

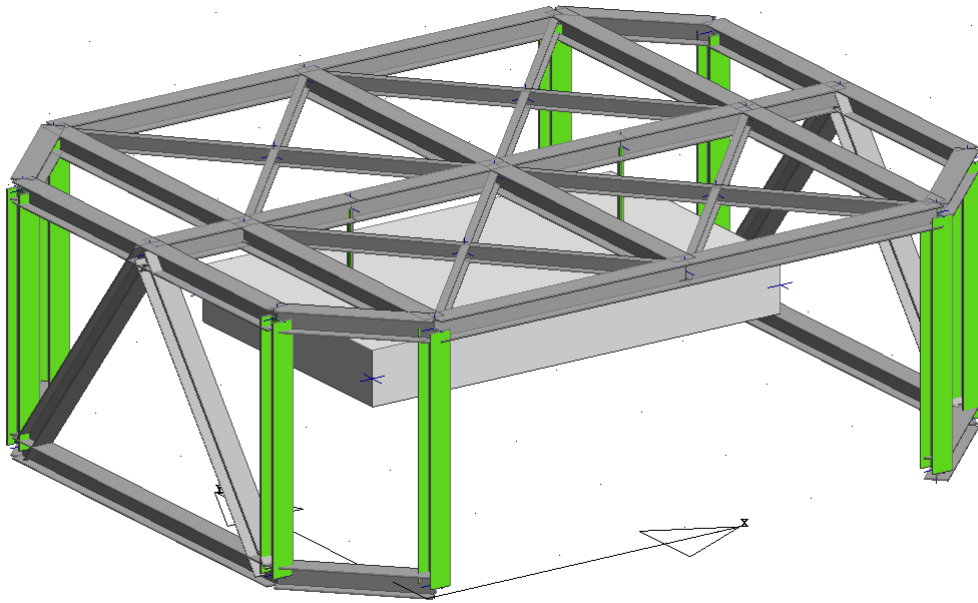
Comune di Masainas

Provincia di SU

RELAZIONE CALCOLO STRUTTURALE

NODI COLLEGAMENTO ASTE ACCIAIO

Progetto struttura galleggiante per trasporto blocchi cemento per la manutenzione straordinaria porticciolo



Tit. Firma 1
Nome Firma 1

Tit. Firma 2
Nome Firma 2

Dati progetto

Materiale

Acciaio Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11

Elemento di progetto 25

Progetto

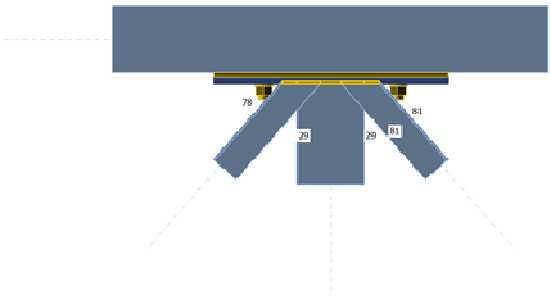
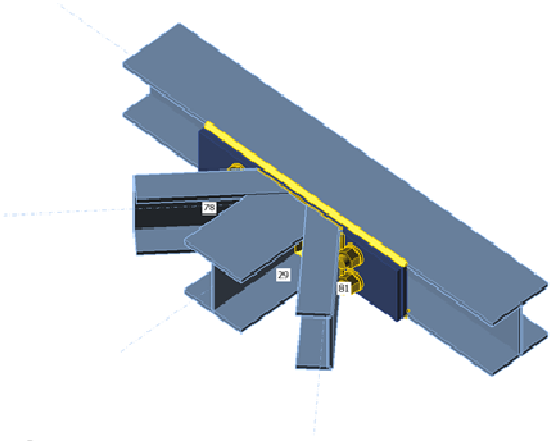
Nome 25

Descrizione

Analisi Sforzo, deformazione/ carichi in equilibrio

Travi e pilastri

Nome	Sezione	β - Direzione [°]	γ - Pendenza [°]	α - Rotazione [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forze in	X [mm]
8	1 - HEA 120	0,0	0,0	180,0	0	0	0	Posizione	0
78	4 - U 120 EN 10279	-131,2	0,0	-180,0	0	0	0	Posizione	0
29	1 - HEA 120	-90,0	0,0	-180,0	0	0	0	Posizione	0
81	4 - U 120 EN 10279	-48,8	0,0	180,0	0	0	0	Posizione	0





Sezioni

Nome	Materiale
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
4 - U 120 EN 10279	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
4 - U 120 EN 10279	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11

Bulloni

Nome	Assieme di bulloni	Diametro [mm]	fu [MPa]	Superficie lorda [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Effetti del carico (forze in equilibrio)

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
RC1(1)	8	1,5	0,0	-3,4	0,0	-5,1	0,0
	8	-1,5	0,0	-3,4	0,0	5,1	0,0
	78	-2,6	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0
	29	3,8	0,0	4,8	0,0	-1,5	0,0
	81	-2,6	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0

Verifica

Riassunto

Nome	Valore	Stato
Analisi	100,0%	OK
Piastre	0,0 < 5%	OK
Bulloni	4,6 < 100%	OK
Saldature	15,5 < 100%	OK
Stabilità	Non calcolato	

Piastre

Nome	Spessore [mm]	Carichi	σ_{Ed} [MPa]	ε_{Pl} [1e-4]	Stato
8-bfl 1	8,0	RC1(1)	73,0	0,0	OK
8-tfl 1	8,0	RC1(1)	71,4	0,0	OK
8-w 1	5,0	RC1(1)	51,0	0,0	OK
78-bfl 1	9,0	RC1(1)	36,5	0,0	OK
78-tfl 1	9,0	RC1(1)	50,2	0,0	OK
78-w 1	7,0	RC1(1)	31,2	0,0	OK
29-bfl 1	8,0	RC1(1)	36,6	0,0	OK
29-tfl 1	8,0	RC1(1)	37,1	0,0	OK
29-w 1	5,0	RC1(1)	16,7	0,0	OK
81-bfl 1	9,0	RC1(1)	35,9	0,0	OK
81-tfl 1	9,0	RC1(1)	50,1	0,0	OK
81-w 1	7,0	RC1(1)	31,1	0,0	OK
SEP1a	10,0	RC1(1)	45,5	0,0	OK
SEP1b	10,0	RC1(1)	43,7	0,0	OK
RIN	10,0	RC1(1)	15,1	0,0	OK

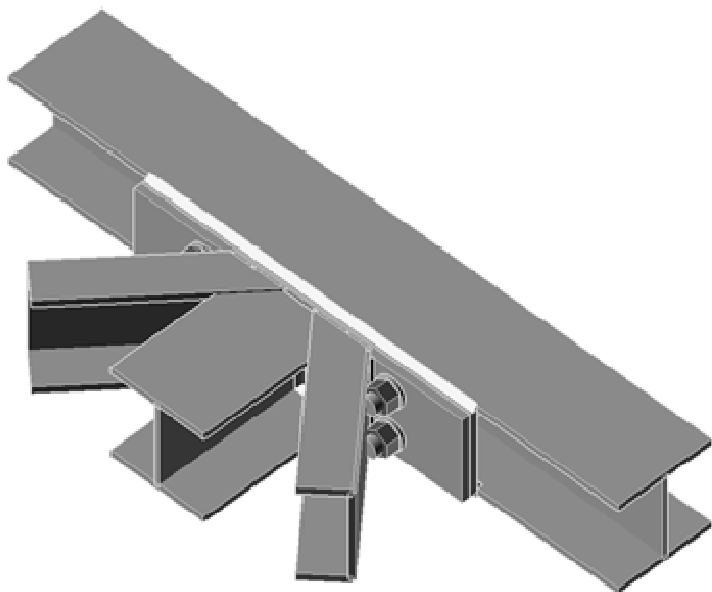
Dati Progetto

Materiale	f_y [MPa]	ε_{lim} [1e-4]
Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	275,0	500,0

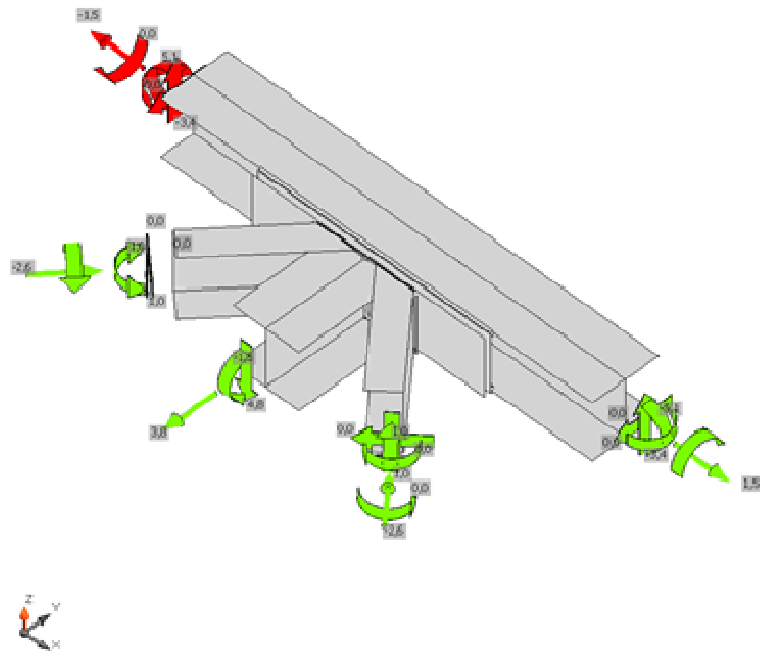
Spiegazione dei simboli

ε_{Pl} Deformazione

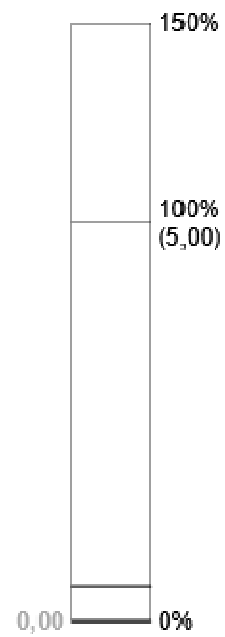
σ_{Ed} Tensione Eq.



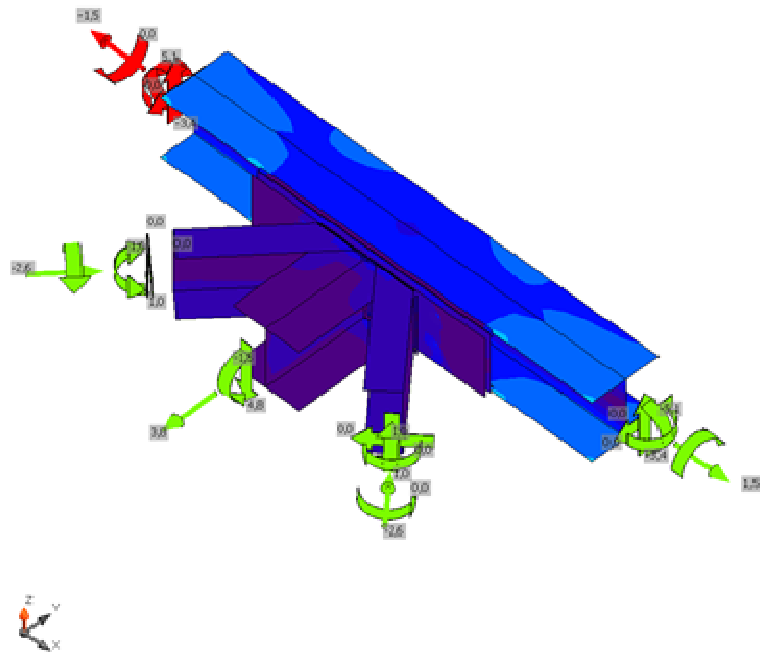
Verifica globale, RC1(1)



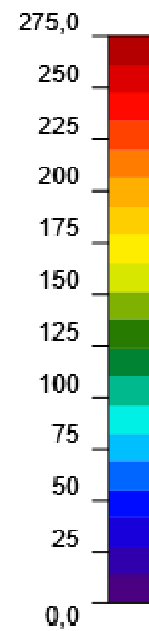
Verifica deformazione [%]



Verifica deformazione, RC1(1)




Sforzo equivalente [MPa]



Sforzo equivalente, RC1(1)

Bulloni

	Nome	Carichi	$F_{t,Ed}$ [kN]	V [kN]	U_t [%]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_{ts} [%]	U_{ts} [%]	Stato
	B1	RC1(1)	5,3	1,8	3,7	72,6	2,5	4,6	OK
	B2	RC1(1)	5,2	1,8	3,7	72,5	2,5	4,6	OK
	B3	RC1(1)	0,4	1,9	0,3	76,1	2,5	2,2	OK
	B4	RC1(1)	0,3	1,9	0,2	76,1	2,5	2,2	OK

Dati Progetto

Nome	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M20 8.8 - 1	141,1	204,3	94,1

Spiegazione dei simboli

- $F_{t,Rd}$ Resistenza a trazione dei bulloni EN 1993-1-8 tab. 3.4
 $F_{t,Ed}$ Forza di trazione
 $B_{p,Rd}$ Resistenza a taglio a punzonamento
V Risultante degli sforzi di taglio V_y, V_z nel bullone.
 $F_{v,Rd}$ Resistenza a taglio dei bulloni EN_1993-1-8 tabella 3.4
 $F_{b,Rd}$ Resistenza di progetto della piastra EN 1993-1-8 tab. 3.4
 U_t Utilizzo in trazione
 U_{ts} Utilizzo a taglio
 U_{ts} Utilizzo in trazione e taglio EN 1993-1-8 tabella 3.4

Saldature (Ridistribuzione plastica)

Elemento	Bordo	Spess.gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Stato
SEP1a	8-tfl 1	□5,0□	420	RC1(1)	45,4	0,0	-1,4	-25,9	4,0	11,2	2,4	OK
		□5,0□	420	RC1(1)	30,9	0,0	2,2	17,6	2,7	7,6	2,0	OK
SEP1a	8-bfl 1	□5,0□	420	RC1(1)	33,2	0,0	-3,7	-18,8	3,1	8,2	2,0	OK
		□5,0□	420	RC1(1)	45,5	0,0	0,9	-25,8	4,7	11,2	2,6	OK
SEP1b	29-bfl 1	□5,0□	120	RC1(1)	37,1	0,0	19,2	9,3	-15,8	9,2	6,6	OK
		□5,0□	120	RC1(1)	22,9	0,0	2,6	7,8	-10,5	5,7	4,5	OK
SEP1b	29-tfl 1	□5,0□	120	RC1(1)	30,7	0,0	6,5	-17,3	0,0	7,6	5,5	OK
		□5,0□	120	RC1(1)	41,0	0,0	-21,9	12,2	-15,9	10,1	6,4	OK
SEP1b	29-w 1	□5,0□	106	RC1(1)	12,2	0,0	-3,6	5,2	-4,3	3,0	1,7	OK
		□5,0□	106	RC1(1)	10,1	0,0	3,0	-4,7	-3,0	2,5	1,6	OK
8-bfl 1	RIN	□5,0□	46	RC1(1)	15,7	0,0	-2,6	8,6	-2,4	3,9	2,7	OK
		□5,0□	46	RC1(1)	15,8	0,0	-2,4	-8,7	2,5	3,9	2,7	OK
8-w 1	RIN	□5,0□	74	RC1(1)	15,9	0,0	-0,2	-9,2	-0,2	3,9	3,7	OK
		□5,0□	74	RC1(1)	15,9	0,0	-0,1	9,2	0,1	3,9	3,7	OK
8-tfl 1	RIN	□5,0□	46	RC1(1)	15,0	0,0	2,3	8,3	2,2	3,7	2,4	OK
		□5,0□	46	RC1(1)	15,1	0,0	2,2	-8,3	-2,2	3,7	2,4	OK
SEP1a	RIN	□5,0□	98	RC1(1)	15,4	0,0	3,1	-8,1	3,1	3,8	2,0	OK
		□5,0□	98	RC1(1)	15,4	0,0	3,1	8,1	-3,1	3,8	2,0	OK
SEP1b	78-bfl 1	□5,0□	68	RC1(1)	51,1	0,0	-23,0	-24,9	8,5	12,6	7,1	OK
		□5,0□	68	RC1(1)	25,2	0,0	0,0	14,2	3,4	6,2	4,3	OK
SEP1b	78-tfl 1	□5,0□	68	RC1(1)	30,1	0,0	-2,0	14,5	9,5	7,4	5,2	OK
		□5,0□	68	RC1(1)	59,9	0,0	32,6	-26,0	12,8	14,8	6,9	OK
SEP1b	78-w 1	□5,0□	106	RC1(1)	37,7	0,0	-19,4	-12,5	-13,8	9,3	5,8	OK
		□5,0□	106	RC1(1)	28,7	0,0	-9,1	2,5	15,5	7,1	4,2	OK
SEP1b	81-bfl 1	□5,0□	68	RC1(1)	23,3	0,0	0,6	-12,9	-4,0	5,8	4,2	OK
		□5,0□	68	RC1(1)	52,0	0,0	-23,6	25,1	-9,3	12,9	7,1	OK
SEP1b	81-tfl 1	□5,0□	68	RC1(1)	62,6	0,0	32,7	27,8	-13,3	15,5	7,0	OK
		□5,0□	68	RC1(1)	28,1	0,0	-1,8	-13,2	-9,3	6,9	5,1	OK
SEP1b	81-w 1	□5,0□	106	RC1(1)	28,7	0,0	-9,2	-2,4	-15,5	7,1	4,1	OK
		□5,0□	106	RC1(1)	37,9	0,0	-19,2	12,5	14,1	9,4	5,6	OK

Dati Progetto




	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	0,85	404,7	309,6

Spiegazione dei simboli

ε_{pl}	Deformazione
$\sigma_{w,Ed}$	Sforzo equivalente
$\sigma_{w,Rd}$	Verifica tensione equivalente
σ_{\perp}	Tensione perpendicolare
τ_{\parallel}	Sforzo di taglio parallelo all'asse della saldatura
τ_{\perp}	Sforzo di taglio perpendicolare all'asse della saldatura
0.9σ	Resistenza allo sforzo perpendicolare - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
β_w	Fattore di Correlazione EN 1993-1-8 tab. 4.1
Ut	Utilizzo
Utc	Utilizzo della capacità della saldatura

Distinta dei materiali

Operazioni di produzione

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
SEP1	P10,0x420,0-106,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1	a T: a = 5,0	1449,0	M20 8.8	4
	P10,0x420,0-106,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1				
	P10,0x57,5-98,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1				
Taglio1				a T: a = 5,0	242,9		
Taglio2				a T: a = 5,0	242,9		

Saldature

Tipo	Materiale	Spessore gola [mm]	Spessore gamba [mm]	Lunghezza [mm]
a T	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	5,0	7,1	1934,7

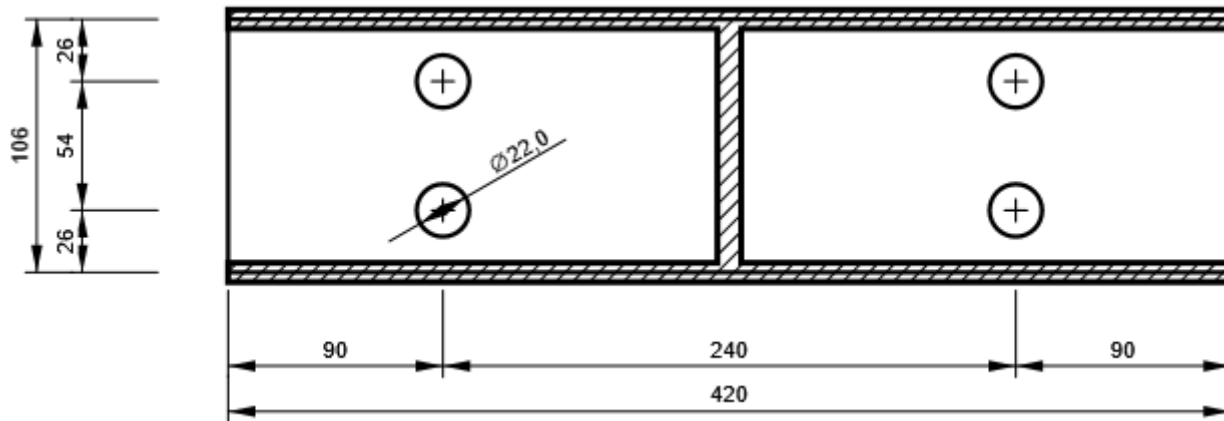
Bulloni

Nome	Lunghezza di attrito [mm]	Conteggio
M20 8.8	20	4

Disegno

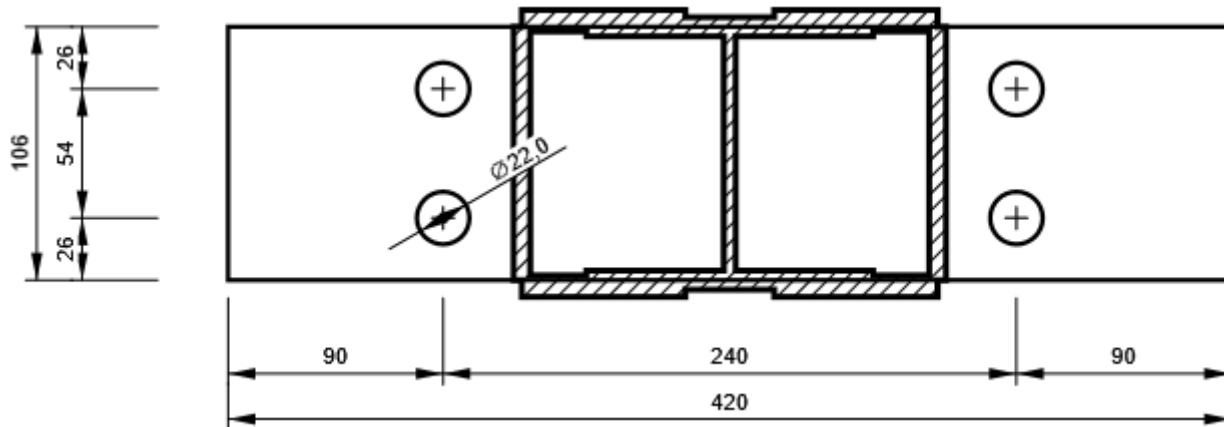
SEP1 - 1

P10,0x106-420 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



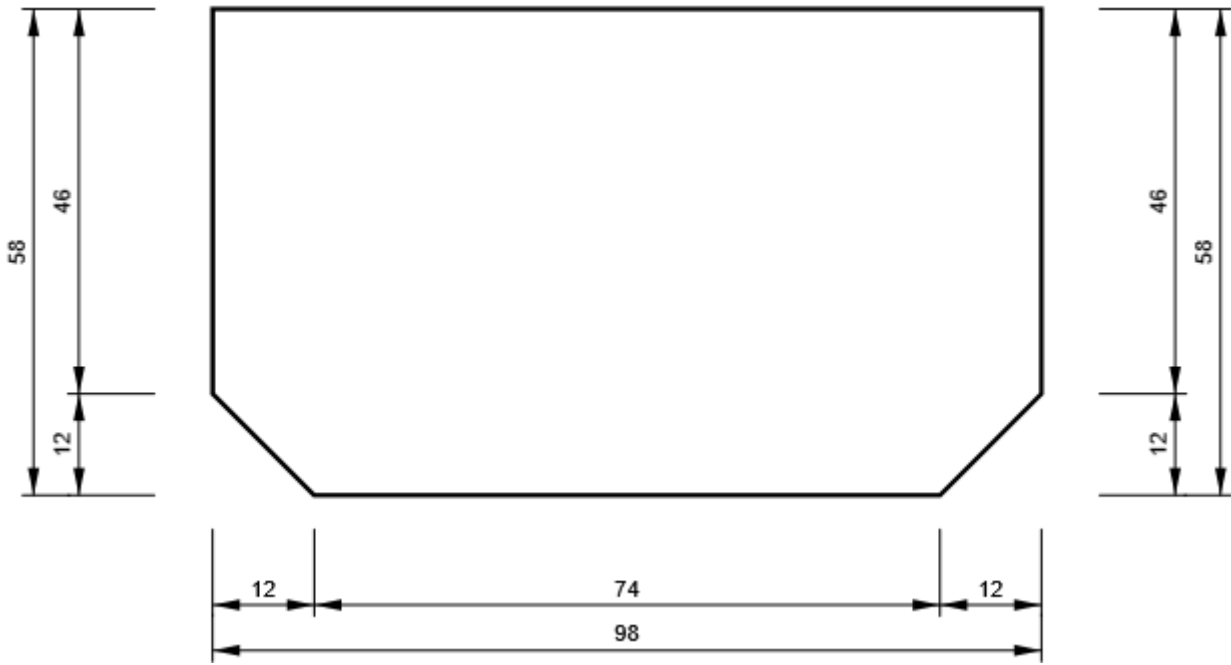
SEP1 - 2

P10,0x106-420 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



SEP1 - 3

P10,0x98-58 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



Elemento di progetto 33

Progetto

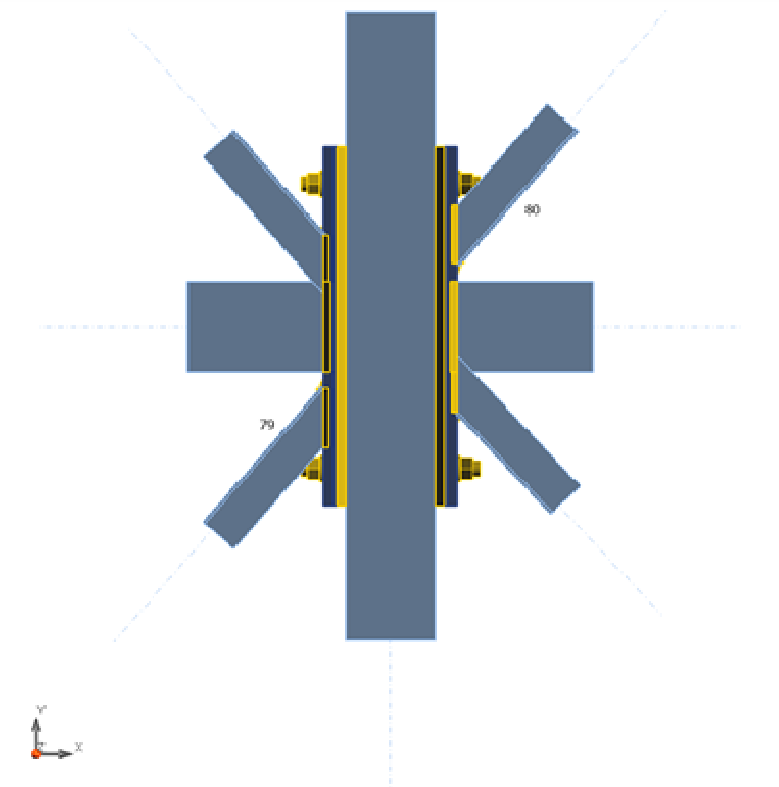
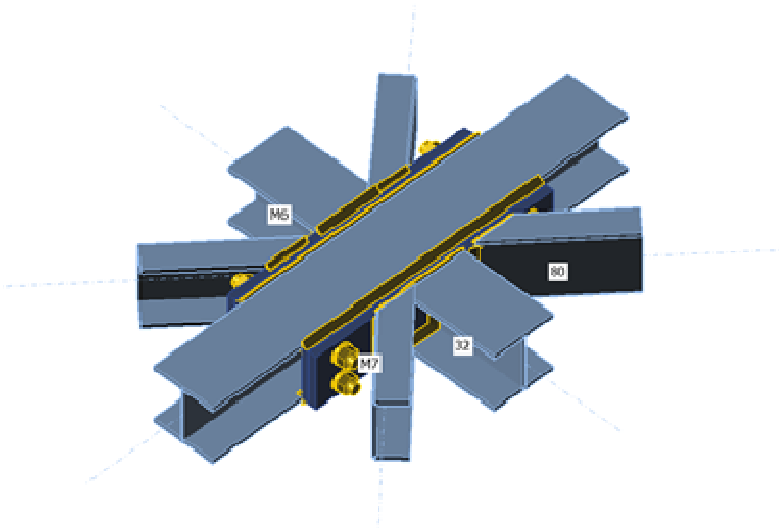
Nome 33

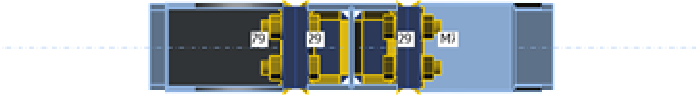
Descrizione

Analisi Sforzo, deformazione/ carichi in equilibrio

Travi e pilastri

Nome	Sezione	β - Direzione [°]	γ - Pendenza [°]	α - Rotazione [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forze in	X [mm]
32	1 - HEA 120	0,0	0,0	180,0	0	0	0	Posizione	0
77	4 - U 120 EN 10279	131,2	0,0	-180,0	0	0	0	Posizione	0
29	1 - HEA 120	90,0	0,0	180,0	0	0	0	Posizione	0
80	4 - U 120 EN 10279	48,8	0,0	-180,0	0	0	0	Posizione	0
79	4 - U 120 EN 10279	-131,2	0,0	-180,0	0	0	0	Posizione	0
M6	1 - HEA 120	180,0	0,0	180,0	0	0	0	Posizione	0
M7	4 - U 120 EN 10279	-46,8	0,0	-180,0	0	0	0	Posizione	0





Sezioni

Nome	Materiale
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
4 - U 120 EN 10279	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
4 - U 120 EN 10279	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
4 - U 120 EN 10279	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
4 - U 120 EN 10279	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11

Bulloni

Nome	Assieme di bulloni	Diametro [mm]	fu [MPa]	Superficie lorda [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Effetti del carico (forze in equilibrio)

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
RC1(1)	32	29,2	0,0	8,4	0,0	3,0	0,0
	77	-1,7	0,0	-2,1	0,0	4,5	0,0
	29	-3,8	0,0	-4,3	0,0	-7,5	0,0
	29	3,8	0,0	-4,3	0,0	7,5	0,0
	80	-1,7	0,0	-2,1	0,0	4,5	0,0
	79	-1,7	0,0	-2,1	0,0	4,5	0,0
	M6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	M7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Verifica

Riassunto

Nome	Valore	Stato
Analisi	100,0%	OK
Piastre	0,8 < 5%	OK
Bulloni	69,5 < 100%	OK
Saldature	98,1 < 100%	OK
Stabilità	Non calcolato	

Piastre

Nome	Spessore [mm]	Carichi	σ_{Ed} [MPa]	ε_{pl} [1e-4]	Stato
32-bfl 1	8,0	RC1(1)	122,6	0,0	OK
32-tfl 1	8,0	RC1(1)	251,1	28,6	OK
32-w 1	5,0	RC1(1)	55,8	0,0	OK
77-bfl 1	9,0	RC1(1)	130,2	0,0	OK
77-tfl 1	9,0	RC1(1)	275,4	21,2	OK
77-w 1	7,0	RC1(1)	244,8	2,8	OK
29-bfl 1	8,0	RC1(1)	275,1	4,6	OK
29-tfl 1	8,0	RC1(1)	275,1	6,6	OK
29-w 1	5,0	RC1(1)	79,2	0,0	OK
80-bfl 1	9,0	RC1(1)	275,4	20,3	OK
80-tfl 1	9,0	RC1(1)	275,2	9,9	OK
80-w 1	7,0	RC1(1)	259,5	4,3	OK
79-bfl 1	9,0	RC1(1)	275,0	2,0	OK
79-tfl 1	9,0	RC1(1)	223,5	0,0	OK
79-w 1	7,0	RC1(1)	206,1	0,0	OK
M6-bfl 1	8,0	RC1(1)	59,1	0,0	OK
M6-tfl 1	8,0	RC1(1)	136,0	0,0	OK
M6-w 1	5,0	RC1(1)	21,7	0,0	OK
M7-bfl 1	9,0	RC1(1)	205,5	0,0	OK
M7-tfl 1	9,0	RC1(1)	276,1	52,4	OK
M7-w 1	7,0	RC1(1)	230,4	2,3	OK
SEP1a	15,0	RC1(1)	162,9	0,0	OK
SEP1b	15,0	RC1(1)	275,2	9,4	OK
RIN	15,0	RC1(1)	22,3	0,0	OK
SEP2a	15,0	RC1(1)	245,9	1,6	OK
SEP2b	15,0	RC1(1)	276,6	76,8	OK
RIN	15,0	RC1(1)	61,8	0,0	OK

Dati Progetto

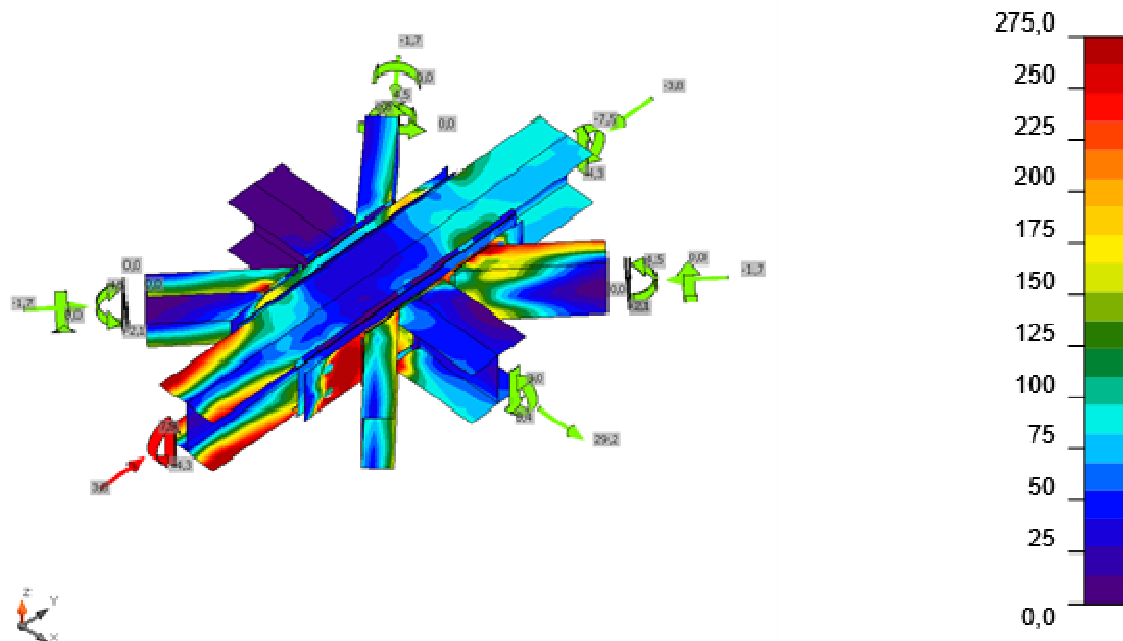
Materiale	f_y [MPa]	ε_{lim} [1e-4]
Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	275,0	500,0

Spiegazione dei simboli

ε_{pl} Deformazione

σ_{Ed} Tensione Eq.

Sforzo equivalente
[MPa]



Sforzo equivalente, RC1(1)

Bulloni

	Nome	Carichi	$F_{t,Ed}$ [kN]	V [kN]	U_t [%]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_s [%]	U_{ts} [%]	Stato
	B1	RC1(1)	53,1	2,1	37,7	149,9	2,3	29,2	OK
	B2	RC1(1)	55,8	1,6	39,6	139,1	1,7	30,0	OK
	B3	RC1(1)	6,4	3,4	4,5	134,4	3,6	6,9	OK
	B4	RC1(1)	4,8	3,9	3,4	135,2	4,1	6,6	OK
	B5	RC1(1)	98,0	3,9	69,5	123,9	4,2	53,8	OK
	B6	RC1(1)	73,6	6,4	52,2	120,9	6,8	44,0	OK
	B7	RC1(1)	11,5	5,3	8,1	174,0	5,7	11,5	OK
	B8	RC1(1)	12,1	7,0	8,6	107,9	7,4	13,6	OK

Dati Progetto

Nome	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M20 8.8 - 1	141,1	306,4	94,1

Spiegazione dei simboli

$F_{t,Rd}$	Resistenza a trazione dei bulloni EN 1993-1-8 tab. 3.4
$F_{t,Ed}$	Forza di trazione
$B_{p,Rd}$	Resistenza a taglio a punzonamento
V	Risultante degli sforzi di taglio V_y, V_z nel bullone.
$F_{v,Rd}$	Resistenza a taglio dei bulloni EN_1993-1-8 tabella 3.4
$F_{b,Rd}$	Resistenza di progetto della piastra EN 1993-1-8 tab. 3.4
U_t	Utilizzo in trazione
U_s	Utilizzo a taglio
U_{ts}	Utilizzo in trazione e taglio EN 1993-1-8 tabella 3.4

Saldature (Ridistribuzione plastica)

Elemento	Bordo	Spess.gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	U_t [%]	U_c [%]	Stato
SEP1a	29-tfl 1	□8,0□	480	RC1(1)	79,0	0,0	-35,9	-39,4	9,8	19,5	7,0	OK
		□8,0□	480	RC1(1)	109,6	0,0	-14,5	61,7	-11,2	27,1	7,4	OK
SEP1a	29-bfl 1	□8,0□	480	RC1(1)	92,2	0,0	-2,8	-52,3	9,6	22,8	5,5	OK
		□8,0□	480	RC1(1)	97,2	0,0	-0,5	55,2	10,2	24,0	6,1	OK
SEP1b	M6-bfl 1	□8,0□	120	RC1(1)	36,2	0,0	4,8	20,1	5,0	9,0	4,8	OK
		□8,0□	120	RC1(1)	52,5	0,0	2,2	30,3	-0,4	13,0	6,1	OK
SEP1b	M6-tfl 1	□8,0□	120	RC1(1)	88,9	0,0	44,8	39,3	-20,5	22,0	9,2	OK
		□8,0□	120	RC1(1)	97,8	0,0	32,4	-50,4	-17,3	24,2	12,3	OK
SEP1b	M6-w 1	□8,0□	106	RC1(1)	35,1	0,0	-10,1	-14,3	13,1	8,7	3,5	OK
		□8,0□	106	RC1(1)	39,0	0,0	4,3	-12,1	18,8	9,6	3,4	OK
29-bfl 1	RIN	□8,0□	45	RC1(1)	84,1	0,0	12,9	32,8	-35,0	20,8	7,5	OK
		□8,0□	45	RC1(1)	78,8	0,0	-14,4	29,6	-33,5	19,5	7,7	OK
29-w 1	RIN	□8,0□	74	RC1(1)	5,9	0,0	0,6	-1,4	3,0	1,4	0,8	OK
		□8,0□	74	RC1(1)	7,0	0,0	5,0	-1,2	-2,6	1,7	0,8	OK
29-tfl 1	RIN	□8,0□	45	RC1(1)	89,5	0,0	-15,1	34,0	37,9	22,1	8,3	OK
		□8,0□	45	RC1(1)	84,5	0,0	15,9	30,3	37,1	20,9	8,0	OK
SEP1a	RIN	□8,0□	98	RC1(1)	79,9	0,0	19,2	31,0	-32,3	19,7	7,0	OK
		□8,0□	98	RC1(1)	84,7	0,0	-16,6	32,9	-34,9	20,9	7,1	OK
SEP2a	29-tfl	□8,0□	480	RC1(1)	128,3	0,0	-35,9	-69,9	12,7	31,	10,	OK

	1									7	8	
		□8,0□	480	RC1(1)	98,3	0,0	-3,6	-55,7	10,7	24,3	10,4	OK
SEP2a	29-bfl 1	□8,0□	480	RC1(1)	74,8	0,0	3,5	43,2	1,0	18,5	5,9	OK
		□8,0□	480	RC1(1)	81,6	0,0	-54,2	2,9	-35,2	20,2	7,9	OK
SEP2b	32-bfl 1	□8,0□	120	RC1(1)	89,4	0,0	-7,4	-51,0	6,9	22,1	12,1	OK
		□8,0□	120	RC1(1)	87,6	0,0	-12,3	37,6	-33,1	21,6	12,5	OK
SEP2b	32-tfl 1	□8,0□	120	RC1(1)	351,2	0,0	167,5	106,6	-142,9	86,8	34,6	OK
		□8,0□	120	RC1(1)	203,4	0,0	47,1	-25,3	-111,4	50,2	26,1	OK
SEP2b	32-w 1	□8,0□	106	RC1(1)	28,5	0,0	-6,8	9,6	-12,8	7,0	4,1	OK
		□8,0□	106	RC1(1)	37,0	0,0	-2,7	-19,3	9,1	9,1	4,9	OK
29-bfl 1	RIN	□8,0□	46	RC1(1)	238,1	0,0	41,0	92,6	-98,8	58,8	22,3	OK
		□8,0□	46	RC1(1)	226,3	0,0	-42,9	84,1	-96,9	55,9	20,2	OK
29-w 1	RIN	□8,0□	74	RC1(1)	10,9	0,0	-2,0	-6,1	-0,9	2,7	2,3	OK
		□8,0□	74	RC1(1)	9,4	0,0	5,1	0,0	-4,6	2,3	1,7	OK
29-tfl 1	RIN	□8,0□	46	RC1(1)	244,9	0,0	-42,5	94,2	102,6	60,5	22,6	OK
		□8,0□	46	RC1(1)	230,9	0,0	45,2	84,4	99,8	57,0	21,2	OK
SEP2a	RIN	□8,0□	98	RC1(1)	218,8	0,0	-40,5	86,6	88,9	54,1	20,8	OK
		□8,0□	98	RC1(1)	238,0	0,0	-39,9	97,1	-94,4	58,8	22,1	OK
SEP2b	M7-bfl 1	□6,0□	75	RC1(1)	308,5	0,0	111,3	145,8	-79,5	76,2	30,3	OK
		□6,0□	75	RC1(1)	152,8	0,0	-48,9	83,4	5,2	37,8	22,6	OK
SEP2b	M7-tfl 1	□6,0□	75	RC1(1)	201,3	0,0	20,6	110,1	35,3	49,8	27,9	OK
		□6,0□	75	RC1(1)	396,7	0,0	-218,3	162,1	-101,5	98,0	59,6	OK
SEP2b	M7-w 1	□6,0□	106	RC1(1)	396,7	0,1	49,0	-212,8	-79,8	98,0	81,8	OK
		□6,0□	106	RC1(1)	325,8	0,0	41,8	-186,5	2,0	80,5	49,7	OK
SEP1b	79-bfl 1	□6,0□	78	RC1(1)	271,0	0,0	-181,9	32,0	111,4	67,0	26,7	OK
		□6,0□	78	RC1(1)	175,1	0,0	149,4	-22,0	48,0	48,2	22,3	OK
SEP1b	79-tfl 1	□6,0□	78	RC1(1)	240,6	0,0	-41,4	111,4	79,5	59,5	23,8	OK
		□6,0□	78	RC1(1)	333,0	0,0	238,8	-16,0	133,0	82,3	31,6	OK

SEP1b	79-w 1	□6,0□	106	RC1(1)	141,7	0,0	46,7	65,5	40,9	35, 0	24, 6	OK
		□6,0□	106	RC1(1)	178,0	0,0	-16,8	-6,5	- 102,1	44, 0	22, 7	OK
SEP1b	77-bfl 1	□6,0□	78	RC1(1)	79,6	0,0	-32,0	16,3	38,8	19, 7	9,2	OK
		□6,0□	78	RC1(1)	67,5	0,0	-17,0	11,4	35,9	16, 7	13, 6	OK
SEP1b	77-tfl 1	□6,0□	78	RC1(1)	214,8	0,0	15,2	123,2	11,4	53, 1	22, 4	OK
		□6,0□	78	RC1(1)	320,2	0,0	76,2	- 178,1	23,0	79, 1	39, 9	OK
SEP1b	77-w 1	□6,0□	106	RC1(1)	286,0	0,0	222,1	95,0	42,4	71, 7	57, 0	OK
		□6,0□	106	RC1(1)	228,0	0,0	9,1	- 130,5	-16,0	56, 3	39, 4	OK
SEP2b	80-bfl 1	□6,0□	78	RC1(1)	396,8	0,1	- 300,1	16,6	148,9	98, 0	43, 0	OK
		□6,0□	78	RC1(1)	310,0	0,0	246,1	34,3	103,3	79, 5	39, 9	OK
SEP2b	80-tfl 1	□6,0□	78	RC1(1)	397,0	0,2	9,0	184,4	136,1	98, 1	39, 0	OK
		□6,0□	78	RC1(1)	397,2	0,3	283,3	-23,8	158,9	98, 1	50, 6	OK
SEP2b	80-w 1	□6,0□	106	RC1(1)	305,2	0,0	39,0	168,5	46,3	75, 4	43, 9	OK
		□6,0□	106	RC1(1)	287,8	0,0	27,0	153,7	-61,1	71, 1	39, 5	OK







Dati Progetto

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	0,85	404,7	309,6

Spiegazione dei simboli

ϵ_{pl}	Deformazione
$\sigma_{w,Ed}$	Sforzo equivalente
$\sigma_{w,Rd}$	Verifica tensione equivalente
σ_{\square}	Tensione perpendicolare
τ_{\parallel}	Sforzo di taglio parallelo all'asse della saldatura
τ_{\square}	Sforzo di taglio perpendicolare all'asse della saldatura
0.9σ	Resistenza allo sforzo perpendicolare - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
β_w	Fattore di Correlazione EN 1993-1-8 tab. 4.1
Ut	Utilizzo
Utc	Utilizzo della capacità della saldatura

Operazioni di produzione

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
SEP1	P15,0x480,0-106,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1	a T: a = 8,0	1569,0	M20 8.8	4
	P15,0x480,0-106,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1				
	P15,0x57,5-98,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1				
SEP2	P15,0x480,0-106,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1	a T: a = 8,0	1569,0	M20 8.8	4
	P15,0x480,0-106,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1				
	P15,0x57,5-98,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1				
Taglio1				a T: a = 6,0	256,5		
Taglio2				a T: a = 6,0	262,4		
Taglio3				a T: a = 6,0	262,4		
Taglio4				a T: a = 6,0	262,4		

Saldature

Tipo	Materiale	Spessore gola [mm]	Spessore gamba [mm]	Lunghezza [mm]
a T	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	8,0	11,3	3138,0
a T	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	6,0	8,5	1043,7

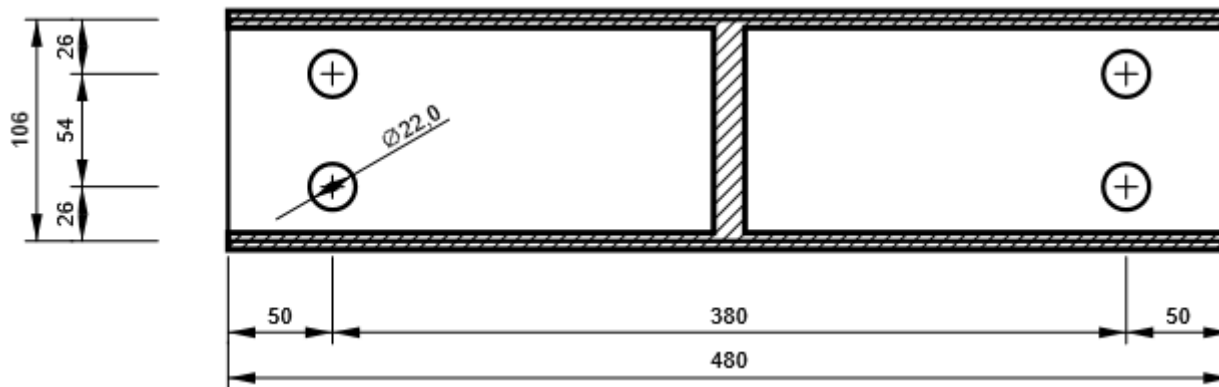
Bulloni

Nome	Lunghezza di attrito [mm]	Conteggio
M20 8.8	30	8

Disegno

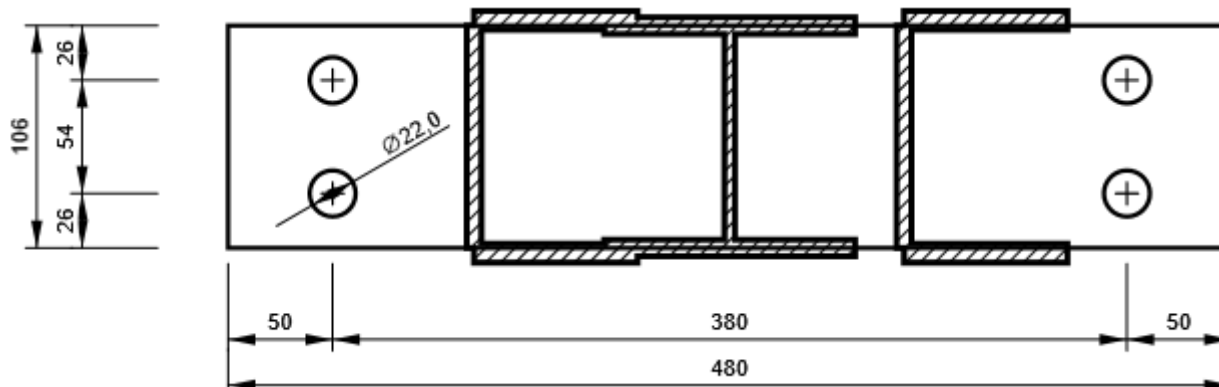
SEP1 - 1

P15,0x106-480 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



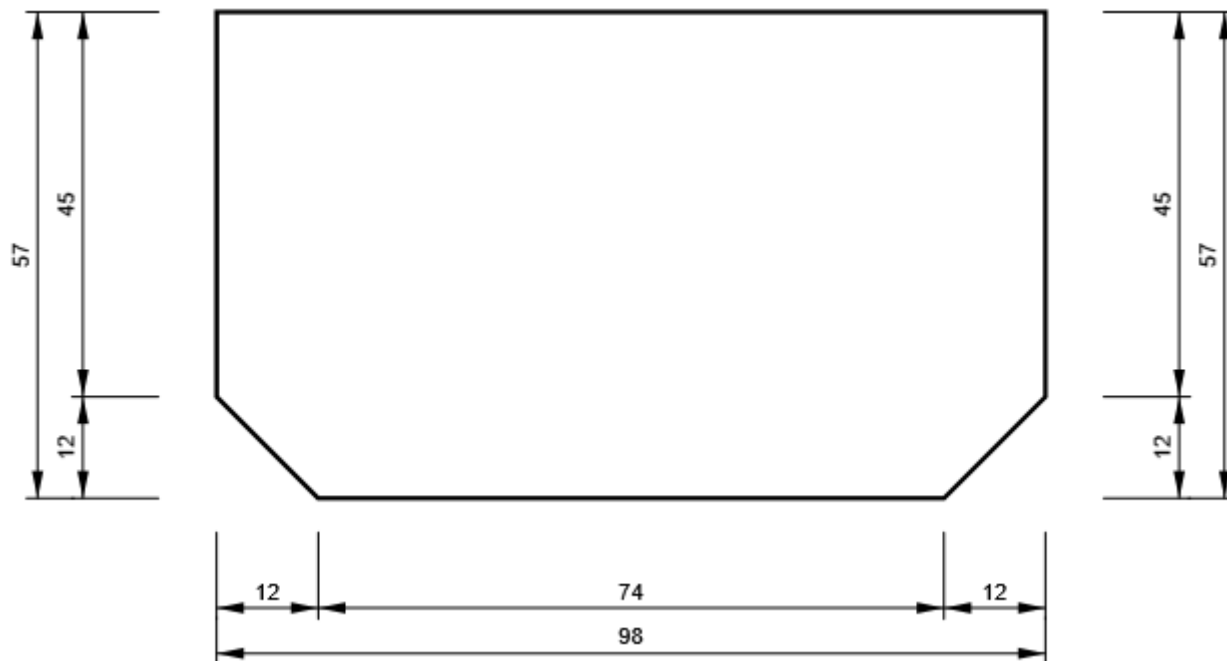
SEP1 - 2

P15,0x106-480 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



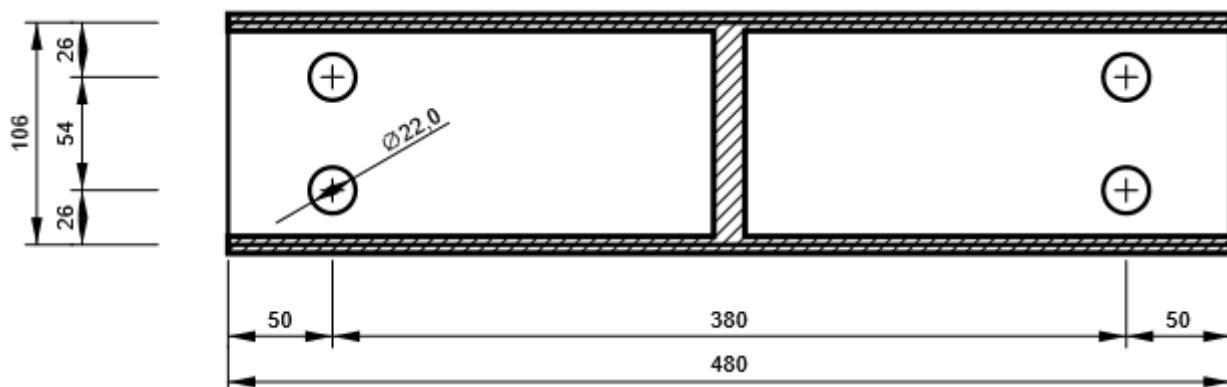
SEP1 - 3

P15,0x98-57 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



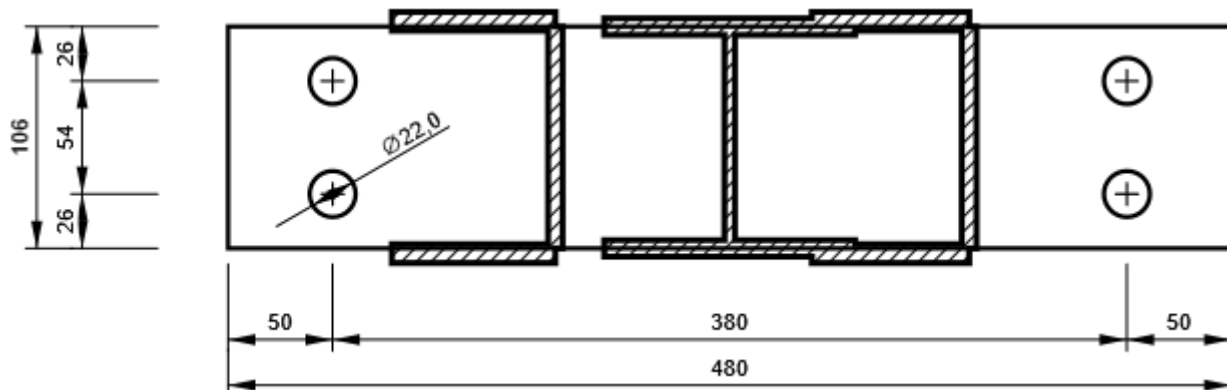
SEP2 - 1

P15,0x106-480 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



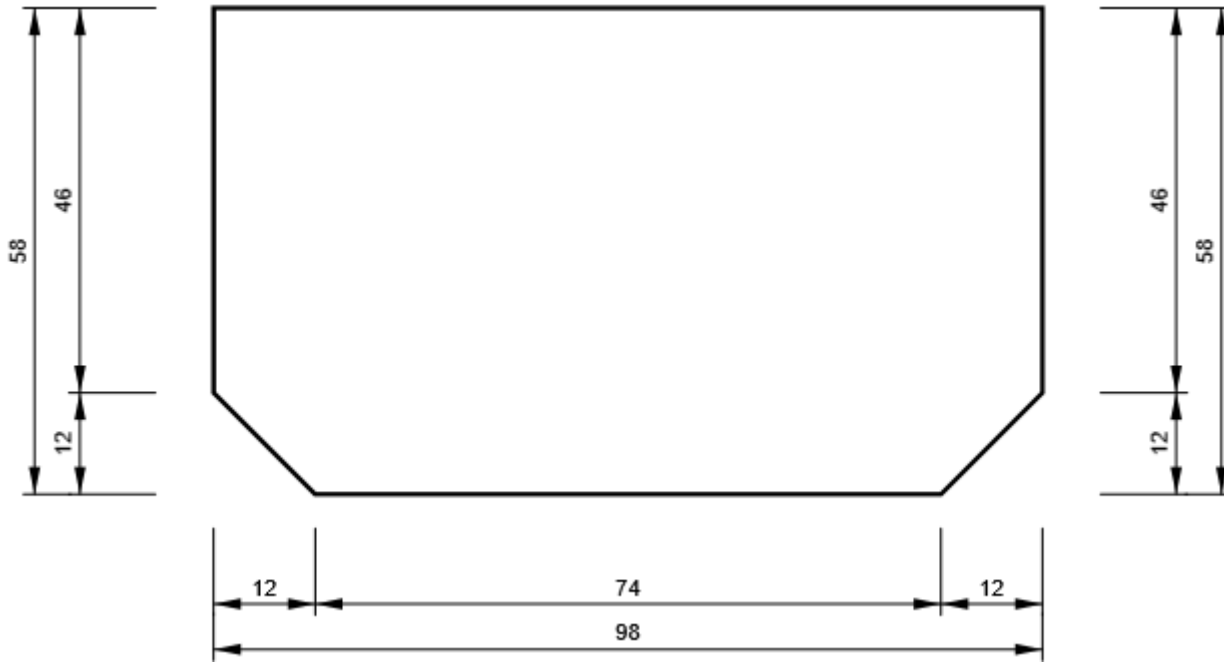
SEP2 - 2

P15,0x106-480 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



SEP2 - 3

P15,0x98-58 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



Elemento di progetto 3

Progetto

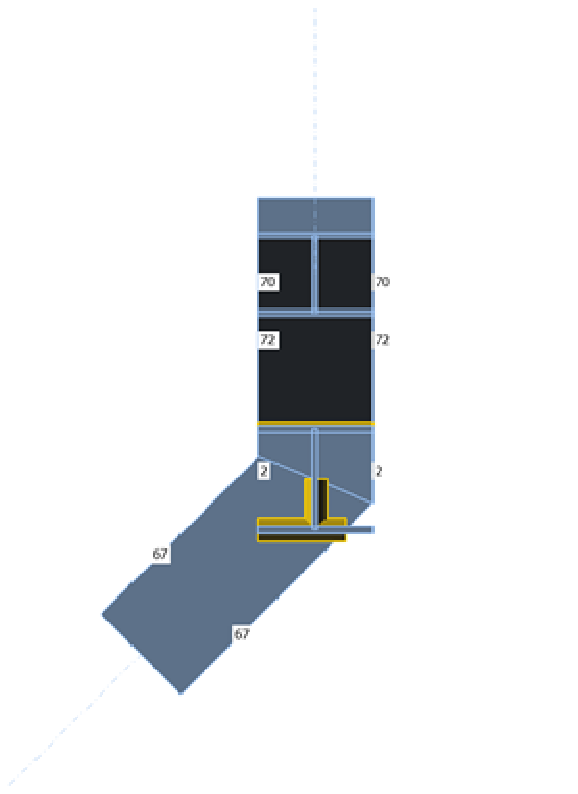
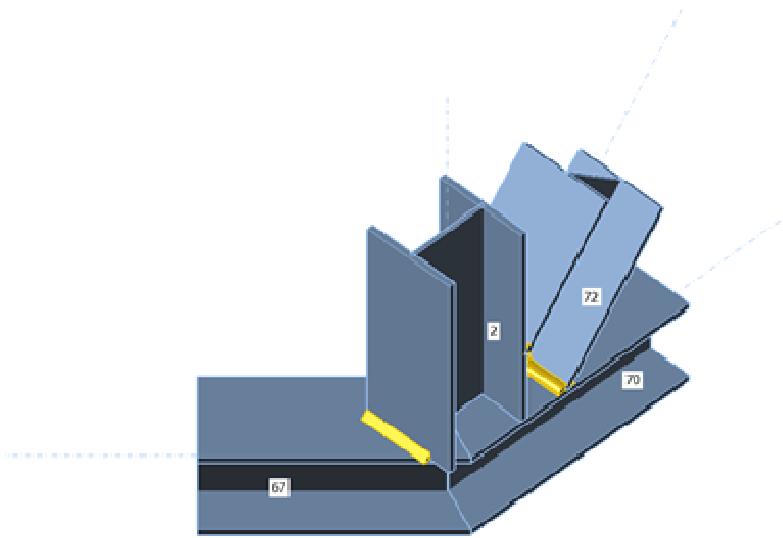
Nome 3

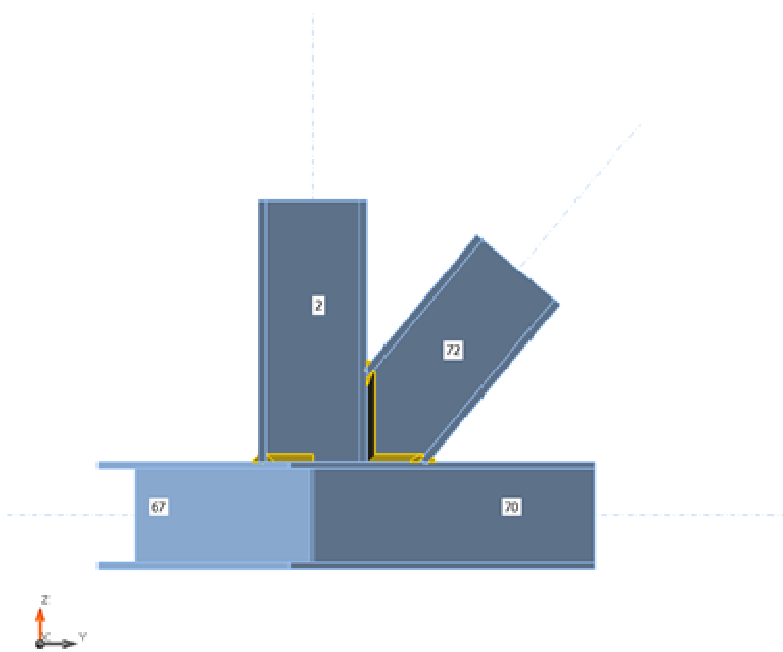
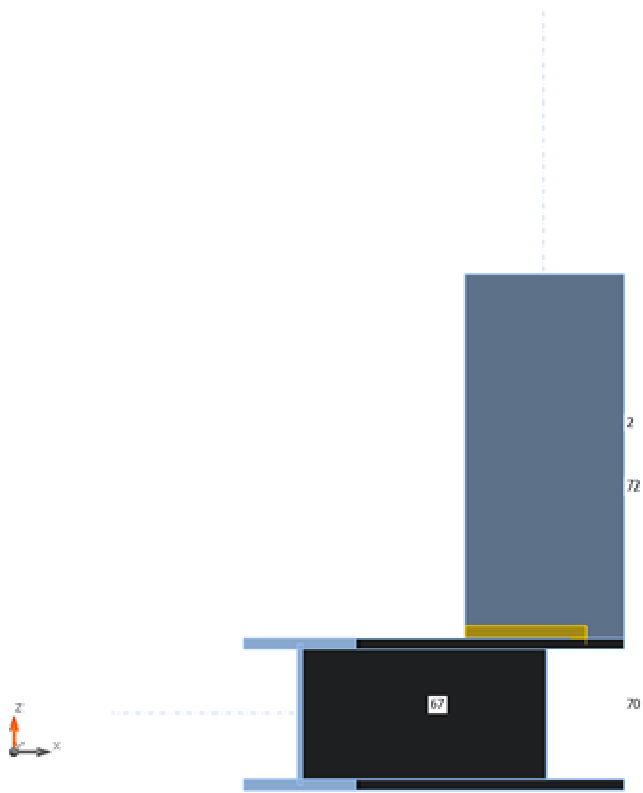
Descrizione

Analisi Sforzo, deformazione/ carichi in equilibrio

Travi e pilastri

Nome	Sezione	β - Direzione [°]	γ - Pendenza [°]	α - Rotazione [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forze in	X [mm]
2	1 - HEA 120	0,0	-90,0	270,0	0	0	0	Posizione	0
72	3 - HEA 120	90,0	-50,2	-180,0	0	0	0	Posizione	0
70	1 - HEA 120	90,0	0,0	180,0	0	0	0	Posizione	0
67	1 - HEA 120	-135,0	0,0	180,0	0	0	0	Posizione	0





Sezioni

Nome	Materiale
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
3 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11

Effetti del carico (forze in equilibrio)

Nome	Elemento	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
RC1(1)	2	0,6	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0
	72	-13,4	3,1	0,2	0,0	-0,1	2,4
	70	0,0	0,0	0,4	0,0	-0,2	0,0
	67	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Verifica

Riassunto

Nome	Valore	Stato
Analisi	100,0%	OK
Piastre	0,1 < 5%	OK
Saldature	64,0 < 100%	OK
Stabilità	Non calcolato	

Piastre

Nome	Spessore [mm]	Carichi	σ_{Ed} [MPa]	ε_{Pl} [1e-4]	Stato
2-bfl 1	8,0	RC1(1)	165,1	0,0	OK
2-tfl 1	8,0	RC1(1)	177,5	0,0	OK
2-w 1	5,0	RC1(1)	233,6	4,5	OK
72-bfl 1	8,0	RC1(1)	98,7	0,0	OK
72-tfl 1	8,0	RC1(1)	105,6	0,0	OK
72-w 1	5,0	RC1(1)	275,2	11,8	OK
70-bfl 1	8,0	RC1(1)	275,0	1,9	OK
70-tfl 1	8,0	RC1(1)	165,1	0,0	OK
70-w 1	5,0	RC1(1)	275,2	9,2	OK
67-bfl 1	8,0	RC1(1)	157,7	0,0	OK
67-tfl 1	8,0	RC1(1)	76,1	0,0	OK
67-w 1	5,0	RC1(1)	275,1	7,1	OK

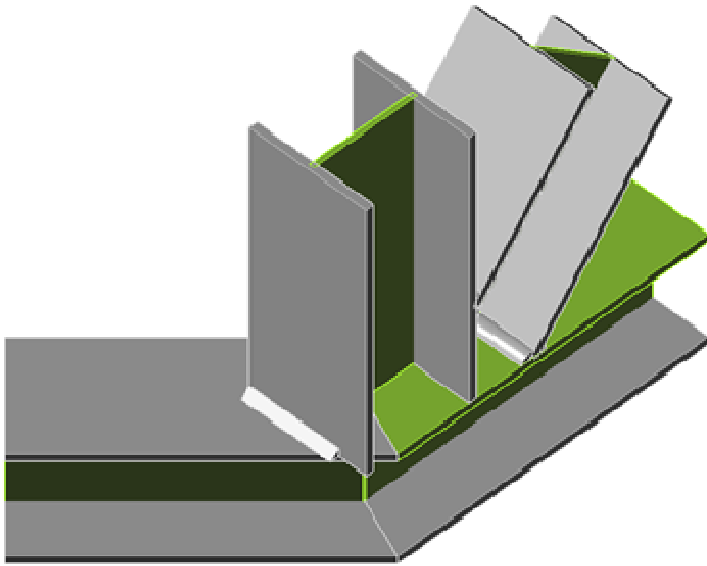
Dati Progetto

Materiale	f _y [MPa]	ε_{lim} [1e-4]
Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	275,0	500,0

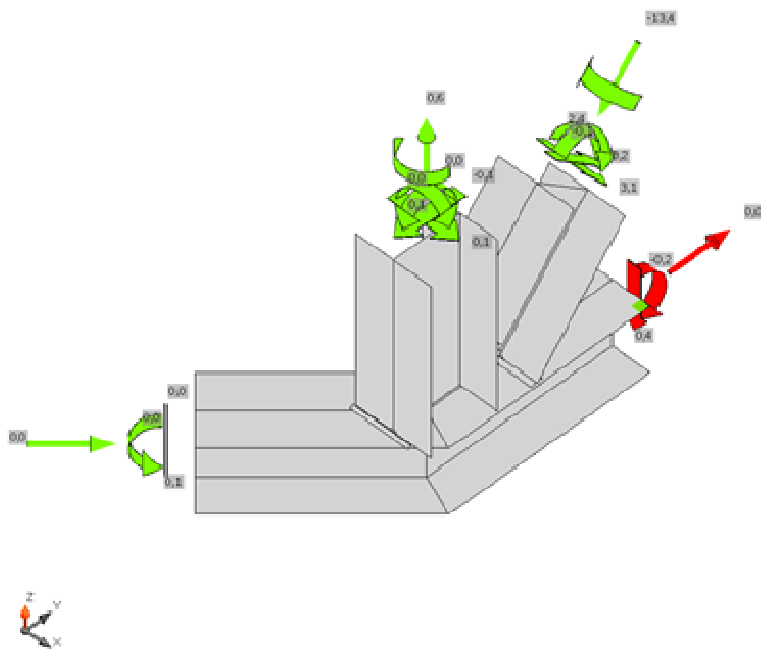
Spiegazione dei simboli

ε_{Pl} Deformazione

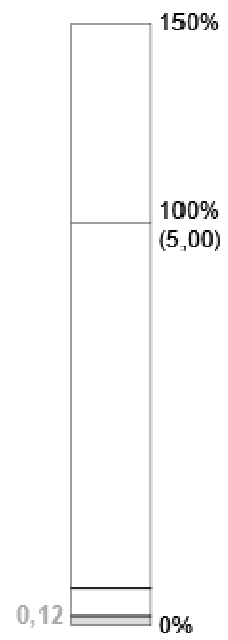
σ_{Ed} Tensione Eq.



Verifica globale, RC1(1)

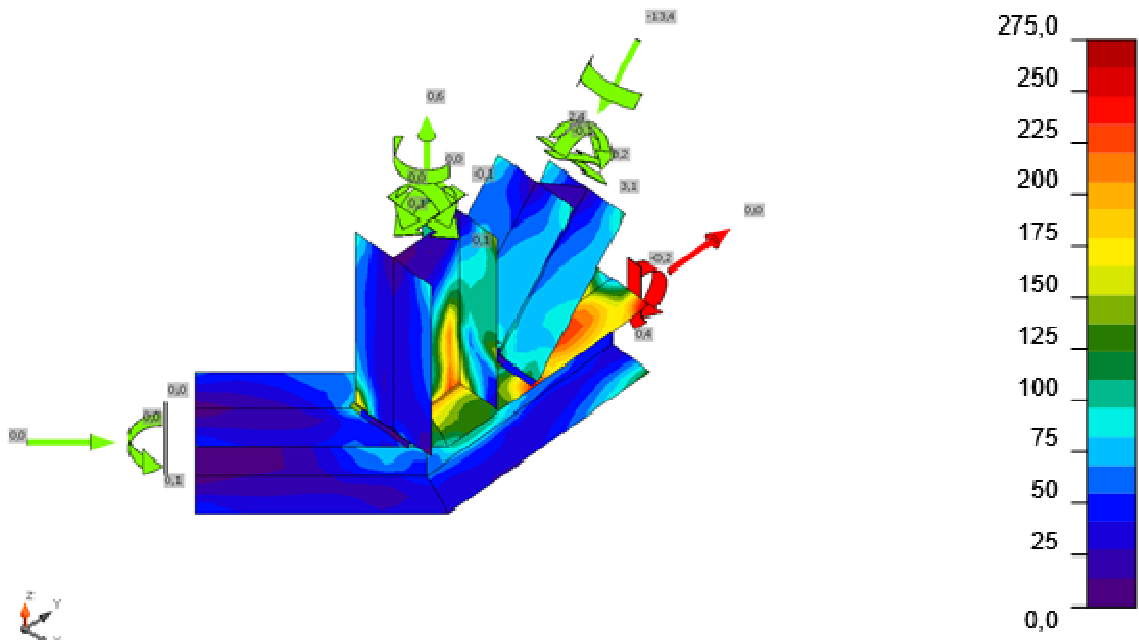


Verifica deformazione [%]



Verifica deformazione, RC1(1)

Sforzo equivalente
[MPa]



Sforzo equivalente, RC1(1)

Saldature (Ridistribuzione plastica)

Elemento	Bordo	Spess.gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ε_{pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Stato
67-bfl 1	70-bfl 1	6,0	130	RC1(1)								OK
67-tfl 1	70-tfl 1	6,0	130	RC1(1)								OK
67-w 1	70-w 1	6,0	106	RC1(1)								OK
70-bfl 1	72-w 1	□6,0□	59	RC1(1)	150,4	0,0	-23,9	62,3	-58,9	37,2	24,1	OK
		□6,0□	59	RC1(1)	259,1	0,0	-62,3	5,3	-145,1	64,0	26,1	OK
70-bfl 1	72-tfl 1	□6,0□	120	RC1(1)	70,7	0,0	6,2	-3,9	40,5	17,5	12,7	OK
		□6,0□	120	RC1(1)	50,2	0,0	-17,7	-19,8	18,6	12,4	9,3	OK
67-bfl 1	2-bfl 1	□6,0□	92	RC1(1)	124,6	0,0	45,4	-24,4	62,4	30,8	13,5	OK
		□6,0□	92	RC1(1)	151,1	0,0	75,5	47,9	-58,5	37,3	10,7	OK
2-tfl 1	72-bfl 1	□6,0□	120	RC1(1)	31,9	0,0	-15,0	-7,9	-14,2	7,9	5,5	OK
		□6,0□	120	RC1(1)	57,7	0,0	6,8	-1,3	33,0	14,3	10,0	OK
2-tfl 1	72-w 1	□6,0□	94	RC1(1)	96,8	0,0	55,7	20,1	41,1	23,9	15,6	OK
		□6,0□	94	RC1(1)	141,2	0,0	-41,2	73,2	26,7	34,9	11,8	OK
67-bfl 1	2-w 1	□6,0□	53	RC1(1)	209,6	0,0	-71,7	49,2	-102,5	51,8	19,3	OK
		□6,0□	53	RC1(1)	196,4	0,0	-118,8	-20,1	88,0	48,5	20,6	OK

Dati Progetto

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	0,85	404,7	309,6

Spiegazione dei simboli

- ε_{pl} Deformazione
- $\sigma_{w,Ed}$ Sforzo equivalente
- $\sigma_{w,Rd}$ Verifica tensione equivalente
- σ_{\perp} Tensione perpendicolare
- τ_{\parallel} Sforzo di taglio parallelo all'asse della saldatura
- τ_{\perp} Sforzo di taglio perpendicolare all'asse della saldatura
- 0.9σ Resistenza allo sforzo perpendicolare - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$

β_w Fattore di Correlazione EN 1993-1-8 tab. 4.1

Ut Utilizzo

Utc Utilizzo della capacità della saldatura

Distinta dei materiali

Operazioni di produzione

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
Taglio1				smusso asim.: a = 6,0	365,8		
Taglio2				a T: a = 6,0	179,5		
Taglio3				a T: a = 6,0	214,2		
Taglio4				a T: a = 6,0	144,9		
Taglio5							

Saldature

Tipo	Materiale	Spessore gola [mm]	Spessore gamba [mm]	Lunghezza [mm]
smusso asim.	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	6,0	8,5	365,8
a T	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	6,0	8,5	538,5

Elemento di progetto 12

Progetto

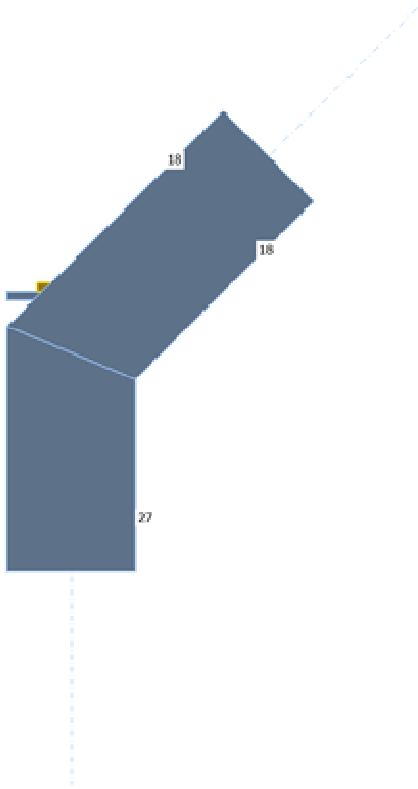
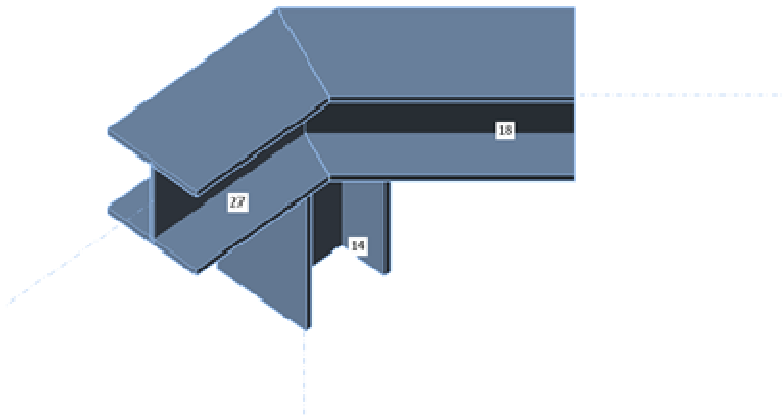
Nome 12

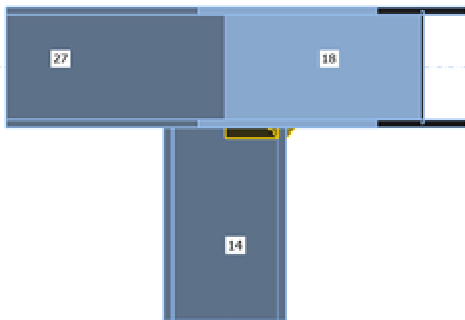
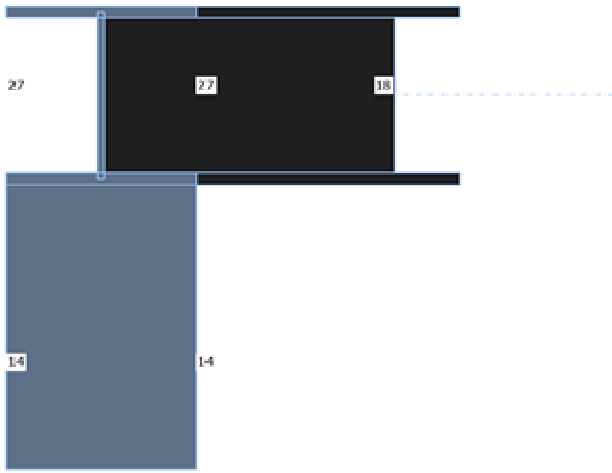
Descrizione

Analisi Sforzo, deformazione/ carichi in equilibrio

Travi e pilastri

Nome	Sezione	β - Direzione [°]	γ - Pendenza [°]	α - Rotazione [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forze in	X [mm]
14	1 - HEA 120	0,0	90,0	90,0	0	0	0	Posizione	0
18	1 - HEA 120	45,0	0,0	180,0	0	0	0	Posizione	0
27	1 - HEA 120	-90,0	0,0	-180,0	0	0	0	Posizione	0





Sezioni

Nome	Materiale
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11

Effetti del carico (forze in equilibrio)

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
RC1(1)	14	1,1	0,1	0,1	0,0	-0,1	0,1
	18	-0,4	0,2	-1,4	0,0	0,0	0,1
	27	-0,5	-0,1	0,4	0,0	-0,1	-0,1

Verifica

Riassunto

Nome	Valore	Stato
Analisi	100,0%	OK
Piastre	0,0 < 5%	OK
Saldature	7,3 < 100%	OK
Stabilità	Non calcolato	

Piastre

Nome	Spessore [mm]	Carichi	σ_{Ed} [MPa]	ε_{pl} [1e-4]	Stato
14-bfl 1	8,0	RC1(1)	1,2	0,0	OK
14-tfl 1	8,0	RC1(1)	33,0	0,0	OK
14-w 1	5,0	RC1(1)	33,4	0,0	OK
18-bfl 1	8,0	RC1(1)	6,3	0,0	OK
18-tfl 1	8,0	RC1(1)	66,6	0,0	OK
18-w 1	5,0	RC1(1)	72,8	0,0	OK
27-bfl 1	8,0	RC1(1)	2,6	0,0	OK
27-tfl 1	8,0	RC1(1)	58,7	0,0	OK
27-w 1	5,0	RC1(1)	60,0	0,0	OK

Dati Progetto

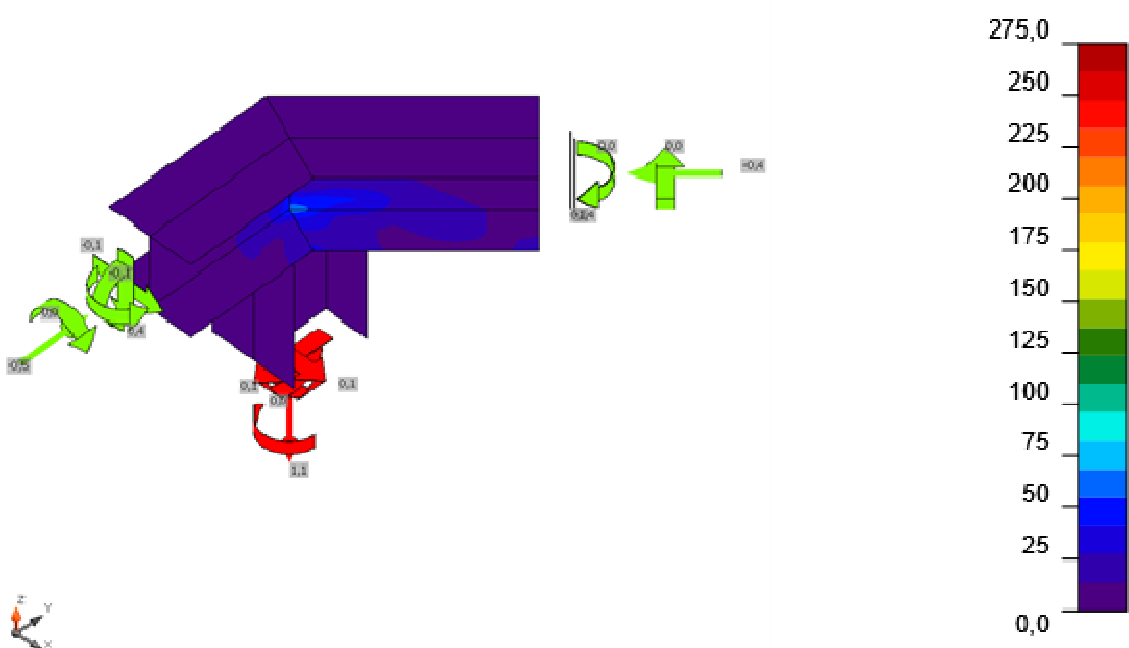
Materiale	f_y [MPa]	ε_{lim} [1e-4]
Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	275,0	500,0

Spiegazione dei simboli

ε_{pl} Deformazione

σ_{Ed} Tensione Eq.

Sforzo equivalente
[MPa]



Sforzo equivalente, RC1(1)

Saldature (Ridistribuzione plastica)

Elemento	Bordo	Spess.gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Stato
18-bfl 1	27-bfl 1	6,0	130	RC1(1)								OK
18-tfl 1	27-tfl 1	6,0	130	RC1(1)								OK
18-w 1	27-w 1	6,0	106	RC1(1)								OK
18-tfl 1	14-tfl 1	□6,0□	92	RC1(1)	29,3	0,0	-10,8	-14,6	-5,9	7,3	2,5	OK
		□6,0□	92	RC1(1)	19,5	0,0	4,5	-10,2	-4,0	4,8	3,6	OK
18-tfl 1	14-w 1	□6,0□	53	RC1(1)	22,6	0,0	-4,2	-4,9	-11,9	5,6	4,5	OK
		□6,0□	53	RC1(1)	26,2	0,0	-14,7	10,4	7,0	6,5	2,9	OK

Dati Progetto

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	0,85	404,7	309,6

Spiegazione dei simboli

ε_{pI}	Deformazione
$\sigma_{w,Ed}$	Sforzo equivalente
$\sigma_{w,Rd}$	Verifica tensione equivalente
σ_{\perp}	Tensione perpendicolare
τ_{\parallel}	Sforzo di taglio parallelo all'asse della saldatura
τ_{\perp}	Sforzo di taglio perpendicolare all'asse della saldatura
$0,9 \sigma$	Resistenza allo sforzo perpendicolare - $0,9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
β_w	Fattore di Correlazione EN 1993-1-8 tab. 4.1
Ut	Utilizzo
Utc	Utilizzo della capacità della saldatura

Distinta dei materiali

Operazioni di produzione

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
Taglio1				smusso asimmm.: a = 6,0	365,8		
Taglio2				a T: a = 6,0	144,9		
Taglio3							

Saldature

Tipo	Materiale	Spessore gola [mm]	Spessore gamba [mm]	Lunghezza [mm]
smusso asimmm.	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	6,0	8,5	365,8
a T	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	6,0	8,5	144,9

Elemento di progetto 22

Progetto

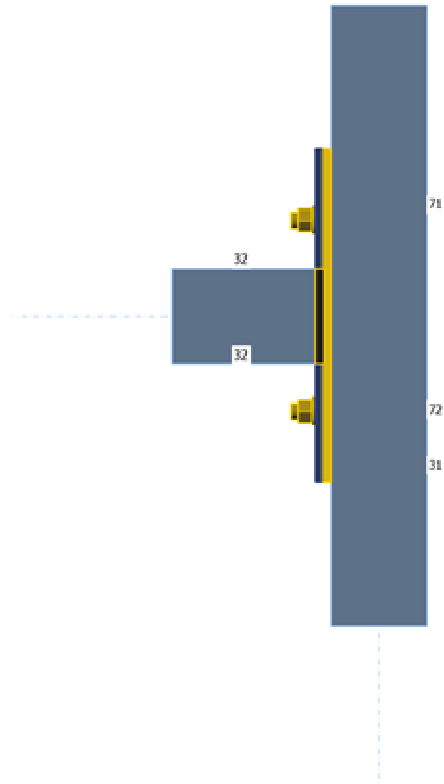
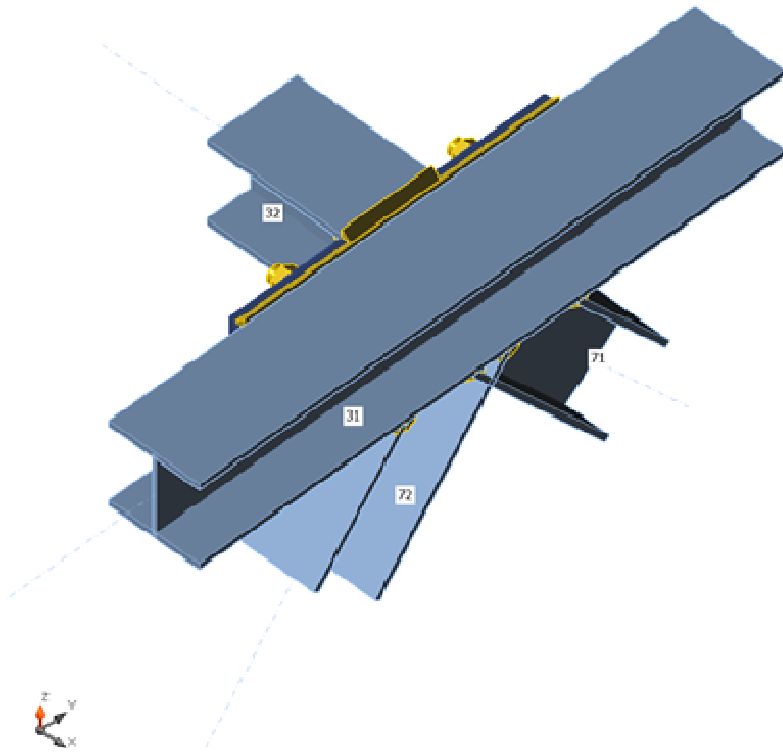
Nome 22

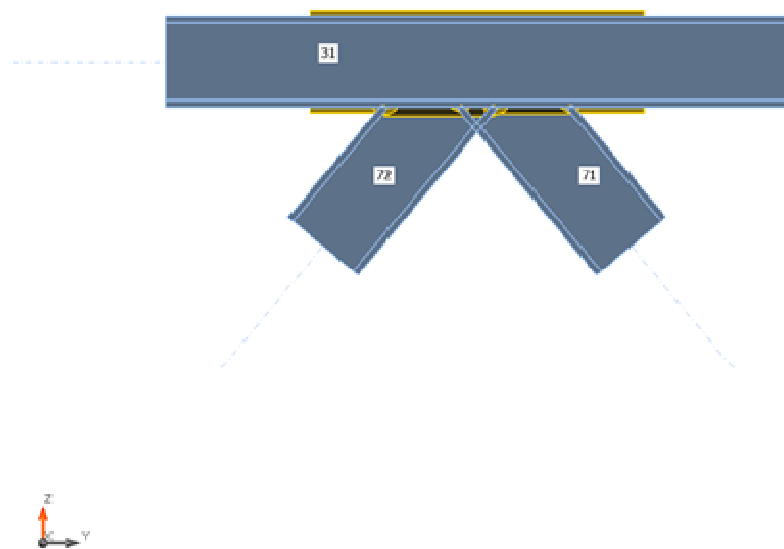
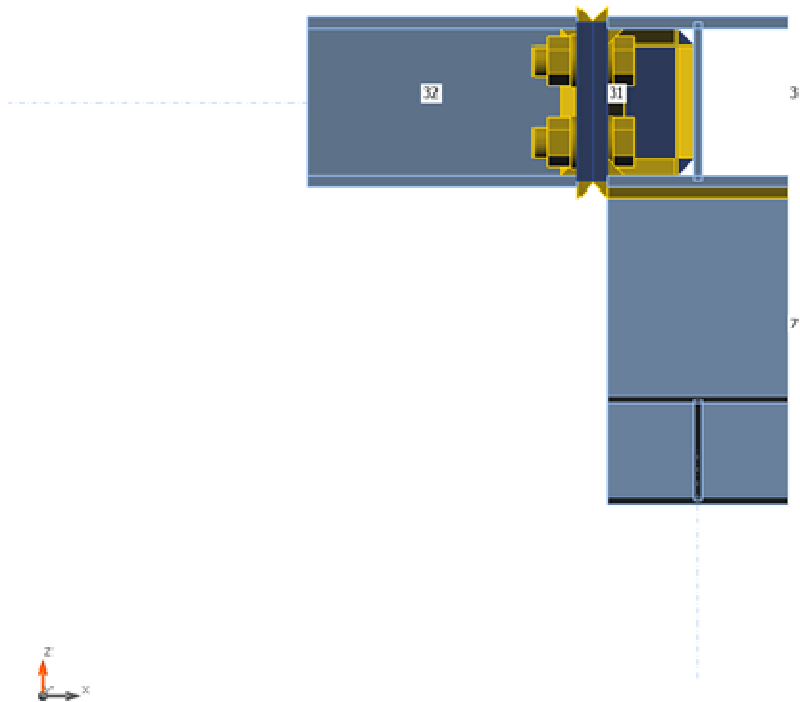
Descrizione

Analisi Sforzo, deformazione/ carichi in equilibrio

Travi e pilastri

Nome	Sezione	β - Direzione [°]	γ - Pendenza [°]	α - Rotazione [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forze in	X [mm]
31	1 - HEA 120	90,0	0,0	180,0	0	0	0	Posizione	0
71	3 - HEA 120	90,0	50,2	180,0	0	0	0	Posizione	0
72	3 - HEA 120	-90,0	50,2	-180,0	0	0	0	Posizione	0
32	1 - HEA 120	180,0	0,0	-180,0	0	0	0	Posizione	0





Sezioni

Nome	Materiale
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
3 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
3 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11
1 - HEA 120	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11

Bulloni

Nome	Assieme di bulloni	Diametro [mm]	fu [MPa]	Superficie lorda [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Effetti del carico (forze in equilibrio)

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
RC1(1)	31	0,5	0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1
	31	-0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	71	-13,0	-3,0	0,1	0,0	0,0	-4,8
	72	-13,0	3,0	0,1	0,0	0,0	4,8
	32	-5,8	0,0	19,7	0,0	-7,4	0,0

Verifica

Riassunto

Nome	Valore	Stato
Analisi	100,0%	OK
Piastre	2,4 < 5%	OK
Bulloni	80,6 < 100%	OK
Saldature	98,2 < 100%	OK
Stabilità	Non calcolato	

Piastre

Nome	Spessore [mm]	Carichi	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pI} [1e-4]	Stato
31-bfl 1	8,0	RC1(1)	170,7	0,0	OK
31-tfl 1	8,0	RC1(1)	237,5	0,0	OK
31-w 1	5,0	RC1(1)	275,1	3,9	OK
71-bfl 1	8,0	RC1(1)	264,7	16,4	OK
71-tfl 1	8,0	RC1(1)	275,3	12,7	OK
71-w 1	5,0	RC1(1)	102,7	0,0	OK
72-bfl 1	8,0	RC1(1)	263,9	16,4	OK
72-tfl 1	8,0	RC1(1)	275,3	13,4	OK
72-w 1	5,0	RC1(1)	102,1	0,0	OK
32-bfl 1	8,0	RC1(1)	279,6	216,9	OK
32-tfl 1	8,0	RC1(1)	275,2	10,1	OK
32-w 1	5,0	RC1(1)	169,4	0,0	OK
SEP1a	10,0	RC1(1)	266,6	2,5	OK
SEP1b	10,0	RC1(1)	280,0	238,9	OK
RIN	10,0	RC1(1)	203,5	0,0	OK

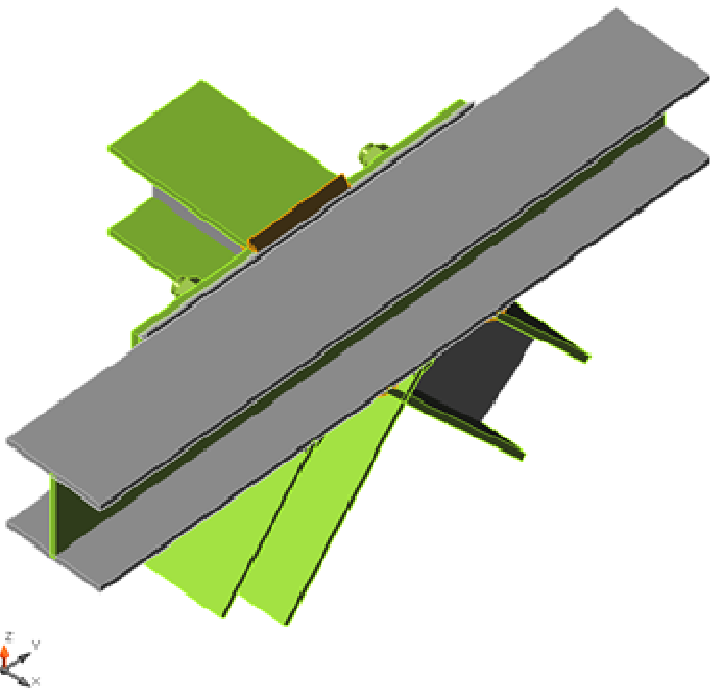
Dati Progetto

Materiale	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [1e-4]
Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	275,0	500,0

Spiegazione dei simboli


ϵ_{pl} Deformazione

σ_{Ed} Tensione Eq.



Verifica globale, RC1(1)

Bulloni

	Nome	Carichi	$F_{t,Ed}$ [kN]	V [kN]	U_{t_t} [%]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_{t_s} [%]	$U_{t_{ts}}$ [%]	Stato
	B1	RC1(1)	26,6	4,7	18,8	68,2	6,9	18,4	OK
	B2	RC1(1)	26,6	4,7	18,9	68,2	6,9	18,5	OK
	B3	RC1(1)	113,7	8,8	80,6	110,2	9,4	66,9	OK
	B4	RC1(1)	113,7	8,8	80,6	110,1	9,4	66,9	OK

Dati Progetto

Nome	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M20 8.8 - 1	141,1	204,3	94,1

Spiegazione dei simboli

- $F_{t,Rd}$ Resistenza a trazione dei bulloni EN 1993-1-8 tab. 3.4
 $F_{t,Ed}$ Forza di trazione
 $B_{p,Rd}$ Resistenza a taglio a punzonamento
V Risultante degli sforzi di taglio V_y, V_z nel bullone.
 $F_{v,Rd}$ Resistenza a taglio dei bulloni EN_1993-1-8 tabella 3.4
 $F_{b,Rd}$ Resistenza di progetto della piastra EN 1993-1-8 tab. 3.4
 U_{t_t} Utilizzo in trazione
 U_{t_s} Utilizzo a taglio
 $U_{t_{ts}}$ Utilizzo in trazione e taglio EN 1993-1-8 tabella 3.4

Saldature (Ridistribuzione plastica)

Elemento	Bordo	Spess.gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	U_t [%]	U_{t_c} [%]	Stato
SEP1a	31-tfl 1	□8,0□	420	RC1(1)	114,1	0,0	-75,4	-49,0	6,3	28,2	13,7	OK
		□8,0□	420	RC1(1)	87,3	0,0	-12,5	-48,1	13,1	21,6	11,2	OK
SEP1a	31-bfl 1	□8,0□	420	RC1(1)	113,6	0,0	-17,0	61,3	-21,3	28,1	12,4	OK
		□8,0□	420	RC1(1)	87,4	0,0	48,8	19,2	37,2	21,6	9,4	OK
SEP1b	32-bfl 1	□8,0□	120	RC1(1)	397,5	0,6	60,1	-220,5	-53,2	98,2	67,4	OK
		□8,0□	120	RC1(1)	397,6	0,6	64,8	-226,3	-9,2	98,2	64,7	OK
SEP1b	32-tfl 1	□8,0□	120	RC1(1)	205,0	0,0	-11,7	-117,8	-8,8	50,6	33,8	OK
		□8,0□	120	RC1(1)	177,5	0,0	-36,9	-56,2	-83,0	43,9	29,7	OK

SEP1b	32-w 1	□8,0□	106	RC1(1)	90,7	0,0	16,9	40,9	31,2	22, 4	13, 1	OK
		□8,0□	106	RC1(1)	98,5	0,0	-39,4	-33,3	40,1	24, 3	13, 6	OK
31-bfl 1	RIN	□8,0□	45	RC1(1)	118,8	0,0	0,9	-68,6	0,9	29, 4	19, 1	OK
		□8,0□	45	RC1(1)	118,6	0,0	0,9	68,5	-0,9	29, 3	19, 0	OK
31-w 1	RIN	□8,0□	74	RC1(1)	215,0	0,0	3,1	124,1	3,0	53, 1	28, 6	OK
		□8,0□	74	RC1(1)	215,0	0,0	3,0	- 124,1	-3,1	53, 1	28, 5	OK
31-tfl 1	RIN	□8,0□	45	RC1(1)	182,6	0,0	-1,2	- 105,4	-1,2	45, 1	26, 6	OK
		□8,0□	45	RC1(1)	182,5	0,0	-1,1	105,4	1,2	45, 1	26, 6	OK
SEP1a	RIN	□8,0□	98	RC1(1)	92,9	0,0	17,3	49,7	17,5	22, 9	17, 3	OK
		□8,0□	98	RC1(1)	92,9	0,0	17,5	-49,8	-17,3	23, 0	17, 4	OK
31-tfl 1	71-bfl 1	□6,0□	120	RC1(1)	335,6	0,0	- 130,9	161,0	-76,9	82, 9	21, 4	OK
		□6,0□	120	RC1(1)	396,9	0,2	-94,4	- 127,3	182,6	98, 1	27, 5	OK
31-tfl 1	71-tfl 1	□6,0□	120	RC1(1)	302,6	0,0	- 128,3	137,6	-78,1	74, 8	21, 1	OK
		□6,0□	120	RC1(1)	396,8	0,1	-94,1	- 105,6	195,9	98, 1	32, 1	OK
31-tfl 1	71-w 1	□6,0□	138	RC1(1)	57,0	0,0	26,4	-17,1	23,6	14, 1	7,9	OK
		□6,0□	138	RC1(1)	49,2	0,0	20,5	11,0	-23,3	12, 1	5,7	OK
31-tfl 1	72-bfl 1	□8,0□	120	RC1(1)	371,7	0,0	-72,9	110,3	- 179,2	91, 8	22, 2	OK
		□8,0□	120	RC1(1)	251,2	0,0	-85,4	- 118,2	68,0	62, 1	16, 2	OK
31-tfl 1	72-tfl 1	□8,0□	120	RC1(1)	360,7	0,0	-70,4	91,2	- 182,8	89, 1	25, 4	OK
		□8,0□	120	RC1(1)	228,8	0,0	-87,0	- 101,6	67,8	56, 5	16, 1	OK
31-tfl 1	72-w 1	□8,0□	138	RC1(1)	37,6	0,0	15,5	-8,4	17,9	9,3	4,3	OK
		□8,0□	138	RC1(1)	42,6	0,0	19,4	13,8	-17,0	10, 5	6,0	OK

Dati Progetto




	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	0,85	404,7	309,6

Spiegazione dei simboli

ε_{pI}	Deformazione
$\sigma_{w,Ed}$	Sforzo equivalente
$\sigma_{w,Rd}$	Verifica tensione equivalente
σ_{\perp}	Tensione perpendicolare
τ_{\parallel}	Sforzo di taglio parallelo all'asse della saldatura
τ_{\perp}	Sforzo di taglio perpendicolare all'asse della saldatura
0.9σ	Resistenza allo sforzo perpendicolare - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
β_w	Fattore di Correlazione EN 1993-1-8 tab. 4.1
Ut	Utilizzo
Utc	Utilizzo della capacità della saldatura

Distinta dei materiali

Operazioni di produzione

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
SEP1	P10,0x420,0-106,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1	a T: a = 8,0	1449,0	M20 8.8	4
	P10,0x420,0-106,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1				
	P10,0x57,5-98,0 (Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11)		1				
Taglio1				a T: a = 6,0	378,0		
Taglio2				a T: a = 8,0	378,0		
Taglio3							
Taglio4							

Saldature

Tipo	Materiale	Spessore gola [mm]	Spessore gamba [mm]	Lunghezza [mm]
a T	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	8,0	11,3	1827,0
a T	Acciaio S 275 EN 10025-2:2004-11	6,0	8,5	378,0

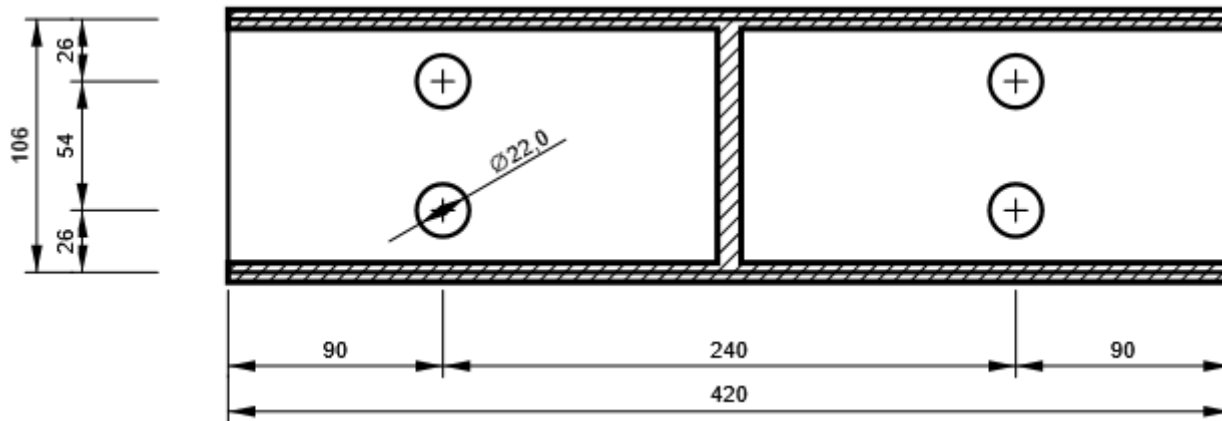
Bulloni

Nome	Lunghezza di attrito [mm]	Conteggio
M20 8.8	20	4

Disegno

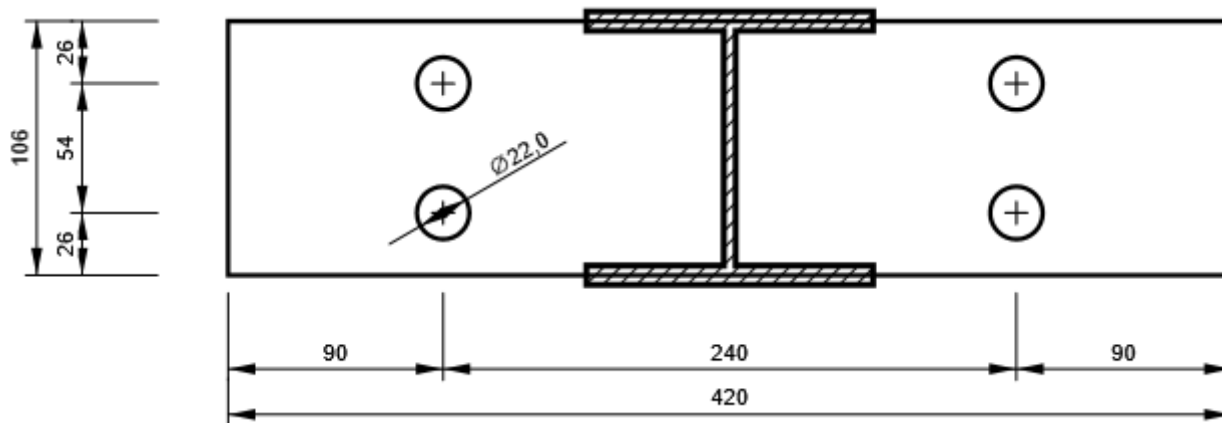
SEP1 - 1

P10,0x106-420 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



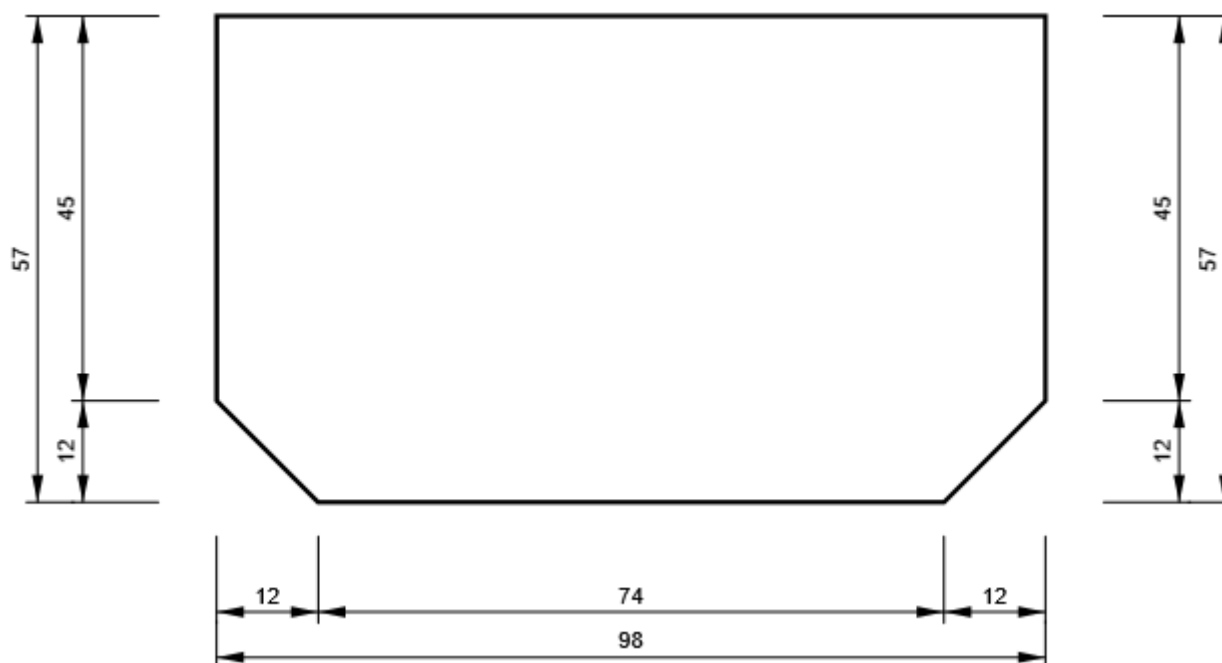
SEP1 - 2

P10,0x106-420 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



SEP1 - 3

P10,0x98-57 (Acciaio S 275 | EN 10025-2:2004-11)



Impostazioni codice

Elemento	Valore	Unità	Riferimento
γ_{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
γ_{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
γ_{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
γ_{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
γ_C	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
γ_{Inst}	1,20	-	ETAG 001-C: 3.2.1
Coefficiente unione β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Area utile - influenza della dimensione della mesh	0,10	-	
Coefficiente di attrito - calcestruzzo	0,25	-	EN 1993-1-8
Coefficiente di attrito in resistenza all'attrito	0,30	-	EN 1993-1-8 tab 3.7
Resistenza plastica limite	0,05	-	EN 1993-1-5
Valutazione della tensione nella saldatura	Ridistribuzione plastica		
Dettagli costruttivi	No		
Distanza tra i bulloni [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Distanza tra i bulloni e il bordo [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Concrete breakout resistance	Si		ETAG 001-C
Usa il valore di α_b calcolato nella verifica a rifollamento	Si		EN 1993-1-8: tab 3.4