

Tlak v tekočinah



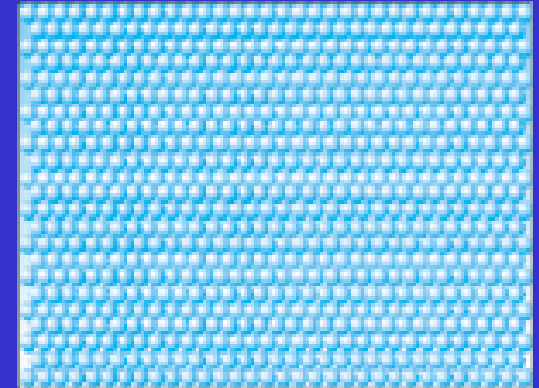
- Ločimo dve vrsti snovi:

1. TRDNE

2. TEKOČE

1. TRDNE:

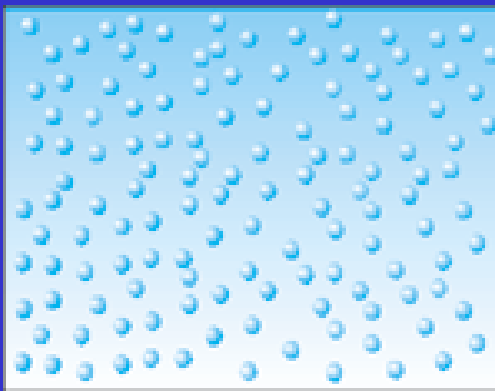
- so nestisljive
- imajo stalno obliko in prostornino
- kamen, les, kovina



Porazdelitev delcev

2. TEKOČE:

- delimo na KAPLJEVINE in PLINE



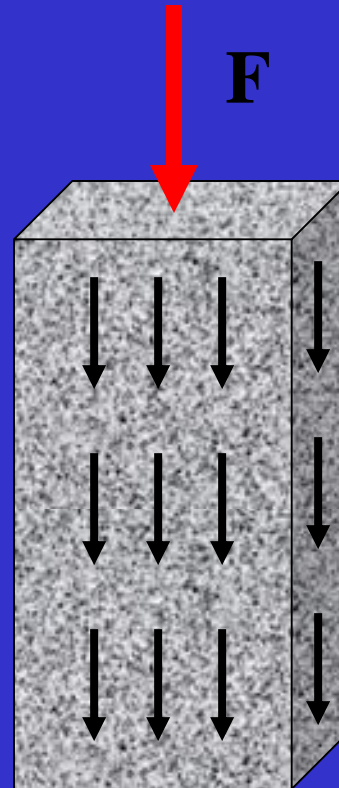
KAPLJEVINE:

- so slabo stisljive,
- imajo gladino in obliko posode,
- tvorijo kapljice,
- voda, med.

PLINI:

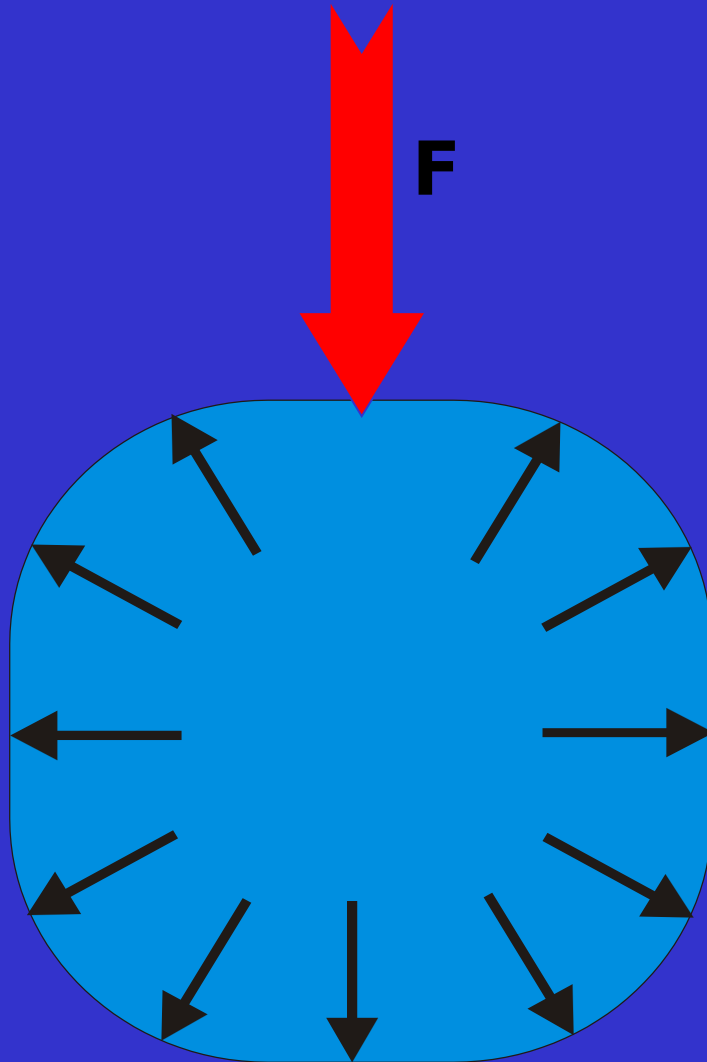
- so stisljivi,
- nimajo gladine,
- zavzemajo ves prostor,
- zrak, ozon.

Tlak v trdnih snoveh – trdninah:



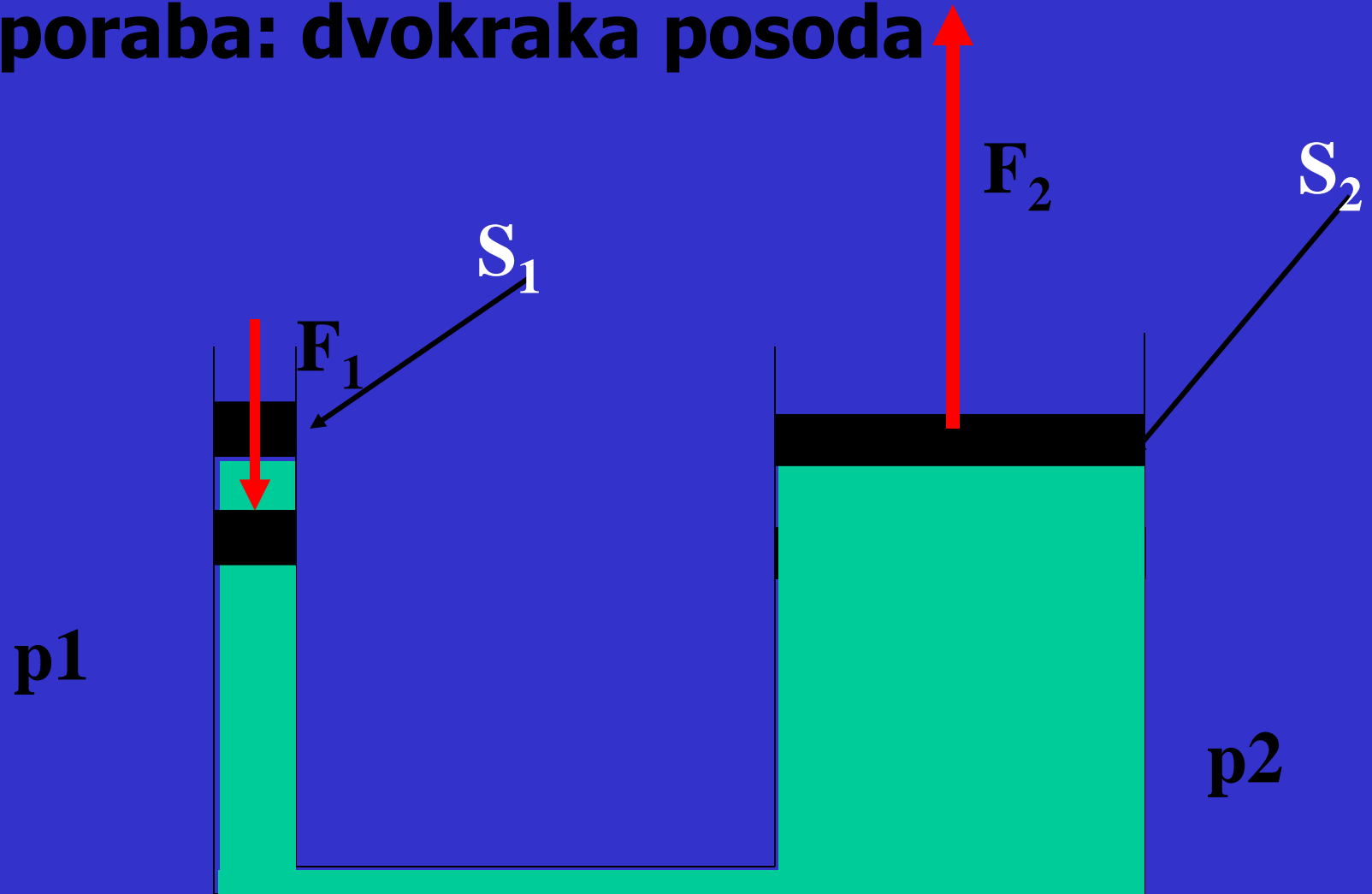
- **Tlak, ki ga v trdnih snoveh povzroči sila, se širi po snovi samo v tisto smer, v katero deluje sila.**

Tlak v tekočinah:



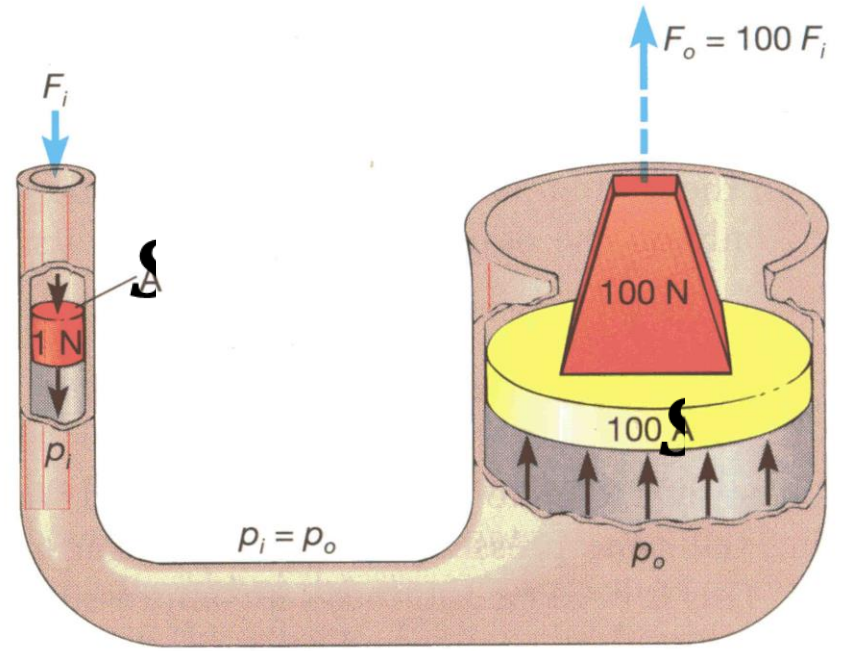
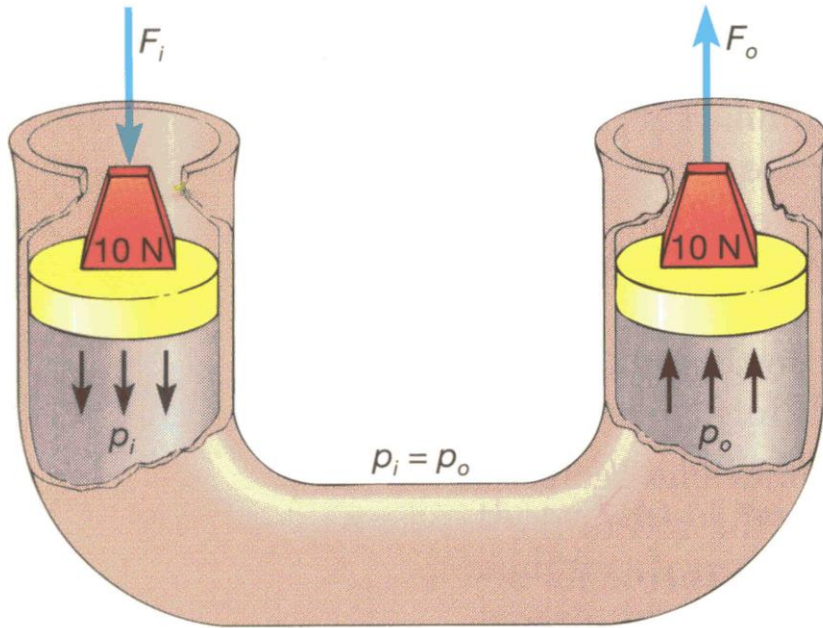
- tlak se v tekočinah širi na vse strani enako,
- sile, s katerimi tekočina deluje na posodo, so pravokotne na stene posode,
- na večjo ploskev deluje tekočina z večjo silo.

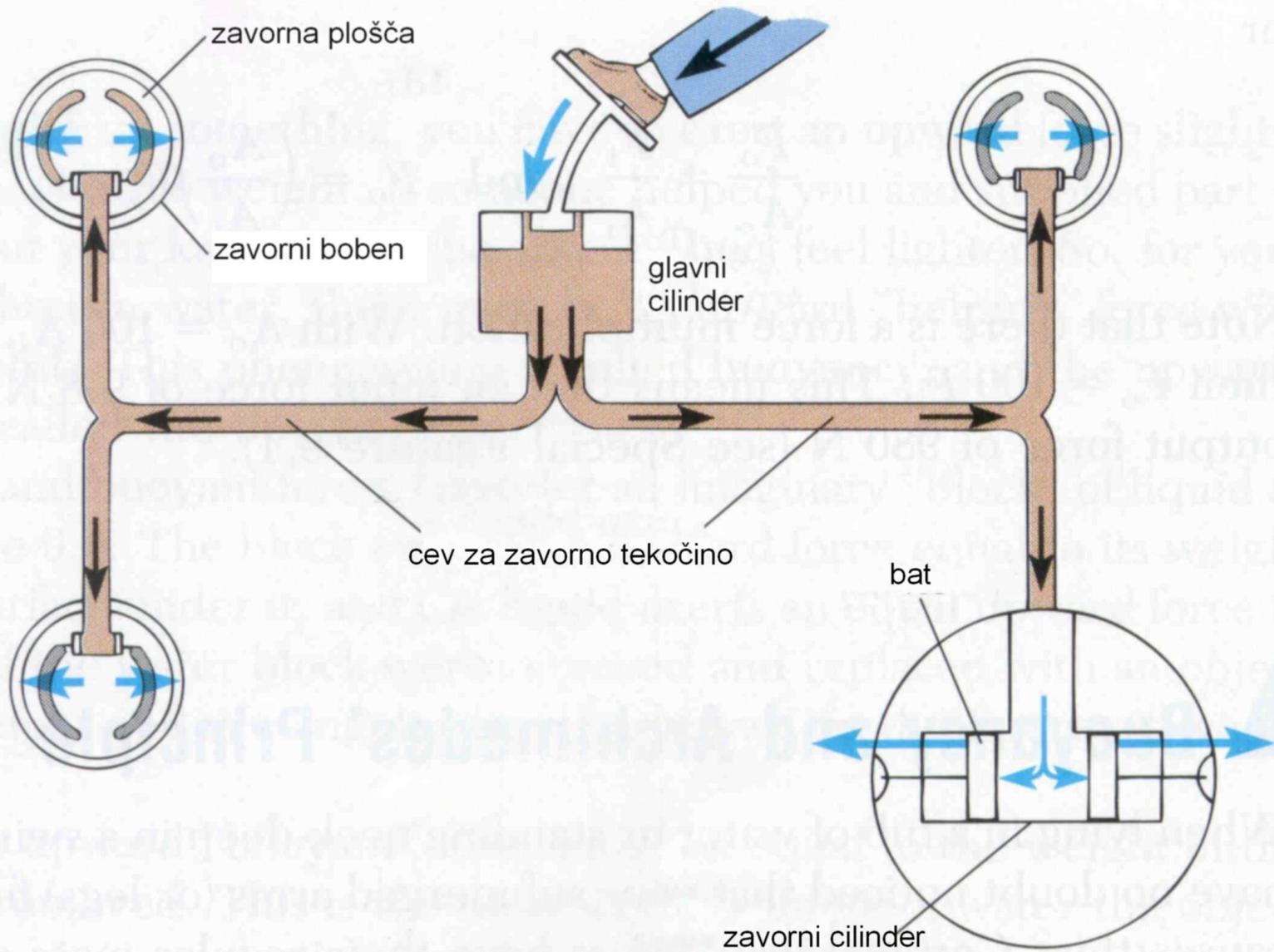
Uporaba: dvokraka posoda



$$p_1 = p_2$$

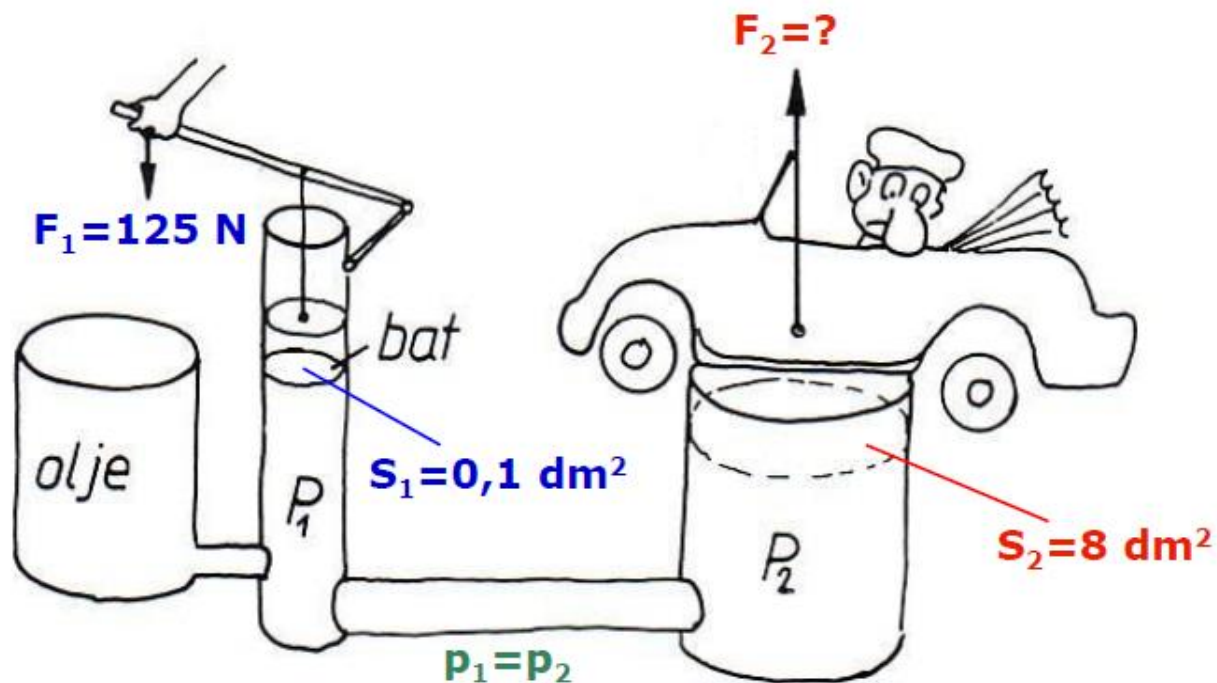
$$\frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2}$$





• Naloga:

- 1) Vulkanizer namerava dvigniti avto s hidravlično dvigalko. Na bat s ploščino $0,1 \text{ dm}^2$ pritisne s silo 125 N . Bat pod avtom je velik 8 dm^2 . S kolikšno silo bat dviga avto?



- Primerjamo ploskvi S_1 in S_2 :

Ploskev S_2 je 80-krat večja od S_1 , zato je tudi sila F_2 80-krat večja od F_1 .

$$F_2 = 80 \cdot F_1 = 80 \cdot 125 \text{ N} = 10\,000 \text{ N}$$

- Bat dviga avto s silo 10 000N.

2) 400 N težak Jožek leži na napihnjeni blazini in pokriva 0,5 m² veliko ploskev. Odprtina za napihovanje je 10 000-krat manjša od ploskve, ki jo pokriva Jožek. S kolikšno silo mora prijatelj tiščati na odprtino, da zrak ne uhaja?

• **Rešitev:**

• Ker je S_1 10 000-krat manjša od S_2 , je tudi sila F_1 10 000-krat manjša od F_2 .

$$F_1 = F_2 : 10\,000 = 400\text{ N} : 10\,000 = 0,04\text{ N}$$

• Prijatelj mora tiščati na odprtino s silo 0,04 N.