

Kafli 5 : Atlag og skriðpungi

Skriðpungi hlutar er margfeldið af massahlutarins og hraða

$$p = m \cdot v$$

p táknar skriðpunga og einingin er **N·s** (kg·m/s = N·s)

m er massi í kg

v er hraði í m/s

Samband skriðpunga og skriðorku er
 $K = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2}mv^2 \cdot m / m = (mv)^2 / 2m = p^2/2m$

$$K = p^2/2m$$

Upprunalega form Newtons á kraftlög málinu er

$$F_{\text{heild}} = \Delta p / \Delta t$$

Kafli 5.3 Þegar jafn kraftur verkar á hlut í ákveðinn tíma er margfeldi krafts og tíma kallað atlag kraftsins á hlutinn.

Atlag er táknað með **I**.

$$I = F \cdot \Delta t = \Delta p$$

SI eining atlag er **Ns** eða Newton sekúndur.

Athugið

að flatarmál undir kraftferli (kraft – tíma línurit) jafngildir heildaratlagi.

5.5 Lögmálið um varðveislu skriðþungans

$$\mathbf{p} \text{ heild} \equiv \mathbf{p}_A + \mathbf{p}_B = \text{fasti}$$

sem merkir að heildarskriðþungi kerfis helst óbreyttur