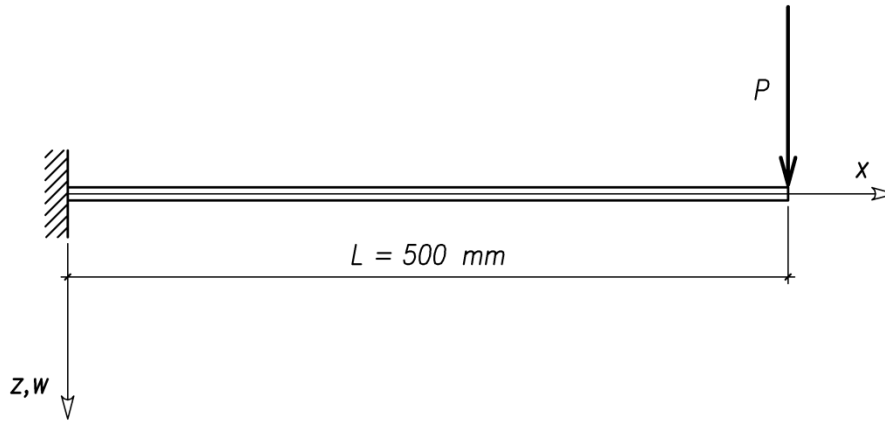


## Confronto della freccia massima da flessione e da taglio per una trave con struttura a sandwich e una con sezione omogenea in acciaio

Sia data la trave a mensola soggetta ad un carico concentrato  $P = 800 \text{ N}$  come rappresentata in figura:

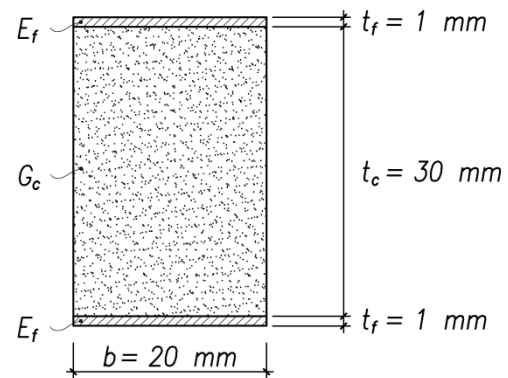


Si considerino i due casi con diverso materiale della trave come qui di seguito indicato:

*Sandwich simmetrico:*

$E_f = 200 \text{ GPa}$  (steel)

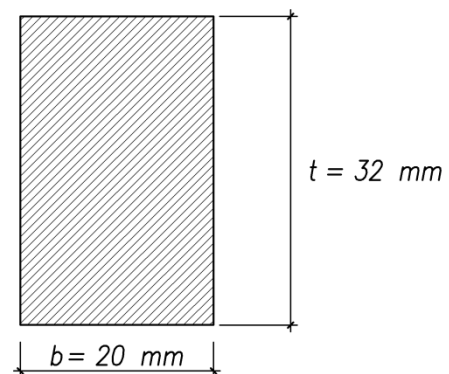
$G_c = 0.030 \text{ GPa}$  (PVC-foam;  $\rho = 80 \text{ kg/m}^3$ )



*Sezione omogenea (steel):*

$E = 200 \text{ GPa}$

$G = 80 \text{ GPa}$



Per la struttura a sandwich ci si può avvalere delle semplificazioni introducibili con le ipotesi “thin faces” e “weak core” nel calcolo della rigidezza flessionale  $D$  e della rigidezza tagliante  $K$ .

Detta  $w_{b,\max}$  la freccia massima imputabile al solo momento flettente e  $w_{s,\max}$  quella imputabile al solo taglio, si valuti per entrambi i casi il rapporto  $w_{b,\max}/w_{s,\max}$