



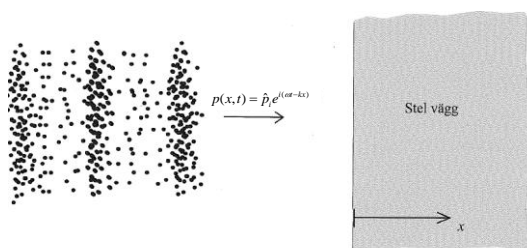
F6 – Transmission, reflektion och stående våg

Dagens program

- Reflektion mot hård rand – stående vågor
- Reflektion mot två hårda ränder
 - Egensvängningar
 - Egenmoder
- Övergång mellan två medier
 - Transmission
 - Reflektion

Kristian Stååne / Ljud i byggnad och samhälle / VTAF01

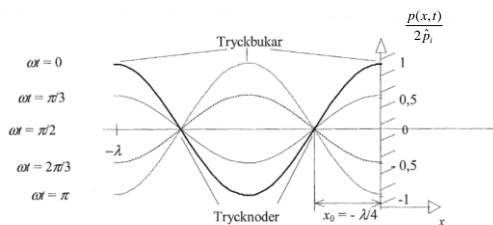
Plan våg infaller mot stel vägg



Figur: Ljud och vibrationer - Bodén

Kristian Stååne / Ljud i byggnad och samhälle / VTAF01

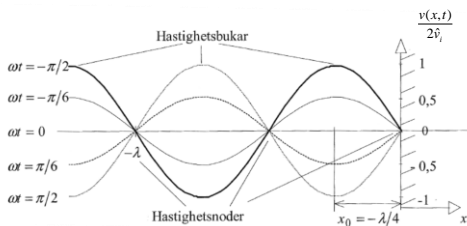
Stående våg – tryckfunktion



Figur: Ljud och vibrationer - Bodén

Kristian Stååne / Ljud i byggnad och samhälle / VTAF01

Stående våg – hastighetsfunktion

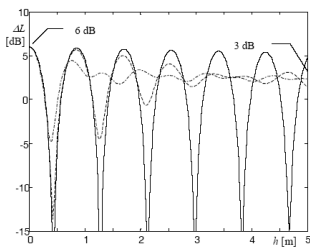


Figur: Ljud och vibrationer - Bodén

Kristian Stååne / Ljud i byggnad och samhälle / VTAF01

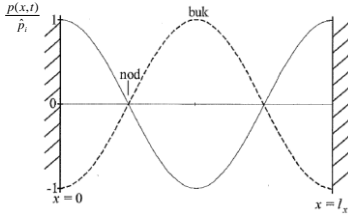
Ljudmätning vid hård fasad

- Ljudet interfererar med sin egen reflex!



Kristian Stååne / Ljud i byggnad och samhälle / VTAF01

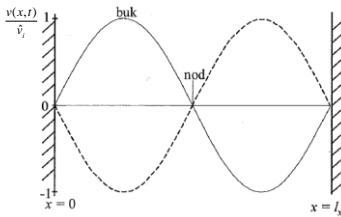
Egensvängningsformer – tryckfunktion



Figur: Ljud och vibrationer - Bodén

Kristian Stååne / Ljud i byggnad och samhälle / VTAF01

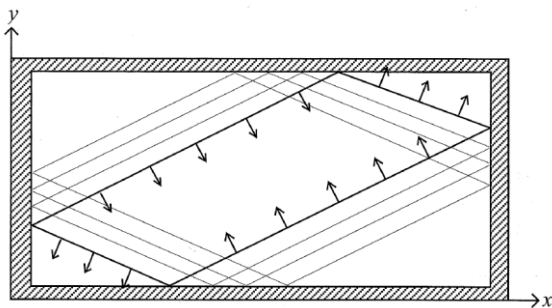
Egensvängningsformer – hastighetsfunktion



Figur: Ljud och vibrationer - Bodén

Kristian Stååne / Ljud i byggnad och samhälle / VTAF01

Diagonala svängningsformer



Kristian Stååne / Ljud i byggnad och samhälle / VTAF01

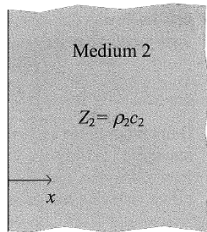
Transmission och reflektion

Medium 1

$$Z_1 = \rho_1 c_1$$

$$\mathbf{p}_i(x, t) = \hat{p}_i e^{i(\omega t - k_1 x)}$$

→



Medium 2

$$Z_2 = \rho_2 c_2$$
