



## **BEST PRACTICE TO TRANSPORT**

**Purpose:**

Maersk is committed to ensuring the overall safety of maritime transportation. Therefore, we have created this easy reference document as a step-by-step guide to book certain commodities, which is intended to support the safety of our crew at sea and shoreside, as well as safety of cargo, environment, vessels, and facilities. This Best Practice gives you the needed guidance on correct stuffing.

**Commodity:**

Steel Pipes > 2.0 mt / pipe or bundle  
Steel Bars > 2.0 mt / bar or bundle

**Maersk.com commodity description:**

Steel & other metal Coils, Sheets, Pipes, Bars, Tube articles with per unit weight more than 2 tons

**Booking via other channels**

002317 Steel & other metal Coils, Sheets, Pipes, Bars, Tube articles with per unit weight more than 2 tons

**Description and Definition:**

Pipes and bars can be stuffed as singles, in customized racks, bundled or in transverse resting cradles. We accept all methods if the basic principles of safe stuffing are complied with.

**Synonyms:**

Tubes, Beams, Flange, HSS profiles, CHS, SHS, RHS

**Risk:**

Main risk is pipes or bars not properly secured inside the unit, and subsequently exit the door-end or end-wall by projection as a result of acceleration forces. Damage to cross-members due to exceeding point-load can also occur if not stuffed correctly.  
Condensation and damage to cargo is also an associated risk.

**Stuffing Q&A:**

Q1. What Transportation Unit can be used?

A1. We accept this cargo in 20", 40", 45" standard and HC units, and Flatracks.

Q2. What Transportation Unit cannot be used?

A2. Non-operating reefers and Refrigerated units.

Q3. How are pipes safely secured for ocean voyage?

A3. Cargo shall be stuffed in accordance with CTU code. This includes securing for tipping, and sliding and/or rolling in longitudinal and transverse direction. Forces towards side- and end-wall shall be distributed evenly throughout the full length/width. This means:

a) Stuffed tight towards end-wall and door-end. If gap is exceeding 10,0 cm a bulkhead to arrest the forces is mandatory.

b) Prevented from tipping/rolling and sliding sideways either by use of customized racks, constructed bracing arrangement or stuffed tight towards sidewalls.

Additionally, point load per running meter cannot be exceeded.

Q4. How to calculate allowable point load?

A4. This is calculated by using unit payload divided by internal length.

Example of 15,0 tn bundled pipes in 40" standard dry:  $\text{Payload} / \text{internal length} = 28870\text{kg} / 12,03\text{mtr} = 2.399 \text{ kg/mtr}$ .

Calculation of length:  $\text{Bundle weight} / \text{allowable point load} = 15.000\text{kg} / 2.399 \text{ kg/mtr} = 6,25\text{mtr}$

Weight must be distributed on minimum 6,25mtr of floor.

If transverse resting-wood/bedding/cradles are being used, they must be the full width of the unit, distributing the weight on the siderails.

Q5. Is diagonal stuffing accepted?

A5. YES. If stuffing is tight towards end-wall and door-end.

Q6. Can dunnage bags be used for securing?

A6. Maersk have decided NOT to accept dunnage bags due to the variety of application and quality of dunnage bags.

An exemption of this restriction might be applied for.

#### **Mandatory Documentation:**

After booking, customers will receive a request for documentation that shows the following:

- Items' weight and dimensions.
- Stuffing methodology.
- Preventative means of longitudinal and transverse movements.
- Pipe/bar total weight is distributed sufficiently to avoid exceeding point load.

#### **Links to Additional Information & Industry Standards:**

[Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units \(CTU Code\)](#)

[Informative Material Related to the IMO/ILO/UNECE Code Of Practice For Packing Of Cargo Transport Units \(CTU Code\)](#)

[CINS / TT Club Transport of Coiled Materials in Containers](#)

*Latest update – 25-07-2024*

## BEST PRACTICE TO TRANSPORT

### 목적 :

머스크는 해상 운송의 전반적인 안전을 보장하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 따라서 해상과 연안에서 선원의 안전은 물론 화물, 환경, 선박 및 시설의 안전을 지원하기 위해 특정 상품 예약에 대한 단계별 지침으로 이 손쉬운 참조 문서를 만들었습니다. 이 모범 사례는 올바른 적재에 필요한 지침을 제공합니다.

### 내품 :

강관 > 2 톤 이상 / 파이프 또는 묶음

철근 > 2 톤 이상 / 바 또는 묶음

### Maersk.com 의 상품 설명:

단위 중량이 2 톤을 초과하는 철강 및 기타 금속 코일, 시트, 파이프, 바, 튜브 제품

### 다른 부킹 채널을 통한 예약

002317 철강 및 기타 금속 코일, 시트, 파이프, 바, 단위 중량이 2 톤을 초과하는 튜브 제품

### 설명 및 정의:

파이프와 바는 단품, 맞춤형 랙, 묶음 또는 가로형 받침대에 넣을 수 있습니다. 안전한 적재의 기본 원칙을 준수하는 경우 모든 방법을 허용됩니다.

### 동의어:

튜브, 빔, 플랜지, HSS 형강, CHS, SHS, RHS

### 위험요인:

주요 위험은 장치 내부에 파이프 또는 바가 제대로 고정되지 않아 결과적으로 가속력이 붙은 상태로 되어 도어 끝단 또는 끝벽에서 빠져나오는 것입니다. 화물을 제대로 적재하지 않을 경우 지점 하중 초과로 인한 크로스 멤버의 손상도 발생할 수 있습니다.

화물의 경로 및 손상도 관련 위험입니다.

### 적재 관련 Q&A

**Q1. 어떤 컨테이너를 사용할 수 있나요?**

A1. 표준 및 HC(9.6'), 20ft', 40ft', 45ft' 드라이 컨테이너와 Flatrack 컨테이너를 사용할 수 있습니다.

**Q2. 어떤 컨테이너를 사용할 수 없나요?**

A2. NOR(Non-operating Reefer)컨테이너와 냉동/냉장 컨테이너를 사용할 수 없습니다.

**Q3. 해상 항해 시 파이프는 어떻게 안전하게 고정해야 하나요?**

A3. 화물은 CTU 코드에 따라 적재해야 합니다. 여기에는 기울어짐에 대한 고정, 세로 및 가로 방향으로 미끄러지거나 굴러가는 것에 대한 고정이 포함됩니다. 측면과 끝벽에 가해지는 힘은 전체 길이/폭에 걸쳐 균등하게 분산되어야 합니다. 이는 다음을 의미합니다:

a) 끝 벽과 문 쪽을 향해 확실하게 고정합니다. 간격이 10cm 를 초과하는 경우 힘을 차단하기 위한 격벽이 필수입니다.

b) 맞춤형 랙을 사용하거나 버팀대 배열을 구성하거나 측벽 쪽으로 단단히 채워서 기울어지거나 구르거나 옆으로 미끄러지는 것을 방지합니다.

또한 미터당 지점 하중을 초과할 수 없습니다.

**Q4. 지점 허용 하중은 어떻게 계산하나요?**

A4. 단위 하중을 내부 길이로 나누어 계산합니다.

40ft 표준 드라이 컨테이너에, 15 톤의 파이프 번들의 적재 예시:

적재 하중/내부 길이 =  $28870\text{kg}/12.03\text{mtr} = 2.399\text{kg/mtr}$ .

길이 계산: 번들 무게/지점 허용 하중 =  $15000\text{kg}/2399\text{kg/mtr} = 6.25\text{mtr}$

무게는 최소 6.25mtr 의 바닥에 분산되어야 합니다.

가로형 보조목재/토대/받침대를 사용하는 경우, 장치의 전체 너비여야 하며 사이드 레일에 무게를 분산시켜야 합니다.

**Q5. 대각선으로 채우는 것도 허용되나요?**

A5. 예. 적재방식이 벽 끝과 문 끝을 향해서 단단히 고정시킨 경우라면 가능합니다.

**Q6. Dunnage bag 을 고정용으로 사용할 수 있습니까?**

A6. 머스크는 Dunnage bag 이 다양한 용도와 품질을 가지고 있으므로, 허용하지 않기로 결정하였습니다.

다만, 이 제한 사항에 대해서 예외를 신청할 수 있습니다.

**필수 서류:**

부킹 후 고객님은 다음 사항을 확인할 수 있는 서류의 제출을 요청받게 됩니다.

- 내품의 무게와 치수
- 적재 방법에 대한 해설
- 컨테이너 내에서의 세로 및 가로 방향으로 내품의 이동을 예방한 방법
- 파이프/바의 총 중량이 지점 허용 하중을 초과하지 않도록 충분히 분산되었는지에 대한 확인

**추가 정보 및 업계 표준에 대한 가이드 링크 (영문):**

[Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units \(CTU Code\)](#)

[Informative Material Related to the IMO/ILO/UNECE Code Of Practice For Packing Of Cargo Transport Units \(CTU Code\)](#)

[CINS / TT Club Transport of Coiled Materials in Containers](#)

*Latest update – 09-20-2024*

- 한국어 설명의 내용이 영문 설명과 상충한 경우 영문의 내용이 우선합니다.