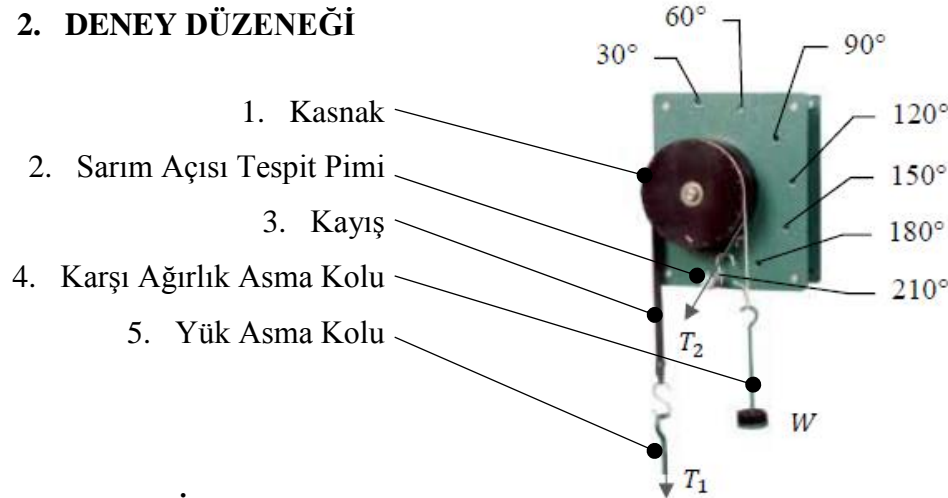


KAYIŞ KASNAK MEKANİZMALARINDA SÜRTÜNME KATSAYISININ BELİRLENMESİ

1. AMAÇLAR

- Kayış kasnak mekanizmalarında kol kuvvetleri arasındaki oranı veren bağıntının çıkarılması
- Deneyde kullanılan kayış kasnak mekanizması için kol kuvvetlerine bağlı olarak sürtünme katsayısının hesaplanması

2. DENEY DÜZENEGİ



3. DENEYİN YAPILIŞI

Deneyin yapılışında aşağıdaki sıra izlenecektir;

- Kayışın sarım açısını 30° olarak ayarlanır.
- Kayış sırayla Tablo 1’de belirtilen kayış yükleri (T_1) ile yüklenir.
- Her bir kayış yükü için karşı ağırlık (W) yükü belirlenir.
- T_2 kol kuvvetini hesaplanır. ($W = T_1 - T_2$)
- Aynı işlemler sarım açısının (θ) sırayla 60°, 90°, 120° ve 150° olduğu durumlar için tekrar edilir.

- Elde edilen deney sonuçlarını kullanarak “kayış kol kuvvetleri” ve “sürtünme katsayısı” grafikleri çizilir.
- Grafikler yardımıyla sürtünme katsayısını belirlenir.

4. DENKLEMLER

Kayış kasnak mekanizmalarında kol kuvvetleri arasındaki oran ile sürtünme katsayısı ve sarım açısı arasındaki ilişki aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$\frac{T_1}{T_2} \leq e^{\mu\theta} \implies \mu = \left(\frac{1}{\theta}\right) \ln\left(\frac{T_1}{T_2}\right) \quad W = T_1 - T_2$$

T_1, T_2	: Kol Kuvvetleri [N]
W	: Çevresel Kuvvet [N]
θ	: Sarım Açısı [rad]
μ	: Kayış ve Kasnak Arasındaki Sürtünme Katsayısı

Kayış Yükü T_1 [N]	$\theta=30^\circ$		$\theta=60^\circ$		$\theta=90^\circ$		$\theta=120^\circ$		$\theta=150^\circ$	
	W [N]	T_2 [N]	W [N]	T_2 [N]	W [N]	T_2 [N]	W [N]	T_2 [N]	W [N]	T_2 [N]

KAYIŞ KASNAK MEKANİZMALARINDA SÜRTÜNME KATSAYISININ BELİRLENMESİ

Adı-Soyadı :

Deneyi Yürüten Öğretim Elemanı :

PUAN

Numara :

Deneyin Yapıldığı Tarih :

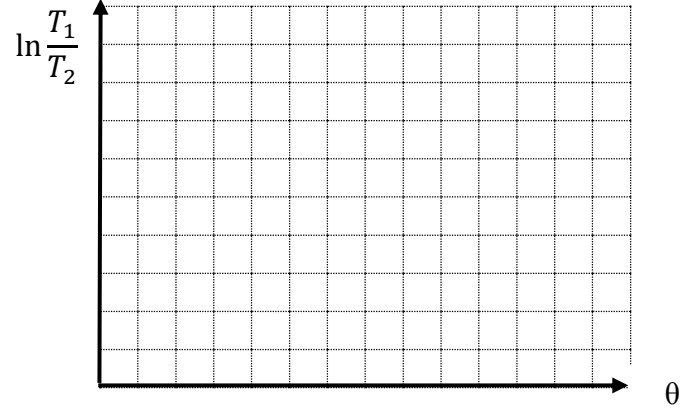
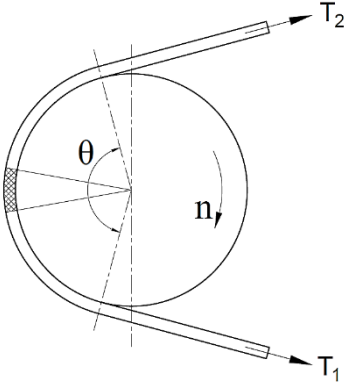
İmza :

Grup-Alt Grup :

İstenenler:

1- Eytelwein bağıntısını çıkarınız.

3- Sürtünme katsayısı grafiğini çizerek kayış kasnak arasındaki sürtünme katsayısını tespit ediniz.



2- Kayış kol kuvvetleri grafiğini çiziniz.

3- Kayış kol kuvvetleri grafiği yorumlayınız.

