

COIL SHORING MANUAL

주식회사 카스글로벌

1. MANUAL 의 목적

컨테이너에 COIL을 적입 후 작업 함에 있어 표준화된 메뉴얼을 작성하여 안전하고 체계적인 작업을 할 수 있는데 있다.



2. 작업순서

- 1) 작업할 COIL의 종류와 중량을 파악한다.
- 2) COIL 쇼링에 소요될 적합한 자재를 점검한다.
- 3) 소요될 모든 자재비용을 산출하여 화주에게 통보해 쇼링CHARGE를 결정한다.
- 4) 적입 작업이 시작되면 표준화된 작업에 따라 진행하는지 확인한다.
- 5) 작업이 완료되면 다시 한번 확인 후 최종적으로 점검한다.
- 6) 마지막으로 작업 완료된 COIL의 사진을 촬영하여 화주에게 메일 전송한 후 보관한다.

3. 유형별 작업방법

가. 3 ~ 6톤 미만 COIL






소 요 자 재	WEDGE		120X 120 X 250 mm
	각 재		30 X 50 X 300 mm

- 작업방법
1. 먼저 각 코일의 중량을 고려하여 컨테이너에 적절히 배분하여 적입한다.
 2. 각 코일의 측면에 wedge大 2~3개를 충분한 못 박음을 하여 고박한다.
 3. 각 코일의 앞뒤에 각재(1자)를 3개 또는 wedge大 1개를 충분한 못 박음을 하여 고박한다.
 4. 작업이 완료되면 다시 한번 부족함이 없는지 확인하여 최종적으로 점검한다.
 5. 작업완료 후 작업내용을 디지털카메라로 촬영하고 컨테이너를 닫은 다음 컨테이너번호를 확인 기록 보관한다.

나-1.3 ~ 6톤 미만 COIL






소 요 자 재	WEDGE		120X120X250mm	자동바		50mm
	각 재		30X50X300mm			

- 작업방법
1. 먼저 각 코일의 중량을 고려하여 컨테이너에 적절히 배분 적입한다.
 2. 각 코일의 측면에 wedge大 2~3개를 충분히 못 박음을 하여 고박한다.
 3. 각 코일의 앞뒤로 각재(1자)를 3개 또는 wedge大 1개를 충분한 못 박음을 하여 고박한다.
 4. 사진과 같이 좌우 대각선으로 자동바(Ratchet Buckle)50mm를 단단히 조여 결박한다.
 5. 작업이 완료되면 다시 한번 부족함이 없는지 확인하여 최종적으로 점검하고 디지털카메라로 촬영한 다음 컨테이너번호를 확인 기록한다.

나 -2. 6 ~7톤 미만 COIL



소 요 자 재	WEDGE		120X120X250mm	자동바		50mm
	각 재		30X50X300mm			

- 작업방법
1. 먼저 각 코일의 중량을 고려하여 컨테이너에 적절히 배분 적입한다.
 2. 각 코일의 측면에 wedge大 2~3개를 충분히 못 박음을 하여 고박한다.
 3. 각 코일의 앞뒤로 각재(1자)를 2개 또는 wedge大 1개를 충분한 못 박음을 하여 고박한다.
 4. 사진과 같이 코일 윗 부분을 자동바(Ratchet Buckle) 50mm로 눌러 결박한다.
 5. 작업이 완료되면 다시 한번 부족함이 없는지 확인하여 최종적으로 점검하고 디지털카메라로 촬영한 다음 컨테이너번호를 확인 기록한다.

다. 7 ~10톤 미만 COIL



소 요 자 재	WEDGE		120X120X250mm	자동바		50mm
	각 재		30X50X300mm	SKID		70X70X180mm ~90X90X180mm

- 작업방법
- 7~8톤 코일의 경우 7cmX7cmX180cm의 SKID를,
8~10톤 미만 코일의 경우 9cmX9cmX180cm의 SKID를 준비한다.
 - 각 코일의 중량을 고려하여 컨테이너에 적절히 배분한 다음 준비한 SKID를 놓고 컨테이너의 바닥면과 코일과의 간격을 20mm내로 밀려 내려오지 않게끔 조심스럽게 적입한 후 #형태로 고정 시킨다.
 - 각 코일의 측면, 앞 뒤로 wedge大 및 각재를 충분한 못 박음을 하여 고박한다.
 - 사진과 같이 좌우 대각선으로 자동바 (Ratchet Buckle) 50mm 를 단단히 조여 결박한다.
 - 작업이 완료되면 다시 한번 부족함이 없는지 확인하여 최종적으로 점검하고 디지털카메라로 촬영한 다음 컨테이너번호를 확인 기록한다.

라. 10 ~13톤 미만 COIL



소 요 자 재	WEDGE		120X120X250mm	자동바		50mm
	각 재		30X50X300mm	SKID		90X90X180mm ~120X120X200mm

- 작업방법
1. 10~11톤 코일의 경우 9cmX9cmX180cm의 SKID를,
11~13톤 미만 코일의 경우 12cmX12cmX200cm의 SKID를 준비한다.
 2. 각 코일의 중량을 고려하여 컨테이너에 적절히 배분한 다음 준비한 SKID를 놓고 컨테이너의 바닥면과 코일과의 간격을 20mm내로 밀려 내려오지 않게끔 조심스럽게 적입 한 후 #형태로 고정 시킨다.
 3. 각 코일의 측면,앞뒤로 wedge大 및 각재를 충분한 못 박음을 하여 고박한다.
 4. 사진과 같이 좌우 대각선으로 자동바 (Ratchet Buckle) 50mm 를 결박하고 자동바(Ratchet Buckle) 50mm를 위로 2개 추가하여 단단히 조여 결박한다.
 5. 작업이 완료되면 다시 한번 부족함이 없는지 확인하여 최종적으로 점검하고 디지털카메라로 촬영한 다음 컨테이너번호를 확인 기록한다.

마. 13톤 이상 COIL



소 요 자 재	WEDGE		120X120X250mm	자동 바		50mm
	각 재		30X30X300mm	SKID		150X150X2500mm

- 작업방법
1. 13~14톤 코일의 경우 15cmX15cmX250cm의 SKID를 준비한다.
 2. 각 코일의 중량을 고려하여 컨테이너에 적절히 배분한 다음 준비한 SKID를 놓고 컨테이너의 바닥면과 코일과의 간격을 20mm내로 밀려 내려오지 않게끔 조심스럽게 적입한 후 #형태로 고정 시킨다.
 3. 각 코일의 측면,앞뒤로 wedge大 및 각재를 충분한 못 박음을 하여 고박한다.
 4. 사진과 같이 좌우 대각선으로 자동바 (Ratchet Buckle) 50mm 를 결박하고 위로 2개 추가하여 단단히 조여 결박한다.
 5. 작업이 완료되면 다시 한번 부족함이 없는지 확인하여 최종적으로 점검하고 디지털카메라로 촬영한 다음 컨테이너번호를 확인 기록한다.

바. 대단중 작업 (15톤~19톤 코일)



- * 작업방법 1.코일의 중량을 고려하여 먼저 SKID(15cm X 15cm x 400cm)를 준비하여 컨테이너의 바닥 면에 11자 로 나란히 놓는다.
- 2. 코일을 그 위에 놓을 때 컨테이너의 바닥 면과 코일과의 간격을 20mm내 로 밀려 내려오지 않게끔 조심스럽게 적입한 후 #형태로 고정 시킨다.
- 3. 각 코일의 측면,앞뒤로 wedge大 및 각재를 충분한 못 박음을 하여 고박한다.
- 4. 사진과 같이 좌우 ,상하에 대각선으로 자동바 (Ratchet Buckle) 50mm를 단단 히 조이되, 벨트를 한바퀴 감아서 양쪽으로 조여 결박한다.
- 5. 작업이 완료되면 다시 한번 부족함이 없는지 확인하여 최종적으로 점검하고 디지털카메라로 촬영한 다음 컨테이너번호를 확인 기록한다.

사. 기타 COIL ①

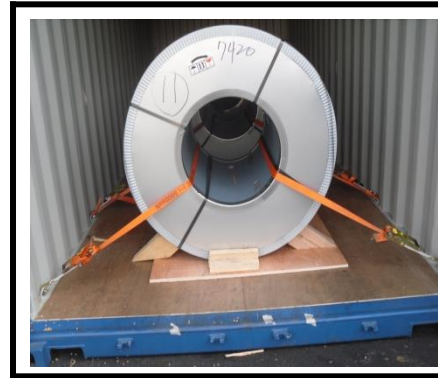






소 요 자 재	WEDGE		30X 50 X 300 mm
	각 재		150 X 150 mm ~

* 작업방법

1. 먼저 상기코일은 150mmx150mm의 각재를 사용하여 코일 앞,뒤 전 후 4면을 모두cover한다.
2. 코일을 적입하기 전 컨테이너 안쪽 끝부분에 150mmx150mmx2350mm 각재를 두겹으로 먼저 고정 시킨다.
3. 각 코일의 양측면에 150mmx150mm의 각재를 측면 컨테이너 벽면까지의 길이로 약50~60cm 간격으로 두겹 하여 충분히 못박음 한 후 고박한다.
4. 코일과 코일의 연결부분 양측면에 wedge 大로 고박하고 150mmx150mm두겹 각재 위에 30X50mm 각재로 코일 길이까지 연결 고박한다.
5. 마지막으로 컨테이너 입구부분 즉 코일 앞쪽에 150mmx150mmx2350mm의 각재를 두겹으로 고정시킨 후 각재앞쪽에 다시 wedge大를 고박 마무리 한다.

아. 기타 ③

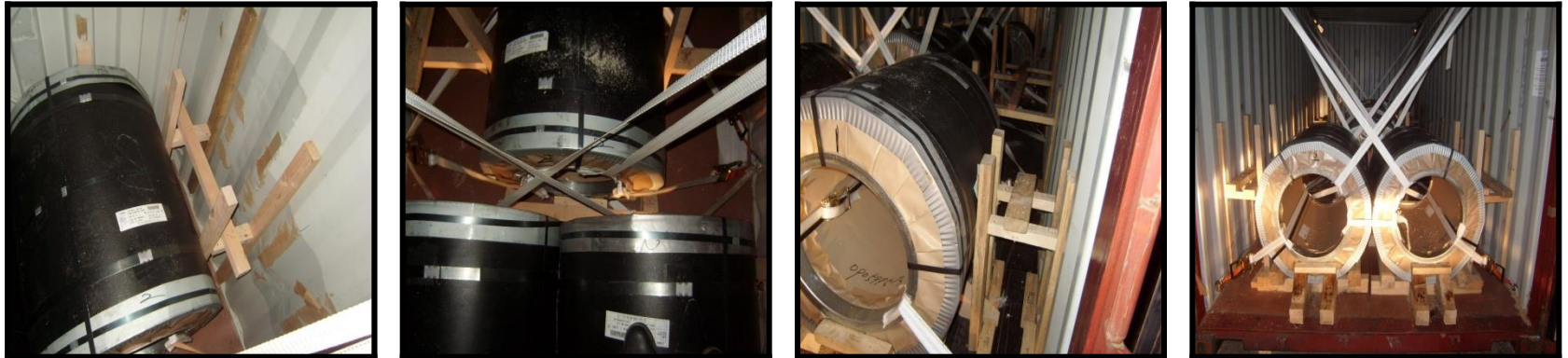


소 요 자 재	합 판		130X120X15mm	Wedge		120X120X250mm
	각 재		30X30X300mm	자동바		50mm

* 작업방법

1. Dunnage를 Buyer의 요구에 의해 합판을 사용하는 목적은 코일 및 컨테이너의 바닥을 보호하는데 있다. 그러나 합판의 두께가 얇으면 중량분산 효과가 떨어지는 단점이 있다.
2. 코일의 단중이 약7톤이상일 경우엔 코일을 들고 컨테이너에 적입할 수 있는 장비(지게차)가 있는 CFS가 있는가 하면 들지 못해 밀어서 적입하는 경우가 대부분이다. 밀어서 적입 할 경우엔 합판에 각재 등으로 부착시켜 코일과 합판이 동시에 밀려 갈 수 있도록 미리 준비한다.
3. 각 코일의 중량을 고려하여 컨테이너에 적절히 배분하여 적입한다.
4. 각 코일의 측면, 앞 뒤로 Wedge 및 각재를 고박 한다.
5. 코일을 중심으로 자동바 50mm를 좌우,상하로 결박한다.

자. 기타 ④



소 요 자 재	WEDGE		120X120X250mm	자동바		50mm
	각 재		130mmX130mm	각 재		45mmX70mm

* 상기 코일은 단중이 4톤 미만이며 코일에 Skid가 되어있다. 이와 같은 경우는 대체로 코일 앞뒤, 양 측면에 Wedge등을 고정하고 필요시에는 Ratchet Buckle을 이용하여 간단하게 쇼링을 하게 된다.(나.페이지참조) 그러나 장기간 철도운송과 고객의 요구에 의해 상기와 같이 작업을 하며, 작업순서는 다음과 같다.*

*작업방법




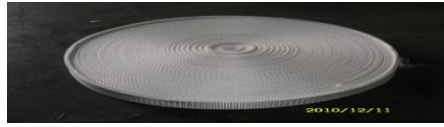


1. 먼저 코일의 중량과 수량을 고려하여 컨테이너에 배분하여 적입한다.
코일의 수량은 대개 5~7개 정도이다.
2. 코일의 Skid높이가 약 130mm정도이므로 코일과 코일의 간격사이에 130mm X 130mm의 각재를 사이 길이만큼 제작하여 각각 2개를 Chocking 한다. 즉, 컨테이너 길이 방향으로 코일과 각재가 처음부터 끝까지 일체형이 되어야 한다. (한 덩어리)
3. 코일의 측면에는 45mm X 70mm 의 각재를 이용, #형식으로 코일의 높이에 2등분하여 각 코일마다 양 측면에 Chocking을 한다.
4. Webbing Belt를 위아래로 연결하여 Ratchet Buckle로 결박한다.
이때 아래 부분은 Belt를 2겹으로 한다.
5. 작업이 완료되면 다시 한번 부족함이 없는지 확인하여 최종적으로 점검하고 사진 촬영 후 컨테이너번호를 확인 기록한다.

카. 기타 ⑥

1) 작업 순서

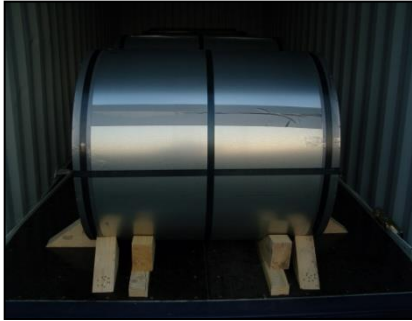


2) 소요 자재

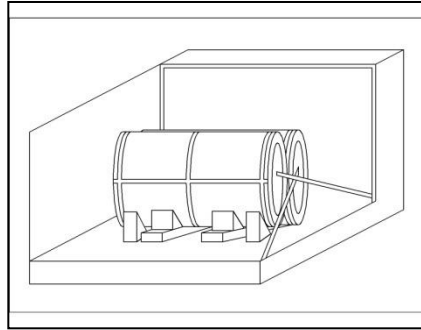
WEDGE		RATCHET BUCKLE	
DUNNAGE		WEBBING BELT	
TOILON		NAIL	

3) 작업 방법

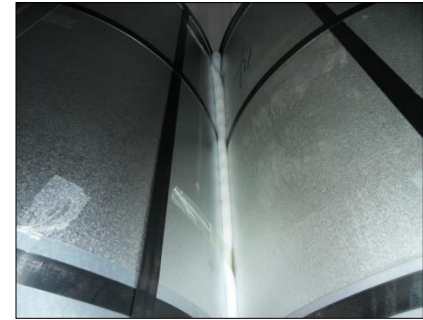
* 작업사진 및 그림



① 정면사진



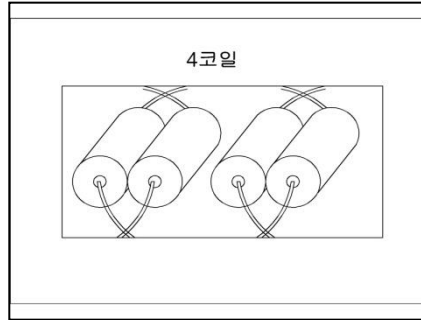
② 정면그림



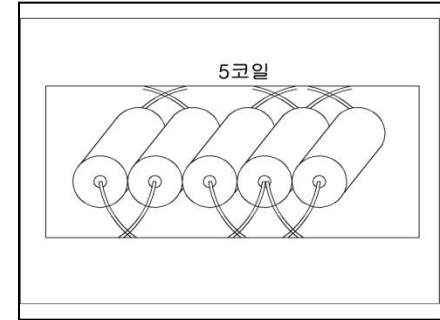
③ 토이론사진



④ 옆면사진



⑤ (옆면그림)4코일



⑥ (옆면그림)5코일

1. 상기 사진들 같이 코일의 적입방향이 Eye to wall 방법으로 코일을 stuffing 하기 전에 쇼링 시 사용할 자재를 미리 준비한다.

2. DUNNAGE (SKID) 할 Timber를 지게차의 바퀴가 닿이지 않는 간격 Rail road 식으로 놓은 후 못으로 고정 시킨다.

3. 첫 코일이 적입 할 컨테이너 안쪽 DUNNAGE 끝부분에 WEDGE 4EA 中 DUNNAGE 위 2EA, 컨테이너 바닥에 2EA 를 못 박음 하여 고정시킨다.
4. 코일과 코일을 붙여 적입 해야 할 경우엔 사진 ③번과 같이 코일 사이에 TOILON을 테이프로 부착한 후 적입 하도록 한다.
5. 반복작업 후 마지막으로 적입 된 코일 앞에 WEDGE 4EA를 DUNNAGE 위와 컨테이너 바닥에 각각 못 박음 하여 고정시킨다.
6. 적입 작업이 완료되면 RATCHET BUCKLE 과 WEBBING BELT 를 이용하여 그림 ⑤,⑥와 같이 단단히 조여 결박한다.
7. 모든 작업이 완료되면 다시 한번 부족함이 없는지 확인하여 최종적으로 점검하고 디지털카메라로 촬영한 다음 컨테이너 번호를 확인 기재한다.

타. 기타 (비닐 작업)



*작업방법

1. 비닐작업은 Buyer의 요구에 의해 사용되며 , 목적은 코일에서 흘러나오는 기름에 의해 컨테이너의 Damage를 방지하기 위함이다 .
2. 쇼링작업은 코일 단종별로 진행하되, 코일 밑에 비닐을 먼저 깔아 코일을 감싼 후 Dunnage 작업 및 Wedge 고박 작업을 실시한다.
3. 이때 주의할 점은 비닐이 코일에서 벗어나지 않도록 주의하면서 Stuffing 작업을 실시한다.
4. 비닐이 흘러내리지 않게 코일 구멍을 이용하여 한번 더 고정 시켜 준다.
5. 각 코일의 중량을 고려하여 컨테이너에 적절히 배분하여 적입한다.
6. 각 코일의 측면, 앞 뒤로 Wedge 및 각재를 고박 한다.
7. 코일을 중심으로 자동바 50mm를 좌우,상하로 결박한다.
8. 작업이 완료되면 다시 한번 부족함이 없는지 확인하여 최종적으로 점검하고 디지털카메라로 촬영한 다음 컨테이너번호를 확인 기록한다.

THANK YOU

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