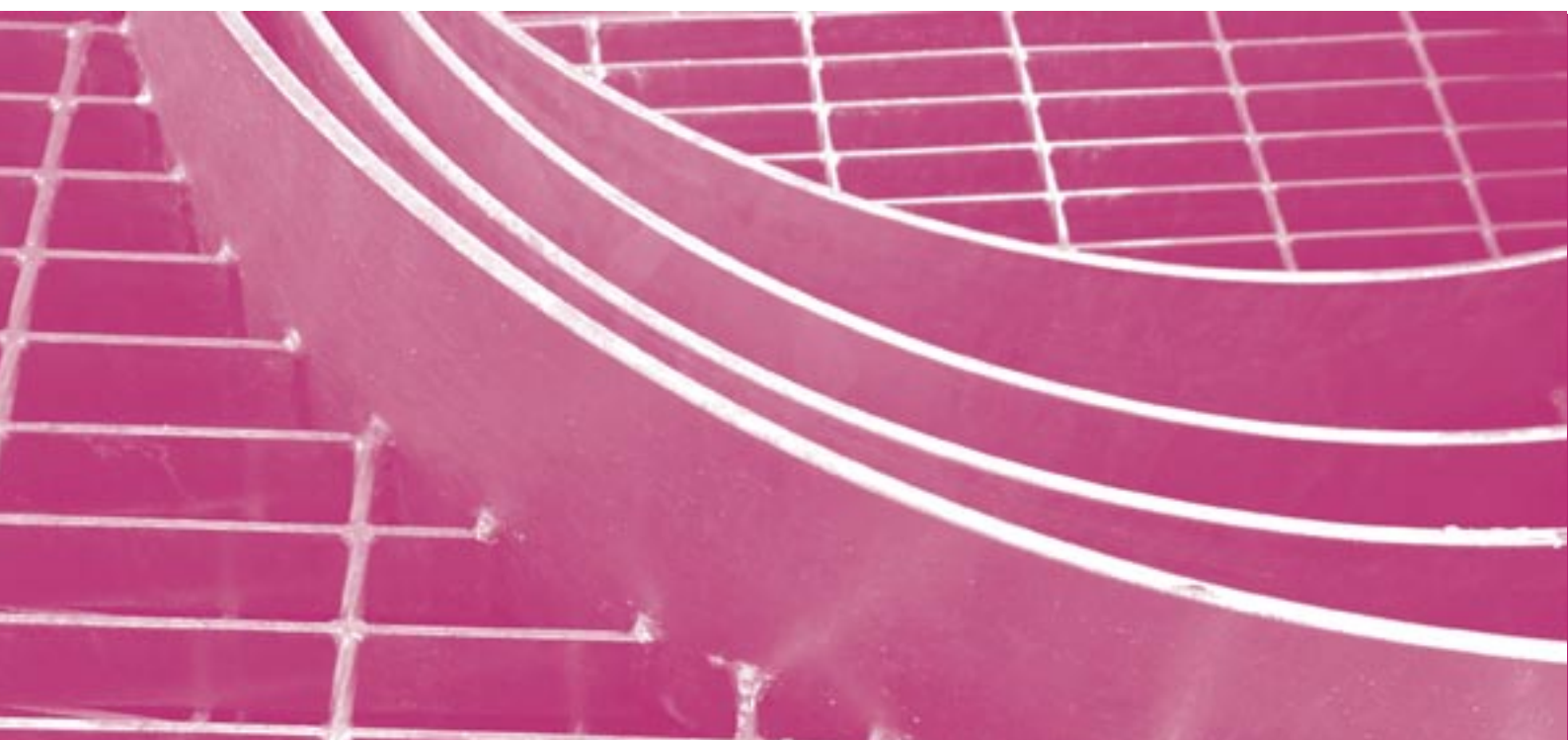


Il grigliato Keller, nelle realizzazioni di piani di lavoro, offre il più elevato rapporto tra carico sopportabile e peso proprio, oltre ad una elevata permeabilità alla luce e all'aria. Tali caratteristiche ne consentono il diffuso impiego negli impianti industriali, nelle costruzioni civili per camminamenti, passerelle, scale di sicurezza.

L'alta tecnologia impiegata nella produzione e nella lavorazione, unita all'impiego di materie prime selezionate e ad un rigoroso controllo durante tutto il processo, fanno del grigliato Keller un punto di riferimento qualitativo nel mercato europeo.

Oltre trenta anni di esperienza, competenza tecnica, flessibilità produttiva, sono al servizio del cliente sia nell'assistenza nella progettazione, sia nell'ampia gamma di soluzioni costruttive e di prodotti disponibili. I continui investimenti dell'azienda nel processo produttivo e nella rete commerciale, la rendono inoltre sempre pronta a rispondere alle esigenze crescenti del mercato.



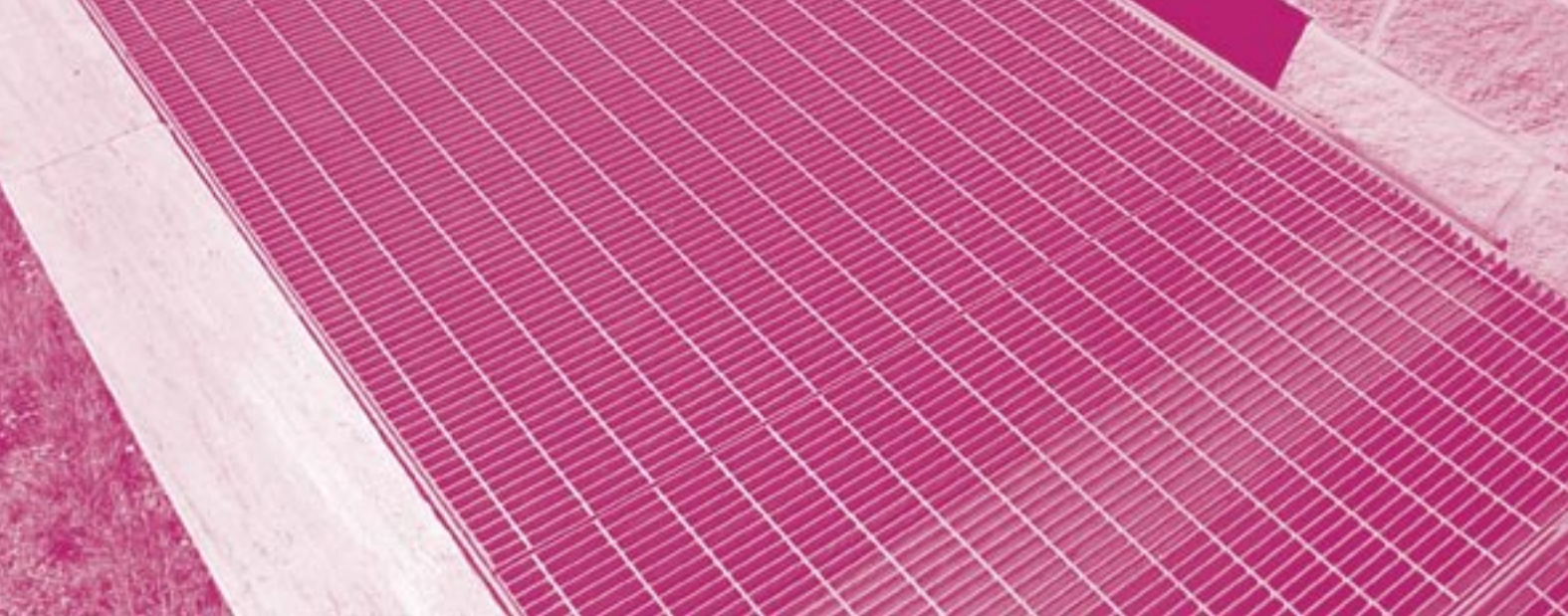


Il grigliato Keller trova nell'applicazione della protezione mediante zincatura a caldo, la risposta ideale all'esigenza di durata nel tempo ed economicità, per qualsiasi uso anche nelle condizioni più gravose di impiego. La qualità del trattamento è certificata e sempre rispondente alle normative UNI o ASTM in vigore, su richiesta del cliente.

Un ampio magazzino di materiali pronti permette tempi di risposta rapidi per il commercio edile e siderurgico, con consegne programmate e puntuali e con l'esecuzione celere di taglio a misura.

Oltre al prodotto semilavorato, l'azienda da sempre esegue tutte le lavorazioni necessarie per ottenere il prodotto finito, pronto da posare in opera. Progettazione assistita con ampio uso di mezzi informatici per ridurre al minimo i tempi di elaborazione, maestranze dalla professionalità elevatissima, imballaggio accurato e rapida spedizione dei materiali, sono garanzia di soddisfazione per il cliente.





GRIGLIATO

E' una struttura reticolare in acciaio costituita da barre portanti collegate ortogonalmente da barre trasversali. I punti di collegamento tra i due tipi di barre sono definiti nodi.

GRIGLIATO ELETTROSALDATO

L'unione delle barre portanti alle barre trasversali avviene mediante l'azione combinata di elettrosaldatura senza apporto di materiale e di pressione, concentrata sui nodi. Questo procedimento determina la totale compenetrazione delle barre trasversali nelle barre portanti.

GRIGLIATO PRESSATO

L'unione delle barre portanti alle barre trasversali avviene per mezzo di una pressione esercitata sulle barre trasversali per ottenere l'incastro nelle cave predisposte sulle barre portanti. In alcuni casi le cave vengono predisposte anche sulle barre trasversali.

BARRE PORTANTI

Elementi disposti parallelamente tra loro, atti a sopportare il carico agente sul grigliato (comunemente chiamate anche "piatti portanti"). Sono definite dall'altezza (h) e dallo spessore della barra (s). Per determinati impieghi le barre portanti possono essere dotate di tacche antisdrucchiolo al fine di migliorarne l'aderenza.

BARRE TRASVERSALI

Elementi tra loro paralleli e disposti trasversalmente alle barre portanti grigliato (comunemente chiamate anche "collegamenti"). Hanno lo scopo di collegare e di mantenere costante la distanza tra le barre portanti. Le barre trasversali hanno inoltre la funzione di ripartire trasversalmente il carico. Come le barre portanti, anche le barre trasversali possono essere dotate di tacche antisdrucchiolo al fine di migliorarne l'aderenza, nel caso di grigliato pressato.



INTERASSE BARRE PORTANTI (A)

Distanza tra le mezzerie di due barre portanti consecutive.

INTERASSE BARRE TRASVERSALI (B)

Distanza tra le mezzerie di due barre trasversali consecutive.

MAGLIA

Si indica (A x B).

L'interasse (A) viene sempre indicato per primo.

Esempio: interasse (A) = 25 mm interasse (B) = 76 mm
maglia = 25 x 76 mm

LUNGHEZZA PANNELLO (X)

Dimensione massima misurata nella direzione delle barre portanti.

LARGHEZZA PANNELLO (Y)

Dimensione massima misurata nella direzione delle barre trasversali.

DIMENSIONI PANNELLO

Si indica (X x Y). La lunghezza (X) viene sempre indicata per prima.

BORDI PORTANTI

Elementi di bordatura (generalmente piatti) applicati nella stessa direzione delle barre portanti.

BORDI DI TESTA

Elementi di bordatura applicati perpendicolarmente alle barre portanti. Hanno la funzione di irrigidire il pannello e di evitare danni provocati dalle superfici taglienti alle due estremità delle barre portanti.

SAGOMATURA

Lavorazione dei pannelli per ottenere forme particolari, che si adattano ai contorni della superficie da coprire o alle strutture di appoggio o agli ingombri di macchinari, colonne e tubazioni passanti ecc. Si possono eseguire sul grigliato sagomature rettilinee, circolari, e a settore circolare. Al grigliato sagomato è applicata una bordatura a protezione delle superfici taglienti risultanti dalla lavorazione.

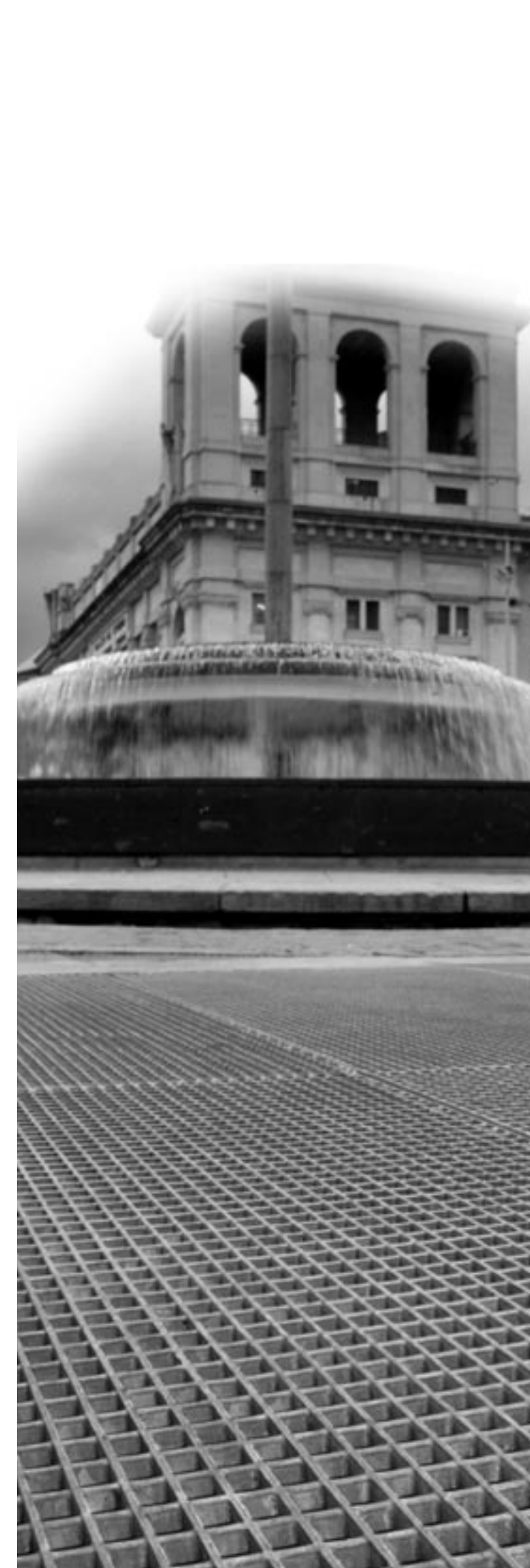
PARAPIEDE

Bordo di altezza superiore a quella delle barre portanti, applicata mediante saldatura al pannello, a protezione e delimitazione di zone dove non è consentito l'accesso.

DEFINIZIONE DELLA TIPOLOGIA

Il grigliato viene individuato dalla combinazione di maglia, piatto portante, collegamento, eventuale bordatura e/o sagomatura, e dalle sue dimensioni.

Esempio: "Pannelli in grigliato elettrosaldato, maglia 34x76, piatto portante 30x3, collegamento in quadro ritorto, bordati e sagomati, dimensioni mm 1200x1000".



INIZIO



CERCA

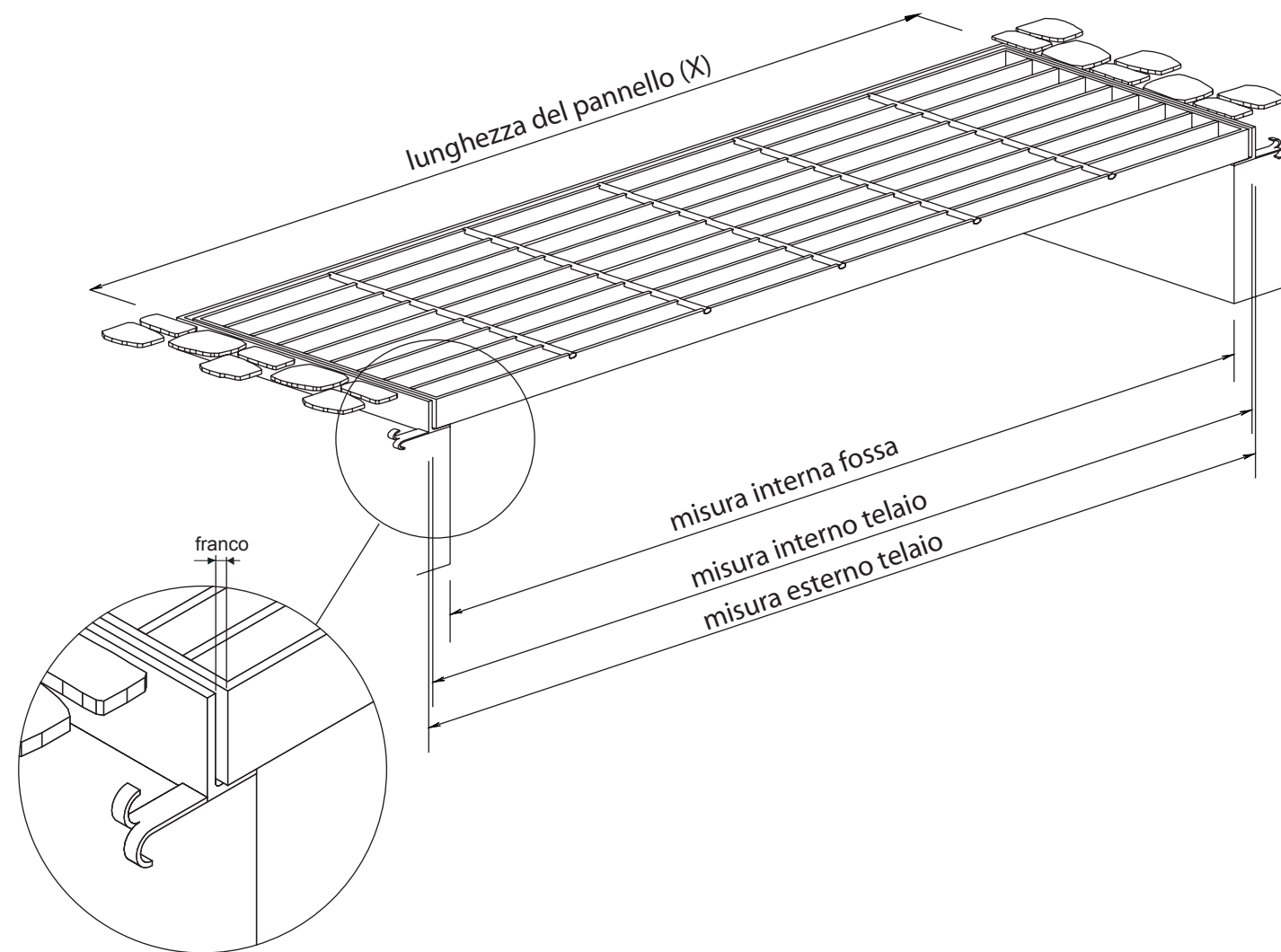
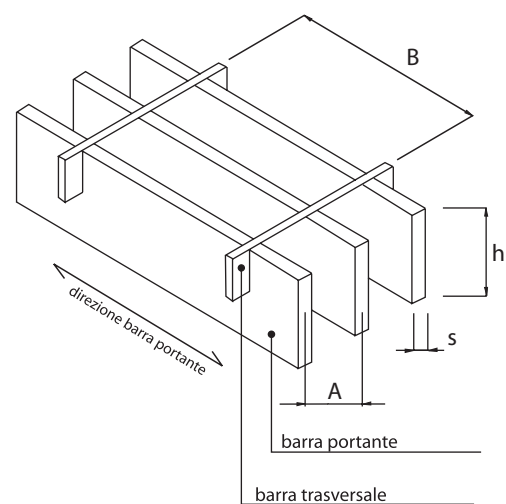
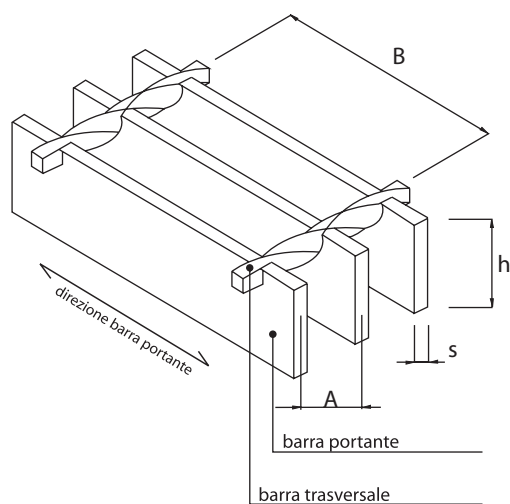
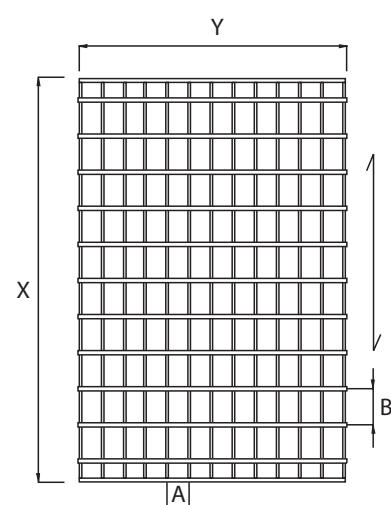
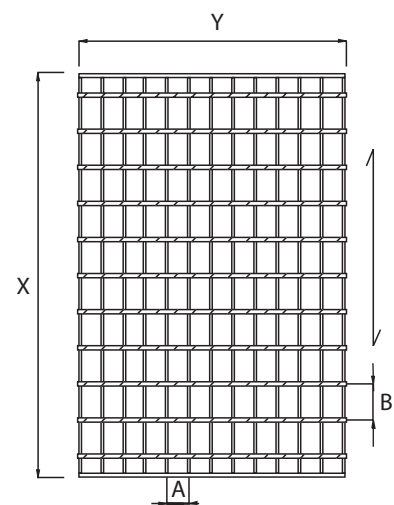
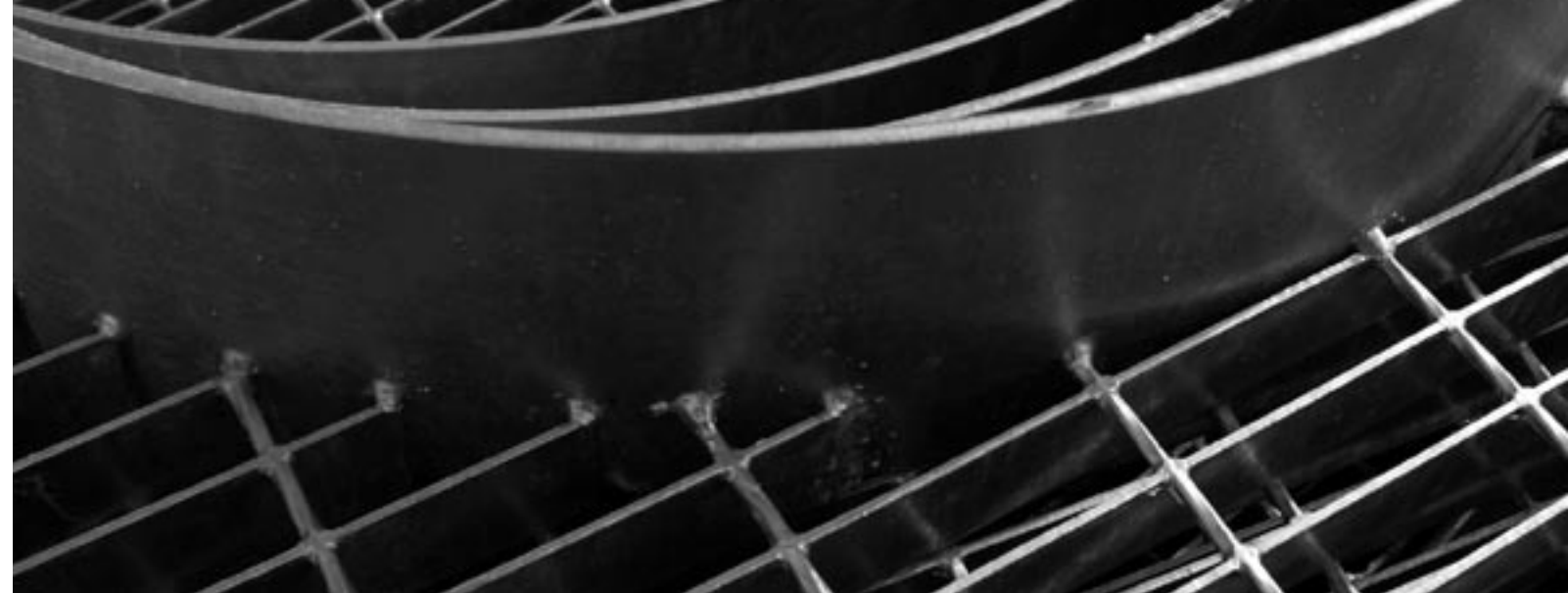


STAMPA



ESCI





Su ogni nodo (punto di collegamento tra le barre portanti e le barre trasversali) viene fatto scendere un elettrodo esercitando contemporaneamente una pressione di contatto. Il passaggio successivo di corrente elettrica sviluppa calore determinando una fusione localizzata dei componenti a contatto e la compenetrazione totale delle barre trasversali nelle barre portanti.

elettrosaldato

SCHEMA DI UN NODO

pressato

Sulle barre portanti, in corrispondenza di ogni nodo, sono ricavate cave di forma opportuna nelle quali vengono inserite, mediante schiacciamento sotto un'elevata pressione, le barre di collegamento.

Dimensionamento

Per il dimensionamento dei pannelli di copertura, occorre rilevare le luci nette della fossa da coprire, il tipo di appoggio (in sormonto, all'interno, su profilati esistenti o da installare). E' sempre consigliato far appoggiare i pannelli su una base in metallo (telaio o struttura in profilati) per ottenere la migliore resistenza al carico e la soluzione tecnica ottimale.

La copertura di una zona si realizza mediante l'utilizzo di una serie di pannelli aventi larghezza secondo gli standard produttivi più un eventuale pannello di completamento di larghezza non inferiore a 300 mm. Le basi di appoggio delle barre portanti del pannello non devono essere inferiori ai 2/3 dell'altezza delle barre portanti.

Posa in opera dei pannelli

Le testate delle barre portanti devono essere posizionate sulla struttura di appoggio e le barre di collegamento devono essere rivolte verso la superficie di contatto con i veicoli e/o pedoni.



INIZIO



CERCA



STAMPA



ESCI



Fermagrigliati (ganci di fissaggio)

Sono elementi opportunamente conformati da utilizzare per motivi tecnici e/o di sicurezza nell'ancoraggio dei pannelli di grigliato alla struttura di appoggio e/o per renderli solidali tra loro. Si consiglia l'impiego di almeno due fermagrigliati da disporre su una diagonale del pannello.

Pavimentazioni in grigliato

L'utilizzo di pannelli di grigliato per pavimentazioni, in specifici impieghi, deve essere conforme a quanto prescritto nel D.M. del 14.06.1989 n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche".

In particolare vanno rispettate le indicazioni fornite nel paragrafo

Pavimentazioni

I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono essere comunque posti con gli elementi ortogonali al senso di marcia.

Rapporto vuoto/pieno per pannelli di grigliato

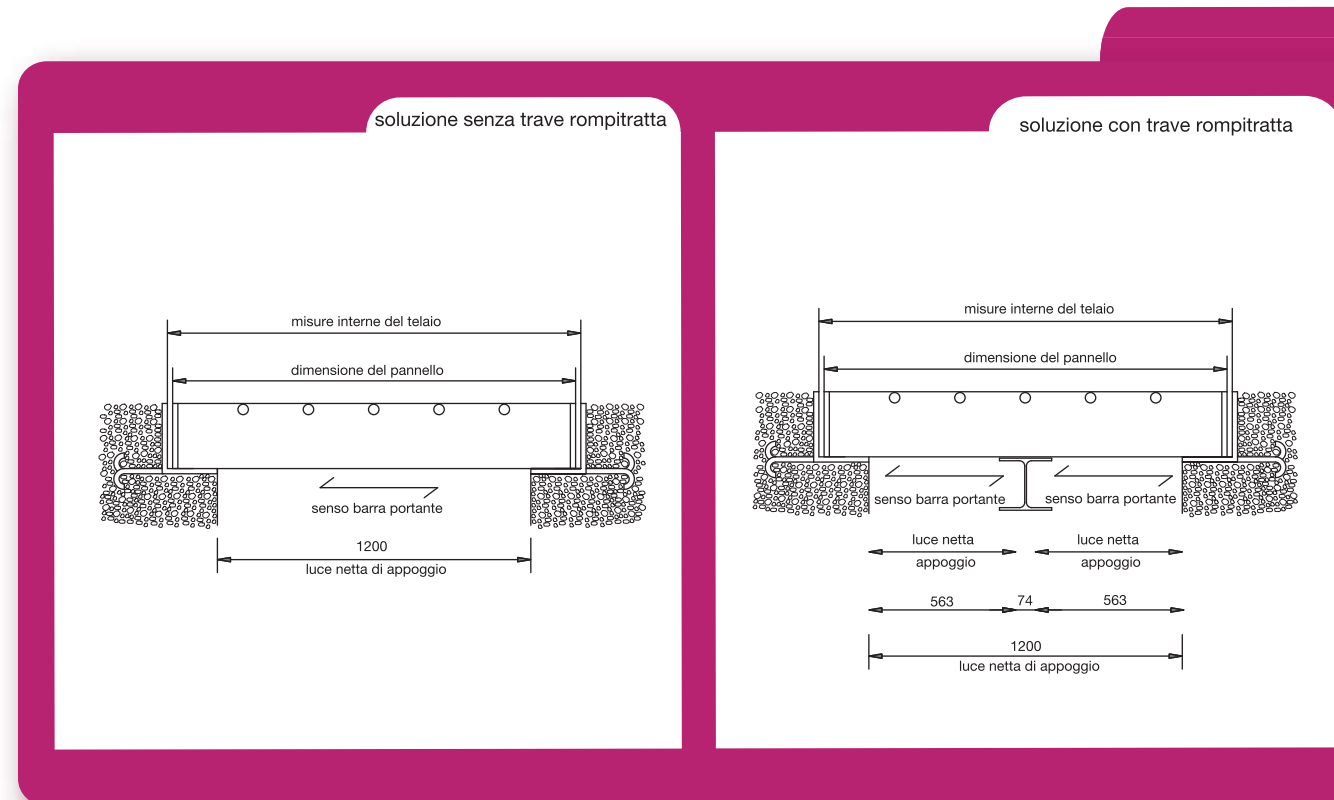
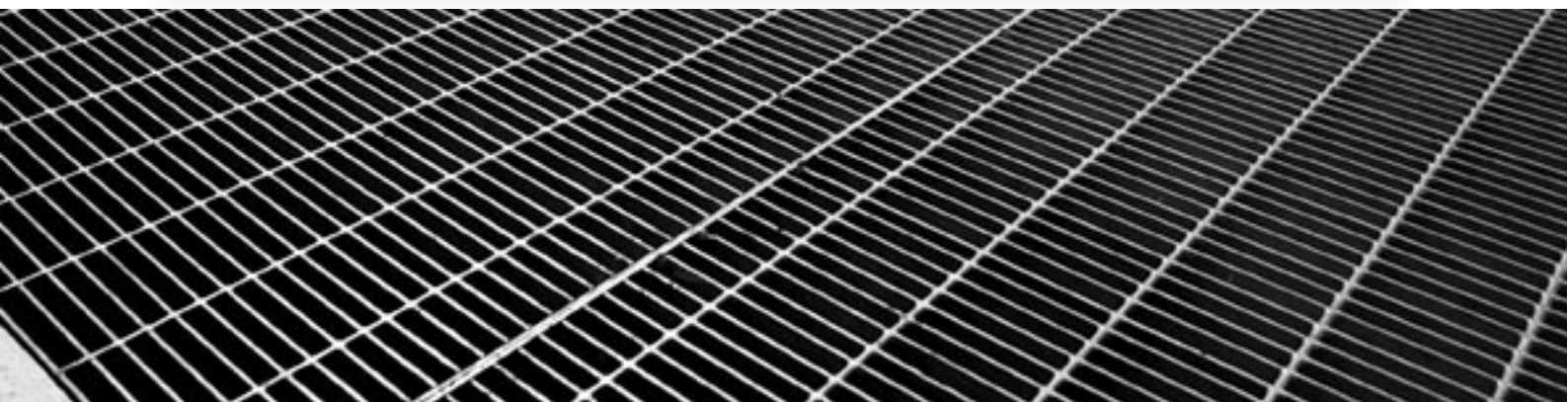
Le aperture di aerazione naturale per autorimesse, in conformità al paragrafo 3.91 del D.M. 01.02.1986 (Norme di sicurezza antincendio), devono avere una superficie non inferiore a 1/25 della superficie in pianta del compartimento. Pertanto nell'utilizzo di pannelli di grigliato per la copertura delle zone di aerazione è necessario tenere presente il "rapporto vuoto/pieno" delle varie tipologie di grigliato per questi manufatti, come risulta dalle seguenti tabelle:

grigliato elettrosaldato GES

Spessore barra portante	Spessore barra trasversale	Maglia									
		11x76	15x76	22x38	22x76	25x24	25x76	30x50	30x100	34x38	34x76
2	4	0,78	0,82	0,81	0,86	0,77	0,87	0,86	0,9	0,84	0,89
3	5	0,68	0,75	0,75	0,81	0,7	0,82	0,81	0,86	0,79	0,85
4	6	0,59	0,68	0,69	0,75	0,63	0,77	0,76	0,81	0,74	0,81
5	7	0,5	0,61	0,63	0,7	0,57	0,73	0,72	0,78	0,7	0,77

grigliato pressato GP

Spessore barra portante	Spessore barra trasversale	Maglia									
		11x66	15x66	22x22	22x66	25x66	33x33	33x66	44x44	66x11	66x33
2	2	0,79	0,84	0,83	0,88	0,89	0,88	0,91	0,91	0,79	0,91
3	2	0,71	0,78	0,79	0,84	0,85	0,85	0,88	0,89	0,78	0,9
4	3	0,61	0,7	0,71	0,78	0,8	0,8	0,84	0,85	0,68	0,85
5	3	0,52	0,64	0,67	0,74	0,76	0,77	0,81	0,83	0,67	0,84



Travi rompitratta

L'impiego di travi rompitratta consente di ridurre la luce netta di appoggio dei pannelli permettendo di utilizzare, a parità di portata, un grigliato avente una barra portante di minor dimensione e quindi più leggero.

In funzione delle dimensioni della fossa bisogna prendere in esame ulteriori elementi, quali: la convenienza di prevedere più travi rompitratta disposte nel senso trasversale della fossa anziché una trave in senso longitudinale, eventuali vincoli all'installazione delle travi, il valore della freccia elastica accettabile dal cliente.

Nel dimensionamento delle travi rompitratta, il progettista deve considerare quali carichi vengano a gravare sulla trave in funzione del suo posizionamento e della portata (classe) di veicoli eventualmente affiancati (condizioni peggiori).

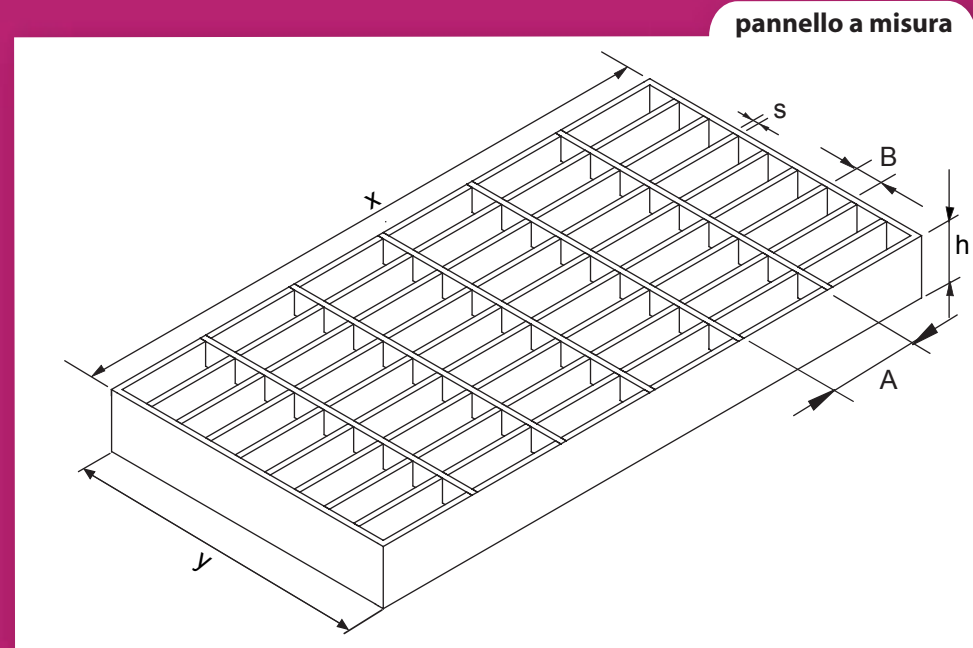
Particolare attenzione deve essere prestata dal Committente nella progettazione di eventuali supporti particolari e/o in luce.

Carichi particolari

Le tabelle di portata riportate per i tipi di carico e di impronta usualmente considerati classe 1, 2, 3, 4, forniscono le tipologie del grigliato da utilizzare.

Vi sono, tuttavia, dei casi (carrelli a forche, automezzi per cantieri o veicoli speciali) i quali, sia per l'entità del carico concentrato sia per le dimensioni dell'impronta, richiedono un approfondito esame del problema. In queste particolari condizioni, è consigliabile richiedere l'intervento dell'Ufficio Tecnico che sulla base dei dati ricevuti, è in grado di trasmettere la soluzione per ogni particolare esigenza.





kg/mq Grigliato pressato Orizzontale bordato e zincato

Piatto Portante (h)x(s)	Collegamenti	Maglia				
		22x66	33x11	33x33	33x66	66x11
25x2	10x2	24,5	26,6	20,1	18,1	23,8
30x2	10x2	28,9	28,9	24,1	21,3	25,6
40x2	10x2		33,7	30,2	27,4	29,1
25x3	10x2	33,7	30,6	27,0	24,3	26,5
30x3	10x2	40,0	31,4	31,4	28,7	28,9
40x3	10x2	52,1	39,8	39,8	37,1	33,7
60x3	10x2	79,2	61,9	61,9	56,8	
50x4	15x3	86,6				
60x4	15x3	102,5				
70x4	15x3	119,0				

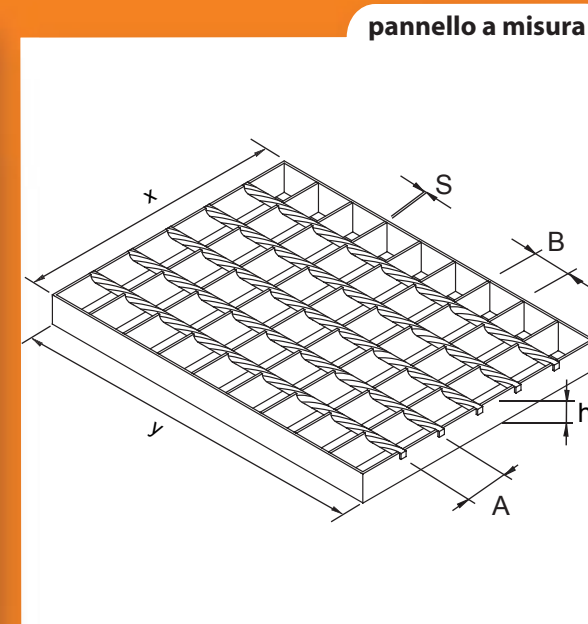
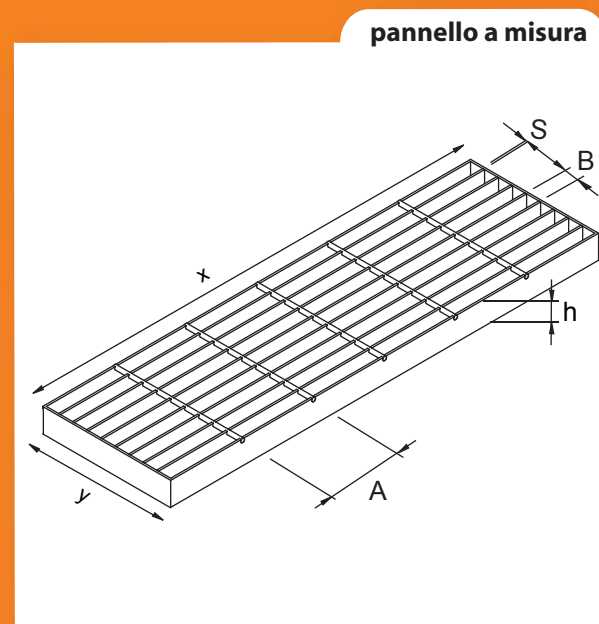
LEGENDA

- x lunghezza pannello
- y larghezza pannello
- h altezza piatto portante
- s spessore piatto portante
- A larghezza maglia
- B lunghezza maglia

NOTE

le maglie riportate nella tabella sono solo alcune di quelle di possibile costruzione

GpO pressato



LEGENDA

- x lunghezza pannello
- y larghezza pannello
- h altezza piatto portante
- s spessore piatto portante
- A larghezza maglia
- B lunghezza maglia

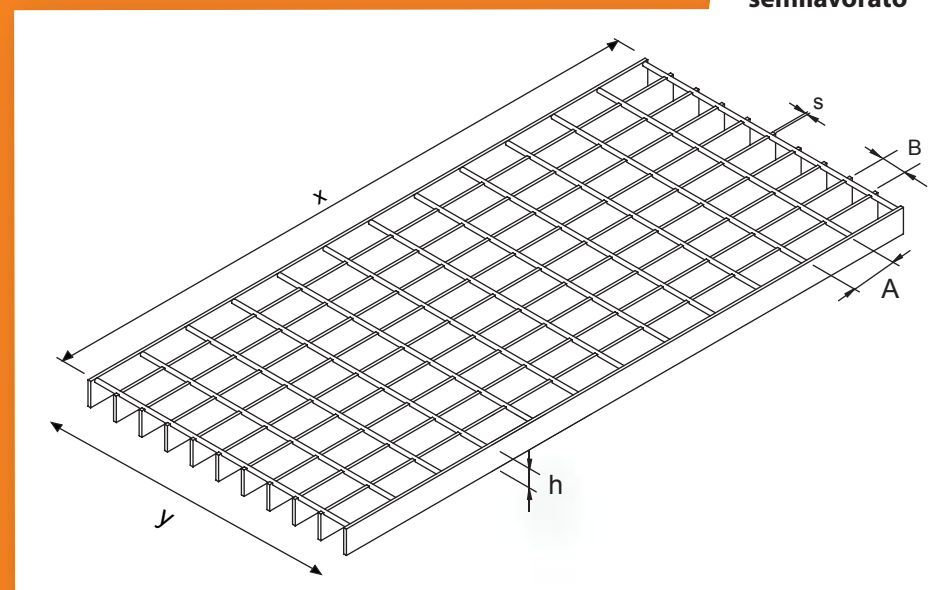
kg/mq Grigliato elettrosaldato Orizzontale bordato e zincato

Piatto Portante (h)x(s)	Maglia							
	15x76	22x76	25x50	25x76	30x50	30x100	34x38	34x76
	Collegamenti							
	○	□	○	□	○	□	○	□
20x2	24,5	19,3		16,6				
25x2	30,2	22,6	20,2	19,6	18,5		17,3	15,4
30x2	36,3	26,7		23,2	21,6		20,0	18,1
40x2	47,4	36,1		31,3				
25x3	45,8	34,0		29,4	27,8	25,5	26,2	23,2
30x3	54,5	40,2	35,9	34,8	32,5	30,2	30,3	27,3
40x3	71,1	52,5	46,8	45,6	40,8	39,5	38,4	35,3
50x3	86,8	64,9						
60x3	103,7							
30x4		52,5		45,6	40,8	39,4	38,4	35,3
40x4		69,0		60,3	52,7	50,5		
50x4		85,5		74,4				
60x4		102,0		89,1	76,8			
70x4		118,5		103,6				
25x5					43,2	41,1		
30x5					51,0	48,9		

○ Collegamenti in tondo liscio
 □ Collegamenti in quadro ritorto

GeO elettrosaldato





kg/mq Grigliato elettrosaldato grezzo non bordato

Sono disponibili grate di materiale semilavorato nelle seguenti dimensioni standard:

Piatto Portante (h)x(s)	Grigliato Orizzontale						Grigliato Verticale				
	Maglia						Maglia				
	15x76	22x76	25x76	30x50	30x100	34x38	34x76	44x44	62x66	62x132	124x132
	Collegamenti						Collegamenti				
	○	□	○	□	□	□	○	○	○	○	○
20x2	22,2	17,4	14,9			14,9	12,3				
25x2	27,4	20,3	17,5	16,5	15,7	15,4	13,6	13,0	8,9	7,8	4,7
30x2	33,0	24,0	21,5	20,4	18,5	17,8	16,0				
40x2	43,0	32,4	27,8	26,0	24,0	24,7	21,9				
25x3	41,6	30,6	26,3	24,8	22,7	1,0	20,5	17,8	12,2	11,1	6,4
30x3	49,5	36,1	31,2	28,9	26,8	26,9	24,1				
40x3	64,6	47,2	40,8	36,2	34,9	34,0	31,2				
50x3	78,9	58,3	50,4			41,7	39,2				
60x3	94,2										
30x4			40,7	37,0	34,9	34,0	31,2			17,5	
40x4			53,7	46,8	44,7	44,2	41,7				
50x4		76,7	66,6	59,1	57,1	53,9	51,4				
60x4		91,5	79,5	68,0	67,9	63,7	61,1				
70x4		106,3	92,4	81,1	79,1						
25x5				38,3	36,3	35,6	33,1				
30x5				45,2	43,2		39,2				

○ Collegamenti in tondo liscio
□ Collegamenti in quadro ritorto

LEGENDA

x	lunghezza pannello
y	larghezza pannello
h	altezza piatto portante
s	spessore piatto portante
A	larghezza maglia
B	lunghezza maglia

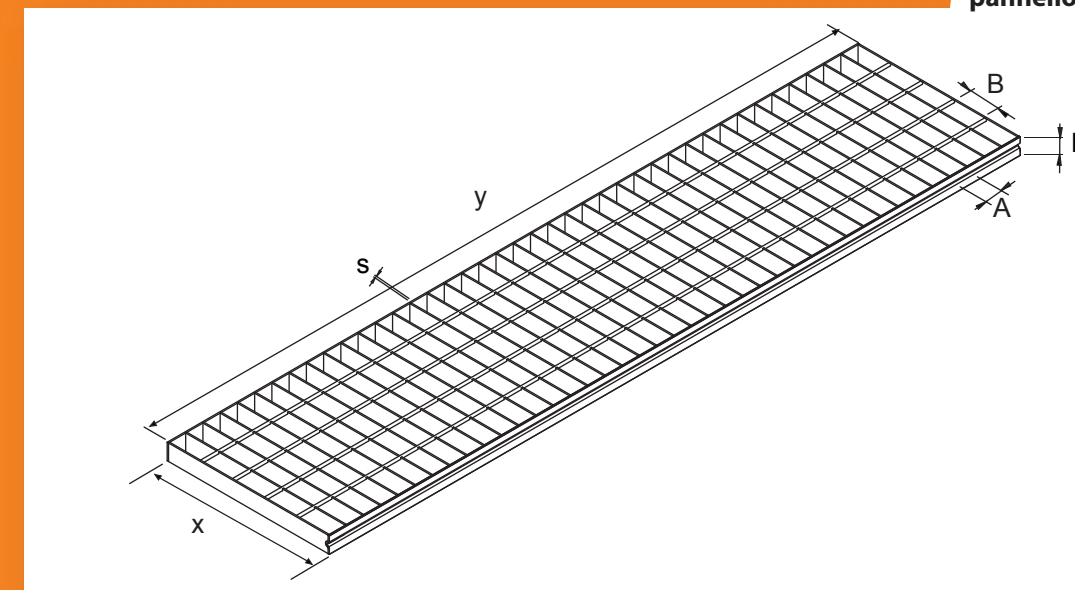
NOTE

GeO Grigliato elettrosaldato Orizzontale:
Grate da mm 6.100x1.000 grezze o zincate a caldo sono disponibili pronte per alcune tipologie evidenziate in grassetto e/o in rosso rispettivamente, nella tabella dei pesi a lato riportata.
Grate da mm 12.200x1.000 grezze, a richiesta.

NOTE

GeV Grigliato elettrosaldato Verticale:
Grate da mm 6.100x1.870 o da mm 6.100x1.550 grezze per alcune tipologie evidenziate in grassetto, nella tabella dei pesi sotto riportata.
Dalle grate si possono ricavare pannelli tagliati a misura nella dimensione delle barre portanti, grezzi o zincati a caldo prima o dopo il taglio, per eventuali successive lavorazioni a cura del cliente, o utilizzi particolari.

GeO elettrosaldato



Grigliato elettrosaldato Orizzontale maglia 25x50

Pannelli standard bordati e zincati, larghezza mm 1000

Piatto portante (hxs)	Lunghezza mm	Peso kg/cad
25x2	150	3,8
	200	4,8
	250	5,7
	300	6,7
	400	8,7
	500	10,6
	600	12,6
	700	14,5
	800	16,5
	900	18,5
1.000	20,4	
30x3	150	6,7
	200	8,4
	250	10,2
	300	11,9
	400	15,4
	500	18,8
	600	22,3
	700	25,7
	800	29,2
	900	32,7
1.000	36,1	
40x3	150	8,8
	200	11,0
	250	13,3
	300	15,5
	400	20,0
	500	24,5
	600	29,0
	700	33,5
	800	38,0
	900	42,5
1.000	47,0	

LEGENDA

x	lunghezza pannello
y	larghezza pannello
h	altezza piatto portante
s	spessore piatto portante
A	25mm
B	50mm

NOTE

Pannelli bordati standard
Per l'utilizzo in canalette di deflusso acque, caditoie, bocche di lupo e ogni altra esigenza, sono disponibili a magazzino pannelli bordati di dimensioni standard sulle barre portanti, e di larghezza mm 1000 sulle barre trasversali.

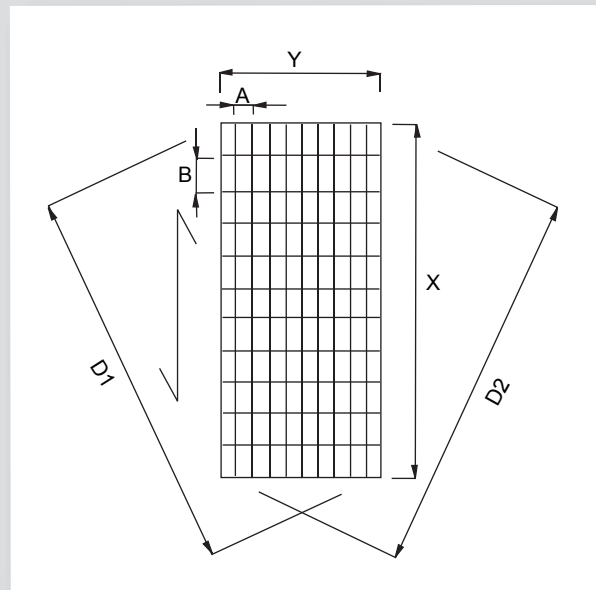
A naturale completamento dei pannelli standard, sono anche disponibili telai in barre di profilato angolare, già predisposti con zanche orizzontali a murare e zincati a caldo, per un utilizzo immediato e semplice. Per le tipologie e il peso dei telai disponibili, si veda l'apposita tabella inserita nella scheda degli accessori.

GeO elettrosaldato



TOLLERANZE DIMENSIONALI

sulla lunghezza (X)	
per $X \leq 2.000$ mm	+0mm - 4 mm
per $X \geq 2.000$ mm	+0mm - 0,002*X
sulla larghezza (Y)	
per $Y \leq 1.000$ mm	+0mm - 4 mm
per $Y \geq 1.000$ mm	+0mm - 0,004*X
sulle diagonali (D1, D2)	
per $X \leq 2.000$ mm	D1-D2=+/-6mm
per $X \geq 2.000$ mm	D1-D2=0,003*X
su interasse piatti portanti (A)	
per 10*A	+/- 1,5 mm
per 1A	+/- 1,5 mm
su interasse collegamenti trasversali (B)	
per 10*B	+/- 4 mm
per 1B	+/- 4 mm



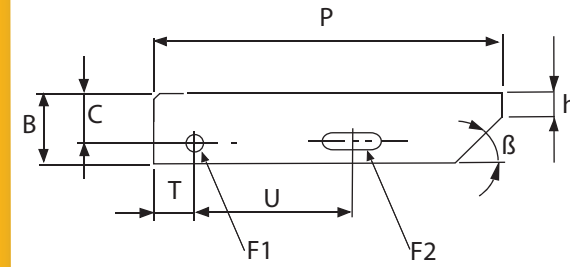
Accessori

Gradini

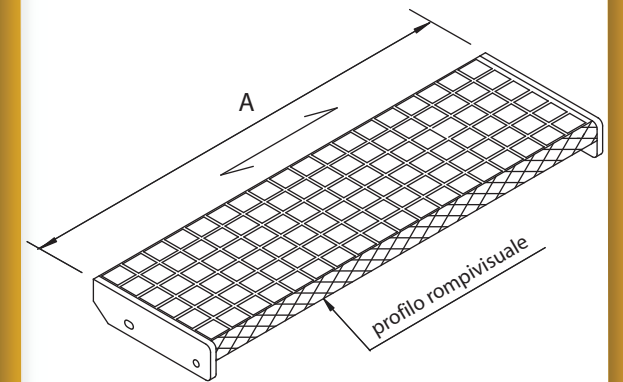
GeO

GpO

PIASTRA

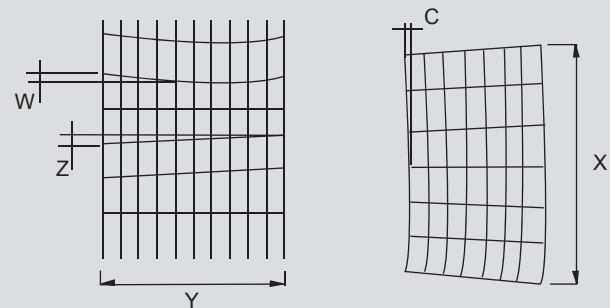
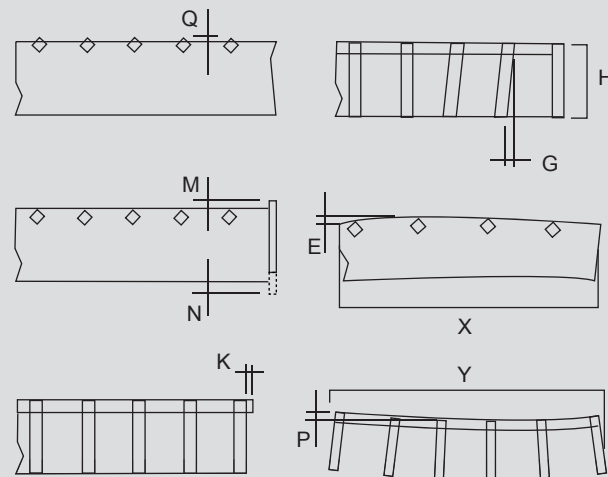


VISTA LATERALE



TOLLERANZE COSTRUTTIVE

sporgenza tra collegamenti e piatti portanti	$\leq 1,5$ mm
sporgenza bordo (M,N)	$\leq 1,5$ mm
sporgenza collegamento (K)	$\leq 1,5$ mm
inclinazione piatti portanti (G)	$\leq 0,1 * H$
planarit� longitudinale (E)	
per $X \leq 600$ mm	≤ 3 mm
per $X \geq 600$ mm	$\leq 0,005 * X$
planarit� trasversale (P)	
per $X \leq 600$ mm	≤ 3 mm
per $X \geq 600$ mm	$\leq 0,005 * X$
parallelismo collegamenti trasversali (Z)	$\leq 0,004 * Y$
curvatura collegamenti trasversali (W)	$\leq 0,004 * Y$
curvatura piatti portanti (C)	
per $X \leq 600$ mm	≤ 3 mm
per $X \geq 600$ mm	$\leq 0,005 * X$



TABELLA

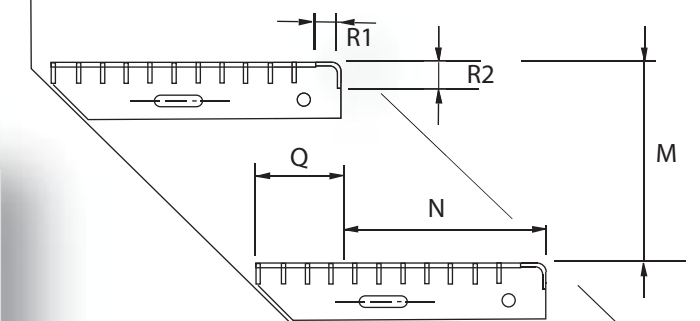
Tipologia	Piatto	Larghezza	Pedata	Peso teorico
maglia GeO	sez. mm	mm	mm	kg/cad.
15x76	25x2	1.200	315	13,1
	30x2	1.200	315	15,4
25x76	25x2	800	265	5,8
	30x2	1.000	265	8,5

LEGENDA MISURE STANDARD

B	60mm
H	altezza del grigliato
F1	foro 14�
F2	asola 14x25
C	45mm
T	40mm
U	120mm
M	alzata
N	pedata
Q	sovrapposizione
R1	30mm
R2	40mm

SEZIONE RAMPA

gradini con angolare rompivisuale e piastra di fissaggio

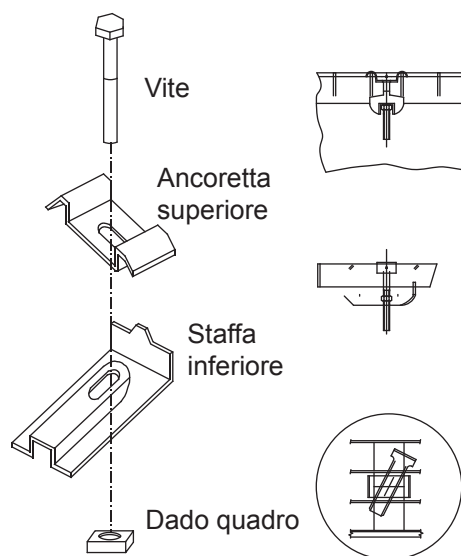


GeO tolleranze

gradini



FERMAGRIGLIATO



Gancio per pannelli GeO
interasse piatti grigliato GeO

15

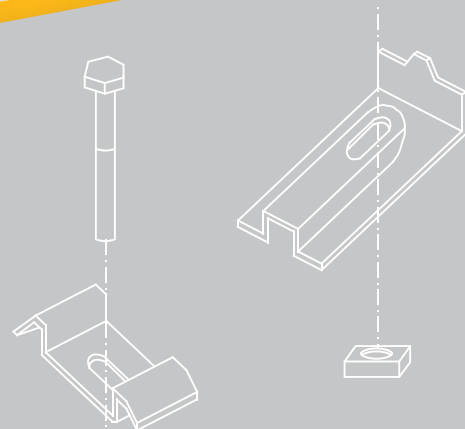
22 25

30 34

angolari in barre da 3 ml
con zanche

	kg/ml
30x30x5	2,6
35x35x5	3,0
45x45x5	4,0

accessori



CLASSI DI PORTATA (carichi e impronte)

<p>CLASSE 1</p>	<p>folia compatta (portata pedonale)</p> <p>carico dinamico 630 daN su un'area di 1 m²</p>	
<p>CLASSE 2</p>	<p>transito limitato ad autovetture</p> <p>massa totale a terra (statica) fino a 3000 kg</p> <p>carico dinamico 1000 daN su impronta 200x200 mm</p>	<p>u = 200 v = 200</p>
<p>CLASSE 3</p>	<p>transito limitato ad autocarri leggeri</p> <p>massa totale a terra (statica) fino a 6000 kg</p> <p>carico dinamico 3000 daN su impronta 400x200 mm</p>	<p>u = 400 v = 200</p>
<p>CLASSE 4</p>	<p>transito autotreni autoarticolati</p> <p>massa totale a terra (statica) fino a 45000 kg</p> <p>carico dinamico 9000 daN su impronta 600x250 mm</p>	<p>u = 600 v = 250</p>

1 kg = ~ 1 daN

← → direzione barre portanti

Note:

- per le classi di portata con impronta rettangolare la verifica della portata deve essere effettuata nelle due direzioni di marcia del veicolo (parallela e perpendicolare alla direzione delle barre portanti).
- le classi di portata e le impronte indicate nel prospetto si riferiscono a veicoli con ruote pneumatiche. Non riguardano carrelli a forche o veicoli da cantiere o di movimento terra.



Classe 1 - FOLLA COMPATTA (portata pedonale)

Carico dinamico 630 daN/m_≤

materiale = acciaio S235JR

ε_{amm} = 16 daN/mm_≤ freccia elastica = 1/200 L max 5 mm

LUCE NETTA MASSIMA TRA GLI APPOGGI (mm)

Barra Portante h x s	INTERASSE BARRE PORTANTI (mm)																							
	11		15		21		22		25		30		33		34		44		66		88		99	
		f		f		f		f		f		f		f		f		f		f		f		f
20 x 2	1116	5,00	1032	5,00	933	4,66	918	4,58	880	4,39	828	4,14	802	4,01	794	3,97	729	3,65	637	3,19	554	2,44	523	2,17
25 x 2	1319	5,00	1220	5,00	1122	5,00	1109	5,00	1074	5,00	1026	5,00	1002	5,00	993	4,96	911	4,56	796	3,98	693	3,05	653	2,71
30 x 2	1512	5,00	1399	5,00	1286	5,00	1272	5,00	1232	5,00	1177	5,00	1149	5,00	1140	5,00	1069	5,00	955	4,78	832	3,66	784	3,26
35 x 2	1698	5,00	1571	5,00	1444	5,00	1427	5,00	1383	5,00	1321	5,00	1290	5,00	1280	5,00	1200	5,00	1084	5,00	970	4,28	915	3,80
40 x 2	1876	5,00	1736	5,00	1596	5,00	1578	5,00	1528	5,00	1460	5,00	1426	5,00	1415	5,00	1327	5,00	1199	5,00	1109	4,89	1046	4,34
45 x 2	2050	5,00	1897	5,00	1744	5,00	1724	5,00	1669	5,00	1595	5,00	1557	5,00	1546	5,00	1449	5,00	1310	5,00	1219	5,00	1176	4,89
50 x 2	2218	5,00	2053	5,00	1887	5,00	1865	5,00	1807	5,00	1726	5,00	1686	5,00	1673	5,00	1569	5,00	1417	5,00	1319	5,00	1281	5,00
25 x 3	1460	5,00	1351	5,00	1242	5,00	1227	5,00	1189	5,00	1136	5,00	1109	5,00	1101	5,00	1032	5,00	911	5,00	828	5,00	796	3,98
30 x 3	1674	5,00	1549	5,00	1424	5,00	1407	5,00	1363	5,00	1302	5,00	1272	5,00	1262	5,00	1183	5,00	1069	5,00	993	5,00	955	4,78
35 x 3	1879	5,00	1739	5,00	1598	5,00	1580	5,00	1530	5,00	1462	5,00	1427	5,00	1417	5,00	1328	5,00	1200	5,00	1117	5,00	1084	5,00
40 x 3	2077	5,00	1922	5,00	1767	5,00	1746	5,00	1691	5,00	1616	5,00	1578	5,00	1566	5,00	1468	5,00	1327	5,00	1235	5,00	1199	5,00
45 x 3	2269	5,00	2099	5,00	1930	5,00	1908	5,00	1848	5,00	1765	5,00	1724	5,00	1711	5,00	1604	5,00	1449	5,00	1349	5,00	1310	5,00
50 x 3	2455	5,00	2272	5,00	2089	5,00	2064	5,00	2000	5,00	1910	5,00	1865	5,00	1852	5,00	1736	5,00	1569	5,00	1460	5,00	1417	5,00
60 x 3	2815	5,00	2605	5,00	2395	5,00	2367	5,00	2293	5,00	2190	5,00	2139	5,00	2123	5,00	1990	5,00	1798	5,00	1674	5,00	1625	5,00
70 x 3	3160	5,00	2924	5,00	2688	5,00	2657	5,00	2574	5,00	2459	5,00	2401	5,00	2383	5,00	2234	5,00	2019	5,00	1879	5,00	1824	5,00
80 x 3	3493	5,00	3232	5,00	2972	5,00	2937	5,00	2845	5,00	2718	5,00	2654	5,00	2634	5,00	2470	5,00	2232	5,00	2077	5,00	2016	5,00
90 x 3	3816	5,00	3531	5,00	3246	5,00	3208	5,00	3108	5,00	2969	5,00	2899	5,00	2878	5,00	2698	5,00	2438	5,00	2269	5,00	2203	5,00
100 x 3	4129	5,00	3821	5,00	3513	5,00	3472	5,00	3363	5,00	3213	5,00	3138	5,00	3114	5,00	2920	5,00	2638	5,00	2455	5,00	2384	5,00
30 x 4	1798	5,00	1664	5,00	1530	5,00	1512	5,00	1465	5,00	1399	5,00	1366	5,00	1356	5,00	1272	5,00	1149	5,00	1069	5,00	1038	5,00
40 x 4	2232	5,00	2065	5,00	1898	5,00	1876	5,00	1817	5,00	1736	5,00	1696	5,00	1683	5,00	1578	5,00	1426	5,00	1327	5,00	1288	5,00
45 x 4	2438	5,00	2256	5,00	2074	5,00	2050	5,00	1985	5,00	1897	5,00	1852	5,00	1838	5,00	1724	5,00	1557	5,00	1449	5,00	1407	5,00
50 x 4	2638	5,00	2441	5,00	2244	5,00	2218	5,00	2149	5,00	2053	5,00	2005	5,00	1990	5,00	1865	5,00	1686	5,00	1569	5,00	1523	5,00
60 x 4	3025	5,00	2799	5,00	2573	5,00	2544	5,00	2464	5,00	2354	5,00	2298	5,00	2281	5,00	2139	5,00	1933	5,00	1798	5,00	1746	5,00
70 x 4	3396	5,00	3142	5,00	2889	5,00	2855	5,00	2766	5,00	2642	5,00	2580	5,00	2561	5,00	2401	5,00	2169	5,00	2019	5,00	1960	5,00
80 x 4	3753	5,00	3473	5,00	3193	5,00	3156	5,00	3057	5,00	2921	5,00	2852	5,00	2831	5,00	2654	5,00	2398	5,00	2232	5,00	2167	5,00
90 x 4	4100	5,00	3794	5,00	3488	5,00	3448	5,00	3339	5,00	3190	5,00	3115	5,00	3092	5,00	2899	5,00	2620	5,00	2438	5,00	2367	5,00
100 x 4	4437	5,00	4106	5,00	3775	5,00	3731	5,00	3614	5,00	3453	5,00	3372	5,00	3346	5,00	3138	5,00	2835	5,00	2638	5,00	2562	5,00
110 x 4	4766	5,00	4411	5,00	4055	5,00	4008	5,00	3882	5,00	3709	5,00	3621	5,00	3594	5,00	3370	5,00	3045	5,00	2834	5,00	2752	5,00
120 x 4	5088	5,00	4708	5,00	4328	5,00	4278	5,00	4144	5,00	3959	5,00	3866	5,00	3837	5,00	3597	5,00	3251	5,00	3025	5,00	2937	5,00
40 x 5	2360	5,00	2184	5,00	2077	5,00	1984	5,00	1922	5,00	1836	5,00	1793	5,00	1780	5,00	1668	5,00	1508	5,00	1403	5,00	1362	5,00
50 x 5	2790	5,00	2581	5,00	2373	5,00	2346	5,00	2272	5,00	2171	5,00	2120	5,00	2104	5,00	1972	5,00	1782	5,00	1659	5,00	1610	5,00
60 x 5	3199	5,00	2960	5,00	2721	5,00	2690	5,00	2605	5,00	2489	5,00	2430	5,00	2412	5,00	2262	5,00	2043	5,00	1902	5,00	1846	5,00
70 x 5	3591	5,00	3323	5,00	3055	5,00	3019	5,00	2924	5,00	2794	5,00	2728	5,00	2708	5,00	2539	5,00	2294	5,00	2135	5,00	2073	5,00
80 x 5	3969	5,00	3673	5,00	3376	5,00	3337	5,00	3232	5,00	3088	5,00	3016	5,00	2993	5,00	2806	5,00	2536	5,00	2360	5,00	2291	5,00
90 x 5	4335	5,00	4012	5,00	3688	5,00	3646	5,00	3531	5,00	3374	5,00	3294	5,00	3270	5,00	3065	5,00	2770	5,00	2578	5,00	2503	5,00
100 x 5	4692	5,00	4342	5,00	3992	5,00	3945	5,00	3821	5,00	3651	5,00	3565	5,00	3538	5,00	3318	5,00	2998	5,00	2790	5,00	2709	5,00
110 x 5	5040	5,00	4664	5,00	4287	5,00	4238	5,00	4104	5,00	3922	5,00	3829	5,00	3801	5,00	3563	5,00	3220	5,00	2996	5,00	2909	5,00
120 x 5	5380	5,00	4978	5,00	4576	5,00	4524	5,00	4381	5,00	4186	5,00	4087	5,00	4057	5,00	3804	5,00	3437	5,00	3199	5,00	3106	5,00

1 kg = ~ 1 daN



Classe 2 - AUTOVETTURE

Carico dinamico 1000 daN su impronta 200x200 mm

Massa totale a terra fino a 3000 kg

materiale = acciaio S235J

← amm = 16 daN mm ≤ freccia elastica = 1/200L_n max 5 mm

LUCE NETTA MASSIMA TRA GLI APPOGGI (mm)

INTERASSE BARRE PORTANTI (mm)

Barra Portante h x s	11		15		21		22		25		30		33		34		44		66	
		f		f		f		f		f		f		f		f		f		f
20 x 2	285	0,63	240	0,45	204	0,33	204	0,33	194	0,30	174	0,24	172	0,23	162	0,21	148	0,17	134	0,14
25 x 2	389	0,91	319	0,63	264	0,44	264	0,44	248	0,39	218	0,30	215	0,29	202	0,26	186	0,22	168	0,18
30 x 2	516	1,30	416	0,86	336	0,58	336	0,58	313	0,50	270	0,38	267	0,37	247	0,32	224	0,26	201	0,21
35 x 2	667	1,82	531	1,18	421	0,76	421	0,76	390	0,66	332	0,48	327	0,47	301	0,40	269	0,32	238	0,25
40 x 2	840	2,47	663	1,57	519	0,99	519	0,99	478	0,84	403	0,61	396	0,59	362	0,50	321	0,40	280	0,30
45 x 2	1037	3,30	812	2,06	631	1,27	631	1,27	579	1,08	484	0,77	475	0,74	432	0,62	380	0,49	328	0,37
50 x 2	1257	4,31	979	2,65	755	1,62	756	1,62	692	1,37	574	0,96	563	0,92	510	0,76	446	0,59	382	0,44
25 x 3	534	1,66	430	1,11	346	0,73	346	0,73	322	0,64	278	0,48	273	0,46	254	0,41	230	0,33	205	0,26
30 x 3	724	2,48	575	1,60	454	1,02	454	1,02	419	0,88	356	0,64	350	0,62	321	0,53	287	0,43	252	0,33
35 x 3	950	3,58	746	2,25	582	1,40	582	1,40	535	1,20	448	0,85	441	0,83	401	0,69	354	0,55	307	0,42
40 x 3	1210	5,00	944	3,09	729	1,88	729	1,88	668	1,60	555	1,12	545	1,08	494	0,90	432	0,70	371	0,52
45 x 3	1360	5,00	1169	4,16	897	2,50	897	2,50	819	2,09	676	1,45	663	1,40	598	1,15	521	0,88	443	0,65
50 x 3	1510	4,99	1379	4,99	1084	3,23	1084	3,23	988	2,70	812	1,86	795	1,78	716	1,46	620	1,11	523	0,80
60 x 3	1811	5,00	1653	4,99	1500	5,00	1500	5,00	1378	4,29	1125	2,89	1102	2,78	987	2,25	848	1,68	710	1,19
70 x 3	2111	4,99	1928	5,00	1748	4,99	1748	4,99	1690	5,00	1495	4,31	1464	4,14	1307	3,32	1119	2,46	931	1,72
80 x 3	2412	5,00	2202	5,00	1997	4,99	1997	4,99	1930	4,99	1794	5,00	1780	4,99	1676	4,71	1431	3,46	1185	2,40
90 x 3	2713	5,00	2477	5,00	2246	4,99	2246	4,99	2171	5,00	2017	4,99	2002	5,00	1922	4,99	1784	4,73	1473	3,25
100 x 3	3014	5,00	2752	5,00	2495	5,00	2495	5,00	2412	5,00	2241	5,00	2224	5,00	2135	4,99	2018	4,99	1795	4,30
30 x 4	933	4,04	733	2,54	572	1,58	572	1,58	526	1,35	441	0,94	434	0,94	395	0,78	349	0,62	303	0,47
40 x 4	1331	5,00	1215	4,99	939	3,06	939	3,06	857	2,57	707	1,71	693	1,71	625	1,40	543	1,07	461	0,79
45 x 4	1496	5,00	1366	4,99	1162	4,11	1162	4,11	1059	3,44	868	2,25	851	2,25	765	1,84	661	1,39	557	1,00
50 x 4	1661	4,99	1517	5,00	1376	4,99	1376	4,99	1284	4,49	1049	2,91	1027	2,91	921	2,36	793	1,77	665	1,27
60 x 4	1992	4,99	1819	5,00	1650	5,00	1650	5,00	1595	5,00	1467	4,65	1436	4,65	1282	3,73	1098	2,76	914	1,94
70 x 4	2323	4,99	2121	5,00	1924	5,00	1924	5,00	1859	4,99	1728	5,00	1715	5,00	1647	5,00	1458	4,10	1208	2,85
80 x 4	2655	5,00	2423	4,99	2198	5,00	2198	5,00	2124	5,00	1974	5,00	1959	5,00	1881	5,00	1778	5,00	1547	4,03
90 x 4	2986	5,00	2726	5,00	2472	5,00	2472	5,00	2389	5,00	2220	5,00	2203	5,00	2115	4,99	1999	4,99	1868	4,99
100 x 4	3317	5,00	3028	5,00	2746	5,00	2746	5,00	2654	5,00	2466	5,00	2447	5,00	2350	5,00	2221	5,00	2075	4,99
110 x 4	3649	5,00	3331	5,00	3020	5,00	3020	5,00	2919	5,00	2712	4,99	2691	4,99	2584	5,00	2443	5,00	2282	4,99
120 x 4	3980	5,00	3633	5,00	3294	5,00	3294	5,00	3184	5,00	2958	5,00	2936	5,00	2819	5,00	2664	5,00	2489	5,00
40 x 5	1433	5,00	1308	4,99	1149	4,52	1149	4,52	1047	3,78	859	2,48	842	2,48	757	2,03	654	1,53	552	1,11
50 x 5	1789	5,00	1634	5,00	1482	5,00	1482	5,00	1432	4,99	1286	4,32	1259	4,32	1126	3,48	966	2,59	806	1,83
60 x 5	2146	5,00	1959	5,00	1777	5,00	1777	5,00	1717	4,99	1596	5,00	1584	5,00	1521	5,00	1348	4,11	1117	2,85
70 x 5	2502	4,99	2284	4,99	2072	5,00	2072	5,00	2002	4,99	1861	5,00	1847	5,00	1773	4,99	1676	4,99	1485	4,25
80 x 5	2859	5,00	2610	5,00	2367	5,00	2367	5,00	2288	5,00	2126	5,00	2110	5,00	2026	5,00	1915	5,00	1789	4,99
90 x 5	3216	5,00	2936	5,00	2662	5,00	2662	5,00	2573	5,00	2391	5,00	2373	5,00	2278	5,00	2153	4,99	2012	4,99
100 x 5	3573	5,00	3262	5,00	2958	5,00	2958	5,00	2858	5,00	2656	5,00	2636	5,00	2531	5,00	2392	5,00	2235	5,00
110 x 5	3930	5,00	3587	5,00	3253	5,00	3253	5,00	3144	5,00	2921	5,00	2899	5,00	2783	4,99	2631	5,00	2458	5,00
120 x 5	4287	5,00	3913	5,00	3549	5,00	3549	5,00	3429	5,00	3186	5,00	3162	5,00	3036	5,00	2870	5,00	2681	5,00


1 kg = ~ 1 daN


☐ = impronta 200 x 200



Classe 3 - AUTOCARRI LEGGERI																				
Carico dinamico 3000 daN su impronta 400x200 (mm)																				
Massa totale a terra fino a 6000 kg																				
materiale = acciaio S235J																				
ϵ amm = 16 daN/mm \leq freccia elastica = 1/200 L _n max 5 mm																				
LUCE NETTA MASSIMA TRA GLI APPOGGI (mm)																				
Barra Portante h x s	INTERASSE BARRE PORTANTI (mm)																			
	11		15		21		22		25		30		33		34		44		66	
		f		f		f		f		f		f		f		f		f		
20 x 2	212	0,35	183	0,27	159	0,20	155	0,19	147	0,17	134	0,14	129	0,13	124	0,12	114	0,10	97	0,07
25 x 2	276	0,48	231	0,34	199	0,25	194	0,24	184	0,21	168	0,18	161	0,16	156	0,15	142	0,13	121	0,09
30 x 2	333	0,59	288	0,43	242	0,31	236	0,29	222	0,26	201	0,21	193	0,20	187	0,18	171	0,15	145	0,11
35 x 2	388	0,68	339	0,52	292	0,38	285	0,36	266	0,32	238	0,25	228	0,23	219	0,22	200	0,18	170	0,13
40 x 2	446	0,78	387	0,59	334	0,44	334	0,44	317	0,39	280	0,30	267	0,28	255	0,25	230	0,21	194	0,15
45 x 2	512	0,91	437	0,67	376	0,50	376	0,50	357	0,45	320	0,36	311	0,33	297	0,30	265	0,24	219	0,17
50 x 2	585	1,06	493	0,77	418	0,55	418	0,55	397	0,50	355	0,40	351	0,39	330	0,34	304	0,29	247	0,19
25 x 3	340	0,73	296	0,54	248	0,39	242	0,37	227	0,33	205	0,26	197	0,24	191	0,23	175	0,19	148	0,14
30 x 3	408	0,88	355	0,66	307	0,50	304	0,48	283	0,42	252	0,33	241	0,31	231	0,28	210	0,23	178	0,17
35 x 3	483	1,05	415	0,78	358	0,58	358	0,58	340	0,52	305	0,42	292	0,38	279	0,35	250	0,28	208	0,20
40 x 3	570	1,27	481	0,91	409	0,66	409	0,66	389	0,60	348	0,48	344	0,47	324	0,42	296	0,34	241	0,23
45 x 3	668	1,52	556	1,07	465	0,76	465	0,76	439	0,68	392	0,54	387	0,53	364	0,47	335	0,40	279	0,27
50 x 3	778	1,83	639	1,26	528	0,87	528	0,87	496	0,78	437	0,60	431	0,59	405	0,52	372	0,44	321	0,32
60 x 3	1033	2,61	833	1,73	672	1,15	672	1,15	626	1,01	541	0,76	534	0,74	495	0,64	449	0,53	403	0,43
70 x 3	1334	3,64	1062	2,36	842	1,52	842	1,52	780	1,31	665	0,97	654	0,94	602	0,80	539	0,65	477	0,51
80 x 3	1681	4,95	1326	3,15	1039	1,98	1039	1,98	957	1,69	807	1,23	793	1,18	725	1,00	643	0,80	561	0,61
90 x 3	1893	5,00	1625	4,13	1262	2,55	1262	2,55	1159	2,17	968	1,54	951	1,49	865	1,24	761	0,97	657	0,74
100 x 3	2100	4,99	1919	4,99	1512	3,24	1512	3,24	1384	2,73	1149	1,92	1127	1,85	1021	1,53	893	1,19	765	0,89
30 x 4	477	1,19	411	0,89	354	0,66	354	0,66	337	0,60	301	0,48	288	0,43	275	0,39	247	0,32	206	0,22
40 x 4	693	1,83	575	1,29	479	0,90	479	0,90	452	0,81	402	0,64	397	0,62	374	0,55	343	0,46	288	0,32
45 x 4	824	2,26	675	1,55	554	1,07	554	1,07	519	0,94	456	0,73	450	0,71	421	0,62	386	0,52	339	0,39
50 x 4	971	2,78	786	1,86	637	1,25	637	1,25	594	1,09	516	0,84	509	0,81	473	0,70	431	0,59	388	0,48
60 x 4	1311	4,11	1044	2,66	829	1,72	829	1,72	768	1,49	655	1,10	645	1,07	594	0,91	532	0,74	471	0,58
70 x 4	1624	4,99	1349	3,72	1057	2,34	1057	2,34	973	2,00	820	1,44	806	1,40	736	1,18	652	0,93	569	0,72
80 x 4	1852	4,99	1693	4,99	1319	3,12	1319	3,12	1210	2,64	1010	1,88	991	1,81	900	1,51	791	1,18	682	0,89
90 x 4	2081	5,00	1901	4,99	1616	4,08	1616	4,08	1478	3,44	1225	2,41	1202	2,32	1087	1,92	948	1,48	810	1,10
100 x 4	2310	5,00	2110	5,00	1915	4,99	1915	4,99	1778	4,41	1465	3,04	1437	2,94	1295	2,41	1124	1,84	953	1,34
110 x 4	2539	5,00	2319	5,00	2105	5,00	2105	5,00	2035	5,00	1731	3,81	1697	3,67	1525	2,99	1318	2,26	1112	1,64
120 x 4	2768	5,00	2528	5,00	2294	5,00	2294	5,00	2217	4,99	2022	4,71	1981	4,53	1776	3,67	1531	2,76	1285	1,98
40 x 5	817	2,51	669	1,72	549	1,18	549	1,18	515	1,04	453	0,81	447	0,79	419	0,70	384	0,58	336	0,43
50 x 5	1164	3,93	933	2,58	746	1,69	746	1,69	693	1,47	595	1,10	586	1,07	542	0,92	488	0,75	435	0,60
60 x 5	1502	4,99	1256	3,79	987	2,39	987	2,39	910	2,05	769	1,49	756	1,44	692	1,22	616	0,98	539	0,76
70 x 5	1748	5,00	1598	5,00	1271	3,32	1271	3,32	1166	2,81	975	2,00	957	1,93	870	1,61	766	1,27	661	0,96
80 x 5	1994	5,00	1822	5,00	1599	4,50	1599	4,50	1462	3,79	1212	2,65	1189	2,56	1076	2,12	939	1,63	803	1,21
90 x 5	2240	5,00	2046	4,99	1858	5,00	1858	5,00	1796	4,99	1481	3,45	1452	3,33	1308	2,72	1136	2,08	963	1,52
100 x 5	2486	4,99	2271	5,00	2061	4,99	2061	4,99	1993	5,00	1782	4,43	1746	4,26	1568	3,47	1355	2,62	1142	1,89
110 x 5	2733	5,00	2496	5,00	2265	4,99	2265	4,99	2190	5,00	2036	5,00	2021	5,00	1856	4,36	1598	3,27	1340	2,34
120 x 5	2980	5,00	2722	5,00	2469	4,99	2469	4,99	2387	5,00	2219	5,00	2203	5,00	2116	5,00	1864	4,03	1556	2,85

1 kg = ~ 1 daN

 = impronta 400 x 200

 = impronta 200 x 400



Classe 4 - AUTOTRENI / AUTOARTICOLATI

Carico dinamico 9000 daN su impronta 600x250 (mm)

Massa totale a terra fino a 45000 kg

materiale = acciaio S235J


amm = 16 daN/mm ≤ freccia elastica = 1/200 L max 5 mm


LUCE NETTA MASSIMA TRA GLI APPOGGI (mm)

INTERASSE BARRE PORTANTI (mm)

Barra Portante h x s	11		15		21		22		25		30		33		34		44		66	
		f		f		f		f		f		f		f		f		f		f
20 x 2	165	0,22	143	0,16	121	0,11	119	0,11	113	0,10	104	0,09	99	0,08	96	0,07	85	0,06	73	0,04
25 x 2	206	0,27	179	0,20	152	0,15	149	0,14	141	0,13	130	0,11	123	0,10	120	0,09	107	0,07	91	0,05
30 x 2	248	0,33	215	0,24	182	0,17	179	0,17	170	0,15	156	0,13	148	0,11	144	0,11	128	0,09	109	0,06
35 x 2	292	0,38	251	0,29	213	0,21	209	0,20	198	0,18	182	0,15	173	0,14	169	0,13	150	0,10	128	0,07
40 x 2	341	0,46	289	0,33	243	0,23	239	0,23	226	0,20	208	0,17	198	0,16	193	0,15	171	0,12	146	0,08
45 x 2	384	0,52	333	0,38	275	0,27	270	0,26	255	0,23	234	0,19	222	0,17	217	0,17	192	0,13	164	0,09
50 x 2	427	0,58	372	0,44	310	0,30	304	0,29	285	0,26	260	0,21	247	0,19	241	0,18	214	0,14	182	0,10
25 x 3	253	0,41	219	0,3	186	0,22	183	0,21	173	0,19	159	0,16	151	0,14	147	0,14	131	0,11	112	0,08
30 x 3	309	0,50	264	0,37	223	0,26	220	0,26	208	0,23	191	0,19	181	0,17	177	0,16	157	0,13	134	0,09
35 x 3	366	0,61	314	0,44	261	0,31	256	0,29	242	0,26	223	0,22	212	0,20	207	0,19	183	0,15	156	0,11
40 x 3	418	0,69	364	0,52	303	0,36	297	0,35	279	0,31	255	0,26	242	0,23	236	0,22	209	0,17	179	0,13
45 x 3	471	0,78	410	0,59	350	0,42	343	0,41	320	0,36	289	0,29	274	0,26	266	0,25	236	0,20	201	0,14
50 x 3	523	0,87	456	0,66	390	0,48	390	0,48	365	0,41	328	0,34	309	0,30	300	0,28	262	0,22	224	0,16
60 x 3	628	1,04	547	0,79	468	0,58	468	0,58	448	0,53	409	0,44	385	0,39	377	0,37	323	0,27	269	0,19
70 x 3	747	1,25	639	0,92	546	0,67	546	0,67	523	0,62	477	0,52	450	0,46	450	0,46	395	0,34	321	0,23
80 x 3	884	1,52	743	1,09	625	0,77	625	0,77	598	0,71	545	0,59	514	0,52	514	0,52	452	0,40	380	0,29
90 x 3	1040	1,84	861	1,28	711	0,89	711	0,89	677	0,81	613	0,66	578	0,59	578	0,59	509	0,46	427	0,32
100 x 3	1213	2,21	993	1,52	808	1,02	808	1,02	765	0,92	687	0,75	644	0,66	644	0,66	565	0,51	475	0,36
30 x 4	362	0,69	310	0,50	258	0,35	254	0,34	240	0,30	221	0,26	210	0,23	205	0,22	181	0,17	155	0,13
40 x 4	483	0,92	421	0,70	360	0,51	354	0,49	330	0,43	298	0,35	282	0,31	274	0,30	242	0,23	207	0,17
45 x 4	544	1,04	473	0,79	405	0,58	405	0,58	385	0,51	344	0,41	323	0,36	314	0,34	273	0,26	232	0,19
50 x 4	604	1,16	526	0,88	450	0,64	450	0,64	431	0,59	393	0,49	370	0,42	358	0,40	308	0,30	258	0,21
60 x 4	738	1,43	632	1,05	541	0,77	541	0,77	517	0,70	472	0,59	445	0,52	445	0,52	389	0,39	317	0,26
70 x 4	897	1,78	752	1,27	632	0,90	632	0,90	604	0,83	551	0,69	519	0,61	519	0,61	457	0,47	384	0,33
80 x 4	1079	2,22	891	1,54	733	1,06	733	1,06	697	0,96	630	0,79	594	0,70	594	0,70	522	0,54	439	0,38
90 x 4	1286	2,75	1048	1,86	849	1,25	849	1,25	803	1,12	718	0,90	672	0,79	672	0,79	587	0,61	494	0,43
100 x 4	1518	3,39	1224	2,25	977	1,47	977	1,47	921	1,31	816	1,04	759	0,90	759	0,90	655	0,68	549	0,48
110 x 4	1774	4,14	1418	2,71	1120	1,73	1120	1,73	1051	1,53	925	1,20	856	1,04	856	1,04	730	0,76	604	0,53
120 x 4	2051	5,00	1631	3,24	1276	2,03	1276	2,03	1194	1,79	1044	1,39	962	1,19	962	1,19	812	0,86	661	0,58
40 x 5	540	1,15	471	0,88	403	0,64	403	0,64	381	0,56	342	0,46	321	0,40	311	0,38	271	0,29	231	0,21
50 x 5	680	1,46	588	1,09	504	0,81	504	0,81	482	0,74	440	0,61	415	0,55	415	0,55	354	0,39	292	0,27
60 x 5	848	1,87	716	1,35	605	0,97	605	0,97	579	0,89	528	0,74	498	0,66	498	0,66	438	0,51	366	0,35
70 x 5	1046	2,39	866	1,67	715	1,15	715	1,15	680	1,04	616	0,86	581	0,76	581	0,76	511	0,59	429	0,42
80 x 5	1274	3,04	1039	2,06	842	1,38	842	1,38	796	1,24	713	1,00	667	0,88	667	0,88	584	0,68	491	0,48
90 x 5	1533	3,84	1236	2,55	986	1,66	986	1,66	928	1,48	823	1,18	765	1,02	765	1,02	660	0,77	552	0,54
100 x 5	1822	4,79	1455	3,13	1147	1,99	1147	1,99	1076	1,77	945	1,38	874	1,19	874	1,19	744	0,87	614	0,60
110 x 5	2026	5,00	1698	3,81	1325	2,38	1325	2,38	1239	2,10	1081	1,62	995	1,38	995	1,38	837	0,99	680	0,67
120 x 5	2205	4,99	1964	4,61	1520	2,83	1520	2,83	1417	2,48	1230	1,90	1127	1,61	1127	1,61	940	1,14	752	0,74

1 kg = ~ 1 daN

 = impronta 600 x 250

 = impronta 250 x 600



INIZIO

CERCA

STAMPA

ESCI