

**LAMINATI
MERCANTILI
E
TRAFILATI
F_E 37 - AVP - C40**

**PIATTI
TONDI
QUADRI
ANGOLARI
ELLE
FERRI a T
FERRI a Z
FERRI a U e a l**

**TRAVI HEA
TRAVI HEB
TRAVI HEM
ROTAIE**

Altre Norme Europee *in vigore* legate agli acciai da costruzione

- EN 10020:1996 – Classificazione del tipo di acciaio
- EN 10021:1993 – Condizioni tecniche generali di fornitura
- EN 10027:1992 – Sistema di designazione degli acciai
- EN 10225:2001 – Acciai strutturali saldabili per strutture offshore
- EN 10024:1995 – Travi a I con ali inclinate laminate a caldo - Tolleranze di laminazione
- EN 10034:1993 – Travi a I e H laminate a caldo - Tolleranze di laminazione
- EN 10056:1994 – Angolari a lati uguali e disuguali in acciai da costruzione
- EN 10163-3:1991 – Condizioni tecniche generali relative alla condizione di superficie di lamiera, larghi piatti e travi in acciaio laminate a caldo
- EN 10164:1993 – Acciai da costruzione con caratteristiche di deformabilità migliorate perpendicolarmente alla superficie del prodotto
- EN 10279:2000 – Travi a U laminate a caldo - Tolleranze di laminazione

Euro Norme

- EU 19-57 – Dimensioni della travi IPE
- EU 53-62 – Dimensioni delle travi ad ali larghe parallele
- EU 54-80 – Dimensioni di piccoli profili ad U laminati a caldo
- EU 58-78 – Piatti laminati a caldo per utilizzo generale
- EU 59-78 – Quadri laminati a caldo per utilizzo generale
- EU 79-69 – Definizione e classificazione dei prodotti della siderurgia secondo forma e dimensioni

Norme NON più in vigore ma NON ancora sostituite e dunque considerate come riferimento!

PROFILATI RICAVATI DA FERRO PIENO LAMINATI A CALDO

PIATTI

LARGHEZZA in millimetri	SPESSORI										PESO Kg / m			
	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50	60
10	0,23	0,31	0,39	0,47	0,62									
12	0,28	0,37	0,47	0,56	0,75	0,94								
14	0,33	0,44	0,55	0,66	0,87	1,09	1,31							
15	0,35	0,47	0,58	0,70	0,94	1,17	1,40							
16	0,37	0,47	0,62	0,75	0,99	1,25	1,50							
18	0,42	0,56	0,70	0,84	1,21	1,40	1,68	2,11						
20	0,47	0,62	0,78	0,94	1,25	1,56	1,87	2,34						
22	0,51	0,69	0,86	1,03	1,37	1,71	2,06	2,57	3,43					
25	0,58	0,78	0,97	1,17	1,56	1,96	2,34	2,92	3,90					
28	0,65	0,87	1,09	1,31	1,75	2,18	2,62	3,28	4,37	5,46				
30	0,70	0,94	1,17	1,40	1,87	2,34	2,81	3,51	4,68	5,85				
35	0,82	1,09	1,36	1,64	2,18	2,73	3,28	4,09	5,46	6,82	8,19			
40	0,93	1,25	1,56	1,87	2,49	3,12	3,74	4,68	6,24	7,80	9,36			
45	1,05	1,40	1,75	2,10	2,81	3,51	4,21	5,26	7,02	8,77	10,5	14,1		
50	1,17	1,56	1,95	2,34	3,12	3,90	4,68	5,85	7,80	9,75	11,7	15,7		
60	1,40	1,87	2,34	2,80	3,74	4,68	5,61	7,02	9,36	11,7	14,0	18,8		
70	1,64	1,82	2,73	3,27	4,36	5,46	6,55	8,19	10,9	13,6	16,4	22,0	27,5	
80	1,87	2,49	3,12	3,74	4,99	6,24	7,49	9,36	12,5	15,6	18,7	25,1	31,4	37,7
90	2,10	2,80	3,51	4,21	5,61	7,02	8,42	10,5	14,0	17,5	21,1	28,2	35,4	42,4
100	2,34	3,12	3,90	4,68	6,24	7,80	9,36	11,7	15,6	19,5	23,4	31,4	39,3	47,1
110	2,59	3,45	4,32	5,18	6,91	8,64	10,4	13,0	17,3	21,6	25,9	34,3	43,2	51,8
120	2,83	3,77	4,71	5,65	7,54	9,42	11,3	14,1	18,8	23,6	28,3	37,3	47,1	56,5
130	3,06	4,08	5,10	6,12	8,16	10,2	12,2	15,3	20,4	25,5	30,6	40,4	51,0	61,2
140	3,30	4,40	5,50	6,59	8,79	11,0	13,2	16,5	22,0	27,5	33,0	44,0	55,0	65,9
150	3,53	4,71	5,89	7,06	9,42	11,8	14,1	17,7	23,6	29,4	35,3	46,7	58,9	70,6
160	3,77	5,03	6,28	7,54	10,0	12,6	15,1	18,8	25,1	31,4	37,7	50,2	62,8	75,4
200	4,71	6,28	7,85	9,42	12,6	15,7	18,8	23,6	31,4	39,2	47,1	62,8	78,6	94,2

ANGOLARI A LATI UGUALI A SPIGOLI TONDI

DIMENSIONI ESTERNE	SPESSORI - PESO Kg/m								
	3	4	5	6	8	10	12	15	18
15 × 15	0,63								
20 × 20	0,87	1,13							
25 × 25	1,11	1,45	1,77	2,08					
30 × 30	1,35	1,77	2,17	2,55					
35 × 35	1,59	2,08	2,56	3,02					
40 × 40		2,40	2,96	3,50					
45 × 45		2,72	3,36	3,98	5,16				
50 × 50		3,04	3,75	4,45	5,80	7,50			
55 × 55			4,14	4,91	6,42	7,88			
60 × 60			4,54	5,39	7,06	8,66			
65 × 65					7,69	9,45			
70 × 70				6,35	8,32	10,2	12,1		
80 × 80					9,59	11,8	14,0		
90 × 90					10,9	13,4	15,9	19,5	
100 × 100					12,2	15,0	17,8	21,9	
110 × 110						16,5	19,6	24,2	
120 × 120						18,2	21,6	26,6	
130 × 130							23,7	29,1	
140 × 140								31,3	37,1
150 × 150							27,3	33,8	40,1

Larghi piatti



Lunghezze prodotte

Larghezza B in mm	Spessore D in mm														
	10	11	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	100
	Peso al mt in kg														
160	12,5	13,8	15	18,8	25,1	31,4	37,6	43,9	50,2	56,5	62,8	75,3			
170	13,3	14,6	16	20	26,6	33,3	40	46,7	53,3		66,7	80	93,4	106,8	133,4
180	14,1	15,5	16,9	21,2	28,2	35,3	42,3	49,4	56,5		70,6	84,7	98,9	113	141,3
190	14,9	16,4	17,9	22,3	29,8	37,2	44,7	52,2	59,6		74,5	89	104,4	119,3	149,2
200	15,7	17,2	18,8	23,6	31,4	39,2	47,1	55	62,8		78,5	94,2	109,9	125,6	157
210	16,4	18,1	19,7	24,7	32,9	41,2	49,4	57,6	65,9		82,4	98,9	115,3	131,8	164,5
220	17,3	18,9	20,7	25,9	34,5	43,2	51,8	60,4	69,1		86,3	103,6	120,8	138,1	172,7
230	18	19,8	21,6	27	36,1	45,1	54,1	63,1	72,2		90,2	108,3	126,3	144,4	180,5
240	18,8	20,7	22,6	28,2	37,6	47,1	56,5	65,9	75,3		94,2	113	131,8	150,7	188,4
250	19,6	21,5	23,6	29,4	39,2	49,1	58,9	68,7	78,5		98,1	117,7	137,3	157	196,2
260	20,4	22,4	24,4	30,6	40,8	51	61,2	71,4	81,6		102	122,4	142,8	163,2	204,1
270	21,2	23,3	25,4	31,7	42,3	52,9	63,5	74,1	84,7		105,9	127,1	148,3	169,5	211,9
280	22	24,1	26,3	32,9	43,9	54,9	65,9	76,9	87,9		109,9	131,8	153,8	175,8	219,8
300	23,6	25,9	28,3	35,3	47,1	58,9	70,6	82,4	94,2		117,7	141,3	164,8	188,4	235,5
320	25,1	27,6	30,1	37,6	50,2	62,8	75,3	87,9	100,4		125,6	150,7	175,8	200,9	251,2
330	25,9	28,4	31	38,8	51,8	64,7	77,7	90,6	103,6		129,5	155,4	181,3	207,2	259
340	26,6	29,3	32	40	53,3	66,7	80	93,4	106,7		133,4	160,1	186,8	213,5	266,9
350	27,4	30,2	33	41,2	55	68,7	82,4	96,1	109,9		137,3	164,8	192,3	219,8	274,7
360			33,9	42,3	56,5	70,6	84,7	98,9	113		141,3	169,5	197,8	226	282,6
370			34,8	43,5	58	72,6	87,1	101,6	116,1		145,2	174,2	203,3	232,3	290,4
400			37,6	47,2	62,8	78,5	94,2	109,9	125,6		157	188,4	219,8	251,2	314
410					64,3	80,4	96,5	112,6	128,7		160,9				
420					65,9	82,4	98,9	115,3	131,8		164,8				
430					67,5	84,3	101,2	118,1	135,0		168,7				
440					69,0	86,3	103,6	120,8	138,1		172,7				
450					70,6	88,3	105,9	123,6	141,3		176,6				

Tolleranze	Relative Norme	UNI EU 91
------------	----------------	-----------

PROFILATI RICAVATI DA FERRO PIENO LAMINATI A CALDO

ANGOLARI A LATI DISUGUALI A SPIGOLI TONDI

DIMENSIONI ESTERNE	SPESSORI - PESO Kg/m								
	3	4	5	6	8	10	12	15	18
25 × 15	0,89								
30 × 20	1,10	1,44	1,76						
35 × 20		1,62							
40 × 20	1,35	1,76	2,16						
40 × 22				2,67					
40 × 25		1,93	2,37						
45 × 30		2,24	2,76						
50 × 30		2,42	2,96	3,51					
60 × 30			3,37	3,99					
60 × 40			3,76	4,46	5,81				
65 × 50			4,35	5,16	6,75				
70 × 50			4,54	5,40	7,06	8,73			
75 × 50			4,54	5,40	7,06				
80 × 40			4,56	5,41	7,07				
80 × 60				6,37	8,34	10,23	12,02		
90 × 65				7,07	9,29	11,4			
90 × 70					9,50	11,8	14,0		
100 × 50				6,85	8,99	11,1	13,0		
100 × 65					9,94	12,3			
100 × 75					10,6	13,0	15,4		
120 × 70					11,4	14,1			
120 × 80					12,2	15,0	17,8		
125 × 75					12,2	15,0	17,8		
130 × 65					11,8	14,6	17,3		
140 × 90						17,3	20,6		
150 × 100						19,0	22,5		
160 × 80							21,6		
200 × 100								35,9	40,0

ANGOLARI A LATI DISUGUALI A SPIGOLI VIVI

DIMENSIONI ESTERNE	SPESSORI - PESO Kg/m							
	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0
20 × 12	0,78	0,88						
25 × 15			1,14					
			1,25					
				1,52				
30 × 17,5				1,67				
35 × 20					2,14			
40 × 22						2,64		
45 × 30					3,01		3,50	
50 × 30								4,01
60 × 35							4,49	

PROFILATI RICAVATI DA FERRO PIENO LAMINATI A CALDO

LAMINATI TONDI, QUADRI, ESAGONI

Pesi Teorici Kg/mt			
Diametro lato o chiave mm.	●	■	⬡
3	0,06	0,07	0,06
3,5	0,08	0,10	0,08
4	0,10	0,12	0,10
4,5	0,13	0,20	0,14
5	0,15	0,23	0,17
6	0,22	0,28	0,25
7	0,30	0,39	0,33
8	0,39	0,50	0,44
9	0,50	0,64	0,55
10	0,62	0,79	0,68
11	0,75	0,95	0,82
12	0,89	1,13	0,98
13	1,04	1,33	1,15
14	1,21	1,54	1,33
15	1,39	1,77	1,53
16	1,58	2,01	1,74
17	1,78	2,27	1,97
18	2,00	2,54	2,20
19	2,23	2,80	2,45
20	2,47	3,14	2,80
21	2,72	3,46	3,00
22	2,98	3,80	3,29
23	3,26	4,15	3,6
24	3,55	4,52	3,91
25	3,85	4,91	4,25
26	4,17	5,31	4,6
27	4,5	5,72	4,96
28	4,83	6,15	5,33
29	5,19	6,6	5,72
30	5,55	7,07	6,12
32	8,31	8,04	6,96
34	7,13	9,08	7,88

Pesi Teorici Kg/mt			
Diametro lato o chiave mm.	●	■	⬡
36	8,00	10,17	8,81
38	8,9	11,34	9,91
40	9,87	12,56	10,88
41	10,40	13,20	
42	10,88	13,85	12,00
44	11,94	15,20	13,16
46	13,05	16,61	14,39
48	14,21	18,09	15,66
50	15,41	19,63	17,00
52	16,67	21,23	18,38
54	17,98	22,89	19,82
55	18,65	23,48	20,57
56	19,34	24,52	24,32
58	20,74	26,41	24,47
60	22,20	28,26	24,47
62	23,70	30,17	26,13
64	25,25	32,15	27,85
65	26,05	33,16	28,72
66	26,86	34,20	29,61
68	28,51	36,30	31,44
70	30,21	38,47	33,31
72	31,96	40,69	35,24
74	33,76	42,99	37,23
75	34,68	44,13	38,24
76	35,61	45,34	39,27
78	37,51	47,76	41,36
80	39,46	50,24	43,51
85	44,45	55,72	49,12
90	49,95	63,59	55,07
95	55,64	70,85	61,36
100	61,65	78,50	67,98
105	67,97	86,55	

Pesi Teorici Kg/mt			
Diametro lato o chiave mm.	●	■	⬡
110	74,60	94,99	
115	81,54	103,82	
120	88,78	113,4	
125	96,33	122,66	
130	104,20	132,66	
135	112,36	143,07	
140	120,84	153,86	
145	129,68	165,04	
150	138,7	176,6	
155	148,1	188,6	
160	157,8	201,0	
165	167,9	213,7	
170	178,2	226,9	
175	188,8	240,4	
180	199,8	254,8	
185	211	268,7	
190	222,6	283,4	
195	234,4	298,4	
200	246,6	314,0	
205	259,1	329,9	
210	271,9	346,2	
215	285	362,9	
220	298,4	380,0	
225	312,1	397,4	
230	326,1	415,3	
235	340,5	433,5	
240	355,1	452,2	
245	370,1	471,2	
250	385,3	490,6	
255	400,8	510,4	
260	418,8	530,7	
265	433	551,3	

MEZZI TONDI

Dimensione mm.	Peso Kg/m.
----------------	------------

Regolari

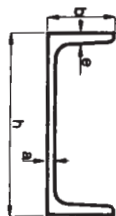
8x4	0,197
10x5	0,308
12x6	0,444
15x7,5	0,694
20x10	1,23
25x12,5	1,93
30x15	2,77
35x17,5	3,78
40x20	4,93
45x22,5	6,24
50x25	7,71
60x30	11,10

Irregolari

12x4	0,272
15x4	0,332
15x5	0,425
15x6	0,527
20x4	0,432
20x5	0,549
20x6	0,671
20x8	0,936
25x6	0,820
25x8	1,13
25x10	1,46
30x8	1,32
30x10	1,70
30x12	2,11
35x10	1,95
35x12	2,39
35x15	3,12
40x10	2,19
40x12	2,68
40x15	3,46
50x12	3,28
50x15	4,19
50x20	5,85
60x15	4,94
60x20	6,57

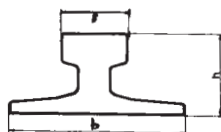
PROFILATI AD

DIMENSIONI B.	ALTEZZA	SPESS. B.	SPESS. H.	PESO Kg/m
30	15	4	4,5	1,74
40	20	5	5,5	2,87
50	25	5	6	3,86
60	30	6	6	5,07
30	33	5	7	4,27
40	35	5	7	4,87
50	38	5	7	5,59
65	42	5,5	7,5	7,09



FERRI A U PROFILI NORMALI

PROFILO					Momento resistenza W_x	Sezione cm^2	Peso per ml. Kg.
U	h	b	a	e			
30	30	33	5,0	7,0	4,3	5,44	4,27
40	40	35	5,0	7,0	7,1	6,21	4,87
50	50	38	5,0	7,0	10,6	7,12	5,59
65	65	42	5,5	7,5	17,7	9,03	7,09
80	80	45	6,0	8,0	26,5	11,00	8,64
100	100	50	6,0	8,5	41,1	13,50	10,60
120	120	55	7,0	9,0	60,7	17,00	13,35
140	140	60	7,0	10,0	86,4	20,40	16,01
160	160	65	7,5	10,5	116	24,00	18,84
180	180	70	8,0	11,0	150	28,00	21,98
200	200	75	8,5	11,5	191	32,20	25,28
220	220	80	9,0	12,5	245	37,40	29,36
240	240	85	9,5	13,0	300	42,30	33,21
260	260	90	10,0	14,0	371	48,30	37,92
280	280	95	10,0	15,0	448	53,30	41,84
300	300	100	10,0	16,0	535	58,80	46,16
320	320	100	14,0	17,5	679	75,80	59,50
350	350	100	14,0	16,0	734	77,30	60,60
380	380	102	13,5	16,0	829	80,40	63,10
400	400	110	14,0	18,0	1020	91,50	71,80



ROTAIE TIPO BURBACK PER PIANI DI SCORRIMENTO

PROFILO			Peso Kg/m	H mm	B mm	F mm
Vecchia sigla	Nuova sigla	N.				
KS 22	A 45	1	22,2	55	125	45
KS 32	A 55	2	32,0	65	150	55
KS 43	A 65	3	43,5	75	175	65
KS 56	A 75	4	56,6	85	200	75
KS 75	A 100	5	75,2	95	200	100
KS 101	A 120	6	101,3	105	220	120

T

FERRI A T

Spigoli vivi				Spigoli arrotondati			
Dimens.	Spess.	Sezione cm ²	Peso per ml. Kg.	Dimens.	Spess.	Sezione cm ²	Peso per ml. Kg.
20x20	4	1,44	1,13	60x 60	7	7,94	6,23
25x25	4,5	2,05	1,61	70x 70	8	10,60	8,32
30x30	5	2,75	2,16	80x 80	9	13,60	10,70
35x35	5,5	3,55	2,78	90x 90	10	17,10	13,40
40x40	6	4,44	3,49	100x100	11	20,90	16,40
45x45	6,5	5,45	4,26	120x120	13	29,60	23,20
50x50	7	6,51	5,11	140x140	15	39,90	31,30
60x60	8	8,96	7,03				

TONDO PER CEMENTO ARMATO

BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA ricavate da laminazione a caldo di acciaio in qualità Fe B44 K - Fe B38 K

DIAMETRI - PESI - TOLLERANZE

Ø mm.	Toll. peso ± %	Peso al mt. kg.			Ø mm.	Toll. peso ± %	Peso al mt. kg.		
		Nom.	Min.	Max.			Nom.	Min.	Max.
6	10	0,222	0,198	0,242	18	6	2,000	1,874	2,111
7	9	0,305	0,278	0,334	20	6	2,465	2,317	2,614
8	8	0,395	0,361	0,424	22	5	2,982	2,834	3,132
9	8	0,500	0,462	0,542	24	5	3,558	3,371	3,729
10	8	0,616	0,563	0,661	26	5	4,172	3,959	4,372
11	8	0,745	0,686	0,805	28	5	4,853	4,594	5,079
12	8	0,888	0,816	0,958	30	5	5,546	5,272	5,625
14	6	1,210	1,135	1,281	32	5	6,315	5,996	6,625
16	6	1,580	1,483	1,672	36	5	7,99	7,590	8,390
					40	5	9,87	9,376	10,384

Il Ø della barra tonda equipesante è calcolato con peso specifico dell'acciaio pari a 7,85 Kg./dm³



TRAVI HEA

Tabella dei carichi netti uniformemente ripartiti per $\sigma = 1600 \text{ Kg/cm}^2$

Il calcolo è fatto con la formula:

$$Q \text{ (Kg)} = \frac{8 \times W_x \times 1600}{L \text{ (cm)}} - \text{peso della trave}$$

PROFILO						Peso al m Kg	Sez cm ²	W _x cm ³	J _x cm ⁴	DISTANZA TRA GLI APOGGI IN METRI													
HE	h	b	a	e	r					3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
100	96	100	5.0	8.0	12.0	16.7	21.2	73	349	3064	2269	1785	1457	-	-	-	-	-	-				
120	114	120	5.0	8.0	12.0	19.9	25.3	106	606	4463	3312	2614	2142	1800	-	-	-	-	-				
140	133	140	5.5	8.5	12.0	24.7	31.4	155	1033	6539	4861	3844	3158	2661	2282	-	-	-	-				
160	152	160	6.0	9.0	15.0	30.4	38.6	220	1673	9295	6918	5480	4511	3810	3276	2855	2512	-	-				
180	171	180	6.0	9.5	15.0	35.5	45.3	294	2515	12437	9265	7348	6059	5127	4419	3861	3408	3030	-				
200	190	200	6.5	10.0	18.0	42.3	53.8	389	3692	16470	12278	9746	8044	6816	5885	5151	4556	4061	3641				
220	210	220	7.0	11.0	18.0	50.5	64.3	515	5410	21821	16277	12931	10683	9063	7835	6869	6067	5437	4887				
240	230	240	7.5	12.0	21.0	60.3	76.8	675	7763	28618	21338	16978	14037	11920	10317	9057	8036	7191	6476				
260	250	260	7.5	12.5	24.0	68.2	86.8	836	10455	35464	26478	21060	17425	14809	12830	11275	10018	8977	8098				
280	270	280	8.0	13.0	24.0	76.4	97.3	1010	13673	42863	32013	25473	21087	17933	15548	13676	12163	10912	9856				
300	290	300	8.5	14.0	27.0	88.3	112	1260	18263	53493	39965	31813	26349	22421	19453	17125	15244	13690	12380				
320	310	300	9.0	15.5	27.0	97.6	124	1480	22928	62852	46368	37400	30987	26379	22898	20170	17967	16147	14615				
340	330	300	9.5	16.5	27.0	105	133	1680	27693	71363	53338	42481	35209	29984	26039	22947	20453	18393	16659				
360	350	300	10.0	17.5	27.0	112	143	1890	33090	80301	60034	47822	39646	33775	29343	25871	23071	20760	18815				
400	390	300	11.0	19.0	27.0	125	159	2310	45069	98182	73418	58509	48528	41364	35959	31790	28317	25567	23139				
450	440	300	11.5	21.0	27.0	140	178	2900	63722	123310	92237	73538	61025	52047	45278	39983	35719	32204	29252				
500	490	300	12.0	23.0	27.0	155	197	3550	86975	150997	112977	90102	74801	63827	55558	49092	43888	39603	36005				
550	540	300	12.5	24.0	27.0	166	212	4150	111932	176564	132132	105407	87535	74721	65070	57526	51548	46463	42273				
600	590	300	13.0	25.0	27.0	178	226	4790	141203	203834	152564	121731	101116	86340	75214	66520	59530	53778	48956				
650	640	300	13.5	26.0	27.0	190	241	5470	175178	232816	174280	139082	115553	98692	86000	76085	68116	61560	56066				
700	690	300	14.5	27.0	27.0	204	260	6240	215301	265628	198864	158724	131896	112674	98200	86910	77832	70666	64112				
800	790	300	15.0	28.0	30.0	224	286	7680	303442	327008	244864	195488	162496	138866	121088	107210	96064	86903	79292				
900	890	300	16.0	30.0	30.0	252	320	9480	422075	403724	302352	241428	200728	171584	149664	132558	118824	107540	99096				
1000	990	300	16.5	31.0	30.0	272	347	11190	553846	476624	356992	285104	237088	202713	176864	156698	140512	127218	116096				

1) I carichi a sinistra della linea comportano una freccia minore di 1/4000 L, quelli a destra una freccia maggiore. 2) Volendo realizzare una soletta diversa da 1600 Kg/cm², i carichi vanno variati in proporzione. 3) Per carichi concentrati in mezz'ora della trave dimezzare i valori della tabella.



TRAVI HEB

PROFILO						Peso al m Kg	Sez cm ²	W _x cm ³	J _x cm ⁴	DISTANZA TRA GLI APOGGI IN METRI													
HE	h	b	a	e	r					3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
100	100	100	6.0	10.0	12.0	20.4	26.0	90	450	3778	2798	2202	1797	1502	-	-	-	-	-	-			
120	120	120	6.5	11.0	12.0	26.7	34.0	144	864	6063	4501	3553	2911	2446	2090	-	-	-	-	-			
140	140	140	7.0	12.0	12.0	33.7	43.0	216	1509	9114	6777	5361	4405	3711	3136	2768	-	-	-	-			
160	160	160	8.0	13.0	15.0	42.6	54.3	311	2492	13141	9781	7748	6379	5388	4635	4039	3554	-	-	-			
180	180	180	8.5	14.0	15.0	51.2	65.3	426	3831	18022	13427	10649	8780	7431	6406	5597	4940	4393	-	-			
200	200	200	9.0	15.0	18.0	61.3	78.1	570	5696	24135	17994	14285	11792	9993	8629	7554	6683	5958	5344	-			
220	220	220	9.5	16.0	18.0	71.5	91.0	736	8091	31187	22665	18483	15272	12957	11203	9823	8705	7777	6992				
240	240	240	10.0	17.0	21.0	83.2	106	938	11259	39770	29688	23596	19511	16569	14342	12591	11174	10000	9006				
260	260	260	10.0	17.5	24.0	93.0	118	1150	14919	48786	36427	28974	23974	20377	17655	15518	13789	12358	11150				
280	280	280	10.5	18.0	24.0	103	131	1380	19270	58569	43747	34812	28821	24512	21255	18700	16633	14924	13483				
300	300	300	11.0	19.0	27.0	117	149	1680	25166	71327	53290	42425	35137	29900	25943	22839	20333	18261	16515				
320	320	300	11.5	20.5	27.0	127	161	1930	30823	81963	61250	48771	40410	34401	29863	26395	23433	21060	19062				
340	340	300	12.0	21.5	27.0	134	171	2160	36656	91755	68582	54624	45274	38558	33487	29513	26307	23659	21431				
360	360	300	12.5	22.5	27.0	142	181	2400	43193	101971	76130	60728	50346	42890	37263	32854	29300	26364	23895				
400	400	300	13.5	24.0	27.0	155	198	2880	57680	122412	91568	72951	60508	51576	44838	39641	35313	31962	28859				
450	450	300	14.0	26.0	27.0	171	218	3550	79887	150949	112913	90022	74705	63715	55430	49448	43728	39427	35813				
500	500	300	14.5	28.0	27.0	187	239	4290	107176	182474	136528	108886	90395	77134	67142	59328	53040	47861	43514				
550	550	300	15.0	29.0	27.0	199	254	4970	136691	211451	158240	126234	104830	89484	77926	68891	61624	55642	50624				
600	600	300	15.5	30.0	27.0	212	270	5700	171041	242558	181547	144856	120325	102742	89501	79262	70838	63993	58254				
650	650	300	16.0	31.0	27.0	225	286	6480	210616	275805	206480	164763	136890	116916	101880	90135	80694	72928	66420				
700	700	300	17.0	32.0	27.0	241	306	7340	256888	312450	233916	186700	155140	132530	115512	102222	91542	82760	75401				
800	800	300	17.5	33.0	30.0	262	334	8980	359083	382360	286312	228578	190000	162371	141584	125357	112324	101612	92842				
900	900	300	18.5	35.0	30.0	291	371	10980	494065	467607	350196	279633	232494	198740	173352	153541	137634	124566	113628				
1000	1000	300	19.0	36.0	30.0	314	400	12890	644748	549031	411224	328414	273102	233504	203728	180498	161852	146538	133725				

1) I carichi a sinistra della linea comportano una freccia minore di 1/4000 L, quelli a destra una freccia maggiore. 2) Volendo realizzare una soletta diversa da 1600 Kg/cm², i carichi vanno variati in proporzione. 3) Per carichi concentrati in mezz'ora della trave dimezzare i valori della tabella.

VICINI - RIPRODUZIONE VIETATA

