 등 물체에 맞을 위험이 없는 공간은 안전모를 벗을 수 있다.
- 보호구는 관련 법에 따른 안전검사기준에 적합한 안전인증마크가 부착된 것만을 사용한다.
- 안전모의 착용은 벗겨지거나 헐겁지 않도록 턱 끈을 단단히 조여야 한다.
- 안전조끼는 선명한 형광성 물질과 재귀반사 물질을 포함해야 하며, 차량 불빛에 의해 근로자가 선명하게 판별되는 것이어야 한다.
- 85데시벨 이상의 소음이 나는 장소에서 작업하는 경우 부두운행사 및 하역사는 청력 보호구를 지급하고 근로자는 착용해야 한다.
- 고소 작업 시 하역사는 안전대를 제공하고 근로자는 착용해야 한다.
- 작업의 특성에 맞는 손 보호 장갑(목장갑, 가죽장갑 등)을 지급하여야 하며, 근로자는 착용해야 한다.



1.3

작업장과 선박의 안전

1.3.1 작업장 안전

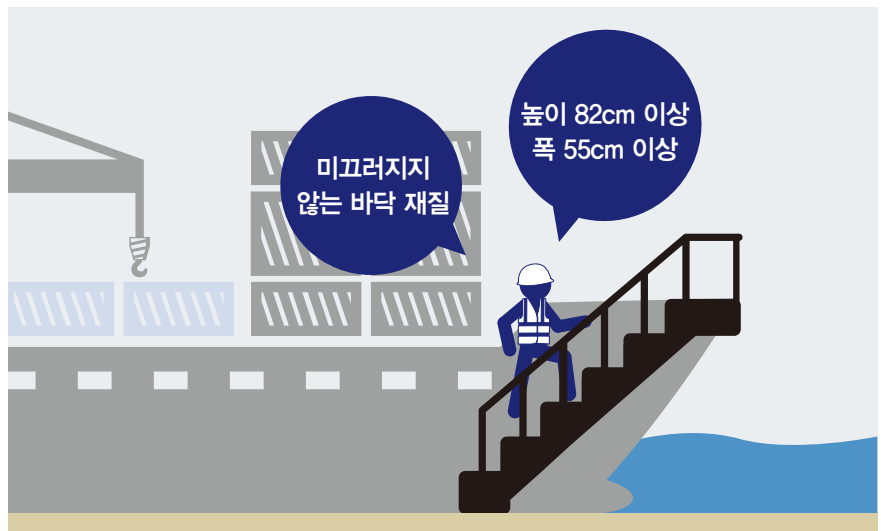
- 「안전관리지침」제6조(출입금지 구역)에 따라 터미널은 근로자가 통행을 위해 통상적으로 사용하는 선석 및 안벽 등에 안전하게 출입할 수 있는 통로를 확보·관리하여야 한다.
- 작업장 주변은 항상 청결상태 유지 및 정리 정돈해야 한다.
- 보행로 및 사다리에는 미끄러운 물질(기름, 그리스 등)이 제거되어야 한다.
- 모든 시설 및 하역장비는 유자격자가 조작 또는 운전하여야 한다.
- 이동식 하역장비 작업반경 내에는 접근하지 않도록 해야 한다.
- 작업장 내에서 작업 이외의 행동, 음주, 낚시 등은 금지해야 한다.
- 작업장 이동 시 자전거나 오토바이 이동은 엄격히 금지하고 셔틀차량(순환버스 등) 또는 지정된 차량으로 이동해야 하며, 비상등을 점등하고 30km/h 이하 속도로 주행해야 한다. 부득이 도보로 이동할 경우, 좌우를 확인하며 지정된 보행통로를 이용해야 한다.



- 우천 시 우산은 교대장소 등 하역장비와 차량의 움직임이 없는 안전구역에서만 단시간 사용하고 위험구역(에이프런, CY구역 등) 보행 및 옥외 근로자는 우산사용을 일체 금지해야 한다.
- 하역장비 점검, 정비, 유지보수 작업 등에는 반드시 2인 이상 편성하고 관리감독자를 지정하여야 한다.

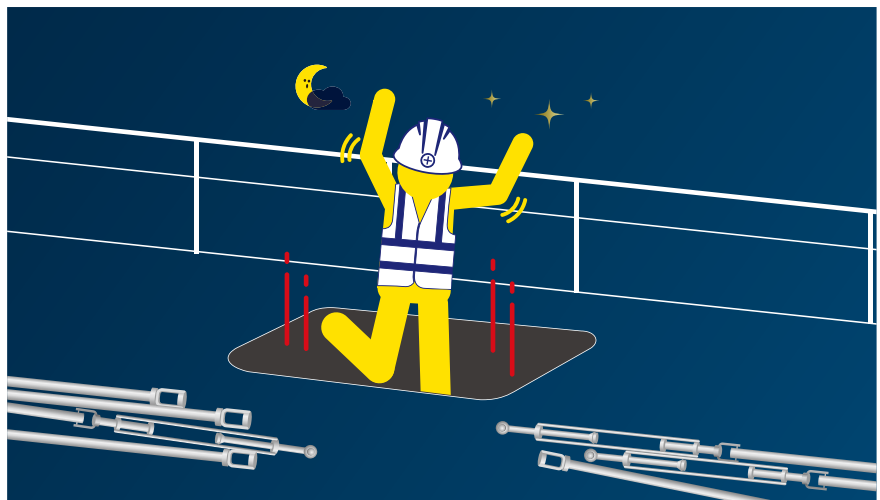
1.3.2 선박의 안전

- 근로자 투입 전 관리감독자가 승선하여 선박의 안전사항을 점검한다.
- 「안전관리지침」제9조(제3자의 출입)에 따라 선박의 사전 안전점검 시 불안정한 상태를 발견한 경우 선박 측과 협의하여 안전조치를 실시하도록 한다.
- 「안전관리지침」제12조(선내작업)에 따라 근로자가 화물창 외부의 선박 측면에서 화물창 내부를 보며 떨어짐의 위험이 있는 곳에서는 작업하지 않도록 조치하여야 한다.
- 현문 사다리는 다음 사항을 고려하여 안전하게 설치되어야 한다.
- 300톤급 이상 선박은 현문 사다리를 설치해야 한다.
- 현문 사다리는 견고한 재료로 제작된 것으로 너비는 55cm 이상이어야 하고, 양측에 82cm 이상의 높이로 방책을 설치하여야 하며, 바닥은 미끄러지지 않도록 적합한 재질로 처리되어야 한다.
 - 현문 사다리는 육지 측 사다리 끝이 하역 및 조수간만의 차 등에 의해 견현 등 선박의 상태가 변화되어도 지상에 견고히 고정되어 있어야 한다. 이것이 불가능할 경우 폭이 넓은 보조 발판을 설치하거나 갱웨이를 설치해야 한다.
 - 현문 사다리 하부에 추락 방지용 안전망을 설치해야 한다.
 - 현문 사다리 바닥에는 그리스, 오일 등 미끄러운 물질이 제거되어야 한다.
 - 현문 사다리의 육상 측 입구에는 구명환을 비치하여야 한다.
 - 현문 사다리는 근로자의 통행에만 사용하여야 하며, 화물용 발판 또는 화물용 보판으로 사용하도록 해서는 안 된다.
 - 현문 사다리 이용 시 근로자 앞뒤로 최소 2단 이상 간격을 유지하여야 한다.



● 선박 내 이동 시 안전사항

- 통로상에 불필요한 장애물을 사전에 확인하고 제거한다.
- 그리스, 기름 등의 미끄러운 물질은 사전에 확인하고 제거한다.
- 하역도구(라싱 바, 턴버클, 콘 등)들은 보행에 지장을 주지 않도록 한쪽으로 치워서 정리 정돈한다.
- 본선 통로의 돌출부(패드아이, 링 등)를 확인하면서 안전하게 이동한다.
- 본선적부도 등의 서류를 보면서 이동하지 않는다.
- 선창이 개방된 해치코밍 위로 이동하거나 서서 작업하지 않는다.
- 수직사다리, 계단 이동 시 부식상태를 사전에 확인하고, 수직사다리를 오르내릴 때는 손과 발 4점 중, 반드시 3점 이상이 사다리에 붙어 있도록 한다. (3점 접촉)
- 보행통로 바닥면의 홀드 덮개는 항상 닫아두어야 한다.



- 추락이나 실족의 위험이 있는 난간이나 구멍(Opening)의 주위에는 가드레일을 설치하도록 선박 측에 요청한다.



- 하역작업에 방해되고 위험을 주는 선박의 수리, 용접작업, 청수 및 유류공급 등을 중단하도록 선박 측에 요청한다.
- 하역작업 중 하역작업 범위 내에 선원의 출입금지를 선박 측에 요청한다.

1.3.3 화물상태 점검

- 관리감독자는 작업을 시작하기 전에 선박에 승선하여 적재된 화물상태를 점검하고 위험요소가 있는지 다음과 같은 사항을 조사하고 조치한다.
 - 컨테이너 크레인 작업 시 선박의 마스트 및 크레인 등 충돌 여부
 - 컨테이너의 불안정한 적재와 붕괴 위험성 확인
 - 선상의 난간과 틈새, 맨홀 덮개의 열림 등으로 실족과 추락 위험 확인
 - 위험물 컨테이너와 특수 컨테이너의 위치와 내용물 누설 등 여부
 - 냉동 컨테이너 전원접속(플러그) 여부 확인
 - 중량물, 장척화물 적재상태와 하역 방법 확인
 - 실제 선적화물이 본선 적부나 적하목록상의 화물명과의 일치 여부
 - 선적의 경우 적재할 선박공간과 장비투입 방법 확인
 - 위험물의 독성 및 냄새와 산소부족의 위험성 확인과 충분한 환기
 - 화물로의 접근방법 및 홀드에서 안전 공간 확보 강구

1.4

툴박스 미팅(TBM)과 체조

- 관리감독자는 작업 전 근로자를 대상으로 TBM을 실시해야 한다.
- TBM에는 모든 근로자가 참석(운전자 등)하여야 한다.
- 관리감독자는 근로자 수와 근로자의 음주, 약물, 건강상태 등을 파악하고, 의심스러운 경우 즉시 보고하고 귀가 또는 응급조치를 취해야 한다.
- TBM에서 작업계획, 작업순서, 화물의 특성과 작업 주의사항, 선박의 특성과 특별 안전사항 등에 대해 근로자에게 자세히 설명해야 한다. 특히 위험물, 장척화물 등 특수 컨테이너 작업에 대해 충분한 설명이 있어야 한다.
- 근로자는 근골격계 질환 예방을 위한 체조를 실시한다.
- 근로자 간 작업내용과 안전에 대해 서로 확인 및 의논하여 작업현장의 위험요소에 대해 서로 공유(위험예지 활동)할 수 있도록 한다.
- 위험예지 활동에서 선정된 TBM 안전구호('OOOO' 좋아! 좋아! 좋아!)를 외침으로써 안전의식과 경각심을 높인다.

1.5

작업배치와 작업조건

1.5.1 악천후 시 작업중지

- 안개, 비, 눈, 풍랑, 바람 등의 악천후로 지게차 운전자의 시야확보가 어렵거나, 충돌 등 위험의 우려가 있는 경우 지게차 작업을 일시 중지하여야 한다.
- 작업 중 순간 풍속이 16m/s 이상 발생할 때는 작업을 일시 중단하고, 지휘계통에 따라 보고한다.
- 해일·폭풍우·태풍 등 기상특보가 발표되면 작업을 중단하고 하역장비를 계류위치로 이동하고 지상 계류장치(타이다운, 앵커, 고임목 등)를 체결하여야 한다.
- 풍랑특보가 내려질 경우 작업 일시 중지 후 회사 내규에 따라 작업가능 여부를 판단한다.
- 근로자가 폭염에 직접 노출되는 옥외 장소에서 작업을 하는 경우에 휴식시간을 제공하고, 휴식시간에 이용할 수 있는 그늘진 장소와 마실 물을 제공하여야 한다.



1.5.2 작업배치

- 관리감독자는 작업에 투입되는 운전자, 신호수 등의 근로자의 건강상태(음주, 감기 등)를 확인해야 하고, 음주 또는 건강상태가 의심스러울 경우 운전작업 등에서 제외 시켜야 한다.
- 지게차 등 하역장비는 관련 운전자격증 소지자 또는 산업안전보건법에 의하여 소정의 교육훈련을 이수한 자를 배치한다.

1.5.3 작업 시 금지사항

- 다음의 근로자와 운전자는 작업에 투입해서는 안 된다.
 - 음주자
 - 심한 감기약 복용으로 정신이 몽롱한 자
 - 우울증을 앓고 있거나 정신상태가 온전치 못하다고 판단되는 자
 - 관련법에 의해 근로금지와 취업제한에 해당하는 자
 - 관리감독자가 작업투입에 부적절하다고 판단되는 자
- 지게차 운전 중 휴대폰 등 영상정보 전달장치의 사용을 금지한다.
- 모든 근로자(검수, 라싱 등 포함)는 긴급한 상황발생에 따른 비상연락 외에 작업 중 휴대폰(이어폰), 인터넷 등을 해서는 안 된다.
- 모든 근로자는 작업 중 흡연해서는 안 된다.
- 작업현장 외부출입자(화주, 선용품 공급업자, 수리업자 등)는 개인 보호구를 착용하여야 하며, 화물의 이동 경로상의 통행을 금지한다.

1.6

1.6.1 차량의 안전 운행 수칙

터미널 내의 교통

- 터미널 출입 시 보안요원의 지시에 따르고 장치장 진입차량은 지정된 통로로 운행해야 한다.
- 모든 일반차량은 제한속도에 맞게 주행로를 따라 운행하고 작업장을 침범하여서는 안 된다.
- 에이프런과 컨테이너 크레인 백 리치(Back Reach) 사이 진·출입 시 모든 차량은 터미널에서 허가한 구역으로 진·출입해야 한다.
- 에이프런 내 주행하는 모든 차량은 허용 구간을 제외한 모든 Safety Zone의 침범운행을 일체 금한다.
- 불가피한 작업구간을 제외하고, 에이프런 내 주행하는 모든 차량은 횡단보도 앞에 설치된 일단정지선(Stop line)에서 반드시 일단정지 후 출발한다.
- 출입차량(장비)은 정문 또는 게이트에서 점검하여 사고 유발 및 정비 상태가 미비하다고 판단될 때 출입을 통제할 수 있다.
- 각종 차량의 무면허 운전은 금하며, 터미널 내에 출입하는 차량은 지정된 장소 이외 주·정차하지 않는다.
- 작업장 차량은 주변을 실시간으로 확인하고 사고 예방에 유의하여야 한다.
- 교차 및 회전지역에서는 일단정지 후 좌우를 확인 후 운행한다.
- 외부 차량은 컨테이너 하차 전에 새시의 잠금장치 풀림 여부를 확인한다.
- 차량운행 시 교통 및 안내표지판을 확인하고, 크레인의 주행로 주변에 주·정차하지 않는다.
- 장치장에서 무단 하차하여 배회하지 않는다.
- 야간 운행 시 상황등을 사용하지 않는다.
- 운행 중 핸드폰, 무전기 등 사용을 금지한다.
- 터미널내의 차량 제한속도는 30km/h 이하(터미널별 내규에 따름)를 유지한다.
- 컨테이너를 운반하는 이동장비(리치 스택커, 지게차 등)의 제한속도는 20km/h 이하를 유지한다.
- 장치장에서 운행하는 차량의 운전자는 정차 지점에서만 하차하며, 그 지점 이외에는 이탈을 금지한다.
- 날씨에 의해 바닥이 미끄럽거나 시계가 불량할 경우 터미널 내 모든 차량의 운행은 제한속도의 50%로 운행해야 한다.
- 작업장의 곡각 지점에서 차량 운행은 제한속도의 50%로 운행해야 한다.
- 운전자는 앞뒤 차량의 움직임을 항상 주시하고 교통신호 및 수신호를 철저히 준수하여야 한다.
- 모든 차량은 트랜스퍼 크레인이 교차로 지역에 진입하는 경우에는 트랜스퍼 크레인이 완전히 교차로를 벗어날 때까지 대기한 후 운행해야 한다.

1.6.2 터미널의 교통 통제

- 터미널 내에서 운행하는 차량은 앞지르기를 금지한다.
- 터미널 내에서 운행하는 차량은 주행을 준수하고, 야드 장치장을 침범해서는 안 된다.
- 에이프런에서 차량은 신호수의 수신호, 자동신호에 따라야 하며 정지와 출발신호를 지켜야 한다.
- 이동장비를 운행할 때 운전자의 시야를 확보하고 장비와 화물의 무게중심을 고려하여 급제동 또는 주행 시 장비가 넘어지지 않도록 주의해야 한다.
- 이동장비(리치 스택커, 지게차 등)에 운전자 외에 탑승해서는 안 된다. 단, 운전자 교육을 위한 목적으로 회사에서 허용한 경우는 제외한다.

1.6.3 터미널의 교통안전시스템

- 터미널 내에서는 별도의 보행로를 확보하고, 위험구간이나 교차지점에는 신호표지판과 경보시스템을 설치한다.
- 터미널 안전관계자의 지시에 불응, 제한속도 위반, 장비주행로 무단 주·정차 등 터미널 내 주요 안전수칙 위반 차량과 인원은 터미널 출입을 제한할 수 있다.
- 터미널에 출입하는 경우에는 셔틀차량, 지정된 차량 등을 이용하여 안전하게 출입해야 한다.
- 위험한 장소(곡각 지점, 바다 추락 등)에는 관련 교통표지판 및 경광등을 설치하여 위험방지 대책을 세워야 한다.
- 터미널 내의 모든 장치장과 주행로는 야간에도 눈에 잘 띄도록 선명하게 도색되고 유지되어야 한다.
- 근로자가 장치장(냉동 등)의 크레인 하부로 들어갈 필요가 있는 경우에는 근로자가 안전하게 접근할 수 있는 보행로로 이동해야 한다.
- 터미널의 주행로는 차량을 유도하는 방향표지판이 부착되어 있어야 하며, 일방통행 일 경우 운전자가 일방통행임을 알 수 있도록 표지판 등을 설치하여야 한다.
- 터미널 내의 주행로, 보행로 등의 바닥이 파여 있거나 웅덩이 등이 없도록 양호한 상태로 유지하여야 하며, 이물질(오일, 유류 등) 없도록 청결상태를 유지해야 한다.
- 차량의 운전자 교대는 지정된 장소에서 교대해야 한다.
- 외부 트레일러 등이 터미널의 장치장 주소를 정확하게 확인할 수 있도록 장치장의 구조와 주소 시스템을 만들어 교육하고 홍보해야 한다.
- 터미널 야드 등에 램프가 있을 경우 그 경사도는 1/10 이상이 되지 않도록 한다.

1.6.4 야드와 에이프런의 출입

- 터미널 미승인 차량이나 이륜차량(자전거, 오토바이)의 터미널 내 장치장 출입을 금지한다. 단, 긴급차량은 제외한다.
- 장치장에 장치된 컨테이너 사이나 장비 주행로로 보행하여서는 아니 되며 반드시 보행로를 이용해야 한다.
- 가동 중인 장비나 하역 중인 컨테이너, 화물 밑에 접근하지 않는다.
- 교차지점에서는 일단 멈추고 차량 통행여부를 확인한 후 이동한다.
- 에이프런지역 통행 시 작업 중인 크레인 밑을 통행하지 말고 선박 측의 보행로를 이용한다.
- 장치장과 장비주행로상에 보행자가 발견될 경우 장비운전자는 경고음을 울려 보행자가 그 지역을 벗어나도록 해야 한다.
- 장치장 출입 시 관리감독자나 통제실에 통보해야 한다.

1.7

정리정돈

- 2차 사고를 방지하기 위해 작업장은 항상 청결하고 정리 정돈되어 있어야 한다.
- 작업장 내 부서진 화물의 흩어진 조각, 포장과 시큐어링 도구와 부스러기, 쓰레기 등은 즉시 치워져야 한다.
- 유압유, 유체 또는 액체의 누출과 그리스 등은 지체 없이 청소되어야 하며 선박의 통로상에 묻어있을 경우 선박 측에 요구하여 이물질질을 제거해야 한다.
- 도구와 장구 포장재료는 사용하고 작업이 끝나면 곧 청소하거나 보관소에 다시 보관해 두어야 한다.
- 야드와 주행로 등에 놓여있는 이물질(돌맹이, 각목 등)은 즉시 치워야 하며, 주행로는 정기적으로 청소되어야 한다.
- 일반화물을 야드에 적재할 경우 구르거나 붕괴되지 않도록 견고하게 고정시켜야 하고, 강풍 등에 날아가지 않도록 한다.
- 에이프런에서 작업차량의 운행에 방해가 되는 장애물, 화물, 차량 등은 즉시 치워져야 한다.
- 선박 데크 통로에서 통행에 방해되는 것(화물, 각목, 라싱도구, 선박의 물품 등)은 치워져야 한다.
- 비에 젖어 손상될 화물을 복포할 경우 복포 시 충분한 근로자 인원을 투입하고 포장 위에서 미끄러지지 않도록 주의해야 한다.

제2장

작업별 안전수칙

2.1 본선 작업

2.2 고소 작업

2.3 지게차

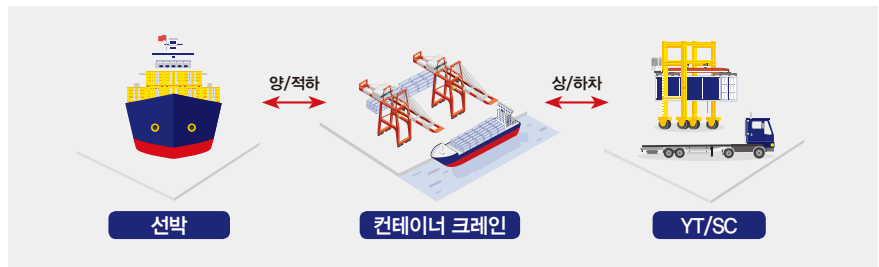


2.1

2.1.1 작업 준비

본선 작업

- 관리감독자, 언더맨, 운전자, 신호수 등은 작업 준비를 철저히 시행하고 관련 작업에 대한 교육을 한다.
- 관리감독자는 선박과 육상의 하역장비, 작업차량, 작업자, 작업조건 등을 점검하고 이상 여부를 확인한다.
- 관리감독자는 선박의 현문 사다리 설치 상태를 점검한 후 불안전 요인이 있으면 선박에 요구하여 조치하도록 한다.



- 하역작업이 변경될 경우 충분한 의사전달과 상호 작업내용을 공유하도록 한다.
- 관리감독자는 모든 작업자가 정위치에서 작업 준비를 하고 있는지 확인하고 점검한다. 다만, 선박이 안벽에 접안하기 전까지 크레인 운전자를 크레인에 배치해서는 안 된다.
- 관리감독자는 선박의 줄잡이 작업의 안전을 감독할 수 있다.
- 현문 사다리의 발판 안전에 영향을 미칠 방해물을 제거하도록 한다.
- 관리감독자는 안벽 웬더(Fender)의 상태를 확인하고, 선박의 움직임에 대한 대책을 수립한다.
- 관리감독자는 작업 전 날씨를 확인하고 작업에 지장이 있는 경우 지휘계통에 따라 보고, 협의 후 조치하도록 한다.
- 관리감독자는 작업 전에 승선하여 하역작업에 필요한 주의사항을 선박운항자에게 확인한 후 작업자에게 지시한다.
- 선박 접안 시 줄잡이 작업자 외에 컨테이너 크레인, 작업자, 차량 등의 접근을 금지하도록 조치한다.

2.1.2 본선 작업

- 「안전관리지침」제15조(에이프런 안전조치)에 따라 에이프런에서 작업하는 근로자들이 위험상황 시 대피하거나 휴게할 수 있는 안전박스를 제공해야 한다.
- 컨테이너 크레인 주행로, 스프레더의 이동구간 하부에는 접근금지, 운전자는 신호 수의 신호방법에 따라 작업을 개시한다.
- 선박의 컨테이너 상단으로 라싱 작업자 진입 시 라싱 케이지(Lashing Cage), 사다리(2단까지 사용), 라싱 플랫폼(Lashing Platform) 등을 사용하여 안전하게 접근하도록 한다.
- 플랫 랙 컨테이너(Flat Rack Container)에 실린 비규격 화물의 하역은 전용 스프레더(Over Height Spreader)나 로드 핀(Load pin)을 설치하여 작업한다.
- 관리감독자는 선박의 해치커버 개폐작업을 직접 관리 감독을 철저히 실시한다.
- 선박의 해치커버 양/적하시 잠금장치의 상태를 확인한 후 작업을 시작한다.
- 해치커버 위의 장애물(라싱 도구 등)은 낙하의 위험이 없도록 완전히 제거하도록 한다.
- 양/적하 작업 시 적재 컨테이너 및 선박과 충돌 방지를 위해 흔들림을 최소화하고 안전높이까지 권상하여 이송하도록 한다.
- 모든 작업자는 본선 작업 시 컨테이너 하부에서 최소 컨테이너 3개 폭만큼 떨어져 위치하여 해당 업무를 수행한다.
- 이물질(하역도구 등)이 컨테이너 위에 놓인 채 권상작업을 금지한다.
- 외부 트레일러 새시 위의 컨테이너를 권상할 경우 콘이 풀림에 있는지 확인한다.
- 홀드나 난간 등 추락위험이 있는 곳은 작업을 금지, 불가피할 경우 작업자는 안전대를 반드시 착용한 후 작업한다.

2.1.3 승·하선

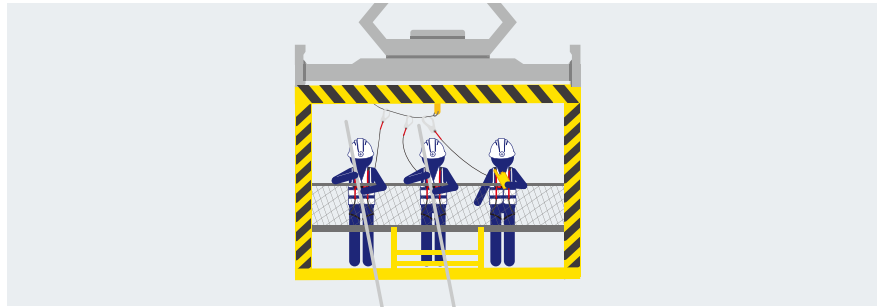
- 「안전관리지침」제8조(훈증 작업)에 따라 유해화학물질을 사용하여 수출입식물검역 소독작업을 실시하는 경우 해당 장소에 근로자 출입을 금지하여야 한다.
- 「안전관리지침」제11조(인원확인)에 따라 터미널은 소속 근로자의 안전 관리를 위해 승·하선 시 근로자의 인원수 및 건강 이상 여부를 확인하여야 한다.
- 현문 사다리 이용 시 양손에 물건 등을 들고 승선과 하선을 금지한다.
- 현문 사다리 이용 시 앞사람과 최소 2계단 이상 간격을 유지한다.
- 현문 사다리, 갠웨이 출입 시 머리 위를 통과하는 스프레더(컨테이너)를 피해서 승하선 할 수 있도록 한다.
- 관리감독자는 승하선 인원수를 점검, 작업 후 선박의 모든 작업자들이 하선했는지 반드시 확인한다.
- 현문 사다리 통행시 울타리를 잡고 이동한다.

2.1.4 비전용선 홀드출입과 작업

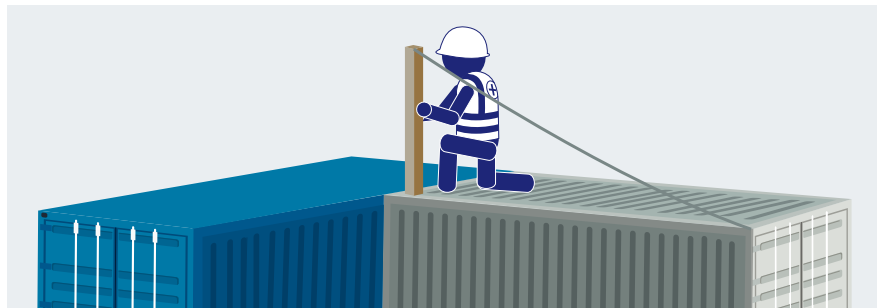
- 하역작업은 본선 작업 안전기준을 준수하도록 한다.
- 선박의 홀드 진입 시 지정된 고정사다리를 사용한다.
- 홀드 내의 장치물 상단에 진입할 때 이동식 사다리, 라싱 케이지 등을 사용한다.
- 컨테이너 상단 작업 시 전도, 추락 등에 주의하고 위험이 존재하는 경우에는 안전대를 반드시 착용한다.
- 컨테이너 양하 작업 시 스프레더 또는 매달린 컨테이너 화물 하부에서의 작업은 금지한다.
- 천막에 덮여있는 오픈 탑 컨테이너(Open Top Container)와 플랫 랙 컨테이너 화물 위로 이동하지 않도록 주의한다.
- 이동식 사다리 사용 시 고소 작업의 사다리 안전기준을 철저히 준수한다.
- 컨테이너를 선박에 적하할 때 컨테이너와 선박의 홀드 측면의 충격 완화를 위해 나무 등 완충재를 일시적으로 끼우는 작업은 금지한다.

2.2

고소 작업



라싱 케이지 작업



컨테이너 위에서 작업

2.2.1 고소 작업

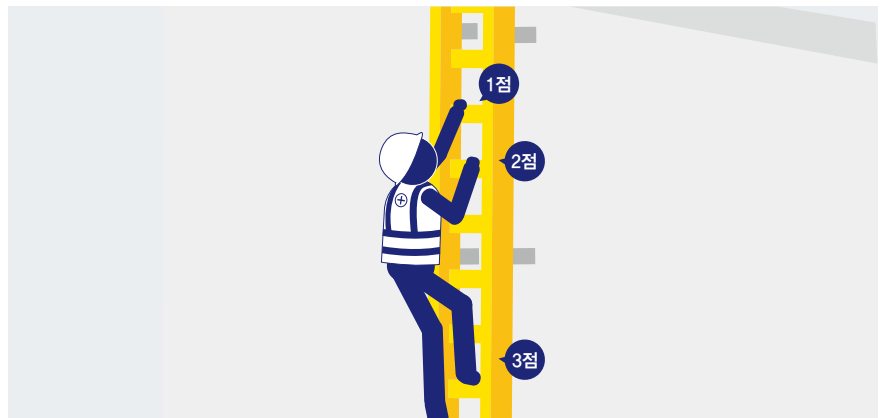
- 작업 위치(컨테이너 위 등)가 지면에서 2m 이상일 경우에는 근로자 추락방지 조치를 해야 한다.
- 관리감독자는 고소 작업 시 추락방지 안전작업계획을 수립하고 승강용 이동사다리, 안전대(벨트), 라싱 케이지 등 관련 장비, 도구를 이용해야 한다.
- 관리감독자는 고소 작업 계획을 근로자에게 알리고 작업방법과 주의사항을 근로자에게 교육시켜야 한다.
- 컨테이너 2단까지 승강할 때에 사다리 사용이 가능하나 컨테이너 3단부터 라싱 케이지를 이용해야 한다.
- 컨테이너 문을 붙잡고 올라가는 행동은 금지해야 한다.
- 고소 작업에서 하역도구(공구, 자재 등)를 아래로 던지는 행위는 금지하고 로프(달줄) 또는 라싱 케이지 안에 넣어 관리감독자의 통제하에 운반해야 한다.
- 악천후 날씨 환경(강풍, 비, 눈 등)에는 고소 작업을 금지해야 한다.
- 추락의 위험이 있는 곳에 가능하다면 추락방지망을 설치할 수 있다.

2.2.2 이동식 사다리 작업

- 이동식 사다리에 파손여부를 항상 점검해야 한다.
- 이동식 사다리의 하부바닥에는 미끄럼 방지 장치가 있는 것을 사용해야 한다.
- 이동식 사다리 중심선을 벗어난 좌우 작업을 금지해야 한다.



- 이동식 사다리는 화물 위의 근로자가 발을 내딛는 발판에서 내민거리 최소 60cm 이상 위로 여유 길이를 가져야 한다.
- 이동식 사다리는 바닥에서 75도 이내의 각도를 유지해야 한다.
- 이동식 사다리 사용 시 2인 1조로 작업해야 한다.
- 이동식 사다리를 이용한 승하강시 손에 물건 등을 가지고 승하강은 금지해야 한다. (3점 접촉 유지)



- 이동식 사다리는 통로로 사용하고 작업 시에는 사다리 사용이 불가피한 경작업에 한하여 사용한다.
- 사다리 작업 시 반드시 안전모를 착용한다.
- 최상부 발판에서의 작업을 금지한다.
- 3.5m를 초과하는 A형 사다리는 작업발판으로 사용을 금지한다.

2.2.3 안전대와 안전블럭

- 추락사고 발생 시 근로자 사망사고를 예방하기 위해 안전대를 사용해야 한다.
- 안전대는 관련 규격(KC)에 의해 검증되고 승인된 것만 사용해야 한다.
- 안전대는 그네식 안전대를 사용하고, 4m 이상 고소 작업 시에 안전대의 짐줄(Lanyard)을 사용하고, 4m 이내 고소 작업 시에는 짐줄 대신 안전블럭을 사용한다.
- 사고 시 충격에 노출된 안전대는 즉시 회수하고, 재사용을 금지한다.
- 안전대 짐줄의 훅을 거는 고리는 훅 고리 파손으로 인한 다른 근로자와 동시 추락사고 예방을 위해 한 개의 훅 고리에 한 명의 근로자만 사용해야 한다.
- 다만, 라싱 케이지 등에 와이어로프(라이프라인)를 안전걸이로 사용하는 경우, 라이프라인 파손 시 동시 추락이 발생하지 않는 경우 여러 명이 사용할 수 있다.
- 안전대와 안전블럭은 주기적으로 손상여부를 점검해야 한다.
- 근로자는 안전대와 안전블럭의 사용방법, 적용한계, 적절한 훅 걸이, 고정과 해체 기술, 점검 및 보관 등을 숙지해야 한다.

2.2.4 라싱 케이지 작업

- 라싱 케이지는 컨테이너 크레인의 스프레더로 쉽게 연결될 수 있는 구조로 고정식 크레인에만 사용한다.
- 라싱 케이지 내에 라싱 콘을 담을 수 있는 콘 박스가 준비되어야 한다.
- 라싱 케이지 바닥과 난간은 라싱 케이지 흔들림에도 라싱콘이 떨어지지 않는 구조로 설계되어야 한다.
- 라싱 케이지에 안전대를 걸 수 있는 고리를 만들거나 와이어로프(라이프라인)로 안전걸이를 설치해야 한다.
- 라싱 케이지는 야간에도 잘 눈에 띄일 수 있도록 고시계 도색을 해야 한다.
- 라싱 케이지 탑승 작업자는 보호구(안전대 포함)를 반드시 착용해야 한다.
- 탑승자는 스프레더로 라싱 케이지를 연결 시 불상의 라싱 케이지 이탈을 예방하기 위해 체인 훅 등을 이용하여 스프레더와 라싱 케이지 사이를 연결해야 한다.
- 라싱 케이지 탑승자는 안전대의 짐줄 훅을 라싱 케이지 내 안전걸이에 걸어야 한다.



2.3

지게차

2.3.1 작업 전

- 제조사의 지침서와 용량 및 사용범위를 벗어난 가혹한 조건으로 사용을 금지한다.
- 자체적으로 작성된 일일점검표에 의한 사전점검을 철저히 해야 한다.
- 운전자는 반드시 안전벨트를 착용해야 한다.
- 지게차 운전자 외 제3자의 탑승을 금지한다.
- 제동장치, 후진경보기 등은 항상 양호한 상태로 유지해야 한다.

2.3.2 작업 중

- 주행 시 포크를 가능한 지면에 근접하게 내려 운행해야 한다.
- 작업 시 신호는 운전자가 잘 보이는 곳에서 신호토록 하며 한 사람의 신호에 따라 작업해야 한다.
- 취급 화물에 따라 적절한 팔레트 또는 부착 보조도구를 사용해야 한다.
- 중량화물이나 부피가 큰 화물 취급을 위해 과도한 보조 포크를 만들어 부착하는 것을 금지한다.
- 지게차로 들어올린 화물 밑으로 근로자 출입을 금지한다.
- 고정되지 않은 화물을 2, 3단으로 포개어 운반하는 작업을 금지한다.
- 중량물일지라도 한 화물에 대하여 2대 이상의 지게차로 작업을 금하고 규정 취급 중량 이상일 경우는 크레인을 사용한다.
- 정격하중을 초과하는 화물을 권상하거나 로프로 매달아 끄는 작업을 금지한다.
- 지게차 포크 끝단으로 컨테이너를 밀거나 끌어서는 안 된다.
- 후진경보기와 경광등을 설치하거나 후방감지기를 설치하는 등 후방을 확인할 수 있는 조치를 하고 정상작동상태를 유지해야 한다.

2.3.3 작업 후

- 우천 시나 작업 종료 후 모든 창문, 도어는 반드시 닫아야 한다.
- 작업 후 주차는 지정된 장소에 주차해야 한다.
- 작업 후 지게차 키는 운전자가 소지하고 하차해야 한다.

제3장

항만운송 관련사업 안전지침

3.1 컨테이너 라싱작업 안전조치 지침

3.2 줄잡이 안전조치 지침

3.3 통선 승객 준수사항

3.4 작업 유형별 해양오염사고 예방방법

3.5 컨테이너 수리 및 세척업무 안전관리지침 (손상컨테이너 보수작업)

3.6 선용품 공급 안전작업 지침



3.1

3.1.1 목적 및 적용범위

컨테이너 라싱작업 안전조치 지침

- 이 지침은 본선 입·출항 시 수행하는 컨테이너 라싱 작업과정에서 발생할 수 있는 위험 요인에 대하여 안전 작업 지침 규정함을 목적으로 한다.
- 이 지침은 본선 작업 시작 전 및 종료 후 수행되는 라싱 작업과 직/간접적으로 관계 되는 작업장의 안전조치에 대해 적용한다.

3.1.2 갑판적재작업 안전 지침

- 컨테이너 단적 위로 진입은 라싱 케이지, 스프레더(라싱 작업인원 운반용으로 설계된 스프레더), 사다리, 라싱 플랫폼, 곤돌라와 같은 설비를 사용하여 승강해야 한다.
- 케이지나 스프레더 사용이 용이하지 않는 경우 이동식 사다리를 사용해서 컨테이너 위나 장치물로 진입해야 한다.
- 라싱 근로자들은 라싱 케이지나 스프레더 등에 안전끈을 부착하거나 다른 진입장치에 추락방지용 안전벨트(관성 릴 장치)를 부착해야 한다.
- 라싱 케이지나 스프레더에 승강할 때 선박의 불워크에서 승강하지 말아야 한다.
- 라싱 콘, 라싱 바, 라싱 도구들이 높은 곳에서 떨어지지 않도록 한다.
- 컨테이너 위 높은 곳에서 작업을 할 경우에는 다음 사항을 준수해야 한다.
 - 반드시 추락방지용 안전벨트를 착용하고, 케이지나 스프레더의 고정지점에 단단히 부착한 다음 작업해야 한다.
 - 바닥에는 미끄럼 방지처리와 앞부분은 안전용 스틸라인이 삽입되어 있는 작업용 안전화를 착용한다.
 - 라싱 도구는 한 손에 하나씩 운반한다.
 - 라싱 콘은 위나 아래로 떨어뜨리거나 던져서는 안된다.
 - 바람이 불 때에는 주의해서 작업을 하되, 바람이 심해지거나 갑작스런 돌풍이 몰아칠 때에는 작업을 중지해야 한다.
 - 순간 최대풍속이 15m/s 이상일 때는 라싱 케이지 작업 등 고소 작업을 중지한다.
 - 순간풍속이 15m/s 이하일 때에도 풍랑 등으로 안전에 문제가 있다고 판단되면 근로자는 라싱 케이지 작업 등 고소 작업을 중지할 수 있다.
 - 작업하는 컨테이너 옆에서 서 있지 않도록 해야 한다.
 - 다음 작업이 예정된 컨테이너 위에 서 있지 않도록 해야 한다.
 - 컨테이너 상부에서 옆 컨테이너로 뛰어 넘지 않도록 해야 한다.

3.1.3 라싱 콘 부착 및 해체 작업 안전지침

- 라싱 콘을 풀 후에는 바스켓 안에 조심해서 넣고 갑판 또는 컨테이너 지붕 위로 떨어뜨리거나 던져서는 안 된다.
- 모든 콘을 풀 후에는 바스켓을 라싱 케이지 안에 옮기고 갑판 쪽으로 조심스럽게 내려야 한다.
- 일반적으로 갑판의 하역작업이 진행 중일 때에는 그 갑판의 라싱 작업을 하지 않는 것이 원칙이나 부득이하게 작업을 하여야 할 경우, 작업 크레인과 라싱 작업을 하여야 할 컨테이너 사이에는 최소 세 개의 컨테이너 사이를 띄워 작업해야 한다.
- 라싱 작업은 1개 지점에 2인1조로 작업을 한다.
- 꼭 필요한 경우 외에는 열린 해치 옆이나 안전장치가 안 된 트여진 구멍 옆에서 작업을 하지 않도록 한다. 부득이 해야 할 경우에는 작업자는 반드시 안전대를 착용하고 작업에 임해야 한다.
- 라싱 콘 박스는 크레인과 차량 주행로, 앵커 위치에 근접하여 위치시키지 않아야 한다. 라싱콘이 컨테이너에 부착되어 이동되지 않도록 철저한 사전 교육을 해야 한다.
- 라싱작업은 라싱근로자에 의해서만 이루어져야 한다.
- 이슬이나 해풍에 의한 바닷물로 인해 표면이 미끄러운 상태에 노출되어 있는 갑판, 컨테이너 상부, 통로 등에서 뛰어다녀서는 안 되며, 이동 중에는 신체의 무게 중심을 되도록 아래쪽으로 두어야 한다. 또한 양손은 언제라도 사용할 수 있도록 자유로운 상태를 유지하며 팔짱, 주머니에 손 넣는 행위 등은 금지한다.



- 선박의 해치 커버 이동 시 해치 커버 위의 모든 라싱도구는 단단히 고박하거나 보관함에 보관하여, 이동 시 라싱도구의 낙하 위험이 없도록 조치해야 한다.
- 사용한 하역도구는 항시 이상 유무를 정확히 확인 후 하역도구 창고에 정리 정돈 하고 이상 발생 시 즉시 지휘계통에 따라 보고하여야 하며, 이상이 발견된 작업 도구를 사용되지 않도록 철저히 구분해야 한다.
- 머리 위에 있는 라싱 콘을 부착 또는 풀 때에는 떨어질 경우를 대비해서 컨테이너와 충분한 안전거리를 유지한다.

- 안전관리지침 제17조(컨테이너 고박작업)에 따라 화물고박 사업주는 라싱 체결 또는 해제 작업 시 다음 사항을 준수해야 한다.
 - 라싱바, 체인, 와이어, 로드 등 라싱 도구는 반드시 선박의 지정된 고정점에 고정하여 떨어지지 않도록 조치한다.
 - 라싱 도구는 느슨해지지 않을 만큼 단단히 조여 주되, 지나치게 조이지 않도록 한다.
 - 라싱 도구와 라싱 콘을 풀 후에는 각각의 저장용기에 담아 두어야 하며 해치커버 위나 선박의 통로에 방치하지 않도록 한다.
 - 라싱 콘이 낙하할 위험이 있으므로 양/적하되는 컨테이너는 주변에서는 라싱 작업을 금지시켜야 한다. 부득이 작업을 할 경우 양/적하 중인 컨테이너와 라싱 작업을 하는 컨테이너 안전거리는 컨테이너 폭으로 높이에 비례하여 최소 세 개 이상 떨어진 공간에서 작업해야 한다.
 - 라싱 콘과 바 등은 선박 내 지정된 장소에 보관하거나 눕혀두고 턴버클 또는 라싱 바를 컨테이너에 걸어두거나 세워두지 않도록 관리감독하여야 한다.
 - 해치 커버가 열린 홀드 옆이나 난간이 없는 선박 측면에서는 작업을 금지시켜야 한다. 부득이한 작업 시에는 반드시 2인1조로 작업하고, 안전대 등 추락방지 조치를 취하고 작업해야 한다.
 - 선박소유자 또는 선박 책임자는 선박 측면에 라싱 근로자의 해상 또는 육상 추락을 예방하기 위해 90~120cm 높이의 안전난간을 설치해야 하고, 라싱 작업 발판은 끊임없이 이어지도록 연결시켜야 한다.



- 본선 라싱 작업 전 수직사다리 또는 맨홀 커버는 모두 닫고 작업해야 한다.
- 안전관리지침 제17조(컨테이너 고박작업)에 따라 사업주는 에이프런의 라싱 근로자들이 안전하게 작업할 수 있도록 다음 사항을 준수하 한다.
 - 에이프런 내에 라싱 근로자 이동을 최소화하고 운송장비와 충돌을 예방하기 위해 콘박스(Cone Box)를 라싱 콘 탈부착(화물고박)구역에 이동 배치하고, 작업하도록 해야 한다.
 - 라싱 근로자는 에이프런 내에 운행하는 중장비를 등지면 안된다.
 - 운행 중인 라싱 콘박스 운반 지게차는 1인1탑승을 원칙으로 하고, 지게차 작업 반경 내에 다른 근로자가 접근하지 않도록 해야 한다.

- 라싱 콘이 운송장비 바퀴에 티어 주변 근로자가 사고를 당할 수 있으므로 에이프런 도로 상에 흘트려 놓지 않고 콘박스에 담을 수 있도록 관리해야 한다.
- 라싱 콘 탈부착 작업은 최소한 2인1조로 작업하도록 해야 한다.
- 콘 탈부착 작업 시 Y/T 등 운송장비 앞, 뒤로 이동하지 않도록 해야 한다.
- 에이프런 내에 라싱 근로자들이 위험 상황 시 대피할 수 있게 하거나, 휴게할 수 있는 안전박스(3~4인용)를 제공해야 한다.
- 머리 위 높이에 있는 라싱 콘을 부착 또는 해체하는 것은 금지시켜야 한다.
- 라싱 콘박스는 크레인과 차량 주행로, 앵커 위치에 근접한 구역에 위치시키지 않도록 해야 한다.
- 라싱 콘이 컨테이너에 정확히 탈부착 되도록 해야 한다.
- 매달린 컨테이너 또는 화물 밑으로 통행하는 것을 금지시키고 통행하는 것을 금지시키고 관리해야 한다.



3.1.4 홀드출입과 작업 안전 지침

- 홀드로 들어갈 때에는 가능한 한 지정된 고정 사다리를 사용한다.
- 홀드 내 장치물 위로 접근할 때에는 고정 사다리, 라싱 케이지, 스프레더를 사용한다.
- 라싱케이지 사용이 용이하지 않는 경우 이동식 사다리를 사용해서 컨테이너 위나 장치물로 진입시켜야 한다.
- 라싱케이지 탑승자는 추락방지용 안전대를 착용하고 탑승하여야 한다.
- 라싱 케이지 탑승 즉시 스프레더와 라싱 케이지 사이를 체인 혹은 로프로 연결하도록 해야 한다.
- 라싱 케이지 내에 설치된 훅 고리나 라이프라인에 짐줄 혹은 걸도록 해야 한다.
- 라싱케이지 작업 시 반드시 포맨이나 신호수를 동승시켜야 한다.
- 라싱 케이지에 탑승할 때 선박의 불워크에서 탑승하지 말아야 한다.
- 추락 위험이 있는 컨테이너 위의 모서리에 서 있지 않도록 해야 한다.
- 컨테이너 위에서 라싱 케이지 밖으로 나와서 작업하는 경우, 안전블럭을 짐줄로 사용하도록 해야 한다.

- 라싱 케이지 작업구역 아래에서 라싱 바 해체작업이나 신호작업을 금지시켜야 한다.
- 케이지가 스프레더에서 분리되어 있을지라도 컨테이너 위에서 작업을 하는 동안 해당 작업자는 반드시 안전대를 매고 작업해야 한다.
- 홀드에서 컨테이너를 양하할 때 작업자는 크레인 밑에서 작업을 하면 안 된다.
- 컨테이너 위에서 작업을 할 때에는 천막이 덮여져 있는 오픈 컨테이너와 플랫트랙 화물 위에 발을 옮기지 않도록 특별히 주의를 기울여야 한다.
- Ro/Ro 선박에서 작업자들은 페인트로 표시를 한 통로나 별도의 내부 계단, 또는 보행자 전용 리프트를 사용하여 홀드로 들어가야 한다.
- Ro/Ro 선박 작업자들은 갑판 대피경고와 배기가스 누적 레벨을 알리는 경보신호에 항상 주의를 기울여야 한다. 또한 감독자는 배기가스의 누적과 산소고갈 여부를 감시해야 한다.
- 작업 시 컨테이너와 선박의 홀드사이에서 충돌로 인한 충격을 줄이기 위해 근로자는 충격재(나무토막 등)를 사용하는 작업을 해서는 안 된다.

3.1.5 기타 작업 안전 지침

- 컨테이너 문 등을 이용한 승강은 절대 금지한다.
- 컨테이너 라싱작업에 컨테이너 단적 위의 승강 또는 작업은 고소작업에 언급된 사항을 준수해야 한다.
- 작업현장에 널려 있는 목재와 재료들은 수시로 하역작업과 통행에 방해되지 않도록 정리해야 한다.
- 라싱작업자는 선박 측의 통행과 화물 위의 보행에서 미끄러짐, 발빠짐 및 추락 등의 사고에 주의해야 한다.
- 사다리를 승강할 때 손에 물건을 들고 승강하는 행동은 금지한다.
- 야간 라싱작업에 있어서 조명은 최소 75lux 이상이 되어야 한다.
- 라싱감독자는 안전에 관한 사항에 대해 하역 감독자와 협조하여야 하고 작업자는 지시에 따라야 한다.
- 일반 화물 라싱작업에 2m 이상의 화물 위 승강이나 작업은 고소작업에 언급된 사항을 준수해야 한다.
- 라싱작업자는 선박 측의 통행과 화물 위의 보행에서 미끄러짐, 발빠짐 및 추락 등의 사고에 주의해야 한다.
- 사다리를 승강할 때 손에 물건을 들고 승강하는 행동은 금지한다.
- 라싱감독자는 안전에 관한 사항은 하역감독자와 협조하여야 하고 작업자는 지시에 따라야 한다.

3.2

3.2.1 목적 및 적용범위

줄잡이 안전조치 지침

- 이 지침은 선박 입·출항 시 수행하는 줄잡이 작업과정에서 발생할 수 있는 위험 요인에 대하여 안전 작업 지침 규정함을 목적으로 한다.
- 이 지침은 본선 작업 시작 전 및 종료 후 수행되는 줄잡이 작업과 직/간접적으로 관계되는 작업장의 안전조치에 대해 적용한다.

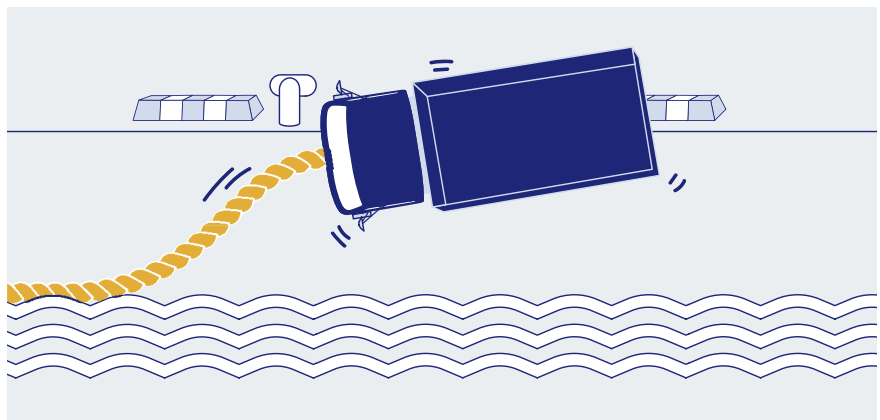
3.2.2 작업 전

- “안전관리지침”제5조(보호구)에 따라 줄잡이 근로자는 보호구와 구명동의를 착용해야 한다.
- 줄잡이 작업을 할 경우에는 반드시 관리감독자를 배치하여 작업 전 작업자 교육, 도구와 장비의 준비, 현장 사전점검 등을 실시해야 한다.
- 관리감독자는 작업자가 바다로 추락했을 때 구조할 수 있는 로프(30m 이상)가 달린 구명환을 준비해야 한다.
- 야간작업 시 바다로 추락한 작업자를 빨리 찾기 위한 고성능 손전등 2개 이상을 준비해야 한다.

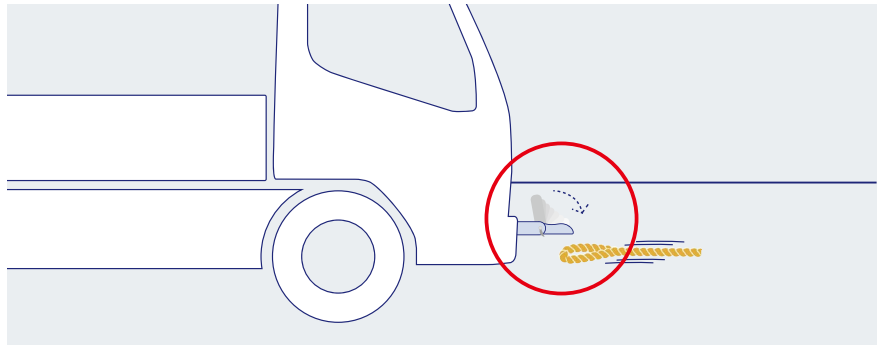


- 관리감독자는 작업 최소 30분 전에 하역회사의 계류도를 수령하여 정확한 위치의 계선주에 계류밧줄을 걸도록 교육해야 한다.
- 관리감독자는 선박의 입출항 최소 30분 전에 모든 작업인원을 작업현장에 대기시켜야 한다.
- 관리감독자는 작업 전 모든 작업자에게 작업계획과 작업지시를 하고 유연성 체조를 실시해야 한다.
- 계류로프를 당길 때는 되도록 전용 차량을 이용하고, 전용 차량이 없는 경우는 반드시 2인 이상 1조 작업을 실시해야 한다.
- 모든 작업자는 구명조끼를 착용해야 하며, 야간에는 눈에 잘 띄는 야광 밴드가 부착된 구명조끼를 착용해야 한다.

- 관리감독자는 선박과 원활한 의사소통을 유지하고 본선의 접안위치, 스프링라인 (spring line) 계류 여부 및 기타 필요한 사항을 줄잡이 작업자(line man)에게 통신기 또는 확성기 등으로 지시해야 한다.
- 줄잡이 항만용역업체는 다음과 같이 계류밧줄 취급에 충분한 인원과 장비를 배치 하고 신속한 작업으로 본선 계류밧줄 사용에 지장이 없도록 해야 한다. 차량을 이용하여 계류밧줄을 견인하는 경우에는 최소한 1톤 이상의 화물자동차로 차량 앞 범퍼 부분에 줄을 걸 수 있는 Hook(자동 또는 반자동)가 설치되어야 한다.
 - 선박 5천톤 이하 : 작업자 2명(선수 1명, 선미 1명), 차량 1대
 - 5천톤 이상 5만톤 이하 : 작업자 4명(선수 2명, 선미 2명), 차량 2대
 - 5만톤 이상 : 작업자 6명(선수 3명, 선미 3명), 차량 2대
- 전문적으로 작업하는 줄잡이 작업자 외 하역작업자 등의 작업자가 임시적으로 줄잡이 작업을 도와주는 형태의 작업은 금지한다.
- 줄잡이 항만용역업체는 줄잡이 작업자(line man)를 숙련되고 신체 건강한 사람으로 배치해야 하며 임시작업자가 작업하는 것을 금지한다.
- 본선 접안위치가 접안계획과 상이한 경우 줄잡이 감독은 즉시 본선 선장 또는 도선사 에게 상황을 알려야 한다.
- 줄잡이 전용차량에 대해 다음 사항을 준비하도록 해야 한다.
 - 줄잡이 차량 대기 시 안전한 장소에 정차하여야 하며, 필요한 경우를 제외하고는 엔진을 정지시키고 반드시 주차브레이크를 체결하여 차량의 오동작을 방지하도록 하여야 한다.
 - 줄잡이 작업차량은 바다로의 추락을 방지하기 위해 안벽과 평행에서 45도 이하 각도를 유지하도록 한다.



- 줄잡이 작업 차량은 대기 및 작업 중인 상태를 인지할 수 있도록 비상등으로 명확하게 식별할 수 있도록 조치하여야 한다.
- 줄잡이 작업 차량은 비상시 차량문 개방에 지장이 없도록 하고, 근로자 간 의사소통을 원활히 할 수 있도록 반드시 창문을 개방하여야 한다.
- 줄잡이 작업 차량은 정해진 안전장치(Quick Release Device)를 점검하고, 바다로의 추락에 따른 차량의 위치 표시 부이 및 구명뱃줄 장착유무를 점검하여야 하며, 이를 수시로 점검하여 이상유무를 점검하여야 한다.
- 정기적인 차량점검 및 정비를 철저히 하여 점검기록부에 기록 보관한다.

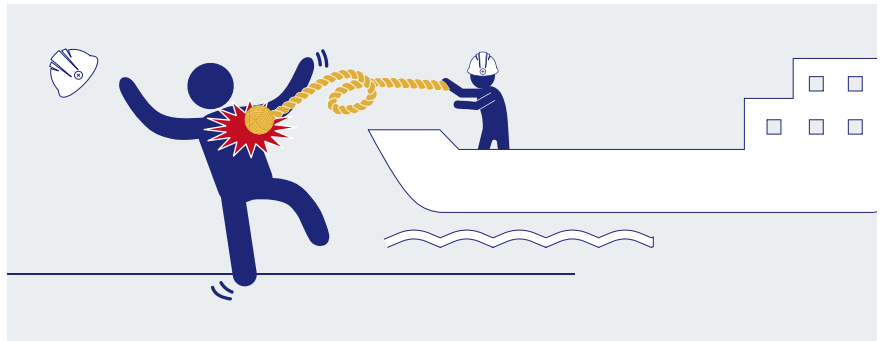


자동 풀림 훅 사용

3.2.3 작업 중

- 5천톤 이상의 선박에서 줄잡이 작업은 2인 1조로 작업해야 한다.
- 관리감독자는 작업 중 어떤 위험이 발견되는 즉시 작업을 중단하고 선박 측과 협의하여 원만한 조치 후에 작업을 재개해야 한다.
- 선박에서 던짐줄(heaving line)이 던져질 때 육상 줄잡이 작업자는 최소 50m 이상 안벽으로부터 떨어져 있어야 한다.
- 던짐줄이 던져질 때 모든 줄잡이 작업자는 던짐줄을 주시해야 한다.
- 모든 줄잡이 작업자는 맨손으로 줄을 잡아당기는 행동을 금지하며 반드시 적절한 장갑을 착용해야 한다.
- 선박을 접안할 선석의 계선주와 계선주 사이에 어떤 장애물이나 장비가 있을 경우 관리감독자는 하역회사나 컨테이너 터미널 측에 요청하여 이들이 제거되도록 해야 한다.
- 줄잡이 근로자는 줄을 잡아당길 때 견고한 착지로 허리에 힘을 주어 미끄러지거나 넘어지지 않도록 주의해야 하며 무리한 힘을 주어서는 안 된다.
- 줄잡이 근로자는 줄을 잡아당길 때 한쪽 발을 부두 경계석에 단단히 고정시키고 줄을 잡아당겨야 한다.
- 관리감독자는 줄잡이 근로자가 안벽의 고무펜더 위에서나 근접 위치에서 줄을 잡거나 올리는 행동을 금지시켜야 한다.

- 차량 운전자는 줄걸이 해제 등 비상시 신속한 대응을 위해 상시 차량 내에서 대기하여야 한다.
- 줄 감김에 의한 넘어짐 및 해상추락 등을 방지하기 위해 수시로 정리정돈을 하여야 한다.
- 줄잡이 작업을 하는 동안 항상 선박의 계류원치 선원의 행동과 신호를 주시하면서 작업해야 한다.
- 차량으로 계류밧줄을 견인하는 경우 줄을 차량의 앞 혹은 후진으로 견인하고 최대한 천천히 작업해야 한다.
- 차량으로 계류밧줄을 견인하는 경우 작업 전 차량의 양쪽 문 유리를 완전히 내리고 작업해야 한다.
- 에이프런 바닥에 기름 등 미끄러운 물질이 있거나 얼음, 눈 등이 있어 미끄러울 경우 견인차량이나 작업자는 미끄러짐을 조심해야 하며, 모래 등을 뿌려 미끄러지지 않게 하고 기름 등은 제거해야 한다.
- 차량으로 작업할 경우 반드시 2인 1조로 작업해야 한다.
- 계류밧줄이 바다로 충분히 내려왔을 때 견인해야 하며, 선박의 원치에서 계류밧줄이 순조롭게 잘 풀리고 있는지 확인하면서 작업해야 한다.



- 계선주에 걸려있는 계류밧줄을 풀어줄 때 계류밧줄에 묶여있는 보조줄에 의해 작업자가 발목 등을 다칠 우려가 있으므로 보조줄을 육상 작업자 쪽으로 향하게 하지 말고 바다 쪽으로 향하게 하고, 작업자는 보조줄 근처에 있어서는 안 된다.
- 선박 담당 선원의 신호가 없으면 계류밧줄을 벗기는 등의 작업을 절대 해서는 안 된다.
- 계류밧줄이 선박의 원치에 감기고 있는 동안 계류밧줄이나 보조줄 등의 어떤 부분이 선박이나 육상의 돌출부나 틈새에 걸리지는 않는지 계속 주시하고 있어야 한다.

- 다음과 같은 환경, 징후에서는 줄잡이 근로자가 계류로프 주위로 접근을 금지하도록 해야 한다.
 - 접안 시 계류로프가 볼라드에 걸린 상태에서 본선의 과도한 윈치(winch)감김이 감지 될 때
 - 강풍, 풍랑으로 본선 흔들림이 발생하여 계류로프에 장력이 가해진 것이 보일 때
 - 육안으로 보았을 때 계류로프에 심각한 노화, 훼손이 감지될 때
 - 계류로프에 장력이 급격히 가해져 탕탕해지며 계류로프의 고리가 볼라드 상부로 이동하거나 파르르 떨릴 시
 - 다른 선박의 근접으로 계류로프를 충격하거나 선박 충돌이 예상될 때
- 선박의 선장 및 선박계류 담당자는 안전계류를 위하여 다음 각 호의 사항을 준수해야 한다.
 - 선박은 던짐줄, 계류밧줄, 윈치 등이 항상 양호한 상태로 유지되도록 점검하고 유지 보수해야 한다.
 - 선박이 안벽에 안전하게 진입하면 육상의 주위를 살피면서 안전할 때 던짐줄을 선수 및 선미에서 육상으로 던지고, 신속히 계류밧줄을 풀어주어 불의의 기관 고장 등과 같은 만약의 사태에 대비해야 한다.
 - 계류밧줄은 상태가 좋은 것을 사용하고 와이어로프는 원칙적으로 사용하지 않도록 한다.
 - 선박의 선미가 계선주를 통과하기 직전에 선미 계류밧줄을 풀어주되 수면 또는 수면 상부에 계류밧줄이 뜨도록 함으로써 추진기 사용에 방해되지 않도록 해야 한다.
 - 선박의 던짐줄이 거리가 멀어 줄잡이 작업자에게 도달하지 못하는 경우를 대비하여 2개 이상의 던짐줄을 준비해야 한다.

3.2.4 작업 후

- 선박에서 계류밧줄이 완전히 윈치에 감기고 난 다음 선박이 이안을 하고 나서 작업 철수 준비를 해야 한다.
- 줄잡이 작업 중 발견된 계류밧줄이나 던짐줄 등 이상 현상은 선박 측에 알려야 한다.
- 줄잡이 작업을 마친 다음 현장의 모든 도구와 줄은 깨끗하게 정리해야 한다.

통선 승객 준수사항

- 산업안전보건기준에 관한 규칙

: 제398조(통선 등에 의한 근로자 수송 시의 위험방지) 사업주는 통선 등에 의하여 근로자를 작업장소로 수송하는 경우 그 통선 등이 정하는 탑승정원을 초과하여 근로자를 승선시켜서는 아니 되며, 통선 등에 구명용구를 갖추어 두는 등 근로자의 위험 방지에 필요한 조치를 취하여야 한다.

- 통선의 승객은 안전수칙을 준수하고, 운항질서유지 및 위해방지를 위한 주의를 다하여야 한다.
- 기상악화 시 선장이 판단하여 운항한다.
- 통선의 승객은 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니된다.
 - 정원을 초과하여 승선을 요구하는 행위
 - 통선사업자, 선원 그 밖의 종사자의 구명동의 착용지시나 안전운항 및 위해방지를 위한 주의사항 또는 지시를 위반하는 행위
 - 음주 후에 통선에 승선하거나 통선 내에서 술을 마시는 등 그 밖에 선내의 질서를 어지럽히는 행위
 - 인명구조용 장비나 그 밖의 유무선설비를 파손하여 그 효능을 해치는 행위
 - 음란행위나 그 밖에 선량한 풍속을 해치는 행위
 - 대통령령으로 정하는 폭발물, 인화물지 등 위험물을 일반 승객과 함께 반입하거나 운송하는 행위(위험물 보관시설 등 격리시설을 설치하여 선원 등 종사자가 안전하게 관리할 수 있는 경우는 제외)
 - 선장은 음주자 및 안전운항에 지장을 줄 수 있는 자는 승선을 거부할 수 있다.

3.4

3.4.1

선박연료유 급유 작업 해양오염 사고 예방 방법

작업 유형별 해양오염사고 예방방법

〈급유작업 전〉

- 해양오염방지관리인에 의한 지휘·감독 확인
- 선박과 육상(급유부선) 간에 긴밀한 통신체계 유지
- 사전 숙지 사항 점검
 - 수급탱크, 에어벤트, 측심 파이프 및 표시장치등 연료유 계통도
 - 최대 급유압력, 급유가능 탱크 수 및 급유순서*
 - * 선체 측면의 기름탱크는 마지막에 급유
 - 갤런, 배럴, 톤, 영국통, 미국통 등 계측단위
- 사전 점검 사항 확인
 - 치환공기와 가스 배출을 확인하기 위해 통풍관 점검
 - 공급라인 각 밸브의 폐쇄 및 개방 여부 적합성 확인
 - 제조사의 사용 명세서에 따라 호스의 점검 및 시험
 - 급유안전점검표 활용 최종 점검 실시

〈급유작업 중〉

- 천천히 시작하고, 최대 작업압력 고려 압력 수시 감시
- 급유 중 주기적인 탱크 잔량 계측
- 급유순서에 따라 완료 탱크밸브 잠그기 전 다음 적재 탱크 밸브 개방
- 종료 시 급유속도를 낮추고, 호스 내 잔량 제거될 때까지 밸브 개방

〈급유작업 후〉

- 급유라인 내 잔류기름을 제거하고 연결부 아래에 받침대를 두고 플랜지(flange)를 분리하여 급유라인 끝에 맹판 설치
- 모든 연료 라인과 탱크밸브를 완전히 폐쇄한 후 연료탱크 측심 실시

3.4.2 선박 내 유류 이송 작업 해양오염 사고 예방 방법

〈선외배출 사전 차단조치 철저〉

- 연료유 이송 시 갑판배수구 등 모든 선외 배출 밸브 폐쇄
- 선외 배출 파이프라인 미사용 시 항상 맹판 설치

〈작업 중 유의사항〉

- 연료유 이송파이프·호스 연결부 조임 상태 확인
- 작업 중 주기적인 측심과 잔량 확인

3.4.3 기관구역 선저폐수 작업 해양오염사고 예방 방법

〈장비 유지관리 철저〉

- 유수분리기 제조사의 지침에 따른 운전절차 준수, 유지 보수
- 유성혼합물을 수용시설로 배출할 수 있는 표준배출 연결구 설치

〈작업 중 유의사항〉

- 평시 잡용수 펌프에 연결된 빌지라인 밸브 폐쇄
- 분리된 잔류물은 육상 양육 또는 소각 전까지 저장탱크 보관

3.4.4 기름 유출 시 대응 조치

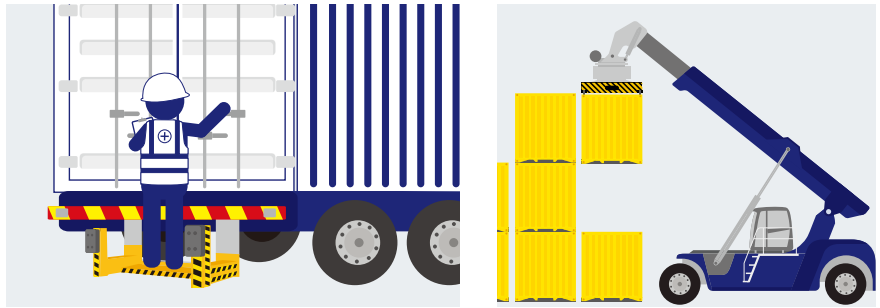
- 유출원을 빠르게 차단하고, 방제자재를 사용하여 오염 확산 방지
- 해상으로 유출 시 안전처(122), 공단(02-3498-8600) 또는 관계 기관 보고 및 지원 요청
- 기름이 유출되거나 유출 우려가 있는 탱크의 유류는 안전한 탱크로 이송
- 선박의 침몰에 대비하여 전 연료탱크 밸브 긴급차단, 에어벤트(Air Vent, 자동배기 밸브) 봉쇄

3.5

컨테이너 수리 및 세척업무 안전관리지침 (손상컨테이너 보수작업)

3.5.1 컨테이너 검사업무 시 안전관리지침

- 안전보호구(안전화, 안전모, 안전조끼)를 반드시 착용할 것
- 컨테이너 내부 특이한 물질 발견 시 즉시 관련 담당자에 통보할 것
- 강풍 또는 순간 돌풍 시 CTN'R DOOR 추돌주의할 것
- 검사를 위한 상차 시 반드시 안전사다리를 이용하여 오르고 내릴 것
- 컨테이너 내부의 이물질로 인하여 미끄럼에 주의할 것
- 검사가 마무리될 때까지 차량이 절대적으로 움직이지 못하도록 조치할 것
- 검사업무 관련 차주가 잠시라도 하차할 경우 안전보호구를 착용하도록 지시할 것
- 검사장 주변의 이동 시 반드시 이동 통로로만 이동할 것



3.5.2 컨테이너 수리업무 시 안전관리지침

- 안전보호구(안전화, 안전모, 안전조끼)를 반드시 착용할 것
- 손상컨테이너 이적장비(지게차)와 추돌주의
- 손상컨테이너를 수리장 내 적입 또는 적출할 시 반드시 신호수를 배치할 것
- 수리장 내 외부인 출입을 통제할 것
- 작업 중 사소한 사고라도 반드시 안전보건 담당자에게 보고할 것



신호수의 수신호



〈절단작업 시 안전작업지침〉

- 기본적인 안전보호구 착용 외 안전보안경 및 방진마스크를 착용할 것
- 작업복 외 앞치마 등 특수복을 추가하여 불씨로부터 인체를 보호할 것
- 화재예방을 위해 현장여건을 고려하여 적절한 안전조치를 취할 것

〈용접작업 시 안전작업지침〉

- 기본적인 안전보호구 착용 외 안전보안경 및 방진마스크를 착용할 것
- 작업복 외 앞치마 등 특수복을 추가하여 불씨로부터 인체를 보호할 것
- 화재예방을 위해 현장여건을 고려하여 적절한 안전조치를 취할 것

〈도장작업 시 안전작업지침〉

- 기본적인 안전보호구 착용 외 안전보안경 및 방진마스크를 착용할 것
- 화재예방을 위해 현장여건을 고려하여 적절한 안전조치를 취할 것
- 가능한 한 스프레이 도장은 삼가하고 로라 및 붓으로 사용할 것

〈합판교체작업 시 안전작업지침〉

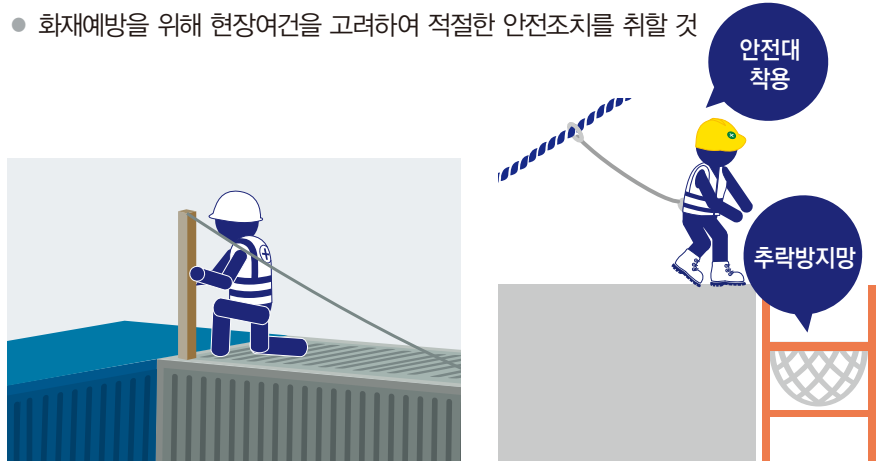
- 합판부분 절단작업 시 정해진 톱날 외 사용금지
- 합판하부 방수도장작업 시 로라 및 붓으로 도장할 것(스프레이 사용금지)
- 기본적인 안전보호구 착용 외 안전보안경 및 방진마스크를 착용할 것
- 작업복 외 앞치마 등 특수복을 추가하여 불씨로부터 인체를 보호할 것
- 화재예방을 위해 현장여건을 고려하여 적절한 안전조치를 취할 것

〈컨테이너 하부작업 시 안전작업지침〉

- 이동장비 또는 다른 요인으로 작업 중 컨테이너가 넘어지지 않도록 각별히 조치할 것
- 만약 컨테이너가 넘어질 경우를 생각하여 안전다이 및 적절한 안전장치를 취할 것
- 기본적인 안전보호구 착용 외 안전보안경 및 방진마스크를 착용할 것
- 작업복 외 앞치마 등 특수복을 추가하여 불씨로부터 인체를 보호할 것
- 화재예방을 위해 현장여건을 고려하여 적절한 안전조치를 취할 것

〈컨테이너 상부(ROOF)작업 시 안전작업지침〉

- 안전난간대 및 안전벨트 등을 설치한 후 작업할 것(추락사고 예방에 주의할 것)
- 사다리를 이용하여 오르고 내릴 시 반드시 2인 1조하여 이동할 것
- 기본적인 안전보호구착용 외 안전보안경 및 방진마스크를 착용할 것
- 작업복 외 앞치마 등 특수복을 추가하여 불씨로부터 인체를 보호할 것
- 화재예방을 위해 현장여건을 고려하여 적절한 안전조치를 취할 것



3.5.3 컨테이너 세척업무 시 안전관리지침

- 세척장내 바닥은 항상 미끄러지기 쉬운 곳으로 미끄럼 방지 안전화 및 장화를 착용해야 함
- 안전보호구(안전화, 안전모, 안전조끼)를 반드시 착용할 것
- 컨테이너 내부 특이한 물질 발견 시 세척을 중단하고 즉시 관련 담당자에 통보할 것
- 강풍 또는 순간돌풍 시 CTN'R DOOR 추돌주의할 것
- 컨테이너 내부의 이물질로 인하여 미끄럼에 주의할 것
- 세척이 마무리될 때까지 차량이 절대적으로 움직이지 못하도록 조치할 것
- 세척업무관련 차주가 잠시라도 하차할 경우 안전보호구를 착용하도록 지시할 것
- 세척원 또는 차주가 세척장 주변의 이동 시 반드시 이동 통로로만 이동할 것
- 차주는 세척이 안전하게 마무리될 동안 안전한 곳에서 대기할 것



3.6

선용품 공급 안전작업 지침

- 기본적으로 안전모 및 안전조끼 착용(야간작업 시 경광등 작동)
- 선용품 선적 시 반드시 2인 1조로 작업을 실시하여야함
- 부두작업여건 확인(컨테이너 적재 차량 이동 등 특히 부두 내의 상황을 잘 판단하여 타 작업에 방해가 되는 행위는 금지해야 함)
- 컨테이너 선박에 파렛트 작업 시 적재 부주의로 물건 낙하주의
- 선용품 선적 시 반드시 안전낙하방지 거물 설치하고 다른 작업자가 진입하지 못하도록 안전선을 설치하거나 안전요원의 신호에 따라 진행되어야 함
- 선용품 선적하여 물건이 이동할 때에는 반드시 뒤로 물러서야 함
- 선용품 선적 이전 크레인 밧줄 등 작업에 따른 이상유무를 확인

제4장 비상대응절차

4.1 상황별 비상대응 절차

4.2 관계기관 비상 연락망



4.1

4.1.1 중대재해 (크레인 전도 등) 발생 시

상황별 비상대응 절차

- 추가 붕괴 및 2차 사고로 이어질 위험이 있다면 모든 인원은 즉시 현장에서 대피해야 한다.
- 만약 본인의 안전이 확보된다면, 누구든지 위험에서 구해야 한다.
- 최초 상황 발견자는 관리감독자 또는 터미널 통제센터에 알려야 한다.
- 관리감독자 및 통제센터 근무자는 안전관계자(안전관리자, 위험물관리자, 보안책임자, 소방안전관리자 등)에게 상황을 전파해야 한다.
- 사고현장의 안전을 확보하고, 사고현장을 보존해야 한다.
- 부상자 발생 시 119구조대에게 사고내용을 알리고, 적절한 비상조치 형태를 요청해야 한다.
- 관리감독자는 게이트에서 사고현장까지 119구조대를 신속히 안내해야 한다.
- 119구조대가 도착하거나, 담당자가 도착할 때까지 현장 관리감독자 및 근로자는 부상자를 지원해야 한다.
- 관리감독자 혹은 보건관리자는 모든 사고관련자의 부상정도에 관계없이 적절한 응급 조치를 해야 한다.
- 상황이 더 이상 악화되지 않으면, 단계적으로 사고 장소를 안전하게 만들어야 한다.
- 안전관계자는 필요 시 보고절차에 따라 24시간 내 유관기관에 해당 사고내용을 보고 해야 한다.
 - 부산지방해양수산청, 부산항만공사, 부산지방고용노동청, 관할 해양경찰서



4.1.2 차량/사람/화물이 바다에 추락했을 경우

- 만약 본인의 안전이 확보된다면, 주변에 비치되어 있는 구명환을 이용하여 누구든지 즉시 위험에서 구해야 한다.
- 관리감독자 또는 통제센터에 신속히 연락해야 한다.
- 상황에 따라 라싱 케이지, 크레인 스프레더 등을 활용하여 익수자를 구출해야 한다. 이때 잠수 부분의 전원을 반드시 차단시켜야 한다.
- 사고현장의 안전을 확보하고, 현장에 인원 및 차량통행을 금지시켜야 한다.
- 안전관리자 또는 관리감독자는 필요 시 119에 연락하고, 적절한 응급처치를 요청해야 한다.
- 응급구조사(또는 보건관리자)는 가능한 빨리 사고현장에 도착할 수 있도록 하고 현장 요원 및 관리감독자는 119가 도착할 때까지 최대한 익수자를 지원하고, 필요 시 심폐 소생술을 실시할 것.
- 관리감독자는 게이트에서 사고현장까지 119구조대를 신속히 안내해야 한다.
- 안전관리자는 선박과 관련된 사고이거나 선박에 잠재적인 영향을 미친다고 판단되면, 즉시 선장과 연락해야 한다.
- 안전관리자는 119가 도착하면 사고에 대한 비상 대응조치 권한을 이양하고 지원해야 한다.



4.2

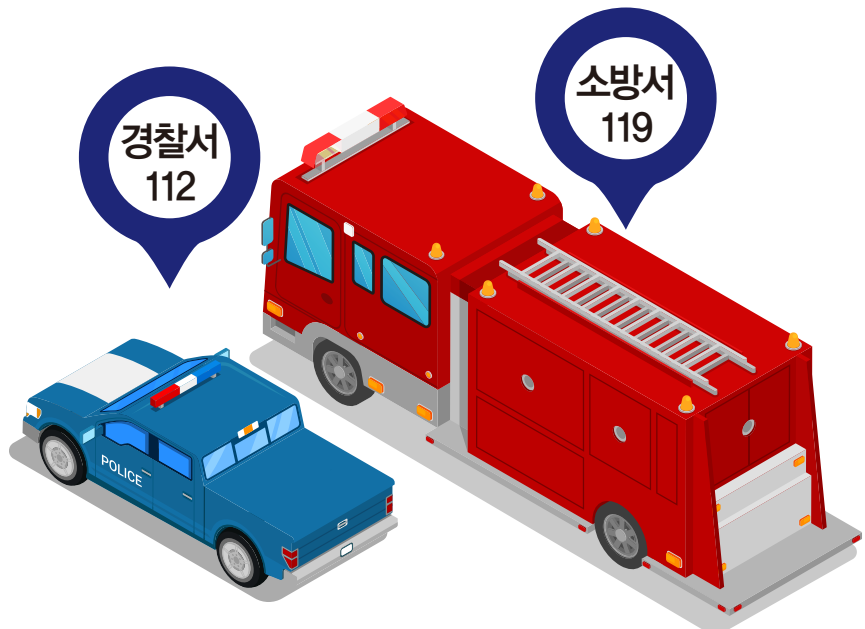
관계기관 비상 연락망

부산 해양경찰서		부산 지방해양수산청		창원 해양경찰서	
상황실	664-2442	항만물류과	609-6444	상황실	055-981-2542
대표전화	664-2000	당직실	609-6230	대표전화	055-981-2000

부산항만공사			
재난안전실	999-8498	신항지사	999-2112
FAX	999-3257	FAX	972-6397
당직실	999-3114		
FAX	988-2388		

부산항 보안공사 종합상황실	
상황실	719-6064
FAX	710-9124

신항 보안공사 종합상황실	
상황실	601-8282
FAX	601-8288



제5장

안전점검 문서 작성

- 안전점검 체크리스트
- 사고발생 보고서
- 재해 예방 안전교육 일지
- 안전교육 참석자 명단



안전점검 체크리스트

일 자 :

업체명/터미널 :

구 분	체크리스트 내용	YES	NO	조치사항
1	안전작업계획은 수립되어 있는가?			
2	작업 전 안전교육은 실시하였는가?			
3	요통 예방을 위한 체조는 실시하였는지?			
4	안전모, 안전화, 반사띠가 달린 구명조끼 및 안전조끼는 착용을 하고 작업을 하는가?			
5	작업 전 하역장비 도구를 사전 점검한 후 작업에 임하는가?			
6	작업 시 금지사항(휴대폰 외 사용)을 지키고 있는가?			
7	터미널 내의 차량 안전수칙은 잘 이행을 하고 있는가?			
8	2차 사고 방지를 위한 작업장 정리정돈은 양호한가?			
9	안전사고 방지를 위한 2인 1조의 작업과 컨테이너 하역 시 랑싱 "콘" 사전 제거는 잘 하고 있는가?			
11	안전관리를 위해 승·하선 시 근로자의 인원 수 및 건강 이상 여부를 확인하고 있는가?			
12	컨테이너 라싱 체결 및 해체 작업 시 도구(라싱케이지 등)를 이용한 작업으로 안전하게 작업을 하고 있는가?			
13	줄잡이 작업시계선줄 사용 시 안전수칙에 의한 순서를 잘 이행을 하고 있는가?			
14	랑싱 "콘" Box 이동 지게차 정위치 및 가동 시 면허소지자가 운행을 하고 있는가?			
15	상황별 비상 대응절차는 숙지를 하고 있는가?			

사고발생 보고서

발생일자			발생시간	
발생장소			목격자	
사고개요	어디서			
	누가			
	무엇을			
	어떻게			
	왜			
사고원인				
조치사항				
개선사항				
향후 조치계획				
기타 사항				

보고일시 :

직책 :

성명 :

서명 :

재해 예방 안전교육 일지

교육일자 :

교육내용	구분	계	남	여	교육 미 실시 사유
	교육 대상자 인원				
	참석인원				
	교육 미 실시 인원				
교육과목					
교육내용					
교육자 및 장소	성명	직책	교육장소		비고
기타 특이사항					

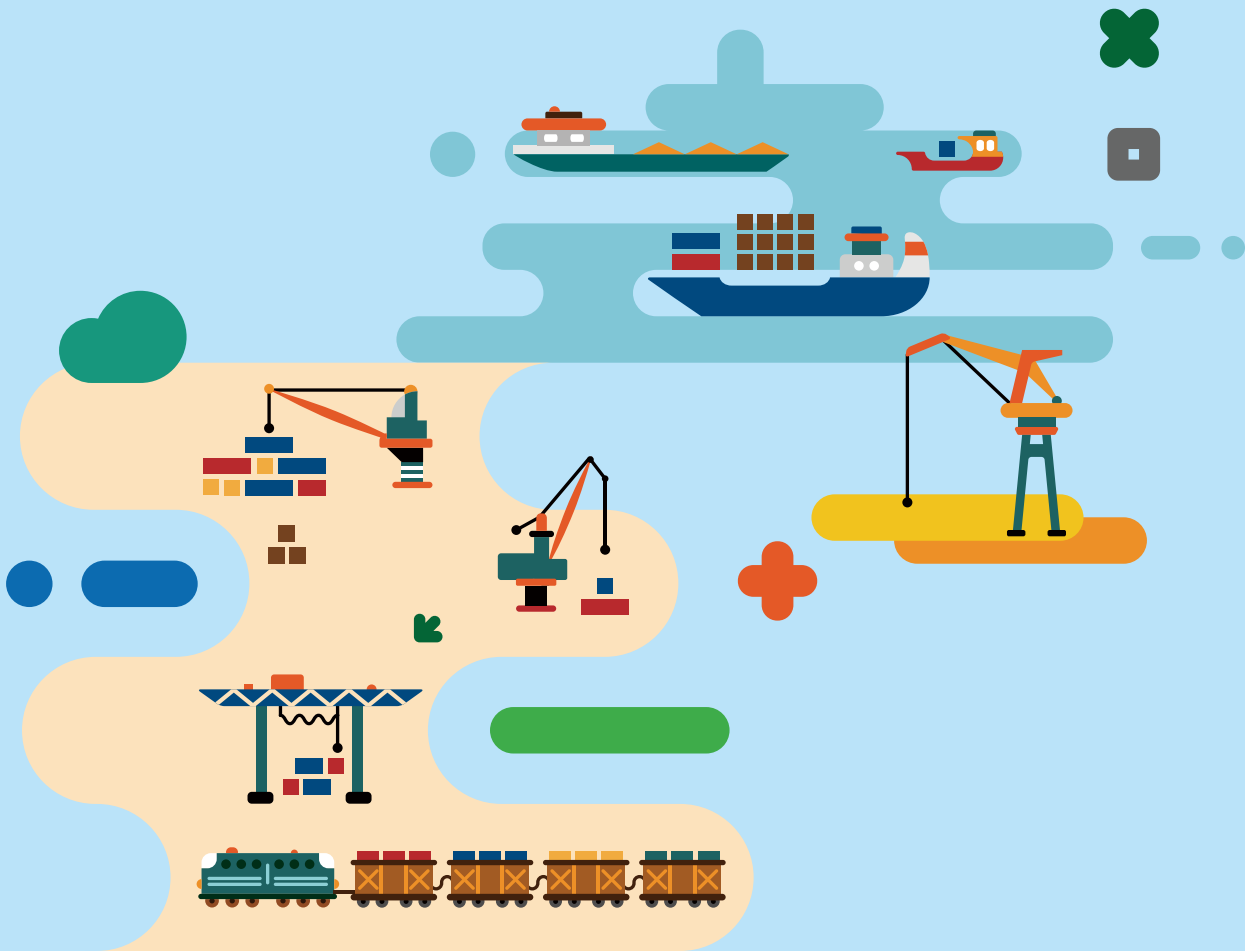
안전교육 참석자 명단

일 자 : 년 월 일

연번	소속	성명	서명	연번	소속	성명	서명
1				21			
2				22			
3				23			
4				24			
5				25			
6				26			
7				27			
8				28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

부록

- 부산항 10대 안전 수칙 YES or NO
- 부산항 항만하역 근로자 안전관리에 관한 지침
- 협회 회원사 명단



부산항 10대 안전 수칙 YES or NO

10 Safety Rules of Busan Port

안전 수칙 YES



출입부두 운영사의 안전수칙 준수

Comply with terminal's safety rules



안전보호구 착용 (안전모 / 안전화 / 안전조끼)

※ 차량 하차 시에도 반드시 착용
Wear protective equipment
(hard hat/safety boots/safety vest)
※ Be sure to wear it before getting out of the vehicle



제한속도 준수 및 안전벨트 착용

Do not exceed speed limit and wear a seat belt while operating a vehicle



항만 내 이동시 차량 또는 지정보행로 이용

When moving in the port, use vehicle or designated pedestrian road

안전 수칙 NO



작업/운전/보행 중 휴대전화 사용금지

Using a cell phone while working / driving / walking is prohibited



지정장소 외 주·정차 금지

Stopping or parking cars in the designated areas



제한구역 출입금지

Prohibited from entering the off-limits areas



음주자 출입금지, 지정장소 외 흡연금지

Drinkers are not allowed / Smoking is not allowed except the designated areas



중장비 작업 반경 내 접근금지

Off-limits to the heavy machinery work areas



안전 장치 기능 임의 해지 금지

Prohibited from disconnecting safety functions arbitrarily

안전수칙 위반자에 대한 제재조치

[근거 : 부산항 항만출입증 발급 및 출입자 관리 세부시행지침 별표2의 1]

☑ • 일 1회 위반 적발 (출입자 안전교육 현장계도 조치)

☑ • 주 3회 위반 적발 (3일 출입제한 및 운영사 통보)

☑ • 주 2회 위반 적발 (당일 출입 제한, 안전교육 이수 후 출입허용)

☑ • 월 4회 이상 위반 적발 (상시 출입증 회수 및 출입제한 30일)

부산항 항만하역 근로자 안전관리에 관한 지침

제정 2020. 7. 7.

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 지침은 부산항 항만하역 근로자의 사고예방을 위한 항만하역작업 안전관리 기준(하역작업 공통, 컨테이너화물 하역, 일반화물 하역) 및 부산항 안전관리 상설협의체 운영 등에 관하여 사업주 및 소속 근로자에게 지도·권고할 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의)

- ① 이 지침에서 정하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.
 1. “항만운송사업”이란 「항만운송사업법」 제3조에 따른 항만하역사업, 검수사업, 감정사업, 검량사업을 말한다.
 2. “항만운송관련사업”이란 「항만운송사업법」 제2조 제4항에 따른 항만용역업, 선용품공급업, 선박연료공급업, 선박수리업 및 컨테이너수리업을 말한다. 단, 선박수리업은 항만구역에 출입하는 선박수리업을 말한다.
 3. “사업주”란 항만구역에서 항만운송사업 또는 항만운송관련사업의 경영주체로서 근로자를 사용하여 사업을 하는 자를 말한다.
 4. “선박소유자”란 선주, 선주로부터 선박의 운항에 대한 책임을 위탁받고 「선원법」 제2조에 따른 선박소유자의 권리 및 책임과 의무를 인수하기로 동의한 선박관리업자, 대리인, 선체용선자(船體傭船者) 등을 말한다.
 5. “항만구역”이란 「항만법」 제2조에 따른 무역항에서의 수상구역과 육상구역을 말한다.
 6. “안전관리규정”이란 「산업안전보건법」 제25조에 따라 사업주가 사업장의 안전을 유지하기 위하여 작성한 것을 말한다.
 7. “항만시설”이란 「항만법」 제2조에 따른 에이프런 등 항만구역 안의 시설을 말한다.
- ② 이 지침에서 사용하는 용어의 뜻은 이 지침에 특별한 규정이 없으면 「항만운송사업법」, 「산업안전보건법」에서 정하는 바에 따른다.

제3조(적용범위) 이 지침은 「항만운송사업법」 제3조에 따른 항만운송사업과 제2조 제4항에 따른 항만운송관련사업에 종사하는 사업주와 근로자 및 항만구역 내에 출입하는 모든 자에게 적용한다.

제4조(위반자 제재조치)

- ① 제3조의 적용을 받는 모든 자는 사고예방을 위한 항만하역사업주의 안전관리규정을 준수하여야 한다.
- ② 항만하역사업주는 항만구역 내에서 안전관리규정을 위반하는 자에 대해 자체적으로 제재조치를 취하거나 「부산항 항만출입증 발급 및 출입자 관리 세부시행지침」(이하, “세부시행지침”이라 한다.) 제17조에 따라 부산항만공사 사장에게 제재조치를 요청할 수 있다.
- ③ 부산항만공사 사장은 세부시행지침을 위반한 자 및 이에 대하여 관리감독상 책임이 인정되는 자에 대해 제재조치를 할 수 있다.

제2장 항만하역작업 안전관리 기준

제1절 하역작업 공통

제5조(보호구)

- ① 항만구역에 출입하는 자는 안전모 등 보호구를 착용하여야 한다.
- ② 항만 줄잡이 근로자는 보호구 이외에 별도의 구멍조끼를 착용하여야 한다.

제6조(출입금지 구역)

- ① 사업주는 근로자가 통행을 위해 통상적으로 사용하는 자는 선석 및 안벽 등에 안전하게 출입할 수 있는 통로를 확보·관리하여야 한다.
- ② 사업주는 컨테이너 장치장 또는 화물 야적장 또는 창고 등에 관계자 이외의 근로자 출입을 금지하고, 무인 자동화 크레인을 설치운영하는 경우 안전울타리(볼라드와 체인을 연결한 것을 포함한다.)를 설치하여야 한다.

제7조(조도) 항만하역 작업장의 조도는 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제8조, 제390조에 따라 유지되고 관리되어야 한다.

제8조(훈증 작업) 항만구역 내에 「수출입식물검역소독처리규정」에 따라 유해화학물질을 사용하여 소독작업을 실시하는 경우 해당 장소에 근로자 출입을 금지하여야 한다.

제9조(제3자의 출입)

- ① 항만구역 내에 하역 근로자 이외의 항만운송관련사업 및 검수·감정·검량 등에 종사하는 제3자가 출입할 경우, 출입하는 자는 항만하역사업주의 지시에 따라야 한다.
- ② 항만하역사업주는 선박과 관련된 작업을 수행하는 제3자가 안전하게 작업할 수 있도록 작업일정을 조율하여야 한다.

제10조(사전점검) 항만하역사업주와 선박소유자는 각 선박에 대한 하역작업 시작 전 선박 내 통행설비, 에이프런, 하역장비 등 작업장소 및 설비가 안전한지 상호 확인하고, 이상을 발견했을 경우 개선을 요청하여야 한다.

제11조(인원확인) 사업주는 소속 근로자의 안전관리를 위해 각 선박에 대한 항만운송사업 또는 항만운송관련사업의 시작과 종료 시 소속 근로자의 인원수 및 건강 이상여부를 확인하여야 한다.

제12조(선내작업) 사업주, 선박소유자는 선박에 승선하여 작업하는 근로자의 사고예방을 위해 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 사업주는 근로자가 가장 안전하고 잘 보이는 곳에서 작업하는지 확인하고, 필요한 통신 및 안전장비를 지급하여야 한다.
2. 사업주는 근로자가 화물창 외부의 선박 측면에서 화물창 내부를 보며 떨어짐의 위험이 있는 곳에서는 작업하지 않도록 조치하여야 한다.
3. 선박소유자는 이동통로에 안전난간 및 연결로프 등을 설치하고 선내 작업자가 떨어지지 않도록 견고하게 설치하여야 한다.

제13조(장비운전) 사업주는 크레인, 야드 트랙터, 스트래들 캐리어, 리치 스택커, 엠프티 핸들러 등 항만구역 내 운송장비 운전자에게 휴대전화를 포함한 작업과 관련이 없는 영상정보 전달기기를 작업 중에 사용을 금지할 수 있다.

제14조(화물 붓고 방지) 사업주는 화물창 내부 또는 갑판 상의 화물이 이동 또는 넘어짐으로써 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있을 때에는 화물을 고박하는 등 화물 이동 또는 전도 방지 조치를 하여야 한다.

제2절 컨테이너화물 하역

제15조(에이프런 안전조치) 사업주는 에이프런에서 작업하는 근로자들이 위험상황 시 대피할 수 있게 하거나 휴게할 수 있도록 하여야 한다.

제16조(컨테이너 하역작업) 사업주는 컨테이너 하역작업 시 근로자들이 낙하, 추락 및 충돌 등의 위험으로부터 보호될 수 있도록 관리 감독하여야 한다.

제17조(컨테이너 고박작업) 사업주는 육상 또는 선박 내 고박작업을 할 경우에는 근로자가 안전하게 작업할 수 있도록 관리 감독하여야 한다.

제18조(하역장비 안전관리) 사업주 하역장비에 의한 사고예방을 위하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 사업주 및 하역장비 운전자는 야드 트랙터, 스트래들 캐리어 등 하역장비가 안전하게 운행하도록 하여야 한다.
2. 사업주는 운송장비 주행로와 에이프런 근로자의 안전구역을 차선 등으로 명확히 구분하고, 운송장비가 안전구역을 침범하지 않도록 관리 감독하여야 한다.

제19조(스트래들 캐리어 운전) 사업주는 운전자가 컨테이너 상하차 위치에 접근하기 전 일시 정지 및 스프레더 위치를 컨테이너와 충돌하지 않는 높이까지 관찰하고 정지 위치를 지시하는 자의 신호에 따라 접근하도록 관리 감독하여야 한다. 다만, 스트래들 캐리어의 운전 지점에서 별도의 근로자 배치가 없는 경우 그러하지 아니한다.

제3절 일반화물 하역

제20조(하역설비 점검)

- ① 사업주는 각 선박에 대한 하역작업마다 사전에 선박책임자와 함께 선박 및 육상하역시설의 이상 유무를 상호 확인하고 별도의 이상이 없을 시 작업을 진행하여야 한다.
- ② 하역장비 및 각종 설비는 관리감독자의 감독 하에 비정상 작동하더라도 안전한 경우 사용되어야 한다.

제21조(양화장치 운전) 사업주는 선박에 적재되어 있는 데릭 또는 크레인 등의 양화장치에 화물을 적재, 이동할 경우 운전자가 제한 하중, 제한 각도 및 제한 선화반경을 준수하여 안전하게 작업할 수 있도록 관리 감독하여야 한다.

제22조(갑판 상태의 점검) 사업주는 화물창 내부에 적재된 화물의 운반, 이적, 혼적 작업을 할 경우에는 해치 빔 또는 개방된 갑판의 상태를 점검하여야 한다. 만약 해치빔 등이 확실히 고정되어 있지 않은 경우에는 해당 작업에 근로자를 배치해서는 안 된다.

제23조(혼재·근접작업의 조정)

- ① 사업주는 선내 하역작업 영역에 근접해서 선박수리, 선박급유 등의 작업이 이루어져 선내 하역작업에 대한 안전확보에 어려움이 있다고 판단될 때에는 선박소유자 등과 협의하고 작업의 순서를 조정하여야 한다.
- ② 제 1항에 따른 사업주의 협조요청에 대하여, 선박소유자는 성실히 응하여야 한다.
- ③ 사업주는 하역작업을 다른 사업주와 같은 선박에서 공동으로 진행하거나 근접한 다른 선박 또는 근접한 장소에서 하역작업을 동시에 진행하는 등의 사유로 작업의 안전 확보에 어려움이 있다고 판단될 때에는 사전에 작업을 조정하고 최선의 대안을 마련하여 안전한 작업이 이루어질 수 있도록 서로 협조하여야 한다.

제24조(화물 위 장비운전) 사업주는 차량계 하역운반기계를 적재된 화물 위에서 운전할 경우 화물 붕괴가 발생하지 않도록 조치하여야 한다.

제25조(자동화물 선적) 사업주는 RO-RO 선박에 차량계 화물을 선적할 경우 근로자와 충돌을 예방하고, 부두 노면이 파손되지 않도록 조치하여야 한다.

제26조(매물 등의 방지) 사업주는 입자상 물질, 가루, 광석류 등의 산적화물을 하역할 때에는 매물 및 낙탄 등의 위험요인을 해당 근로자에게 반드시 알리고, 위험성이 존재할 경우에는 작업을 하여서는 안 된다. 다만, 근로자에게 매물 및 낙탄에 맞을 위험을 방지하기 위한 조치를 하였을 경우에는 그러하지 아니하다.

제4절 안전매뉴얼

제27조(안전매뉴얼)

- ① 부산항만공사는 이 지침에 따라 항만하역작업 안전관리 기준의 세부사항을 포함하여 부산항 안전기준 매뉴얼(이하, “안전매뉴얼”이라한다.)을 제정하고, 관리하여야 한다.
- ② 사업주는 부산항만공사의 안전매뉴얼을 안전관리규정에 반영하고, 이를 준수하여야 한다.

제28조(이행 평가) 부산항만공사는 사업주의 안전관리계획 및 실적을 평가하여 임대료를 연동하여 산정하거나 인센티브를 줄 수 있다.

협회 회원사 명단

1. 항만용역업

순번	업체명	대표자	주소	전화 / FAX 핸드폰 번호	Homepage E - MAIL
1	고려기공(주)	최만기	48508 부산시 남구 수영로 312 센쥬리O/T 1930호	610-1144/955-2004 010-3869-1146	www.kec21.co.kr kelashing@naver.com
2	금강항업(주)	이상일	48551 부산시 남구 우암로 26번가길 6	631-7625/631-7624 010-3849-5244	silee1103@yahoo.co.kr
3	뉴포트마린(주)	박동식	48939 부산시 중구 중앙대로 88 은산 베이빌딩 3층	463-9821/463-9820 010-3565-6419	newport2018@naver.com
4	대기글로벌(주)	이순형	48939 부산시 중구 충장대로 11 무역 회관 B/D 1205호	463-4161/463-4164 010-8549-4161	www.daekee.com accounting@daekee.com
5	대한항업	김종한	49239 부산시 서구 해돋이로 313, 160동 1503호	404-2850/404-2851 010-3841-4625	kjhan45@hanmail.net
6	도에이해운(주)	남상극	49235 부산시 서구 구덕로 265번길 21	442-6356/442-6359 010-3876-3541	toeship@naver.com
7	(합)동광공사	김봉태	48937 부산시 중구 충장대로 13번길 27, 1층	469-9852/465-1205 010-8990-8778	dkecbusan@hanmail.net
8	동신에스앤에프 (주)	강부부 정제영	48939 부산시 중구 중앙대로 96 흥우빌딩 12층	604-1201/604-1212 010-3596-6570	twha@dssf.co.kr
9	동양실업(주)	최경원	48822 부산시 동구 중앙대로180번길 6-9 영동빌딩 804호	469-2354/469-8058 010-3553-3005	dyang137@naver.com
10	동원선박물류 (주)	이경숙	48936 부산시 중구 충장대로 5번길 58 제일빌딩 201호	469-4336/469-4339 010-3553-9115	aceddw@hanmail.net
11	(주)동해물류	윤순영	47174 부산시 부산진구 백양대로 300번길 20 신개금LG아파트 212동 2204호	891-6778/891-6779 010-6695-8867	donghae6778@naver.com
12	동해마린(주)	변종윤	48941 부산시 중구 대청로 155번길 6 유성빌딩 9층	469-1310/469-1312 010-3866-1943	donghae1310@daum.net
13	(주)동해선박	장홍식	48924 부산시 중구 중앙대로 131번길 센트럴 O/T 801호	469-4311/469-0830 010-3581-4012	donghae04@hanmail.net
14	동해항운(주)	김영수	49454 부산시 사하구 감천항로 177	464-8588/464-8599 010-5499-0646	ysk@donghaehangun.com
15	(주)선경마린	이동식	48936 부산시 중구 중앙대로9번길 52 마린센터 1605호	467-7113/467-7115 010-5919-8448	dongsik5196@hanmail.net
16	(주)성원 엔터프라이즈	민병현	51599 경남 양산시 진해구 두동서로 21	441-8964/441-8966 010-4659-8966	www.쇼링.kr sungwon8965@hanmail.net
17	세정마린(주)	김철출	48475 부산시 남구 자성로 152 한일 오피스텔 708호	231-3700/231-3704 010-3591-5765	sejungmarine@empal.com

순번	업체명	대표자	주소	전화 / FAX 핸드폰 번호	HOME PAGE E - MAIL
18	(주)신광마린	이점영	51720 경남 창원시 마산합포구 해안대로323 기업은행 3층	055)241-5496/241-5497 010-4585-7878	sk_marine@hanmail.net
19	신양항업(주)	윤신철	49448 부산시 사하구 감천항로 31	292-6246/293-3637 010-3849-3366	syms6246@naver.com
20	(주)신현	강태목	53322 경남 거제시 장승로 79-1 연안여객터미널 213호	055)682-4405/682-4407 010-3575-3795	www.shinsco.co.kr ops@shls.com
21	(주)영화기업사	주창대	48822 부산시 중구 중앙대로 176 대한통운빌딩 10층 1008호	469-7224/462-0743 010-3576-2105	www.younghwain.co.kr kyun@younghwa.co.kr
22	(주)용신	정승아	48822 부산시 동구 중앙대로180번길 6-9 영동빌딩 804호	611-8874/611-6876 010-3553-3005	yscdream@hanmail.net
23	용신해운(주)	정경섭	48928 부산시 중구 해관로 83 JBG빌딩 5층	462-6000/462-3015 010-3553-3005	ysship@hanmail.net
24	우진기업(주)	한경호	48939 부산 중구 중앙대로88 은산베이빌딩 602호	441-9880/441-9883 010-3705-4531	woojinent1@daum.net
25	(주)유니온 마리타임	공봉식	48937 부산시 중구 충장대로 13번길 29-2	463-0144/463-0145 010-2559-4930	union0144@daum.net
26	웨스턴 마리타임(주)	안병열	48939 부산시 중구 중앙대로 88 은산베이빌딩 707호	465-7755/465-7997 010-9047-4868	western@iwestern.co.kr
27	웨스턴항업(주)	박주효	48939 부산시 중구 중앙대로 88 은산베이빌딩 707호	465-7755/465-7997 010-9302-2772	western@iwestern.co.kr
28	제일마린(주)	정만옥	48939 부산시 중구 충장대로 5번길 10 신영빌딩 303호	231-5700/231-5702 010-3885-8164	jeil5700@hotmail.com
29	조영마린(주)	김선동	48941 부산시 중구 대청로 155번길 6 유성빌딩 F층	442-1246/442-1247 010-3859-3347	jdhe01@daum.net
30	(주)청해	강봉수	48481 부산시 남구 북항로 17	638-1116/070-7710-1101 010-3844-1117	chgh@chunghai.com
31	코리코물류(주)	김영신	48936 부산시 중구 충장대로 9번길 52 마린센터 705호	465-9667/465-9669 010-3855-6692	ys0692@hanmail.net
32	(주)코엠	황성호	49049 부산시 영도구 남항서로 85 부산항국제선용품센터 406	627-1911/627-9949 010-9155-1911	www.koemco.com koemco@koemco.com
33	(주)코인오션	윤용석	48821 부산시 동구 중앙대로 180번길 13 프레지던트O/T 1304호	462-2090/955-2005 010-8551-599	coinocean@cosnt.com
34	(주)태주항업	박철규	48820 부산시 동구 중앙대로 169 태영노블리안O/T 2층 203호	462-5700/462-3096 010-2856-3848	taejoowater@yahoo.co.kr
35	(주)풍생	김철용	49003 부산시 영도구 대교로 46번길 53	418-4185/417-3307 010-3869-1213	pungseng@pungseng. co.kr
36	한국선박 물류(주)	박동식	48939 부산시 중구 중앙대로 88 은산베이빌딩 3층	463-9821/463-9820 010-3559-4788	kmljung@korea.com
37	합동항만 산업(주)	정경섭	48928 부산시 중구 해관로 83 JBG빌딩 5층	462-3005/462-3015 010-3553-3005	utddream@hanmail.net
38	해광종합(주)	임광택	48936 부산시 중구 충장대로 5번길 58 제일빌딩 304호	442-4760/442-4843 010-8523-0739	haekwang2000@ hanmail.net

2. 선용품공급업

순번	업체명	대표자	주소	전화 / FAX 핸드폰 번호	Homepage E - MAIL
1	경북상회	김점순	49256 부산시 서구 충무대로 225번길 37, 1층	469-1251/466-3316 010-9343-3661	93205052@hanmail.net
2	(주)기영항업	이호규	49273 부산시 서구 원양로 105 원양프라자 321호	463-5588/467-9735 010-4850-6715	www.keeyung.com keeyung1@kornet.net
3	그린펠 트레이딩(주)	김옥진	48729 부산시 중구 중앙대로 332번길 7-3	465-7451/465-7454 010-3590-1182	gpt1184@gptmarine.com
4	(주)노웨스트 마린	배백식	48729 부산시 동구 중앙대로 320번길 7-6	464-4577/415-3714 010-3835-4368	www.nwmarine.co.kr seaserv@chollian.net
5	(주)뉴본마린	주택곤	48965 부산시 중구 보수대로 106번길 33	462-8044/462-9937 010-2558-8801	www.newbon.com newbon@newbon.com
6	니페마린 서비스(주)	하태주	48937 부산시 중구 총장대로 9번길 36 태림빌딩 201호	468-2926/468-2940 011-259-6046	tjha@nmpic.com
7	(주)대성마린	최성진	48730 부산시 동구 중앙대로 286번길 7-11 서강빌딩 202호	462-6831/462-6713 010-3844-0196	dssupply@naver.com
8	(주)동성무역	노영현	48508 부산시 남구 수영로 312 센츄리빌딩 1725호	610-1233/610-1232 010-3887-1725	info@dongsungco.com
9	동주항업(주)	김용규	48943 부산시 중구 중앙대로 42번길 5 동주B/D 3층	466-5761/441-6171 010-4733-2881	dongju@hamsung.co.kr
10	(주)딘텍	김규식	48792 부산시 동구 중앙대로 309	664-1178/466-7726 010-9347-8945	www.dintec.co.kr donggin@dintec.co.kr
11	메스코(주)	한영익	49086 부산시 영도구 와치로 72	412-7903/418-0641 010-9620-0642	www.mesco.co.kr mesco@mesco.co.kr
12	(주)명성종합 서비스	박진태	49224 부산시 서구 까치고개로 245번길 22 명성빌딩 201호	246-1971/246-1974 010-4481-0777	msts@msts.co.kr
13	(주)보성 엔지니어링	김용진	48732 부산시 동구 중앙대로 260번길 6 대창B/D 8층	466-0881/466-0886 010-9717-3694	www.bosung.com master@bosung.com
14	부산에이전시(주)	정동오	48818 부산시 동구 중앙대로 185 KT빌링센터빌딩 2층	465-5995/465-3210 010-3800-6203	www.busanagency.kr busan@busanagency.kr
15	부산방열(주)	조진성	49034 부산시 영도구 태종로 83번길 37-1	413-2190/413-2192 010-3832-7276	www.psinsulation.co.kr bic0303@korea.com
16	비씨태창산업(유)	지영해	50932 경남 김해시 김해대로2579번길 76-46	442-6191/442-6193 010-4547-3550	www.bcinternational.co.kr info@bctc.co.kr
17	삼원산업(주)	김병관	48439 부산시 남구 진남로 29번길 28	816-3465/803-5259 010-3654-3254	bill@samwon1990.com
18	(주)세보상공	서태웅	49126 부산시 영도구 감지길 13	416-9811/416-9822 010-9069-1449	www.seboeng.com sebo@seboeng.com
19	(주)신동디지텍	장철순	49000 부산시 영도구 해양로 15번길 18, A동 5층	461-5000/467-5013 010-9981-4955	www.shindong.com shindong@shindong.com

순번	업체명	대표자	주소	전화 / FAX 핸드폰 번호	HOME PAGE E - MAIL
20	(주)스카이통상	고상근	49273 부산시 서구 원양로 226	253-2290/253-2298 010-3847-7925	sky@skytrading.co.kr
21	(주)아신통상	이경은	48930 부산시 중구 해관로 65 반도빌딩 411호	463-4773/463-4775 010-5236-6924	marineluboil@ashinlub.com
22	아자엔지니어링	신상용	49000 부산시 영도구 해양로 15번길 18	418-6385/413-6385 010-4588-6385	azaeng@azang.co.kr
23	(주)에스앤더블류	정화섭	49444 부산시 사하구 다대로 170번길 29	209-2284/205-7417 011-866-9110	ykleee@snwcorp.com
24	(주)에스에프에스	이윤서	47033 부산시 사상구 강변대로 456번길 16-8	314-2530/322-3950 010-7331-5358	www.topmarine.co.kr trading@seowonfs.com
25	에스엠이(주)	현승호	49043 부산시 영도구 대평로 19번길 9	412-0551/412-0522 010-8538-5513	smekorea@hanmail.net
26	위너스마린(주)	신경순	49216 부산시 서구 보수대로 183	250-9990/245-9903 010-4072-4583	www.winnersmarine.com winmako@winnersmarine.com
27	(주)은산 해운항공	양재생	48939 부산시 중구 해관로 65 은산빌딩 9층	441-9966/980-0185 010-8957-9967	www.eunsan.co.kr info@eunsan.co.kr
28	은하상사	이영웅	47883 부산시 동래구 수안로 55	819-4141/531-3883 010-2831-9646	eunha3131@naver.com
29	(주)이강공사	김덕훈	49050 부산시 영도구 남항서로 12	413-8801/414-8801 010-3838-8801	www.yikang-marine.com yikang@yikang-marine.com
30	이스턴마린(주)	김영득	49049 부산시 영도구 남항서로 85 부산항국제선용품유통센터 2층 1호	463-9300/463-9303 010-8539-2536	www.eastern-marine.co.kr ydkimsm@hanmail.net
31	일신 엔지니어링(주)	조정제	49008 부산시 영도구 산업로 23 일신빌딩	418-8306/418-8305 010-3855-8312	mnce@korea.com
32	일우피팅	최상덕	49051 부산시 영도구 남항남로 19번길 20	412-2600/412-6002 010-3882-6002	ilwoofit@hanmail.net
33	(주)제원	김영기	49455 부산시 사하구 감천항로 419번길 44	261-7638/261-7628 010-4557-7637	inbox@jewonkor.com
34	종합 해사기술(주)	이남순	49096 부산시 영도구 태종로 528	403-2381/403-2409 010-3794-2896	www.janghap-jme.co.kr thpark@janghap-jme.co.kr
35	지바마린 코리아(주)	최원석	49454 부산시 사하구 구평로 21-1	418-8998/418-5880 010-8525-8998	cmk@chibamarine.kr
36	(주)청해진교역	오신태	49246 부산시 서구 구덕로 132번길 23	253-0727/255-3554 010-8523-0728	cheonghaejin@hotmail.com
37	(주)카스코	정한섭	48821 부산시 동구 중앙대로 180번길 7 한창빌딩 6층	441-5090/441-6090 010-3864-2000	kascotld.co.kr leesoondeok@hanmail.net
38	(주)케이티마린	박옥열	48059 부산시 해운대구 센텀북대로 60 센텀S타워 1801	441-0692/441-0695 010-2500-0096	ktm@ktmarine.co.kr

순번	업체명	대표자	주소	전화 / FAX 핸드폰 번호	HOME PAGE E - MAIL
39	케이티아이(주)	서일태	48956 부산시 중구 대청로 136 산은빌딩 4층	404-1401/466-1404 010-4775-3697	www.koreakti.co.kr master@koreakti.co.kr
40	(주)한미마린	심형태	48935 부산시 중구 충장대로 13번길 20 마린페어빌딩 102호	466-8877/463-1161 010-9539-4940	smb88770@naver.com
41	한성기업(주)	임우근 임준호	49037 부산시 영도구 태종로 63 한성빌딩	410-7100/410-7102 010-5230-6656	www.hsep.com tax-fmgt@hsep.com
42	(주)한수마린	우두섭	48792 부산시 동구 중앙대로 263 국제O/T 1311호	464-2879/462-9924 010-3556-9871	www.hansumarine. ebigchina.com hansu@hansumarine.com
43	한영기업(주)	김상일	49012 부산시 영도구 해양로 206	403-4787/404-1952 010-2562-4790	www.han-young.com hyel@han-young.com
44	(주)한일 후지코리아	이배명	51609 경남 창원시 진해대로 신항배후물류부지 E4-2	712-8320/055)723-2266 019-598-0777	shipstore@haniless.com
45	한진상사	진한성	48982 부산시 중구 자갈치로 20-1	246-5395/247-1602 011-839-5395	hanjin5395@hanmail.net
46	현대종합상사	변종윤	49013 부산시 영도구 해양로 195번길 30	414-9542/414-9380 010-3866-1943	hd82jy@hanmail.net

3. 선박연료공급업

순번	업체명	대표자	주소	전화 / FAX 핸드폰 번호	HOME PAGE E - MAIL
1	극동해상 급유(주)	이동윤	48554 부산시 남구 신선로 173	637-7831/637-7835 010-3582-6602	kdmarine2@hanmail.net
2	동광유업(주)	윤진현	48939 부산시 중구 충장대로 9번길 11 마광B/D 401호	462-0553/462-0554 010-4567-8750	www.dkoil.com dk-oil@nate.com
3	동방해상 급유(주)	김기업	48822 부산시 동구 중앙대로 176 대한통운빌딩 1301호	469-9317/465-1658 010-3589-4355	db9317@nate.com
4	부산해상 급유(주)	김병수	48401 부산시 중구 중앙대로 56 동주빌딩 8층	466-6892/462-1180 016-558-6892	fefive75@hanmail.net
5	(주)세일산업	김 현	48943 부산시 중구 중앙대로42번길 3 태선빌딩 2층	248-7791/242-3528 010-2619-7792	p200214171@daum.net
6	SK네트웍스(주)	박상규	49000 부산시 영도구 해양로 1	417-3271/412-4020 010-3734-3192	sknetworks@korea.com
7	에이치비씨(주)	김철홍	48955 부산시 중구 광복로97번길 20 에이치비씨 효천빌딩 6층	247-1700/247-1703 010-8532-8641	uhga7104@daum.net
8	유운항업(주)	신영태	49254 부산시 서구 해안새벽시장길 18 태평빌딩 A동 332호	248-8327/242-2159 019-504-9555	dromus1@naver.com
9	(주)한유	박기홍	49000 부산시 영도구 해양로 1 SK물류센터내	469-4112/465-2754 010-3774-1634	www.hanyulns.com hybusan@hanyuholdings.com
10	해안석유(주)	박정하	48931 부산시 중구 중앙대로 63 부산우체국 12층	462-3456/442-3455 010-4587-3455	haean3456@hanmail.net
11	해양유업(주)	서대권	48942 부산시 중구 중앙대로 20번길 3 동방별관 502호	441-5678/441-0076 010-3854-9906	hanil.youri@gmail.com

4. 컨테이너수리업

순번	업체명	대표자	주소	전화 / FAX 핸드폰 번호	HOME PAGE E - MAIL
1	(주)광해	공덕용	48750 부산시 동구 충장대로 334 한국허치슨부두내	627-3575/627-7913 010-7593-6750	krpuskh@korea.com
2	고려해양서비스 (주)	배철한	48508 부산시 남구 수영로 312 센쥬리O/T 1440호	925-1143/955-3330 010-3879-9747	www.kec21.co.kr baecec@daum.net
3	(주)비전테크닉스	김희경	48533 부산시 남구 유엔평화로 76번길 38	628-6795/628-6797 010-5015-0385	vision@glbision.com
4	(주)삼광벤픽스	김창웅	51609 경남 진해시 신항로 434	220-2404/220-2409 010-3840-7005	samkwang@vanfix.co.kr
5	삼양엔지니어링	류승명	48480 부산시 남구 우암로 127 세방 우암CY내	628-3435/628-3439 010-3860-4494	samyang@samyangeng. co.kr
6	(주)승진기업	경호	20031 인천시 연수구 인천신항대로 777	032)881-2660/881-2661 010-5477-8170	incdaea@naver.com
7	(주)씨티에스부산	이현주	51609 경남 창원시 진해구 신항로 434 한진컨테이너터미널 5층	070-4027-7652/070- 4027-7912 010-5763-5530	busan@ctskr.net
8	(주)아신티엔엘	황석정	48481 부산시 남구 북항로 59 (주)부산항터미널 4층	623-3637/623-3662 010-3722-9465	asin3637@hanmail.net
9	(주)아이에스오 탱크	정귀영	48562 부산시 남구 신선로 294 신선대컨테이너터미널 내	611-6998/611-6993 010-8506-1000	www.isotank.co.kr isotank@isotank.co.kr
10	(주)용문	양종택	48456 부산시 남구 수영로 12 세종그라시아 302호	627-1528/624-1285 010-5660-7408	yongmoonwoo@korea. com
11	(주)인광테크	윤광민	20031 인천시 연수구 인천신항대로 777	032)887-7471/812-7471 010-4805-7471	www.iktek.co.kr kmyoon@iktek.co.kr



재해예방 안전기준 매뉴얼



사단
법인 부산항만산업협회
Busan Marine Industry Association

(48731) 부산 동구 중앙대로 260번길 7-5, 2층

Tel 051-469-3270 Fax 051-469-5962

E-mail : bmia3270@naver.com