

Voluntýř 2-02

Kapalina v užším válci hydraulického lisu je uzavřena kruhovým pístem o obsahu S_1 [cm²], na který působí síla o velikosti F_1 [N]. Píst v širším válci má obsah S_2 [mm²].

- 1) Jaké jsou průměry obou pístů (d_1 a d_2 v [cm])?
- 2) Jaký tlak v [kPa] vyvolá v kapalině síla působící na píst v užším válci?
- 3) Jak velká tlaková síla v [N] působí na píst v širším válci?
- 4) O kolik [cm] se posune píst v užším válci, pokud se širší píst zvedne o h_2 [mm]?

Kapalinu považujte za ideální, výsledky zaokrouhlete na 1 des. místo

2-02

n	S_1 [cm ²]	S_2 [mm ²]	h_2 [mm]	F_1 [N]
1	20,0	60000	0,7	60,0
2	20,1	60050	0,8	59,5
3	20,2	60100	0,9	59,0
4	20,3	60150	1,0	58,5
5	20,4	60200	1,1	58,0
6	20,5	60250	1,2	57,5
7	20,6	60300	1,3	57,0
8	20,7	60350	1,4	56,5
9	20,8	60400	1,5	56,0
10	20,9	60450	1,6	55,5
11	21,0	60500	1,7	55,0
12	21,1	60550	1,8	54,5
13	21,2	60600	1,9	54,0
14	21,3	60650	2,0	53,5
15	21,4	60700	2,1	53,0
16	21,5	60750	2,2	52,5
17	21,6	60800	2,3	52,0
18	21,7	60850	2,4	51,5
19	21,8	60900	2,5	51,0
20	21,9	60950	2,6	50,5
21	22,0	61000	2,7	50,0
22	22,1	61050	2,8	49,5
23	22,2	61100	2,9	49,0
24	22,3	61150	3,0	48,5
25	22,4	61200	3,1	48,0
26	22,5	61250	3,2	47,5
27	22,6	61300	3,3	47,0
28	22,7	61350	3,4	46,5
29	22,8	61400	3,5	46,0
30	22,9	61450	3,6	45,5
31	23,0	61500	3,7	45,0
32	23,1	61550	3,8	44,5
33	23,2	61600	3,9	44,0
34	23,3	61650	4,0	43,5