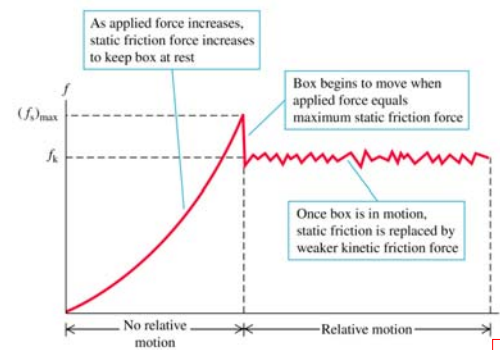


TFY4145/FY1001 Mekanisk fysikk

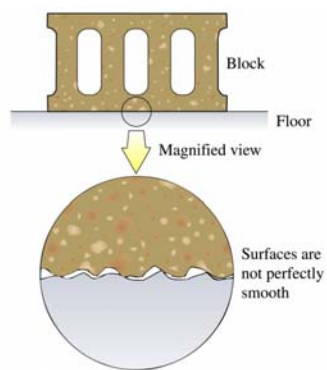
- Størrelser og enheter (Kap 1)
 - Kinematikk i en, to og tre dimensjoner (Kap. 2+3)
 - Posisjon, hastighet, akselerasjon. Sirkelbevegelse.
 - Dynamikk (krefter): Newtons lover (Kap. 4)
 - **Anvendelse av Newtons lover (Kap. 5)**
 - bl.a. kraftdiagram, friksjon, snorkrefter, luftmotstand.
 - Arbeid, energi, energibevaring (Kap. 6+7)
 - Lineær bevegelsesmengde, kollisjoner (Kap. 8)
 - Rotasjon, spinn, bevaring av spinn (Kap. 9+10)
 - Statisk likevekt (Kap. 11)
 - Gravitasjonsloven (Kap. 12)
 - Udempede svingninger (Kap. 13)
- Eksperimentelle arbeidsmetoder (laboratorium)

Hvilefriksjon (statisk friksjon) og glidefriksjon (kinematisk friksjon)



Obs: som funksjon av tid

Årsak til friksjon



Luftmotstand

$\Sigma F = 0$: Konstant v

$\Sigma F = 0$: Konstant v

Luftmotstand: bv^n

mg

Friksjonskoeffisienter for ulike materialer

Materiale	μ_s	μ_k
Stål mot stål, rein flate	0,7	0,6
Stål mot stål, oljet flate	0,09	0,05
Tre mot tre	0,25-0,5	0,2
Glass mot glass	0,9	0,4
Gummi mot tørr asfalt	1,0	0,8
Gummi mot våt asfalt	0,30	0,25
Ski mot snø 0°C	0,1	0,05
Teflon mot teflon	0,04	0,04

Kap. 5. Anvendelse Newtons lover

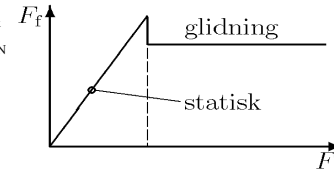
Vi har sett på:

- Kraftdiagram.
- Snorkrefter.
 - Masseløs snor/trinser => lik S gjennom heile snora.

• Friksjon:

- Hvilefriksjon $F_{\parallel} = F_f \leq F_{f,max}$
 (F_f "ukjent") $F_{f,max} = \mu_s F_N$

- Glidfriksjon: $F_{\parallel} \geq F_f = \mu_k F_N$



- Luftmotstand: $b v^n$
- Eksempler innen friksjon og sentripetalkraft.