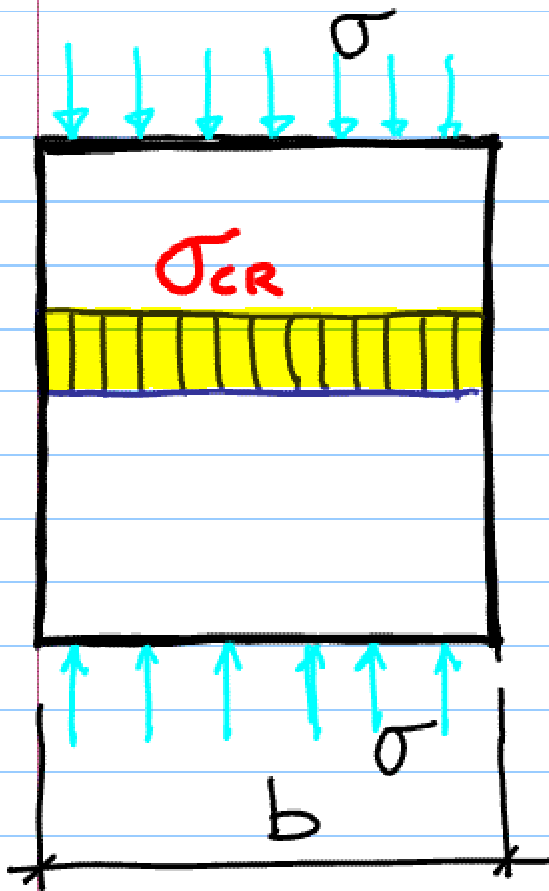


PANNELLO COMPRESSO

Note Title

27/05/2005



PANNELLO APPOGGIATO
SUI QUATTRO LATI

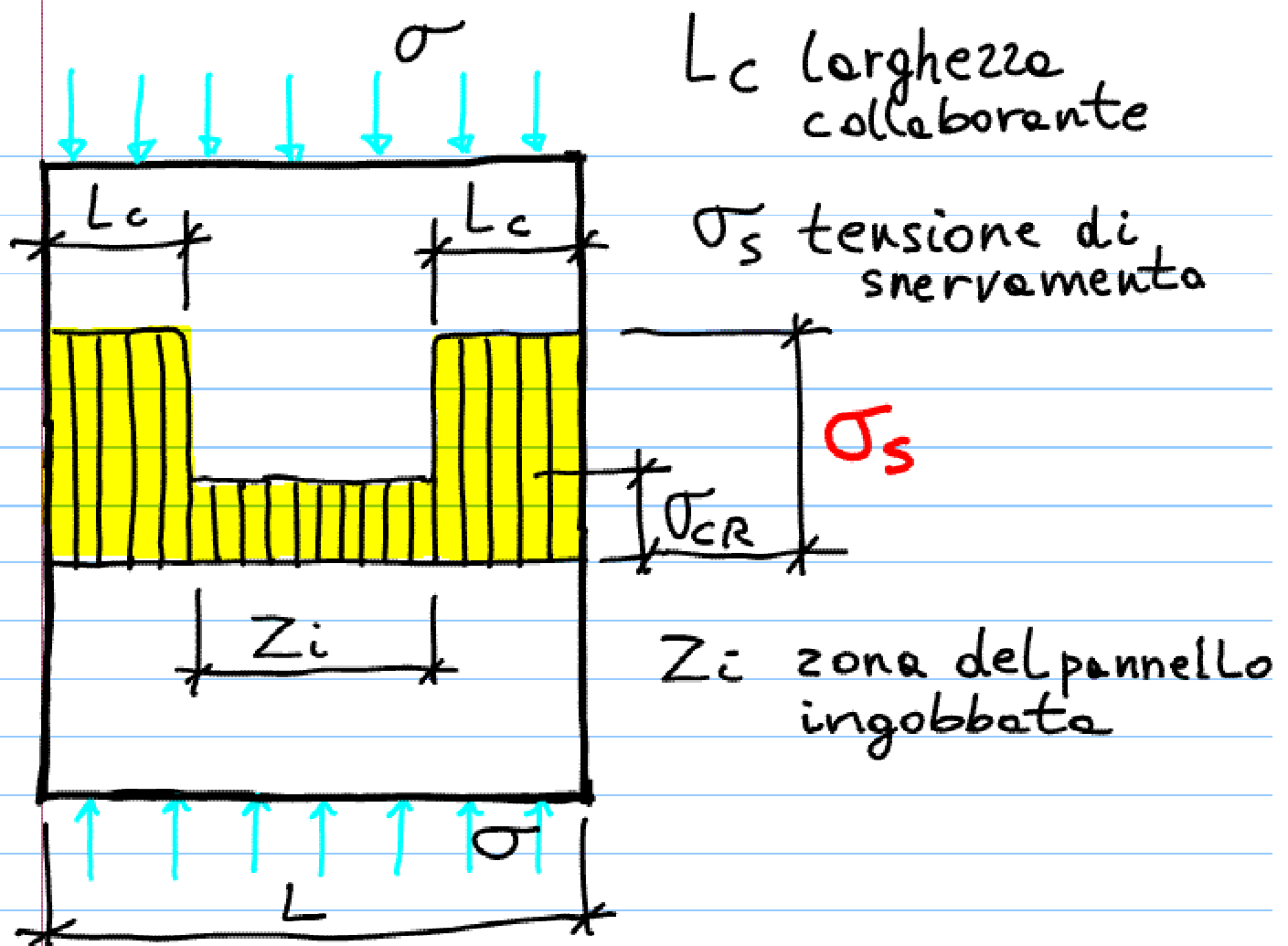
- σ tensione esterna
- b larghezza pannello
- σ_{CR} tensione critica di instabilità
- s spessore

$$\sigma_{CR} = K E \left(\frac{s}{b} \right)^2$$

tensione critica di instabilità

$K = 3,6$ per pannello appoggiato
 E modulo di YOUNG

Per $\sigma > \sigma_{CR}$ la zona centrale del pannello si ingobba.

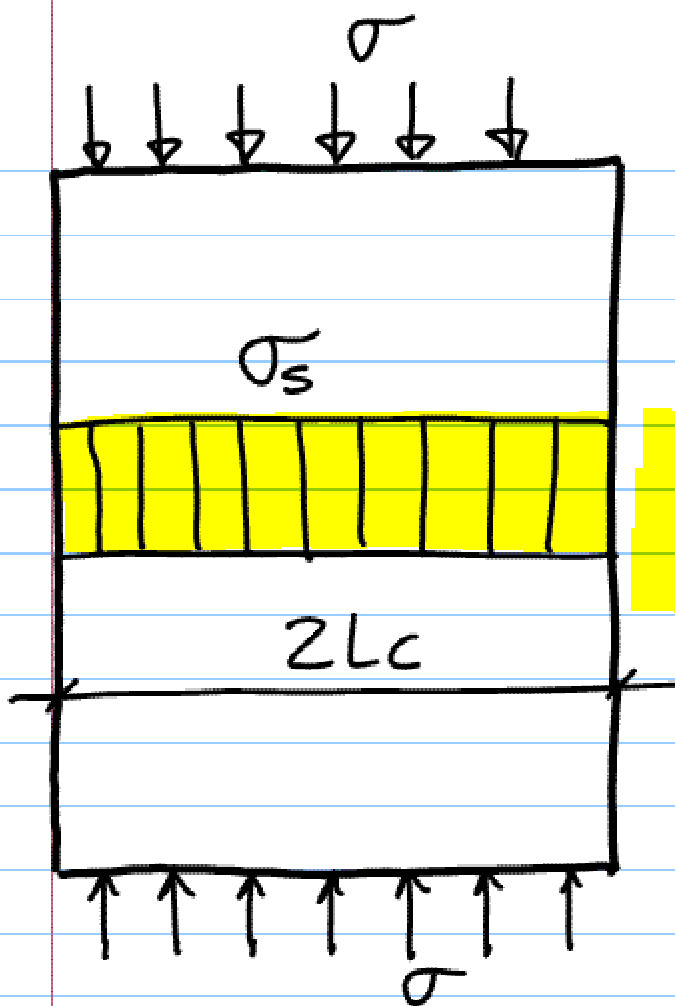


Nella Z_i la tensione non sale oltre σ_{CR} .

Solo nelle L_c laterali σ può aumentare fino a σ_s .

$\sigma_{CR} \ll \sigma_s$, quindi si può trascurare.

$$P_{max} \approx 2 \cdot L_c \cdot \sigma_s \cdot S$$



per $b = 2L_c$
 si ha: $\sigma_{cr} = \sigma_s$

$$\sigma_s = KE \left(\frac{s}{2L_c} \right)^2$$

$$L_c = \frac{\sqrt{K}}{2} \sqrt{\frac{E}{\sigma_s}} \cdot s$$

Larghezza
 collaborante

L_c dipende dal materiale.

Vediamo due materiali.

Fe 430 B $\sigma_s \approx 28 \text{ daN/mm}^2$ $E \approx 21000 \text{ daN/mm}^2$

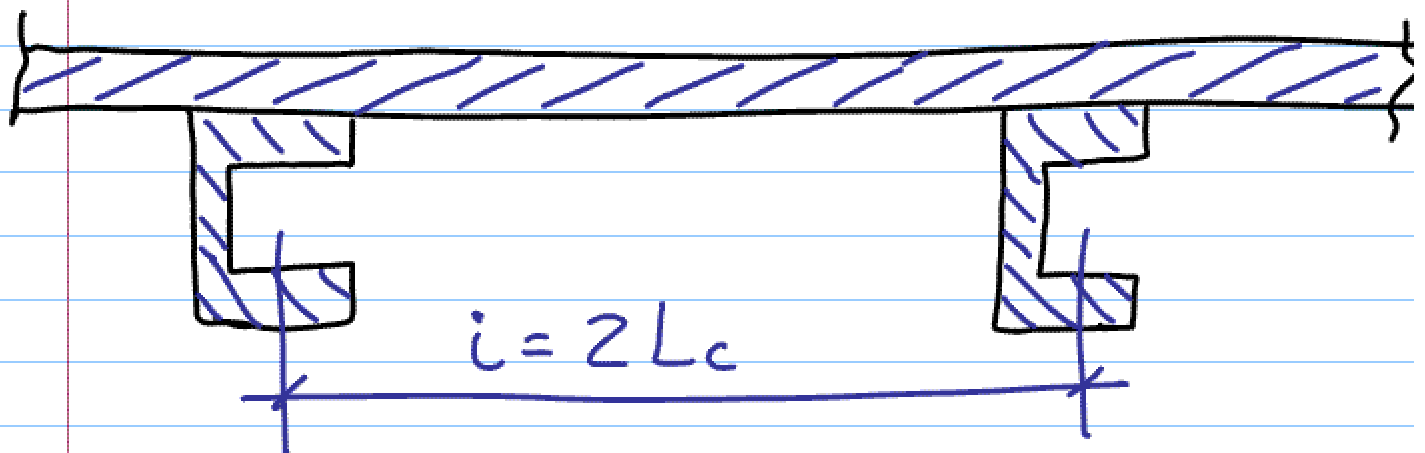
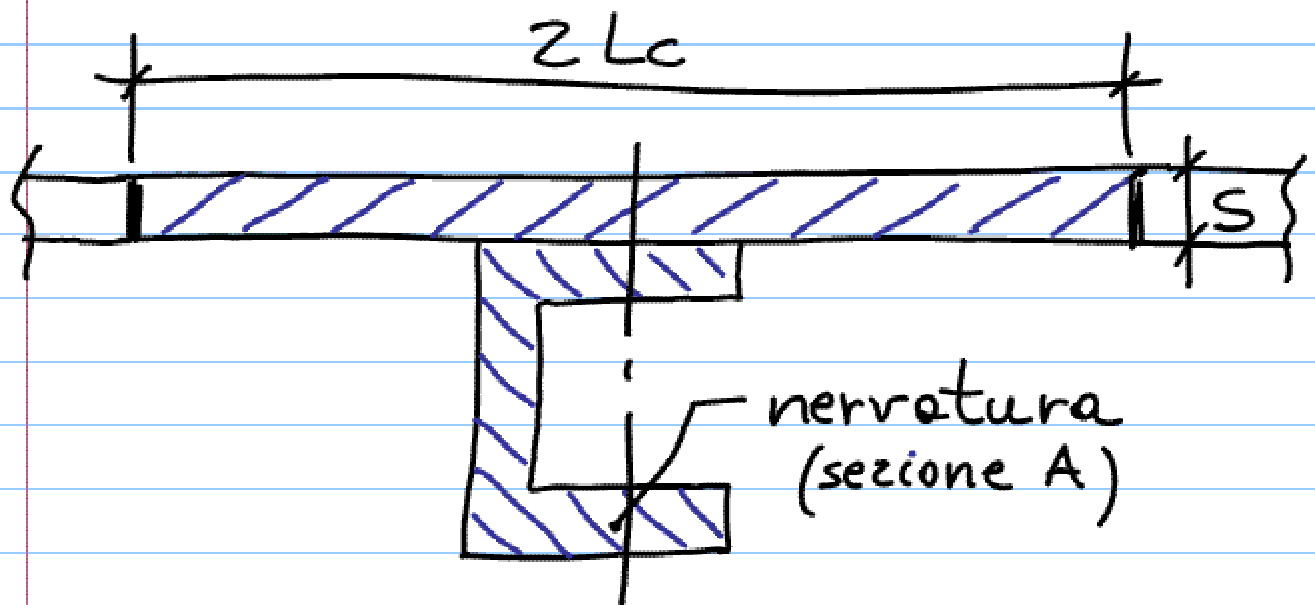
$$L_c = 26 \cdot s$$

lega AL $\sigma_s \approx 24 \text{ daN/mm}^2$ $E \approx 7000 \text{ daN/mm}^2$

$$L_c = 16 \cdot s$$

CARICO AMMISSIBILE

$$P_{am} \approx (2 \cdot L_c \cdot s + A) \cdot \sigma_{am}$$



se si vuole sfruttare tutto il pannello, le nervature devono avere passo $2L_c$