GENEL BİLGİLENDİRME

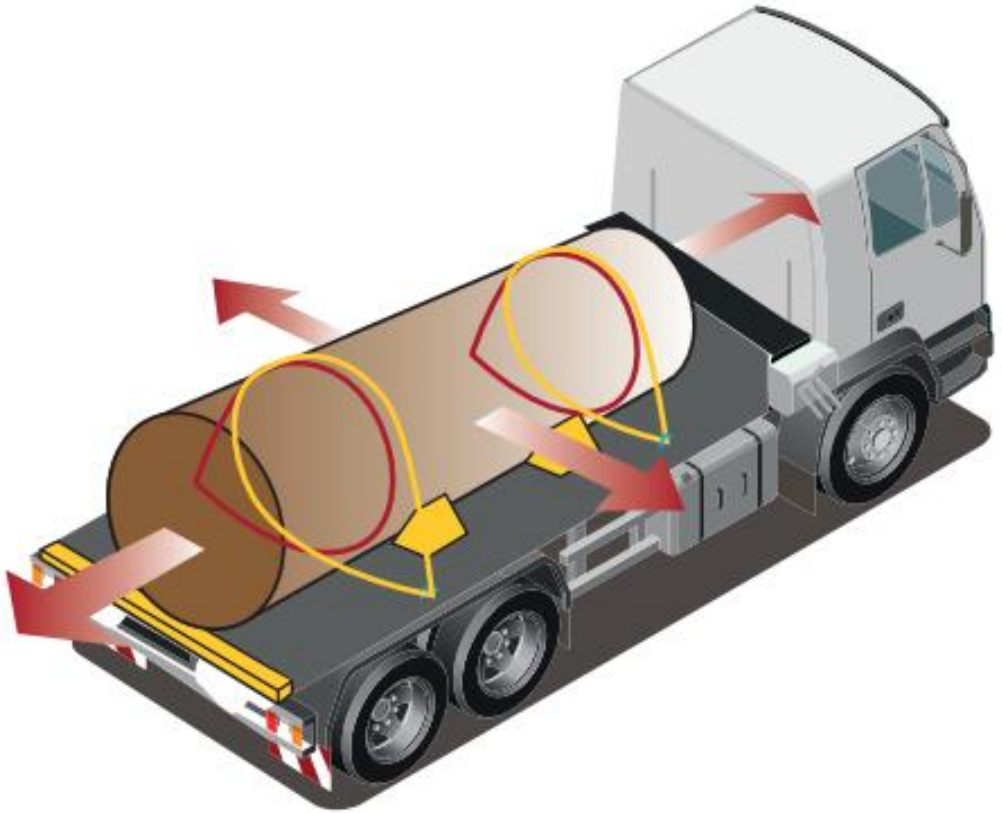
- Bu sunumu; herhangi bir şekilde işleme, temsil etme, çoğaltma, değiştirme, dağıtma, her türlü işaret, ses veya görüntü yoluyla başka bir platformda paylaşmanız, TELİF HAKKI İHLALİ SUÇUDUR.

- Böyle bir durumla karşılaşıldığında, HUKUKİ YOLLARA başvurulacaktır.

Öğr.Gör. Oğuz Emre BALKAR

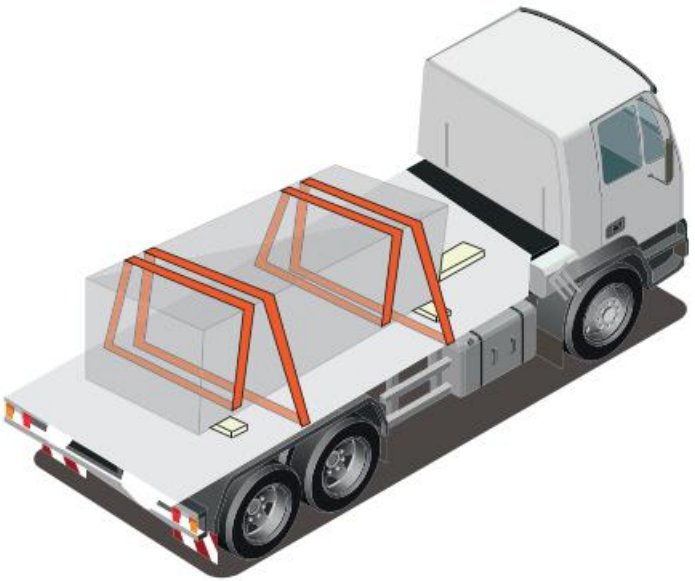
TEHLİKELİ MADDELERİN YÜKLENMESİ VE BOŞALTILMASI

- Yüke Etki Eden Kuvvet ve Yönleri



TEHLİKELİ MADDELERİN YÜKLENMESİ VE BOŞALTILMASI

- İki tür yükleme yapılmaktadır:
  - Rijid Yükleme (Boşluklu Yükleme)
  - Kompakt Yükleme (Çok Az Miktarda Boşluklu ve Boşluksuz Yükleme)

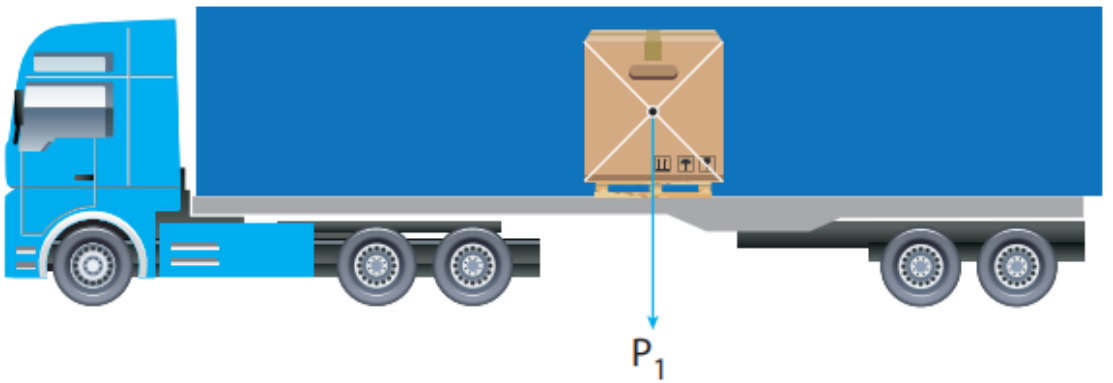


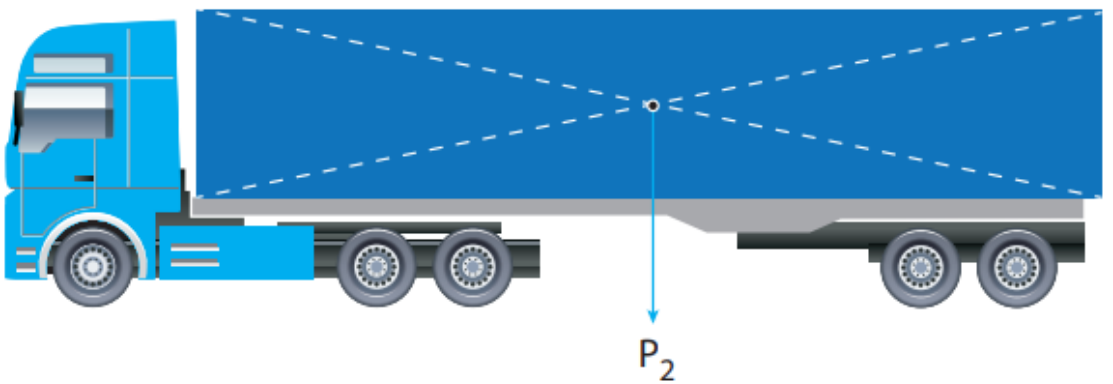
Rijid Yükleme

Kompakt Yükleme

TEHLİKELİ MADDELERİN YÜKLENMESİ VE BOŞALTILMASI

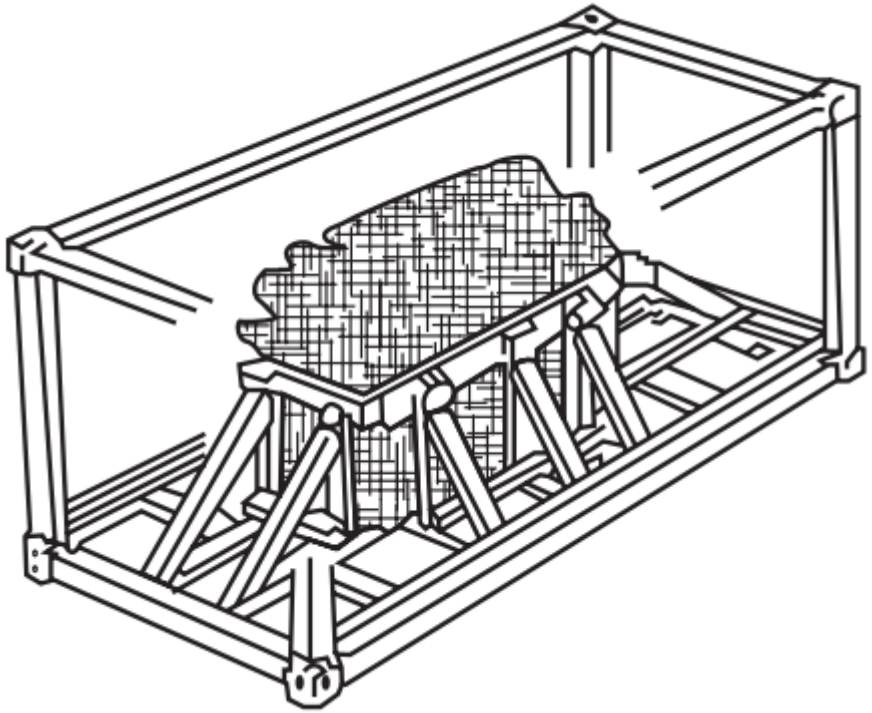
- Yük-araç dengesinin sağlanması





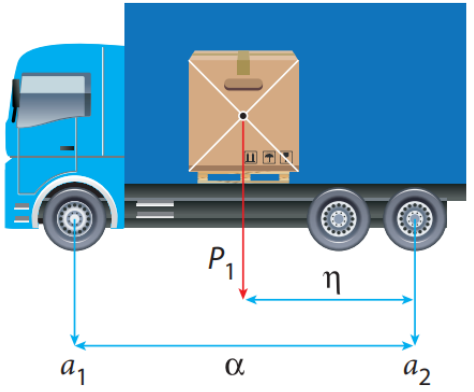
TEHLİKELİ MADDELERİN YÜKLENMESİ VE BOŞALTILMASI

- Şekilsiz yükler için çerçevelendirme işlemi



TEHLİKELİ MADDELERİN YÜKLENMESİ VE BOŞALTILMASI

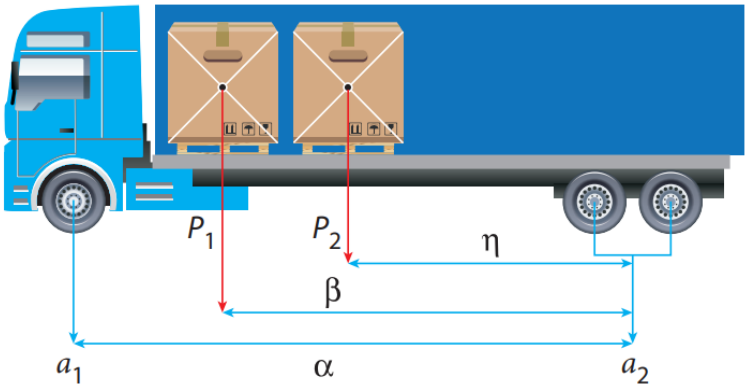
- Yük-araç dengesi kontrolü



$$a_1 = \frac{P\,x\,\eta}{\alpha} + \frac{\phi}{2}$$

$$a_2 = \left(P + \phi\right) - a_1$$

$$\frac{a_1}{a_2} \le 2 \Rightarrow taşınabilir, \frac{a_1}{a_2} > 2 \Rightarrow taşınamaz$$



$$a_1 = \frac{\left(P_1\,x\,\beta\right)\left(P_2\,x\,\eta\right)}{\alpha} + \frac{\phi}{2}$$

$$a_2 = \left(P_1 + P_2 + \phi\right) - a_1$$

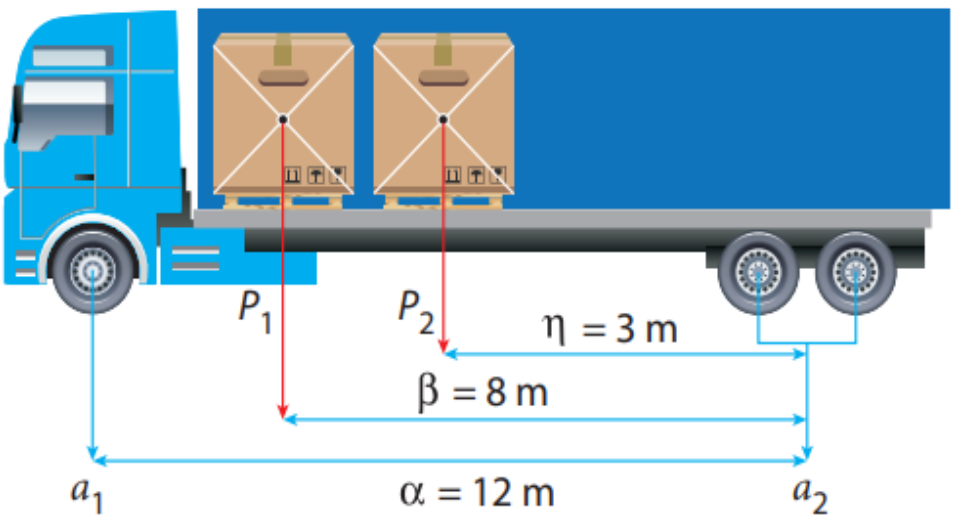
$$\frac{a_1}{a_2} \le 3 \Rightarrow taşınabilir, \frac{a_1}{a_2} > 3 \Rightarrow taşınamaz$$

Öğr.Gör. Oğuz Emre BALKAR

TEHLİKELİ MADDELERİN YÜKLENMESİ VE BOŞALTILMASI

- Yük-araç dengesi kontrolü örnek:

A Taşıma Operasyonunda iki adet paletli tehlikeli maddeler taşınacaktır. Birinci paletin toplam ağırlığı 4 ton olup, ikinci paletin 6 ton, aracın ağırlığı ise 12 tondur, paletlerin ağırlık merkezinin arka aks arasındaki mesafeleri şekilde görüldüğü gibidir. Taşımada üç akslı araç kullanılacaktır.



TEHLİKELİ MADDELERİN YÜKLENMESİ VE BOŞALTILMASI

- Yük-araç dengesi kontrolü örneğinin çözümü:

$$a_1 = \frac{(P_1 x \beta) + (P_2 x \eta)}{\alpha} + \frac{\phi}{2} \Rightarrow \quad \frac{(4x8) + (6x3)}{12} + \frac{12}{2} = 10{,}17$$

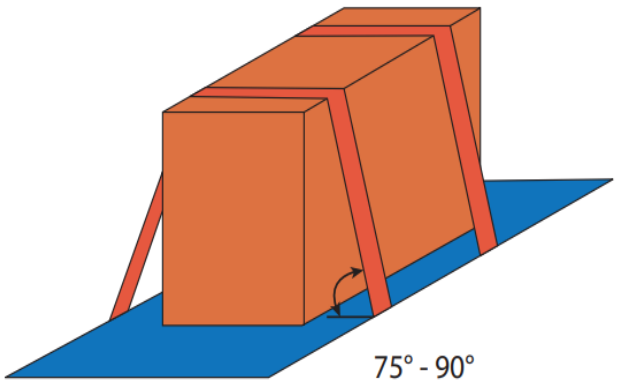
$$a_2 = (P_1 + P_2 + \phi) - a_1 \Rightarrow a_2 = (6+4+12) - 10{,}17 = 11{,}83$$

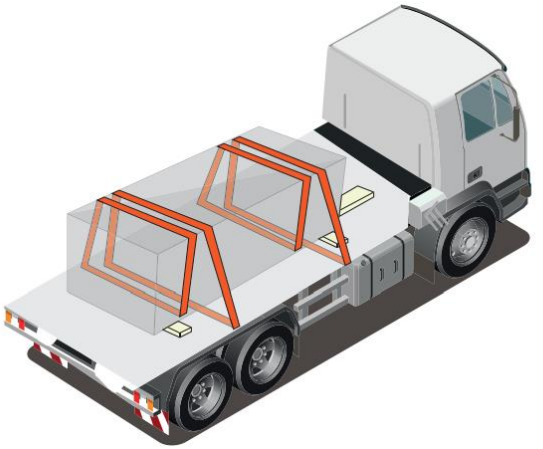
$$\frac{a_1}{a_2} < 3 \Rightarrow \frac{10{,}17}{11{,}83} = 0{,}859 < 3$$

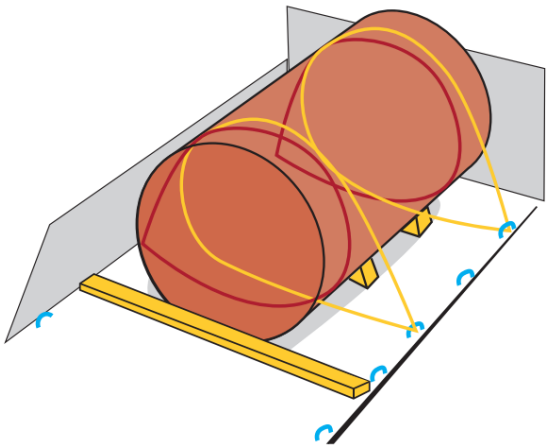
üç akslı bu araçta aks değerlerinin oranı 3'ün altında kaldığı için yük taşınabilir.

TEHLİKELİ MADDELERİN YÜKLENMESİ VE BOŞALTILMASI

- Yükü üstten bağlama (gerdirme kayışları, spanzet ile) ve çapraz bağlama



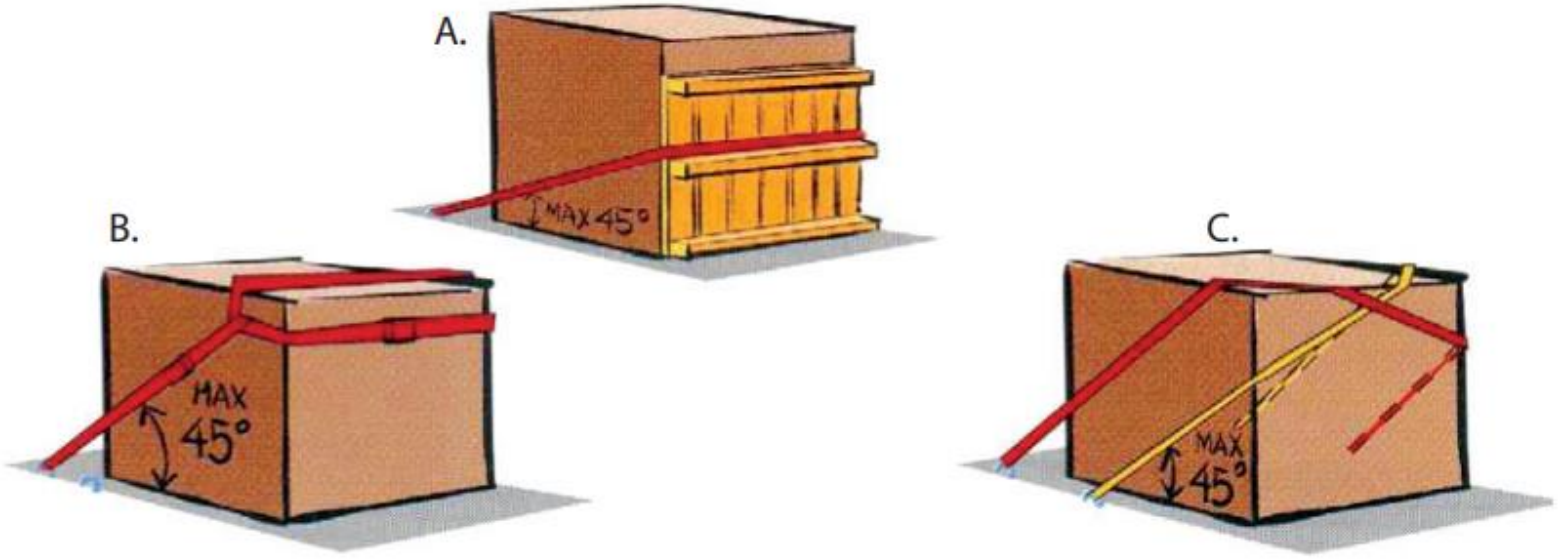


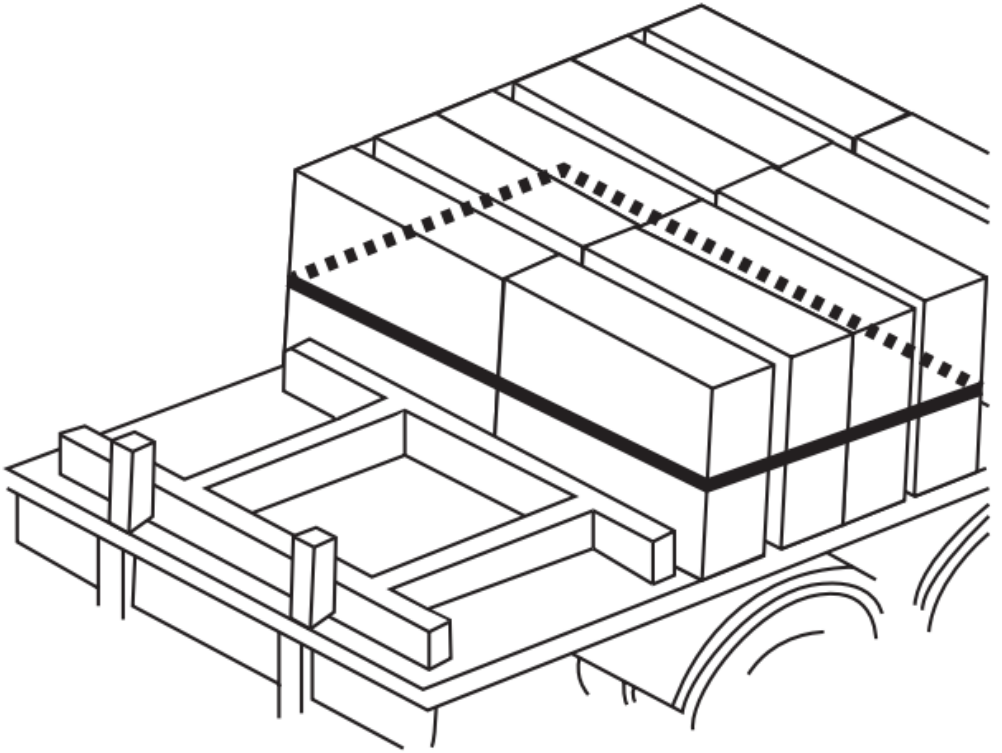


Öğr.Gör. Oğuz Emre BALKAR

TEHLİKELİ MADDELERİN YÜKLENMESİ VE BOŞALTILMASI

- Yükü yay bağlama



TEHLİKELİ MADDELERİN YÜKLENMESİ VE BOŞALTILMASI

- Paket ve paletlerin birbirine bağlanması