

Stato Limite di Esercizio - verifica di deformabilità

Normativa: NTC2018 - D.M. 17/01/2018

Caratteristiche del profilo

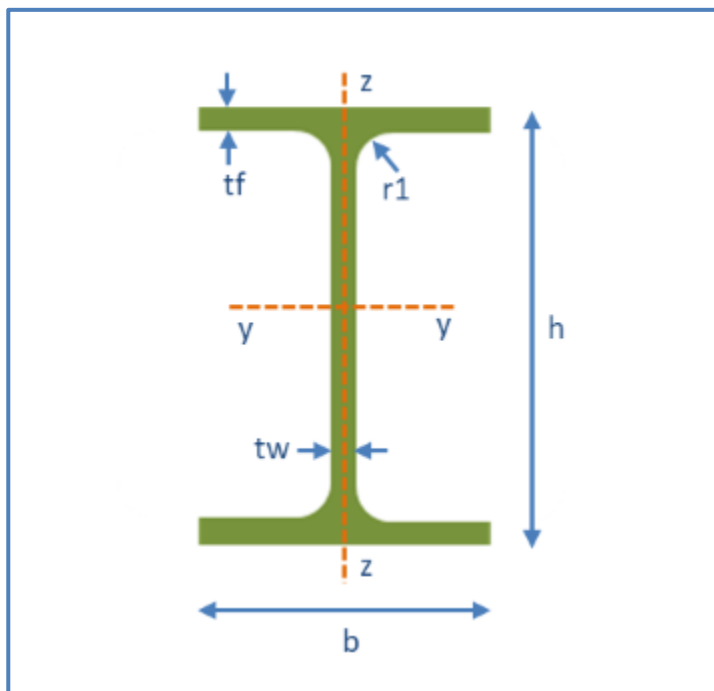
Tipo: IPE	Tipologia di profilo
Profilo: IPE 300	Nome del profilo

Dimensioni del profilo

$h =$	300.00	mm	Dimensione geometrica (vedere figura)
$b =$	150.00	mm	Dimensione geometrica (vedere figura)
$t_w =$	7.10	mm	Dimensione geometrica (vedere figura)
$t_f =$	10.70	mm	Dimensione geometrica (vedere figura)
$r_1 =$	15.00	mm	Dimensione geometrica (vedere figura)
$r_2 =$	0.00	mm	Dimensione geometrica (vedere figura)

Proprietà dell'acciaio

Acciaio: S275	Tipologia di acciaio
$f_{yk} =$ 275.00	N/mm^2 Resistenza caratteristica di snervamento
$\gamma_{M0} =$ 1.05	Coeff. parz. di sicurezza dell'acciaio (da normat. = 1.05)
$E_s =$ 210'000	N/mm^2 Modulo elastico dell'acciaio

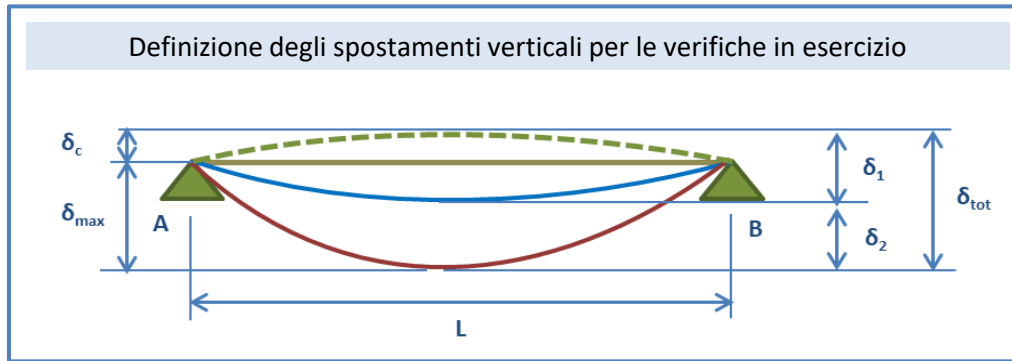


Dati geometrici e vincoli

L = 7.00 m Lunghezza dell'elemento
 $\delta_c = 0.00$ mm Monta iniziale della trave

Vincoli

Nodo A Appoggio Vincolo nel nodo A
 Nodo B Appoggio Vincolo nel nodo B



Carichi permanenti strutturali e non strutturali

$g_{1k} = 8.42$ kN/m Carico permanente strutturale
 $g_{2k} = 0.00$ kN/m Carico permanente non strutturale

Carichi accidentali

Az. dom.: accid. Azione dominante per combinazione SLE rara

Carico	q_k	ψ_0
	[kN/m]	[-]
accid.	4.00	0.70
neve	0.00	0.50
vento	0.00	0.60

Carico uniformemente distribuito allo SLE

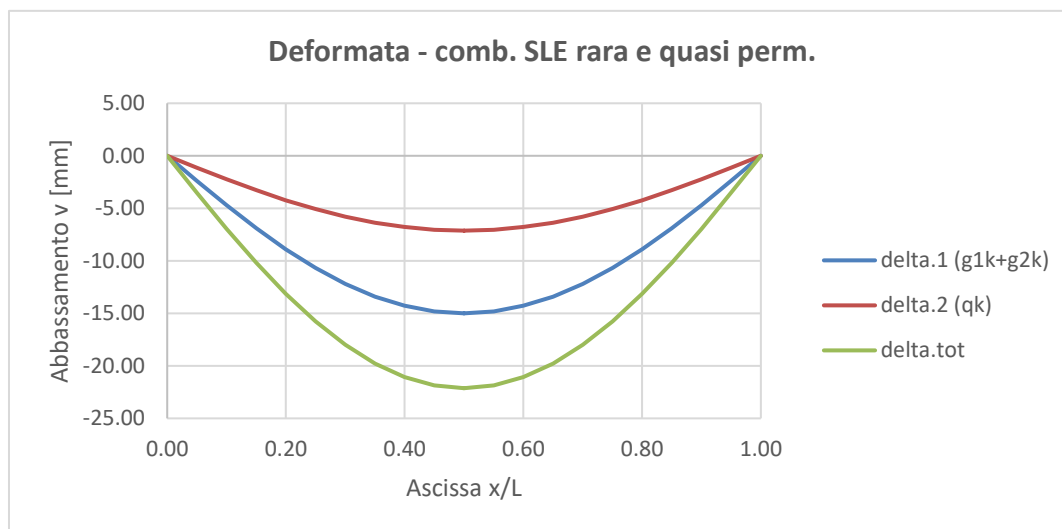
$q_{d,SLE,rara} = 4.00$ kN/m Carico variabile allo SLE, comb. caratteristica (o rara)

Limiti sugli spostamenti

Sbalzo: no in caso di sbalzo si considera il doppio della luce
 Tipologia: Solai in generale
 $\delta_{lim,1} = L/250 = 28$ mm Valore limite dello spostamento δ_{max}
 $\delta_{lim,2} = L/300 = 23.33$ mm Valore limite dello spostamento δ_2

Verifica di spostamento						Ed/Rd	Esito
Risoluz. dello schema statico:							
Stato:	Risolto					-	Positivo
Comb. Caratteristica (o rara)							
$\delta_{max} =$	22.13	\leq	$\delta_{lim,1} =$	28.00	mm	0.79	Positivo
Carichi variabili							
$\delta_2 =$	7.13	\leq	$\delta_{lim,2} =$	23.33	mm	0.31	Positivo

Configurazione deformata



Altri dati del calcolo

Proprietà del profilo

A =	5.38E+03	mm ²	Area della sezione
I _y =	8.36E+07	mm ⁴	Momento d'inerzia rispetto ad y

Carico accidentale allo SLE

Carico	$\psi_0 \cdot q_k$
	[kN/m]
accid.	4.00
neve	0.00
vento	0.00

Spostam.	Carico	$q_{d,SLE}$
[-]	[-]	[kN/m]
δ_1	$g_{1k} + g_{2k}$	8.42
δ_2	$q_{d,SLE,rara}$	4.00

Spostamenti massimi - comb. SLE

Valore	δ_{min}	δ_{max}	$ \delta_{max} $
	[mm]	[mm]	[mm]
δ_1	-15.00	0.00	15.00
δ_2	-7.13	0.00	7.13
δ_{tot}	-22.13	0.00	22.13
δ_{max}	-22.13	0.00	22.13