

Vi har en U-formet steng og en horisontal steng som kan gli langs den U-formede.

Hvis vi dypper stengerammen i en væskeopløsning og vi tar den opp, får vi en væskefilm sprent ut over stengene.

Holdes U-formen vertikalt, dras glideren oppover (om den ikke er for tung). For å holde glideren i likevekt må det nyttes en kraft $F = T + W$ (der T er trykkekraft på glider og W er en tilleggs kraft) for å holde glideren i likevekt.

Det viser sig at F er uafhængig af
 forskydningen til glideren (så længe
 det er tilstrækkelig med vand og
 sæpe-molekyler i filmen). Måske at
 dette betyder at filmen ikke stikkes
som en elastisk gummi-membran.

Arbejdet som udføres ved at den
 glideren nedover opir til et øke
 overflaten mellem sæpeopløsningen
 og luft.

Overflade spændingen γ defineres
 som arbejdet kraft divideret
 med længden l som kraften
 virker på:

$$\gamma = \frac{F}{l}$$

Her er $d = 2L$ (siden vi har to overflader) og

$$\gamma = \frac{F}{2L}.$$

I en sæpefilm dannes sæpe molekyler en skag hviner på overfladen mod luft, men det virker til at nedsætte overfladespændingen mod luft, ikke til at øge den. (Overfladespænding vand/luft $\approx 72.7 \text{ mN/m}$ mens overfladespænding sæpeopløsning/luft $\approx 25 \text{ mN/m}$ afhængig af sæpen (ved 20°C)).

Overfladespændingsdrevet "båt":

