

# Komatsu & 중장비 Shoring Manual



주식회사 카스글로벌

## 1. Komatsu Manual 제작목적

Komatsu 장비의 Superrack Container(이하 SR Container)쇼링작업 표준화를 통해 작업안전성 확보와 쇼링작업의 완벽함을 추구하고 고객만족을 달성 하는데 있다.

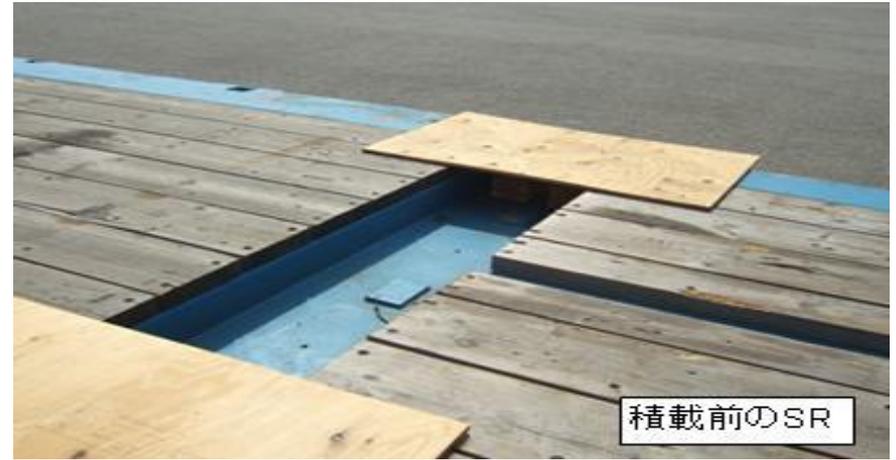
## 2. 전담 작업팀 " Komatsu Squad " 결성

- 1) 10년 이상의 경력자를 중심으로 전담팀 편성.
- 2) 각 팀당 포맨 1명(차장급), 5명의 전문 인력 구성.
- 3) 전원 정규직으로 서비스 및 안전성 확보.
- 4) 추가 인력 필요 시 상기와 같은 자격의 인력으로 구성.

## 3. 기본 작업 내용

- 1) SR Container Spec과 특성을 충분히 파악.
- 2) 장비의 특성(중량, 크기, 형태)을 숙지한다.
- 3) Shoring 자재의 모든 주,부자재들은 지정된 강도보다 높게 유지할 것.
- 4) Manual(Check sheet)을 근거하여 작업내용을 확인한다.

## 4. 작업방법 및 순서



- 1) SR Container의 바닥에 손상된 부분이 없는지를 확인한다.
- 2) 상기 사진과 같이 Container 바닥에 두 곳의 파인 홈 부분에 목재와 합판을 이용 Container 바닥의 높이와 같도록 고정시킨다.



3) 장비를 컨테이너 적재 시 정해진 Lift Point에 Shackle 및 Sling belt를 이용하여 Crane 이나 Reacher Stacker로 장비의 좌,우/전,후 정확한 Balance로 균형있게 적재 하여야 한다.



4) 장비를 쇼링함에 있어 Belt(Cordlash)와 Buckle을 이용하여 장비의 전면 2Point/  
후면 4Point / 측면 4Point 총 10Point를 쇼링한다.



5) Belt가 닿는 부분(장비/컨테이너)은 마찰에 의해 손상이 될 수 있기 때문에 접촉 부분에 보루(부직포)등을 이용하여 Belt의 손상을 예방한다.



6) 각 타이어의 앞,뒤에 Stopper(Wedge)를 이용하여 바퀴의 움직임을 고정시킨다.



7) 장비의 Lift Cylinder가 내려움을 방지하기 위해 Steel Pipe류를 이용하여 고정작업을 한다. 이때 사용되는 자재는 Pipe(지름8.8cm, 길이57cm를 1/2 잘라 나눔, 고무패드(20 x14.5cm), 보루(부직포), 밴드, 테이프가 사용된다.



8) 장비의 Accessory부품을 타포린 등으로 포장하여 Serial NO와 동일한 장비에 적재된 컨테이너 후면에 PP Rope를 이용하여 고정시킨다.

9) 모든 작업이 종료되면 Surveyer와 함께 장비의 상태 및 쇼링의 상태가 미비한 점이 없는지 재확인 한 다음 사진촬영을 하고 컨테이너 번호를 기록, 보관한다.

## 1. 기타 중장비류 MANUAL 의 목적

FLAT RACK CONTAINER에 중장비류를 쇼링함에 있어 표준화된 메뉴얼을 작성하여 안전하고 체계적인 쇼링 작업을 할 수 있는데 있다.

## 2. 작업방법 및 순서

가) 작업할 중장비의 종류를 파악한다.

나) 컨테이너에 적입된 중장비의 중량,부피,형태 등을 고려하여 장비의 좌,우 및 전,후의 Balance 가 적절하게 적재되었는지 점검한다.

다) 작업에 소요 될 적합한 자재를 점검한다.

라) Wire, chain, belt 등을 사용시 장비와 컨테이너에 접촉되는 부분에는 반드시 부직포(fabric)류 등을 이용하여 장비에 손상이 없도록 결박한다.

마) 결박 시 장비의 lashing point 나 장비에 힘을 가했을 때 손상되지 않는 곳에 결박을 하여야 하며 항상 균형을 위해 중심선의 상하,좌우가 대칭 또는 cross가 되도록 결박한다.

바) 바퀴 또는 궤도 앞,뒤에 전후 이동을 방지하기 위해 Wedge(stopper)등으로 이격이 없도록 밀착시켜 고정한다.

- 사) 장비의 넓이가 컨테이너 사이즈보다 over width 일 경우 장비바퀴(궤도) 밑에 각재 등 Dunnage 를 사용하여 안전하게 적재되도록 한다. (사진참조)
- 아) 모든 작업이 완료되면 작업내용을 사진촬영하고 컨테이너 번호를 확인, 기록한 후 보관하도록 한다.

### 3. 작업사진









# THANK YOU

Copyright(c) 2017 KAS GLOBAL.CO.,LTD All Rights Reserved