

**SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM
MECHATRONIKA ÉS GÉPSZERKEZETTAN TANSZÉK**

GÉPELEMEK

Gépészmérnök, Járműmérnök, Mezőgazdasági és Élelmiszeripari gépészmérnök
Mechatronikai mérnök, Logisztikai mérnök, Mérnöktanár (osztatlan) BSC szak

Csavarorsós emelőbak tervezési feladat

A feladat jele:

--	--	--	--

Név:

Beadási határidő:

Tervezze meg a saját helyszámához tartozó adatai alapján, az alábbi ábrán látható csavarorsós emelőbakot! Készítse el a csavarorsós emelőbak törzsrajzát szerkesztett, ceruzás rajz formájában!



I. A mérettáblázatból mindenkinek a sorszámának megfelelő emelési magasság és terhelő erő figyelembevételével kell a feladatot elkészítenie!

- H : emelési magasság
- $F_{1,2,3,4}$: terhelő erő

Sor. sz.	H [mm]	F ₁ [kN]	F ₂ [kN]	F ₃ [kN]	F ₄ [kN]	Sor. sz.	H [mm]	F ₁ [kN]	F ₂ [kN]	F ₃ [kN]	F ₄ [kN]	Sor. sz.	H [mm]	F ₁ [kN]	F ₂ [kN]	F ₃ [kN]	F ₄ [kN]
1	200	1,0	1,1	1,2	1,3	11	250	5,0	5,1	5,2	5,3	21	300	9,0	9,1	9,2	9,3
2	205	1,4	1,5	1,6	1,7	12	255	5,4	5,5	5,6	5,7	22	305	9,4	9,5	9,6	9,7
3	210	1,8	1,9	2,0	2,1	13	260	5,8	5,9	6,0	6,1	23	310	9,8	9,9	10,0	10,1
4	215	2,2	2,3	2,4	2,5	14	265	6,2	6,3	6,4	6,5	24	315	10,2	10,3	10,4	10,5
5	220	2,6	2,7	2,8	2,9	15	270	6,6	6,7	6,8	6,9	25	320	10,6	10,7	10,8	10,9
6	225	3,0	3,1	3,2	3,3	16	275	7,0	7,1	7,2	7,3	26	325	11,0	11,1	11,2	11,3
7	230	3,4	3,5	3,6	3,7	17	280	7,4	7,5	7,6	7,7	27	330	11,4	11,5	11,6	11,7
8	235	3,8	3,9	4,0	4,1	18	285	7,8	7,9	8,0	8,1	28	335	11,8	11,9	12,0	12,1
9	240	4,2	4,3	4,4	4,5	19	290	8,2	8,3	8,4	8,5	29	340	12,2	12,3	12,4	12,5
10	245	4,6	4,7	4,8	4,9	20	295	8,6	8,7	8,8	8,9	30	345	12,6	12,7	12,8	12,9

II. A feladat megoldása során meghatározandó:

- az orsó magátmérője,
- az emeléshez és süllyesztéshez szükséges nyomaték,
- a kézi kar paraméterei,
- az orsó kihajlásra történő ellenőrzése,
- a csavarorsós emelő agy részének tervezése,
- a külső burkolat paraméterei,
- a csavarorsós emelőtalp paraméterei,
- az alkalmazott szegecsek méretei!

III. A jegyzőkönyv formai követelményei:

- a számítás A/4-es formátumú, kerettel ellátott, sorszámozott lapokon, azoknak csak egyik oldalára, javítás nélküli kivitelben, tollal készüljön,
- a számítás tartalmazzon szövegekőzi magyarázó ábrákat!

IV. A rajz feladat részei és formai követelményei:

- elkészítendő a szerkezet összeállítási rajza a szükséges számú nézetben, részmetsetekkel, kinagyított részletekkel,
- a mozgóorsóról készüljön műhelyrajz,
- a rajzok ceruzával 1:1, vagy indokolt esetben a szabványnak megfelelő méretarányban készüljenek,
- a tanszéki honlapon megtalálható egységesített kerettel, szövegmezővel és darabjegyzék fejléccel ellátott műszaki rajzlapot használjon,
- az összeállítási rajzon tüntesse fel a befoglaló-, csatlakozó-, számított-, tűrésezett- és illesztett méreteket!
- az összeállítási rajz tartalmazzon részletesen kitöltött darabjegyzéket!
- a műhelyrajz a szabvány előírásainak megfelelően készüljön el!
- az elkészített feladatot A4 – es méretű, fehér, hajtogatós iratgyűjtőben kell beadni!