

- $\mu_1 = \mu_2 \Rightarrow y_{ro} = 0, y_{to} = y_{io} \Rightarrow$ ingen refleksjon, OK!
- $\mu_1 < \mu_2 \Rightarrow y_{ro} / y_{io} > 0 \Rightarrow y_r(0,t) = y_{ro} \sin \omega t$ har
motsatt fase av $y_i(0,t) = y_{io} \sin(-\omega t) = -y_{io} \sin \omega t$
- $\mu_1 > \mu_2 \Rightarrow y_{ro} / y_{io} < 0 \Rightarrow y_r(0,t)$ i fase med $y_i(0,t)$
- $\mu_2 \rightarrow \infty \Rightarrow y_{ro} = y_{io}, y_{to} = 0 \Rightarrow$ total refleksjon!
Eksempel: Streng festet i vegg i $x=0$
 $y(0,t) = y_i(0,t) + y_r(0,t) = 0$ (OK!)
- $\mu_2 \rightarrow 0 \Rightarrow y_{ro} = -y_{io}, y_{to} = 2y_{io}$ (fri streng i $x=0$)
 $\Rightarrow y_r(0,t)$ i fase med $y_i(0,t)$
(Hele bølgen reflekteres: ingen streng i $x > 0$ når $\mu_2 \rightarrow 0$)

Transmisjons- og refleksjonskoeffisient

Midlere effekt propagent med harmonisk bølge: $\bar{P} = \frac{1}{2} v \mu \omega^2 \xi_0^2$
der ξ_0 = amplituden.

Transmisjonskoeffisient:

$$T = \frac{\bar{P}_t}{\bar{P}_i} = \frac{\frac{1}{2} v_2 \mu_2 \omega^2 y_{to}^2}{\frac{1}{2} v_1 \mu_1 \omega^2 y_{io}^2} = \sqrt{\frac{\mu_2}{\mu_1}} \cdot \frac{4 \mu_1}{(\sqrt{\mu_2} + \sqrt{\mu_1})^2} \cdot \frac{(y_{to}/y_{io})^2}{(y_{to}/y_{io})^2}$$

$$= \frac{4 \sqrt{\mu_1 \mu_2}}{(\sqrt{\mu_2} + \sqrt{\mu_1})^2}$$