

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
MAKİNE ELEMANLARI 1 DERSİ PROJE ÖDEVİ

PROJE KONUSU: Aşağıdaki şekilde görülen mekanizmaya sahip vidalı krikonun hesabı

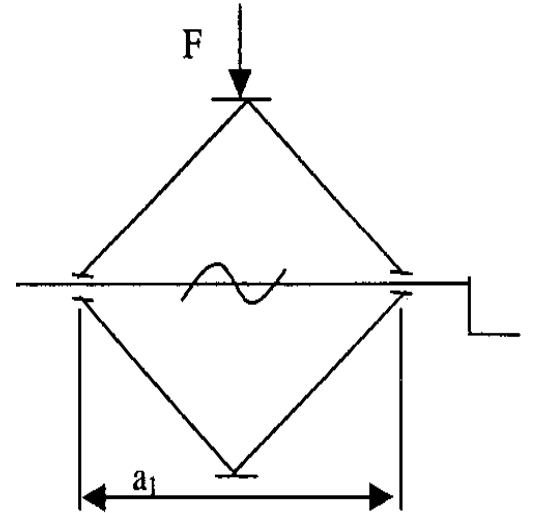
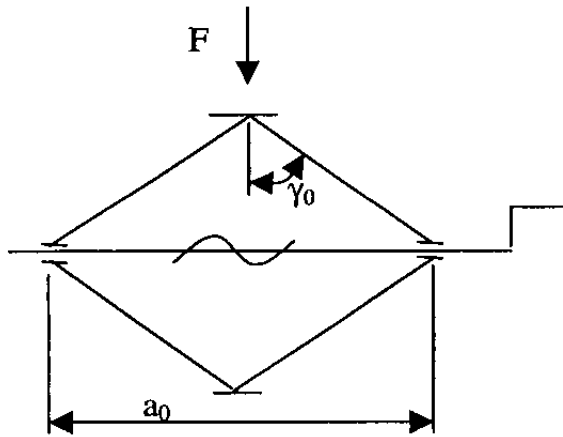


İşlem Adımları:

1. Her öğrenci, numarası için hazırlanan verileri hesaplamalarında kullanacaktır.
2. Kullanılacak vida türü trapez olup vidanın emniyetli şekilde boyutlandırılmasını için gerekli hesaplamalar yapılacaktır. Kriko elemanlarındaki tüm sürtünme katsayılarının değeri 0,1 alınacaktır.
3. En küçük somun yüksekliği hesaplanacak ve vidalı mil burkulmaya karşı da kontrol edilecektir. (Vidalı milde neden burkulma oluşur kısaca açıklayınız !).
4. Bu kriko ile yükü en çok kaç mm kaldırabilirsiniz? Yukarı kaldırma esnasında krikonun verimi nedir, hesaplayınız.
5. Hesaplamalarda ders kitabı esas alınacaktır, denklem ve tablo referansları verilmek zorundadır.
6. Projeler şeffaf dosya içerisinde teslim edilecektir.
7. Projelerin en son teslim tarihi ve saati: **4 Ocak 2019 , 17:00**
8. Projelerde kullanılacak başlangıç değerleri her öğrenci için aşağıdaki tabloda verilmiştir. Tabloda verilen a_0 ve γ_0 değerleri krikonun kapalı olduğu (kullanılmadığı) hal içindir. Krikonun taşıtın altına konumlanması ve F yükünün üst noktadan etki etmesi için 10 mm yukarıya doğru hareket etmesi gerekmektedir (Bu durumda $a_1 = a_0 - ?$ m). Hesaplamalarda a_1 değerinin kullanılması gerektiğine dikkat ediniz! **Proje ile ilgili sorular için: Tufan Gürkan YILMAZ, Oda no: 116.**
9. **Kısaltmalar;** S: Akmaya karşı emniyet. V.M.M: Vidalı Mil Malzemesi. p_{em} : Somun malzemesi emniyeti S_{bk} : Burkulmaya karşı emniyet
10. **Bir A4 kağıda mekanizmanın montaj resmi de çizilecektir!**

(Puan Etkisi %50)

Doç. Dr. Kadir ÇAVDAR



	Numara	Adı Soyadı	F (kN)	a0 (mm)	γ_0 (°)	(S)	V.M.M	Pem (MPa)	(S_{bk})
1	0318ERA20005	ELDA KURTES	25	350	50	2	St 52	15	3,5
2	0318ERA20006	SERGEJ HARTMANN	24	360	50	2,2	St 52	18	4
3	0318ERA20007	HAVA ERSOY	23	370	50	2,5	St 52	20	3
4	0318ERA20008	AYŞE GÜLER	22	380	50	2	St 37	22	3,5
5	0318ERA20010	CAN GÜLEŞ	21	390	50	2,2	St 37	13	4
6	0318ERA20011	YUSUF ÖZGÜR GÜLEŞ	20	400	55	2,5	St 37	15	3,5
7	0318ERA20012	AYKUT BAYRAK	19	410	55	2	St 52	18	4
8	0318ERA20014	DAMLA AKTAŞ	18	420	55	2,2	St 52	22	3
9	0318ERA20015	HİCHAM ALOUİ	17	430	55	2,5	St 52	13	3,5
10	0318ERA40001	ORAL MERT GENER	16	440	50	2	St 37	15	4