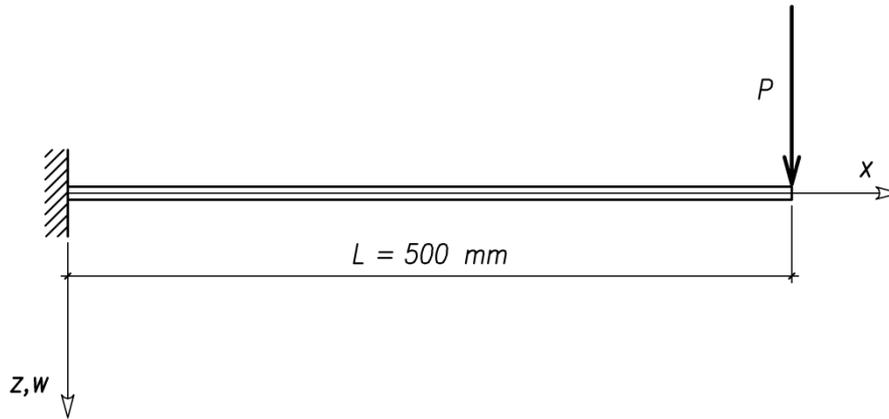


Confronto della freccia massima da flessione e da taglio per una trave con struttura a sandwich e una con sezione omogenea in acciaio

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

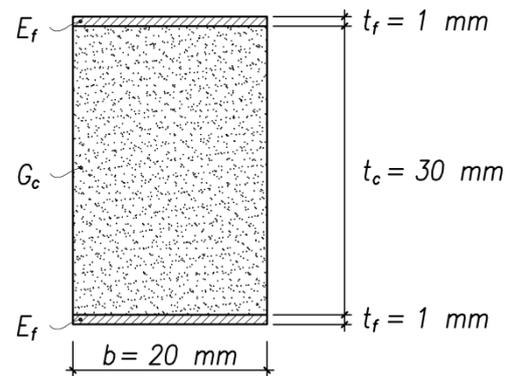


Si considerino i due casi con diverso materiale della trave come qui di seguito indicato:

Sandwich simmetrico:

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

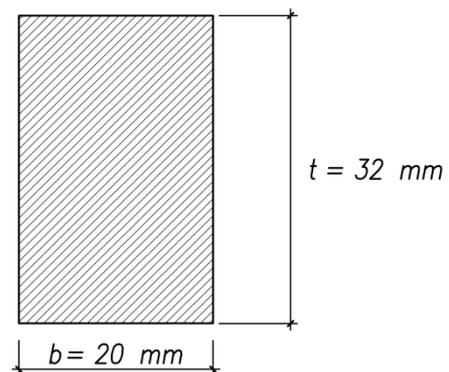
$G_c = 0.030 \text{ GPa}$ (PVC-foam; $\rho = 80 \text{ kg/m}^3$)



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 $w_{b,\max}/w_{s,\max}$