

## MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

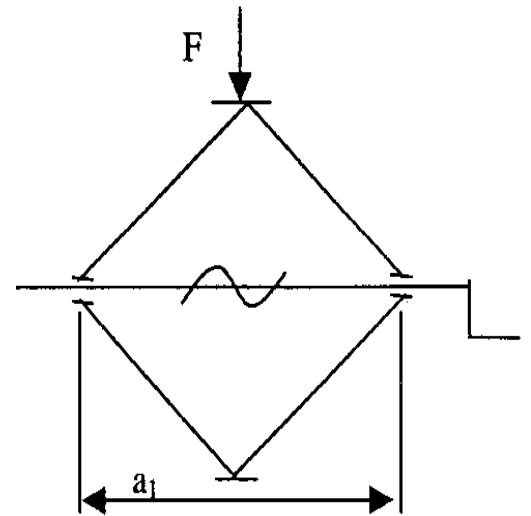
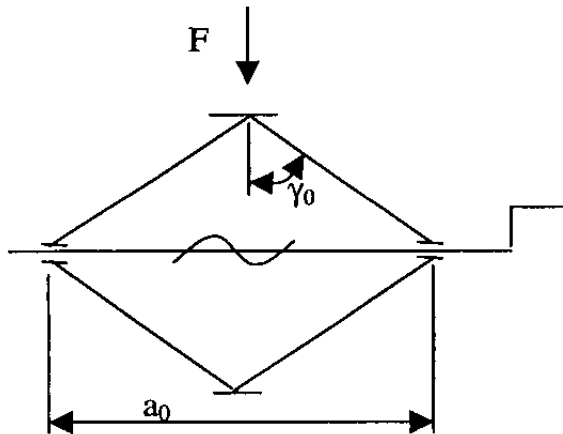
### MAKİNE ELEMANLARI 1 DERSİ PROJE ÖDEVİ

**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  $\gamma_0$  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 Soy Adı	F (kN)	a <sub>0</sub> (mm)	γ <sub>0</sub> (°)	(S)	V.M.M	Pem (MPa)	(S <sub>bk</sub> )
1	030820619	ONUR KUZUCU	25	350	50	2	St 52	15	3,5
2	030920617	SEZER IŞIK	24	360	50	2,2	St 52	18	4
3	031020587	MERVE BAYRAK	23	370	50	2,5	St 52	20	3
4	031020589	ALİHAN AYDIN	22	380	50	2	St 37	22	3,5
5	031120557	ERDEM YEŞİLYURT	21	390	50	2,2	St 37	13	4
6	031120627	OKAN KOCA	20	400	55	2,5	St 37	15	3,5
7	031120631	MUHAMMED FATİH TURGUT	19	410	55	2	St 52	18	4
8	031220541	HAŞİM AHMET DEĞİRMENCİ	18	420	55	2,2	St 52	22	3
9	031220597	ALİCAN UÇAK	17	430	55	2,5	St 52	13	3,5
10	031320507	SEMİH EROĞLU	16	440	50	2	St 37	15	4
11	031320529	ONUR ÖMÜRLER	15	450	55	2,2	St 37	13	3
12	031320567	BARIŞCAN ŞAHİN	14	460	50	2,5	St 37	15	3,5
13	031320573	ENES HALUK İNCESU	13	470	50	2	St 37	18	4
14	031320637	FURKAN MAZLUMOĞLU	12	480	55	2,2	St 52	22	3
15	031320653	ÖMER CEBE	11	490	55	2,5	St 52	13	3,5
16	031420505	DİNÇER BAHTİYAR	10	500	55	2	St 37	15	4
17	031420507	SERGEN KIRDAR	9	510	55	2,2	St 52	15	3
18	031420521	MUSTAFA ERCAN AYDIN	8	520	50	2,5	St 37	18	3,5
19	031420535	MUSTAFA SARIALTIN	7	530	50	2	St 52	20	4
20	031420549	ÖZGE NUR GÖVENÇ	6	540	55	2,2	St 52	22	3
21	031420557	BERKAY CAN YAKUT	5	350	50	2,5	St 52	13	3,5
22	031420565	DOĞA CAN ŞAYLI	5	360	50	2,5	St 37	15	4
23	031420567	YUNUS EMRE UYGUR	6	370	55	2	St 37	18	3
24	031420573	HİLAL GÜLAK	7	380	55	2,2	St 37	22	3,5
25	031420597	MAHMUT YILDIRIM	8	390	50	2,5	St 52	13	4
26	031420603	BATUHAN TÜRKÖZÜ	9	400	55	2	St 52	15	3
27	031420611	MUHİTTİN ER	10	410	55	2,2	St 52	18	3,5
28	031420661	BAYRAM EZER	11	420	50	2,5	St 37	20	4
29	031420665	FURKAN YALDIZ	12	430	50	2	St 37	22	3
30	031520507	YEŞİM KILIÇ	13	440	50	2,2	St 37	13	3,5
31	031520511	MAHMUT FIRAT ODABAŞI	14	450	55	2,5	St 37	15	4
32	031520513	FATİH KÜÇÜK	15	460	50	2	St 52	18	3

33	031520515	CANSU ÖZDEMİR	16	470	55	2,2	St 52	20	4
34	031520519	HALİL MERT ÖZGEN	17	480	50	2,5	St 37	22	3
35	031520523	FAHRETTİN KAAN ÖNGÜNER	18	490	55	2	St 52	13	3,5
36	031520529	YUSUF CAN ÖNAL	19	500	50	2,2	St 37	15	4
37	031520535	İREM SÖNMEZ	20	510	50	2,5	St 52	18	3
38	031520543	MEHMET BURAK AKSU	21	520	55	2	St 52	20	3,5
39	031520545	MEHMET HASAN AKÇAY	22	530	50	2,2	St 52	22	4
40	031520547	UMUR İÇÖZ	23	540	55	2,5	St 37	13	3
41	031520565	BERİL YÜCEL	24	350	50	2	St 37	15	3,5
42	031520575	OĞUZHAN YAĞCI	25	360	55	2,2	St 37	18	4
43	031520581	ECE NUR BİNBİR	25	370	50	2,2	St 52	20	3
44	031520583	İREM KILIÇ	24	380	50	2,5	St 52	22	3,5
45	031520585	AHMET MEHMETOĞLU	23	390	55	2	St 52	13	4
46	031520595	MERT ÖZKAN	22	400	50	2,2	St 37	15	3
47	031520601	ENGİN MERT NAYIR	21	410	50	2,5	St 37	18	3,5
48	031520607	CENGİZ DENİZ	20	420	50	2	St 37	22	4
49	031520623	YAHYA GÜNEŞ	19	430	50	2,2	St 37	13	3
50	031520627	AHMET GİDER	18	440	55	2,5	St 52	15	3,5
51	031620511	HASAN PARALI	17	450	55	2	St 52	18	4
52	031620683	ZAFER ÜNAL	16	460	50	2,2	St 37	20	3
53	031620685	HALE TAYFUR	15	470	55	2,5	St 52	22	3,5
54	031620689	EKREM SİTKİ	14	480	50	2	St 37	13	4
55	031720627	ERGÜN EKİCİ	13	490	55	2,2	St 52	15	3
56	031720629	ÖMER ÖZTÜRK	12	500	50	2,5	St 52	18	3,5
57	031720631	SEDAT ALTAŞ	11	510	50	2	St 52	20	4
58	0318FRB20501	ZEHRA DEMİRTEPE	10	520	55	2,2	St 37	22	3