



LAMIERE E PROFILI DA LAMIERA

**LAMIERE E
PROFILI DA
LAMIERA**



COMFER S.P.A. - Commercio e prelaborazione prodotti siderurgici - PRADAMANO (UD)





COMFER S.p.A. - Commercio e prelaborazione prodotti siderurgici - PRADAMANO (UD)



CERTIFICATI DI CONTROLLO REDATTI

SULLA BASE DI PROVE ESEGUITE DALL'AZIENDA E SPECIFICATE NELLA UNI EN 10204

2.1. ATTESTATO DI CONFORMITÀ ALL'ORDINAZIONE "2.1."

Documento in cui il produttore attesta che i prodotti forniti sono conformi a quanto concordato all'ordinazione, senza indicare alcun risultato di prova.

L'attestato di conformità all'ordinazione "2.1." è un documento redatto sulla base di controlli non specifici.

2.2. ATTESTATO DI CONTROLLO "2.2."

Documento in cui il produttore attesta che i prodotti forniti sono conformi a quanto concordato all'ordinazione e in cui fornisce risultati di prova sulla base di controlli non specifici.

2.3. CERTIFICATO DI COLLAUDO "3.1.B."

Documento in cui il produttore attesta che i prodotti forniti sono conformi a quanto concordato all'ordinazione e in cui fornisce risultati di prova sulla base di controlli non specifici.

Questo tipo di certificato può emetterlo il produttore che dispone di un servizio di controllo autorizzato, gerarchicamente indipendente dai servizi di produzione.

Qualità	ReH (N/mm ²) min	Rm (N/mm ²) SPESSORE (mm)		A% min SPESSORE (mm)		Resilienza (1) min	
		< 3,00	≥ 3,00	< 3,00	≥ 3,00	Temp. °C	J
S185	185	310 + 540	290 + 510	12	16	-	-
S235JR	235	360 + 510	340 + 470	19	24	+ 20	27
S2325J0	235	360 + 510	340 + 470	19	24	0	27
S235J2G4	235	360 + 510	340 + 470	19	24	-20	27
S235J2G4 al Cu	235	360 + 510	340 + 470	19	24	-20	27
S275JR	275	430 + 580	410 + 560	16	20	+ 20	27
S275J0	275	430 + 580	410 + 560	16	20	0	27
S275J2G3	275	430 + 580	410 + 560	16	20	- 20	27
S275J2G4	275	430 + 580	410 + 560	16	20	- 20	27
S275J2G4 al Cu	275	430 + 580	410 + 560	16	20	- 20	27
S355JR	355	510 + 680	490 + 630	16	20	+ 20	27
S355J0	355	510 + 680	490 + 630	16	20	0	27
S355J2G3	355	510 + 680	490 + 630	16	20	- 20	27
S355J2G4	355	510 + 680	490 + 630	16	20	- 20	27
S355J2G4 al Cu	355	510 + 680	490 + 630	16	20	- 20	27
S355K2G3	355	510 + 680	490 + 630	16	20	- 20	40

EN 10025-90 + A1-93	ITALIA UNI 7070	GERMANIA DIN 17100	FRANCIA AFNOR NF A 35.501	G.B. B.S. 4360	SPAGNA UNE 36080	USA ASTM
S185	Fe 320	St 33	A 33	-	A 310-0	-
S235JR	Fe 360 B	St 37-2	E 24-2	40 A	-	A 283 GR.C/GR.B
S235J0	Fe 360 C	St 37-3U	E 24-3	40 C	AE 235 C	-
S235J2G4	-	-	-	-	-	-
S275JR	Fe 430 B	St 44-2	E 28-2	43 B	AE 275 B	A 36/A 283 D
S275J0	Fe 430 C	St 44-3U	E 28-3	43 C	AE 275 C	-
S275J2G3	Fe 430 D	St 44-3N	E 28-4	43 D	AE 275 D	A 633 GR. A
S275J2G4	-	-	-	-	-	-
S355JR	Fe 510 B	-	E 36-2	50 B	AE 355 B	A 572 GR.50/A 678 GR.A
S355J0	Fe 510 C	St 52-3U	E 36-3	50 C	AE 355 C	-
S355J2G3	Fe 510 C	St 52-3N	-	50 D	AE 355 D	-
S355J2G4	-	-	-	-	-	-
S355K2G3	Fe 510DD	-	E 36-4	50 DD	-	-
S355K2G4	-	-	-	-	-	-

Qualità	C % max	Min % max	Si % max	P % max	S % max	N % max	Cu %
S185	-	-	-	-	-	-	-
S235JR	0,170	1,400	-	0,045	0,045	0,009	-
S235J0	0,170	1,400	-	0,040	0,040	0,009	-
S235J2G4	0,170	1,400	-	0,035	0,035	-	-
S235J2G4 al Cu	0,170	1,400	-	0,035	0,035	-	0,250 + 0,400
S275JR	0,210	1,500	-	0,045	0,045	0,009	-
S275J0	0,180	1,500	-	0,040	0,040	0,009	-
S275J2G3	0,180	1,500	-	0,035	0,035	-	-
S275J2G4	0,180	1,500	-	0,035	0,035	-	-
S275J2G4 al Cu	0,180	1,500	-	0,035	0,035	-	0,250 + 0,400
S355JR	0,240	0,160	0,550	0,045	0,045	-	-
S355J0	0,200	0,160	0,550	0,040	0,040	0,009	-
S355J2G3	0,200	1,600	0,550	0,035	0,035	-	-
S355J2G4	0,200	1,600	0,550	0,035	0,035	-	-
S355J2G4 al Cu	0,200	1,600	0,550	0,035	0,035	-	0,250 + 0,400
S355K2G3	0,200	1,600	0,550	0,035	0,035	-	-

Il simbolo "S" sta per Acciai per impieghi strutturali.

Caratteristiche meccaniche:

il numero che segue il Gruppo è il carico unitario di snervamento minimo prescritto, espresso in MPa.

J e K esprimono i valori di energia di resilienza, rispettivamente di 27 joule e 40 joule

La lettera e il numero seguenti indicano la temperatura alla quale è stata effettuata la prova di resilienza:

R = temperatura $+23^{\circ} \pm 5^{\circ}$

0 = temperatura 0°

2 = temperatura -20°

4 = temperatura -40°

Caratteristiche fisiche:

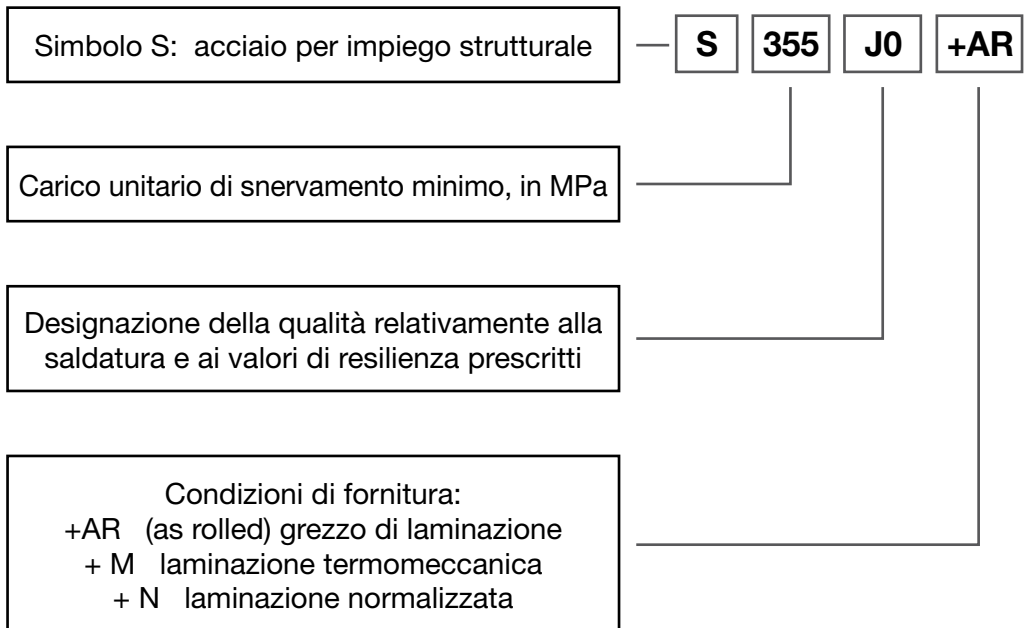
L per basse temperature

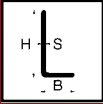
M laminazione termomeccanica

N laminazione normalizzata

W con protezione alla corrosione atmosferica

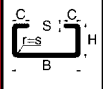
Riepiloghiamo lo schema sintetico di designazione:





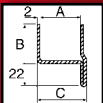
PROFILI AD "ELLE"

DIMENSIONI B x H	SPESSORE IN mm - Peso Kg/ ml				
	1,5	2	2,5	3	4
15 x 30	0,51	0,66	0,83	0,99	
20 x 40		0,94	1,14	1,34	
25 x 50		1,14	1,42	1,70	
30 x 50		1,22	1,52	1,81	
30 x 60			1,72	2,04	
40 x 80			2,75	3,64	



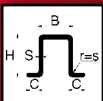
PROFILI A "C"

DIMENSIONI B x H x C	SPESSORE IN mm - Peso Kg/ ml				
	1,5	2	2,5	3	3,5
30 x 20	x 7,5	0,81			
30 x 30	x 10	1,22	1,60	1,96	2,38
40 x 40	x 10	1,58	2,07		
40 x 40	x 15	1,63	2,23	2,75	3,25



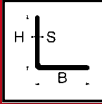
PROFILO COPRI PANNELLO

TERMOPANNELLI DA	A	B	C
mm 25	26,5	30	32,5
mm 30	31,5	35	37,5
* mm 35	36,5	40	42,5
* mm 40	41,5	45	47,5
mm 50	52,0	55	58,0



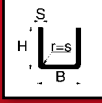
OMEGA SIMMETRICI

DIMENSIONI B x H x C	SPESSORE IN mm - Peso Kg/ ml				
	1,5	2	2,5	3	3,5
30 x 40 x 20	1,63	2,10			
25 x 50 x 15	1,68	2,18	2,65		
30 x 50 x 15	1,74	2,26	2,75		
30 x 50 x 20	1,86	2,42	2,94		
40 x 60 x 25		3,05	3,73	4,36	
40 x 80 x 25		3,67	4,51	5,32	
50 x 100 x 30		4,66	5,70	6,73	
60 x 100 x 30			5,39	6,97	
60 x 120 x 30		5,41	6,67	7,91	
80 x 120 x 40			7,45	8,85	
80 x 150 x 45			10,50	12,14	13,75



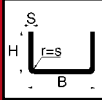
PROFILI AD ANGOLO

DIMENSIONI B x H	SPESSORE IN mm - Peso Kg/ ml				
	1,5	2	2,5	3	4
10 x 10	0,20				
15 x 15	0,31	0,40			
20 x 20	0,43	0,56	0,69		
25 x 25	0,55	0,72	0,90	1,03	
30 x 30	0,67	0,88	1,10	1,25	
35 x 35		1,03	1,30	1,53	
40 x 40		1,20	1,45	1,75	
45 x 45		1,35	1,69	2,00	
50 x 50		1,51	1,87	2,20	
60 x 60			2,27	2,70	



PROFILI AD "U" LATI UGUALI

DIMENSIONI B x H	SPESSORE IN mm - Peso Kg/ ml					
	1,5	2	2,5	3	3,5	4
15 x 15	0,47	0,60				
20 x 20	0,65	0,85				
25 x 25	0,83	1,07	1,31	1,53		
30 x 30	1,00	1,31	1,61	1,89		
35 x 35	1,20	1,56	1,92	2,25		
40 x 40		1,79	2,21	2,61	2,98	3,35
45 x 45		2,02	2,52	2,96	3,40	3,82
50 x 50		2,26	2,79	3,32	3,80	4,29



PROFILI AD "U" LATI DISUGUALI

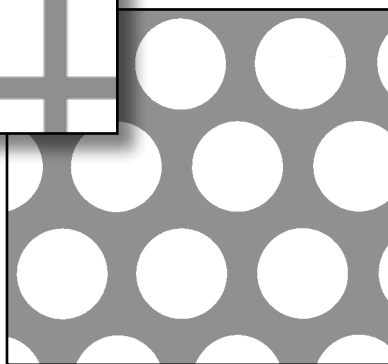
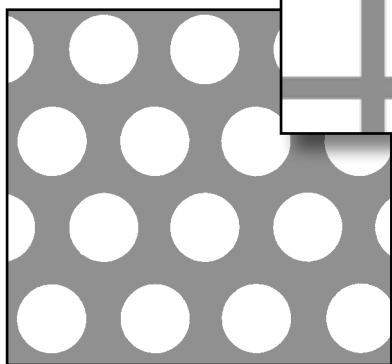
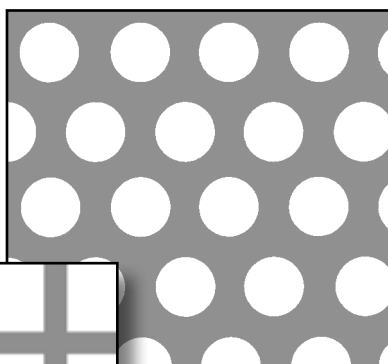
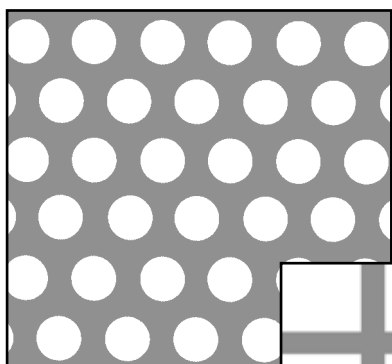
DIMENSIONI B x H	SPESSORE IN mm - Peso Kg/ ml				
	1,5	2	2,5	3	4
30 x 15	0,64	0,85			
30 x 20	0,77	1,00	1,22	1,43	
40 x 20	0,89	1,16	1,42	1,67	
40 x 30	1,12	1,47	1,81	2,14	
50 x 25		1,47	1,81	2,14	
50 x 30		1,64	2,04	2,43	3,18
50 x 40		1,94	2,40	2,85	3,70
60 x 30		1,87	2,20	2,61	3,39
60 x 40		2,2		3,3	
80 x 40		2,41	3,00	3,58	4,73
100 x 50		3,04	3,77	4,50	5,90
120 x 60				5,44	7,15

← Per i suddetti profili sono disponibili, a richiesta, anche i portaomega.

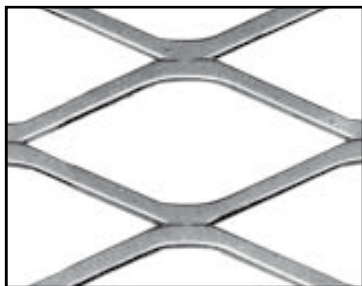
* : in casa

LAMIERE FORATE E STIRATE

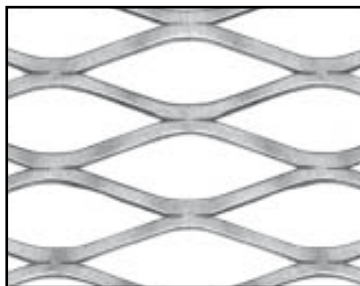
LAMIERE FORATE PRONTE A MAGAZZINO IN FOGLI DA 2000 x 1000 mm										
SPESSORE mm	FORO \varnothing									
	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20
1		●	●	●	●	●	●			
1,5	●	●	●	●	●	●	●		●	
2		●	●	●	●	●	●			
3				●		●	●			
4					●	●	●			
5						●	●		●	●
	FORO \square									
1			●			●				
1,5			●			●				



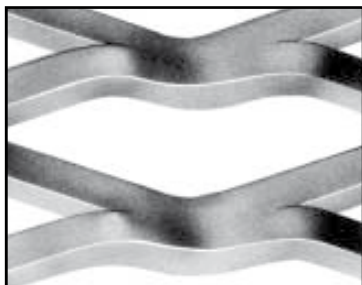
LAMIERE FORATE E STAMPATE



Lamiera stirata S220 in rotoli *



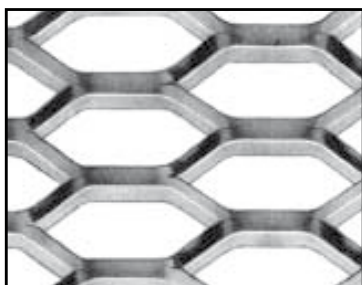
Lamiera stirata S17 in rotoli/FG *



Lamiera stirata F1



Lamiera stirata F4



Lamiera stirata E3 in fogli *



Lamiera stirata SP 2A in fogli *



FORMATI COMMERCIALI DISPONIBILI:

- 2000 x 1000
- 2500 x 1500
- 3000 x 1500
- Rotoli h 1000 /1250 /1500 x 8 ÷10000



LAMIERE SPIANATE E DA TRENO TOLLERANZE DI SPESSORE EN 10051

Spessore nominale	Tolleranze per una lunghezza nominale			
	≤ 1200	>1200 ≤ 1500	>1500 ≤ 1800	>1800
≤ 2,00	± 0,17	± 0,19	± 0,21	
> 2,00 ≤ 2,5	± 0,18	± 0,21	± 0,23	± 0,25
> 2,50 ≤ 3,00	± 0,20	± 0,22	± 0,24	± 0,26
> 3,00 ≤ 4,00	± 0,22	± 0,24	± 0,26	± 0,27
> 4,00 ≤ 5,00	± 0,24	± 0,26	± 0,28	± 0,29
> 5,00 ≤ 6,00	± 0,26	± 0,28	± 0,29	± 0,31
> 6,00 ≤ 8,00	± 0,29	± 0,30	± 0,31	± 0,35
> 8,00 ≤ 10,0	± 0,32	± 0,33	± 0,34	± 0,40
>10,0 ≤ 12,5	± 0,35	± 0,36	± 0,37	± 0,43
>12,5 ≤ 15,0	± 0,37	± 0,38	± 0,40	± 0,46
> 15,0 ≤ 25,0	± 0,40	± 0,42	± 0,45	± 0,50

Larghezza nominale	Tolleranze secondo EN 10051				
	bordi grezzi		bordi cesoiati		
	inferiore	superiore	inferiore	superiore	simmetrica
≤ 1200	0	+ 20	0	+ 3	± 1
> 1200 ≤ 1500	0	+ 20	0	+ 5	± 1
> 1500	0	+ 25	0	+ 6	± 1

Lunghezza nominale	Secondo EN 10051	lamiere rifilate
≤ 2000	- 0 + 10	± 1 mm.
> 2000 ≤ 8000	- 0 + 0,005 x lunghezza nominale	± 0,1 % della lunghezza
> 8000	- 0 + 40	

Sp. nominale	Largh. nominale	Toll. di planarità	Toll. di planarità speciali
≤ 2,00	≤ 1200	18	9
	> 1200 ≤ 1500	20	18
	> 1500	25	13
> 2,00 ≤ 25	≤ 1200	15	8
	> 1200 ≤ 1500	18	9
	> 1500	23	12



Sciabolatura longitudinale

“q” max 6 mm per una lunghezza 1° 2 m.

“q” max 0,3% per lunghezze < 2 m.

“q” max 0,3% per lunghezze < 2 m.

Fuori squadra

Il fuori squadra “u” non deve essere maggiore del 1% della larghezza effettiva della lamiera.

La perpendicolarità “u” è la proiezione ortogonale di un bordo trasversale su di un bordo longitudinale.

Lamiera decapata

Spessore nominale	Tolleranze per una lunghezza nominale			
	≤ 1200	>1200 ≤ 1500	>1500 ≤ 1800	>1800
≤ 2,00	± 0,13	± 0,14	± 0,16	
> 2,00 ≤ 2,5	± 0,14	± 0,16	± 0,17	± 0,19
> 2,50 ≤ 3,00	± 0,15	± 0,17	± 0,18	± 0,20
> 3,00 ≤ 4,00	± 0,17	± 0,18	± 0,20	± 0,20
> 4,00 ≤ 5,00	± 0,18	± 0,20	± 0,21	± 0,22
> 5,00 ≤ 6,00	± 0,20	± 0,21	± 0,22	± 0,23
> 6,00 ≤ 8,00	± 0,22	± 0,23	± 0,23	± 0,26

Lunghezza nominale	Tolleranze superiori
< 2000	+6
≥ 2000	0,3% lungh.

Larghezza nominale	Tolleranze superiori
largh. ≤ 1200	+4
1200 < largh. ≤ 1500	+5
largh. > 1500	+6

LAMIERA SPIANATE E DA TRENO

Lamiera a freddo in qualità DC01 secondo la norma EN10131

Spessore nominale	Tolleranze per una lunghezza nominale		
	≤ 1200	>1200 ≤ 1500	>1500
> 1,00 ≤ 1,20	± 0,07	± 0,08	± 0,10
> 1,20 ≤ 1,60	± 0,09	± 0,11	± 0,12
> 1,60 ≤ 2,00	± 0,12	± 0,13	± 0,14
> 2,00 ≤ 2,50	± 0,14	± 0,15	± 0,16
> 2,50 ≤ 3,00	± 0,17	± 0,18	± 0,18

Lunghezza nominale	Tolleranze superiori
< 2000	+6
≥ 2000	0,3% lungh.

Larghezza nominale	Tolleranze superiori
largh. ≤ 1200	+4
1200 < largh. ≤ 1500	+5
largh. > 1500	+6

Lamiera zincata in qualità Dx51D+Z secondo la norma EN10142

Spessore nominale	Tolleranze per una lunghezza nominale		
	≤ 1200	>1200 ≤ 1500	>1500
1,00 < t ≤ 1,20	± 0,08	± 0,09	± 0,11
1,20 < t ≤ 1,60	± 0,11	± 0,13	± 0,14
1,60 < t ≤ 2,00	± 0,14	± 0,15	± 0,16
2,00 < t ≤ 2,50	± 0,16	± 0,17	± 0,18
2,50 < t ≤ 3,00	± 0,19	± 0,20	± 0,20
3,00 < t ≤ 5,00	± 0,22	± 0,24	± 0,25
5,00 < t ≤ 6,50	± 0,24	± 0,25	± 0,26

Lunghezza nominale	Tolleranze superiore
< 2000	+6
2000 < lungh. ≤ 8000	0,3% lungh.
< 8000	come da normativa

Larghezza nominale	Tolleranze superiore
600 < largh. ≤ 1200	+5
1200 < largh. ≤ 1500	+6
1500 < largh. ≤ 1800	+7
largh. > 1800	+8

LAMIERE NERE - LUCIDE ZINCATE - DKP

SPES- SORE mm	PESO Kg / m ²	DIMENSIONI IN mm			SPES- SORE mm	PESO Kg / m ²
		2000 x 1000	2500 x 1250	3000 x 1500		
		PESO IN Kg				
0,3	2,36	4,72			35	275
0,4	3,14	6,28			40	314
0,5	3,93	7,86			45	354
0,6	4,71	9,42			50	393
0,7	5,50	11,00			55	432
0,8	6,28	12,60	19,6	28	60	471
1,0	7,85	15,40	24,5	35	65	511
1,2	9,42	18,80	29,5	42	70	550
1,5	11,8	23,60	36,7	53	75	589
1,8	14,1	28,20	44,2	64	80	628
2,0	15,7	31,40	49	71	85	668
2,2	17,3	34,50	54	78	90	707
2,5	19,6	39,30	61	88	95	748
3,0	23,6	47,10	73	106	100	785
3,5	27,5	55,00	86	124	105	825
4	31,4	62,80	98	131	110	864
5	39,4	78,50	123	176	120	942
6	47,1	94,20	147	212	130	1022
7	55,0	110	172	247	140	1100
8	62,8	126	196	282	150	1178
9	70,6	141	221	318	160	1258
10	78,5	157	245	353	170	1338
12	94,2	188	294	424	180	1414
15	118	236	368	530	190	1492
18	141	282	442	636	200	1570
20	157	314	490	706		
25	196	392	613	882		
30	236	472	738	1060		

LAMIERE BUGNATE DI ACCIAIO LAMINATE A CALDO UNI 4630

SPESSORE mm	PESO Kg / m ²	DIMENSIONI IN mm		
		2000x1000	2500x1250	3000x1500
		PESO IN Kg		
2,5	21,6	43,2	67,5	97,2
3	25,5	51,0	79,7	114,8
4	33,6	67,2	105	151,2
5	41,6	83,2	130	187,2
6	49,7	99,4	155,3	223,7
7	57,6	115,2	180	259,3
8	65,7	131,4	205,3	296
10	81,1	162,0	253	305
12	96,7	193,0	305	435

LAMIERE STRIATE DI ACCIAIO LAMINATE A CALDO UNI 3151

SPES- SORE (1) mm	DIMENSIONI IN mm - PESO IN Kg				
	PESO Kg / m ²	1000 x 2000	1250 x 2500	1500 x 3000	1500 x 6000
3,0	28,6	57,2	89,4	128,7	257,4
4,0	36,5	73,0	114,0	164,3	328,4
5,0	44,3	88,6	138,5	199,4	398,7
6,0	52,1	104,2	163,0	234,5	468,9
7,0	60,0	120,0	187,5	270,0	540,0
8,0	67,8	135,6	211,9	305,1	610,2
10,0	83,8	167,2	261,2	376,2	752,4
12,0	99,1	198,2	309,7	446,0	891,9

(1) Lo spessore s'intende esclusa la striatura