



DENEY PROSEDÜRLERİ

- Kuvvet F_2 'nin fonksiyonel yükü olarak kuvvet F_1 'i, yük ve manivela (destek noktası) arasındaki mesafe x_2 'yi ve kuvvet ve destek noktası arasındaki mesafe x_1 'i ikinci sınıf kaldıraçlar için ölçün.
- Kuvvet F_2 'nin fonksiyonel yükü olarak kuvvet F_1 'i, yük ve manivela arasındaki mesafe x_2 'yi ve kuvvet ve destek noktası arasındaki mesafe x_1 'i birinci sınıf kaldıraçlar için ölçün.

AMAÇ

Kaldıraç kanununun doğrulanması

ÖZET

Kaldıraç kanunu üç kaldıraç sınıfı için de geçerli olan momentler dengesinden sonucu çıkar. Kuvvetin her tür mekanik iletimleri için fiziksel temeli temsil eder.

GEREKLİ CİHAZLAR

Miktar	Cihazlar	Ürün no.
1	Kaldıraç	1008539
1	Hassas Dinamometre 2 N	1003105
1	Hassas Dinamometre 5 N	1003106

1

TEMEL İLKELER

Kaldıraç sabit bir eksen etrafında dönebilen ve yükleri taşımak ve kaldırmak için kullanılan sabit cisimdir. Kaldıraçın diğer noktasındaki yükü ya da direnci taşımak için güç ya da kuvvet maniveladan belirli bir noktaya uygulanır. İkinci sınıf kaldıraçlarda kuvvet F_1 ve yük F_2 manivelanın aynı noktasındadırlar ve iki kuvvet zıt yönde hareket eder. Birinci sınıf kaldıraçlarda, kuvvetler manivelanın farklı noktasındadırlar ve ikisi de aynı yöndedir.

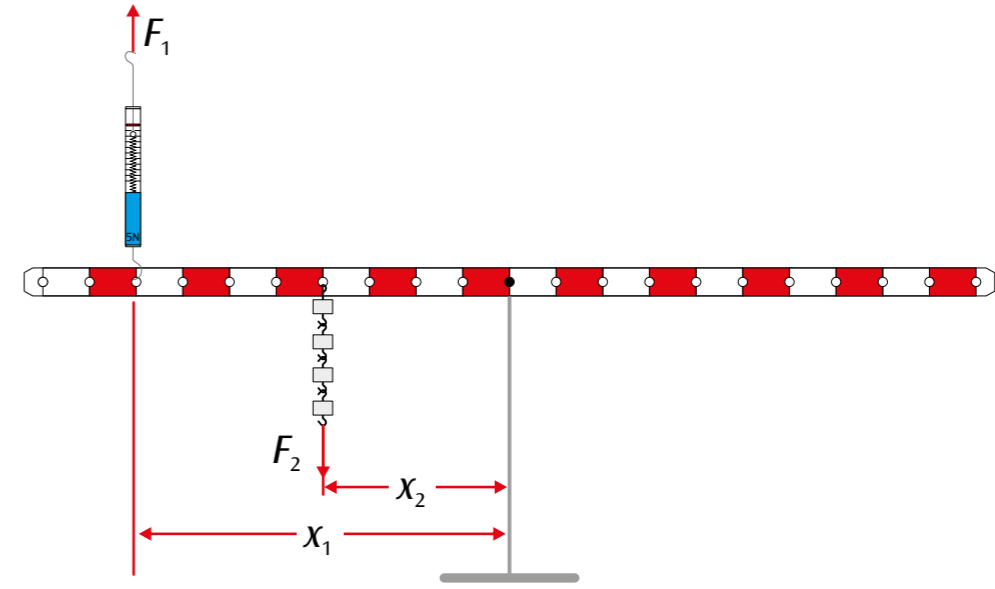
Her ikisi için de, kaldıraç kanunu momentler dengesinden sonucu çıkar:

$$(1) \quad F_1 \cdot x_1 = F_2 \cdot x_2$$

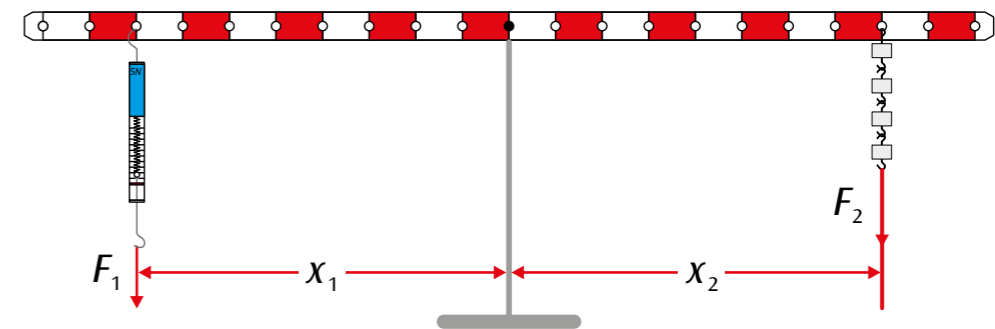
Bu, kuvvetin her tür mekanik iletimleri için fiziksel temeli temsil eder.

DEĞERLENDİRME

Ölçülen değerlerden, her durum ürününü hesaplayın $F_1 \cdot x_1$ ve $F_2 \cdot x_2$ ve aralarında karşılaştırma yapınız.



Şekil 1: 2. Sınıf kaldıraç



Şekil 2: 1. Sınıf kaldıraç