

**Lamiere - piastre
e nastri (alluminio)**

***Sheets - plates
and coils (aluminium)***

02

12



RE - ALL

LEGHE ALLUMINIO PER LAMINATI

ALUMINIUM ALLOYS FOR SHEETS

COMPOSIZIONE CHIMICA IN PERCENTUALE

CHEMICAL COMPOSITION IN PERCENTAGE

Lega Alloys	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Cr	Altre impurità ciascuna
1200	Si+Fe	1,0	0,05	0,05	-	0,10	0,05	-	0,05
1050A-1250 8250	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	0,07	0,05	-	0,03
3103	0,50	0,7	0,10	0,9÷1,5	0,30	0,20	0,10	0,10	0,05
3005	0,6	0,7	0,30	1,0÷1,5	0,20÷0,6	0,25	0,10	0,10	0,05
3004	0,30	0,7	0,25	1,0÷1,5	0,8÷1,3	0,25	-	-	0,05
5005	0,30	0,7	0,20	0,20	0,50÷1,1	0,25	-	0,10	0,05
5105	0,25	0,50	0,05	0,07	0,8÷1,1	0,10	-	-	0,05
5251	0,40	0,50	0,15	0,10÷0,50	1,7÷2,4	0,15	0,15	0,15	0,05
5052	0,25	0,410	0,10	0,10	2,2÷2,8	0,10	0,05	0,15÷0,35	0,05
5754	0,40	0,40	0,10	0,50	2,6÷3,6	0,20	0,15	0,30	0,05
5154B	0,3	0,4	0,05	0,2÷0,4	3,2÷3,8	0,1	0,1	-	0,05
5086	0,40	0,50	0,10	0,20÷0,70	3,5÷4,5	0,25	0,15	0,05÷0,25	0,05
5083	0,40	0,40	0,10	0,40÷1,0	4,0÷4,9	0,25	0,15	0,05÷0,25	0,05
6061	0,40÷0,8	0,7	0,15÷0,40	0,15	0,8÷1,2	0,25	0,15	0,04÷0,35	0,05
6082	0,7÷1,3	0,50	0,10	0,40÷1,0	0,6÷1,2	0,20	0,10	0,25	0,05
7020	0,35	0,40	0,20	0,05÷0,50	1,0÷1,4	4,0÷5,0	Ti+Zr 0,08÷0,25	0,10÷0,35	Zr 0,08÷0,20

NB : quando per un elemento è indicato un solo valore, questo è da intendersi come impurità' e quello indicativo è il valore massimo

LEGHE ALLUMINIO PER LAMINATI

ALUMINIUM ALLOYS FOR SHEETS

CARATTERISTICHE MECCANICHE
(VALORI INDICATIVI)MECHANICAL CHARACTERISTICS
(INDICATIVE VALUES)

Stato di fornitura State of supply	1050A - 1200			3103			3005		
	R Kg/mm ²	S ^(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %	R Kg/mm ²	S ^(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %	R Kg/mm ²	S ^(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %
F	≥6,5	-	≥20	≥10	-	≥12	≥12	≥5	≥12
0 - H111	6,5÷9,5	≥2,5	≥35	9÷13	≥4	≥25	12÷16	5÷10	≥22
H112	≥9	≥5	≥10	≥12	≥7	≥10	-	-	-
H22	9÷12	7÷11	≥13	12÷15	8÷12	≥11	14÷18	12÷16	≥10
H24	11÷14	9÷13	≥10	14÷17	11÷15	≥8	17÷22	15÷20	≥6
H26	13÷16	11÷15	≥5	17÷20	14÷18	≥5	20÷25	17÷22	≥5
H18	15÷18	13÷17	≥4	19÷23	17÷21	≥3	≥22	≥20	≥3
H19	-	-	-	-	-	-	≥24	≥22	≥2

Stato di fornitura State of supply	3004			5005 - 5105			5251		
	R Kg/mm ²	S ^(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %	R Kg/mm ²	S ^(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %	R Kg/mm ²	S ^(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %
F	-	-	-	≥10	-	≥12	≥17	≥6	≥12
0 - H111	15÷20	≥6	≥18	10÷14	4÷7	≥25	16÷20	≥6	≥22
H112	-	-	-	≥12	-	≥8	-	-	-
H32	19÷23	15÷18	≥6	12÷16	9÷14	≥10	19÷22	12÷16	≥15
H34	22÷26	17÷22	≥5	14÷18	11÷16	≥8	21÷24	15÷19	≥12
H36	24÷28	19÷24	≥4	16÷20	13÷18	≥6	23÷27	18÷22	≥9
H38	-	-	-	-	-	-	≥26	≥22	≥7
H18	27÷32	22÷27	≥4	19÷24	18÷23	≥4	≥27	≥24	≥5

Stato di fornitura State of supply	5052			5754		
	R Kg/mm ²	S ^(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %	R Kg/mm ²	S ^(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %
F	≥17	≥6	≥12	19÷25	≥8	≥12
0 - H111	17÷22	≥6	≥22	19÷24	8÷13	≥20
H112	≥19	≥10	≥12	-	-	-
H32	21÷25	16÷19	≥12	22÷26	14÷18	≥14
H34	23÷27	18÷22	≥8	24÷28	18÷23	≥8
H36	25÷29	20÷24	≥5	27÷31	21÷25	≥7
H38	27÷31	22÷27	≥5	≥29	≥25	≥3
H18	27÷31	24÷29	≥5	-	-	-

R = CARICO DI ROTTURA
R = BREAKING LOAD

S = CARICO DI SNERVAMENTO
S = YIELD POINT

A = ALLUNGAMENTO
A = EXTENSION

LEGHE ALLUMINIO PER LAMINATI

ALUMINIUM ALLOYS FOR SHEETS

CARATTERISTICHE MECCANICHE
(VALORI INDICATIVI)MECHANICAL CHARACTERISTICS
(INDICATIVE VALUES)

Stato di fornitura State of supply	5154A			5086			5083		
	R Kg/mm ²	S _(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %	R Kg/mm ²	S _(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %	R Kg/mm ²	S _(0,2) Kg/mm ²	A ₅ %
F	≥22	≥9	≥12	≥25	≥10	≥10	-	-	-
0 - H111	22÷28	9÷14	≥20	25÷30	10÷16	≥18	28÷33	12÷18	≥16
H112	-	-	-	≥25	≥10	≥12	≥28	≥12,5	≥12
H32	-	-	-	28÷33	19÷25	≥10	31÷37	22÷28	≥10
H34	25÷29	19÷25	≥12	30÷35	23÷28	≥8	32÷41	26÷33	≥8
H36	28÷33	24÷30	≥6	33÷38	26÷33	≥6	-	-	-
H116	-	-	-	≥28	≥20	≥10	≥31	≥22	≥10

Stato di fornitura State of supply	6061			6082			7020		
	R Kg/mm ²	S _(0,2) Kg/mm ²	A ₂ %	R Kg/mm ²	S _(0,2) Kg/mm ²	A ₆ %	R Kg/mm ²	S _(0,2) Kg/mm ²	A ₆ %
0 - H111	≤6	≤9	≥18	≤14	≤8	≥25	≤23	≤12	≥15
T4	21÷28	11÷18	≥16	21÷28	11÷18	≥22	≥32	≥22	≥12
T61	-	-	-	28÷31	20÷25	≥14	-	-	-
T6	30÷35	25÷32	≥10	32÷36	25÷32	≥12	≥35	≥27	≥10
T6 (per spessori > 10 mm)	-	-	-	30÷35	25÷30	≥9	-	-	-
T651	30÷35	25÷32	≥10	30÷35	25÷30	≥9	-	-	-

R = CARICO DI ROTTURA
R = BREAKING LOAD

S = CARICO DI SNERVAMENTO
S = YIELD POINT

A = ALLUNGAMENTO
A = EXTENSION

CORRISPONDENZA TRA SPESSORI E PESO PER MQ.
CORRESPONDENCE BETWEEN TH. AND WEIGHT FOR MQ.

Spessore mm thickness mm	peso Kg	spessore mm thickness mm	peso Kg	spessore mm thickness mm	peso Kg	spessore mm thickness mm	peso Kg
0,4	1,08	1,5	4,05	6	16,2	25	67,5
0,5	1,35	1,8	4,86	7	18,9	30	81
0,6	1,62	2	5,4	8	21,6	35	94,5
0,7	1,89	2,5	6,75	10	27	40	108
0,8	2,16	3	8,1	12	32,4	45	121,5
1	2,7	4	10,8	15	40,5	50	135
1,2	3,24	5	13,5	20	54	60	162

LAMINATI - LAMIERE DA COSTRUZIONE - PIASTRE TEMPERATE E DA INCRUDIMENTO (VALORI INDICATIVI)

LEGHE ALLUMINIO PER LAMINATI				ALUMINIUM ALLOYS FOR SHEETS			
CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE (VALORI INDICATIVI)				TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS (INDICATIVE VALUES)			
lega	stato	modulo di torsione	modulo di elasticità	resilienza K	sforzo di taglio	imbutibilità Erichsen	resistenza a fatica a flessione 50 x 10 ⁶ cicli
		N/mm ²	N/mm ²	J/cm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²
1250 1050A	0 H24	25.000	69.000	100 100	55 70	10,5 8	- 30÷50
1200	0 H24	25.000	69.000	100 100	60 75	- 7,5	- 30÷50
3103	0 H18	25.000	69.000	100 -	75 110	10 7,5	- 50÷70
3005	0 H24	25.000	69.000	100 -	95 105	9 -	- 70÷90
3004	0 H18	25.000	69.000	100 100	110 145	8 6	90÷100
5005 5105	0 H18	25.000	69.000	100÷130 -	105 140	8 -	- 50÷70
5251	0 H34	26.000	70.000	90÷120 -	120 140	8 -	90÷110 100÷120
5052	0 H34	26.000	70.000	90÷120 -	125 145	8 -	90÷110 100÷120
5754	0 H34	26.000	70.000	80÷110 -	140 155	7,5 -	100÷120 110÷130
5154A	0 H34	26.000	70.000	70÷100 -	150 165	7 -	110÷130 120÷140
5086	0 H32	26.000	71.000	70÷90 -	160 180	7 -	100÷120 110÷130
5083	0 H32	26.000	71.000	60-80 -	170 200	6,5 -	120-120 130÷150
6061	T4 T6	26.000	69.000	25÷35 10÷20	165 205	6 -	70-100 80÷100
6082	T4 T6	27.000	69.000	25÷35 10÷20	170 210	6 -	70-100 80÷100
7020	T6	25.000	69.000	30	220	-	110

LAMIERE MANDORLATE ALLUMINIO E LEGHE

TREAD ALUMINIUM PLATES AND ALLOYS

Le lamiere mandorlate sono espressamente progettate per la realizzazione di pavimentazioni antiscivolo (pianali e gradini sui mezzi di trasporto, passerelle e camminamenti in impianti industriali); sono resistenti alla corrosione ambientale, all'usura e di facile manutenzione. La forma dei rilievi a mandorla (vedi disegno) e la loro particolare disposizione garantiscono un'ottima presa anche in percorsi difficili o situazioni di rischio, con sicuro effetto antiscivolo. Le lamiere possono essere richieste con una, due o cinque mandorle (vedi foto):

Principali caratteristiche tecnico/funzionali

Favorevole rapporto resistenza meccanica/peso

La gamma di leghe e stati consente un'ampia disponibilità di caratteristiche meccaniche fino ai 32÷36 kg/mm² di resistenza a rottura della lega 6082 T6. Quindi un'elevata resistenza meccanica, con pesi limitati (c.a. 1/3 del peso dello stesso spessore in ferro).

Inalterabilità nel tempo

La proprietà dell'alluminio di autoprotgersi dagli attacchi dell'ambiente, anche se molto aggressivo (marino, aree industriali particolarmente inquinate), determina una lunghissima durata delle "lamiere mandorlate" senza alcuna necessità di verniciatura e manutenzione.

Ottima protezione antiscivolo

I rilievi a mandorla sono progettati in modo da impedire sdrucciolamenti pericolosi in qualsiasi direzione e situazione di rischio.

Facile pulizia

Grazie alla realizzazione a rilievi non comunicanti, il disegno delle mandorlate permette una facile pulizia in particolare per l'eliminazione di acqua, polvere e perdite di oli.

Estetica piacevole e moderna

Il disegno della superficie crea un effetto ottico molto valido, impiegato oggi anche nell'architettura di interni per valorizzare ambienti comuni.

Consigli tecnici per la lavorazione

Piegatura e centinatura

In caso di materiale non ricotto e di raggi di curvatura ridotti si può portare la zona interessata allo stato ricotto mediante riscaldamento con cannello a 306-400 °C.

Saldatura

Per ottenere buoni standards qualitativi è necessario utilizzare i processi MIG e TIG in atmosfera inerte.

Rivettatura e fissaggio a vite

Usare preferibilmente rivetti in lega di magnesio-silicio (serie 6xxx) e viti in acciaio zincato o inox.

Collegamenti tra materiali diversi

Evitare il contatto diretto tra alluminio e altri metalli. È sufficiente la presenza di uno strato di vernice, la zincatura o l'inserimento di altro materiale isolante.

Finitura della superficie

Non è necessario alcun trattamento di protezione della superficie. A scopo decorativo si consiglia l'ossidazione anodica, perché, nel rispetto della scelta estetica, mantiene un'ottima resistenza all'usura.

RILIEVI

1 mandorla (ICESTAR®)



a 2 mandorle



a 5 mandorle



Dimensioni della mandorla



Rapporto tra spessori e peso per m²
Spessore Peso Spessore Peso

mm	kg	mm	kg
2	6,34	4,5	13,09
2,5	7,69	5	14,44
3	9,04	5,5	15,79
3,5	10,39	6	17,14
4	11,74		

CARATTERISTICHE MECCANICHE TIPICHE E RAGGI DI PIEGA

Leghe	Stato di fornitura	R N/mm ²	S N/mm ²	A ⁵ %	spessore mm	raggio di piega fattore di moltiplicazione
1200	F	170	160	5	2÷7	non piegabile
	F	280	240	5	2÷6,5	non piegabile
5754	H32	230	150	10	2÷3 3,1÷6,5	4 5
	0-H111	210	120	18	2÷3 3,1÷6,5	1,5 2
6061 6082	F	190	170	6	2÷7	non piegabile
6082	T4	330 310	290 280	8 6	2÷4,76 4,8÷7	non piegabile non piegabile
	T6	235	140	15	2÷3 3,1÷4,76	3 4
6061	T4	310 290	270 260	8 6	2÷4,76 4,8÷7	non piegabile non piegabile
	T6	220	130	15	2÷3 3,1÷4,76	3 4

LAMIERE PIANE DA SP.0 A 3

PLAIN ALUMINIUM SHEETS TH. 0 TO 3

SP. TH.	Dimensioni Dimensions	Peso foglio kg. Weight plate kg.	LEGA / ALLOY 1050	LEGA / ALLOY 5754	LEGA / ALLOY 6082
0,5	x 1000 x 2000	2,70	02-00005	03-00005	04-00005
1,0	x 1000 x 2000	5,40	02-00010	03-00010	04-00010
1,0	x 1000 x 2500	8,44	02-00020	03-00020	04-00020
1,0	x 1000 x 3000	8,10	02-00015	03-00015	04-00015
1,0	x 1250 x 2500	8,44	02-00022	03-00022	
1,0	x 1250 x 3500	11,20	02-00025	03-00025	04-00025
1,2	x 1000 x 2000	6,48	02-00030	03-00030	04-00030
1,2	x 1250 x 2500	10,13	02-00035	03-00035	04-00035
1,2	x 1250 x 3000	12,15	02-00040	03-00040	04-00040
1,2	x 1250 x 3500	14,20	02-00045	03-00045	04-00045
1,2	x 1500 x 3000	15,00	02-00041	03-00041	
1,2	x 1500 x 3500	18,00	02-00046	03-00046	
1,5	x 1000 x 2000	8,10	02-00050	03-00050	04-00050
1,5	x 1250 x 2500	12,65	02-00055	03-00055	04-00055
1,5	x 1250 x 3500	17,17	02-00065	03-00065	04-00065
1,5	x 1500 x 3000	18,84	02-00069	03-00069	
1,5	x 1500 x 3500	21,26	02-00070	03-00070	04-00070
2,0	x 1000 x 2000	10,80	02-00075	03-00075	04-00075
2,0	x 1250 x 2500	16,87	02-00080	03-00080	04-00080
2,0	x 1250 x 3000	20,25	02-00085	03-00085	04-00085
2,0	x 1500 x 3000	24,30	02-00094	03-00094	
2,0	x 1500 x 3500	28,35	02-00095	03-00095	04-00095
2,0	x 2000 x 4000	46,00	02-00096	03-00096	
2,5	x 1000 x 2000	13,50	02-00097	03-00097	
2,5	x 1250 x 2500	21,54	02-00098	03-00098	
2,5	x 1500 x 3000	30,68	02-00099	03-00099	
3,0	x 1000 x 2000	16,20	02-00100	03-00100	04-00100
3,0	x 1250 x 2500	25,37	02-00105	03-00105	04-00105
3,0	x 1500 x 2500	30,38	02-00110		
3,0	x 1500 x 3000	36,45	02-00120	03-00120	04-00120
3,0	x 1500 x 3500	42,55	02-00125	03-00125	04-00125
3,0	x 2000 x 4000	68,00	02-00128	03-00128	

LAMIERE PIANE SP. DA 4 A 40

PLAIN ALUMINIUM SHEETS TH. 4 TO 40

SP. TH.	Dimensioni Dimensions	Peso foglio kg. Weight plate kg.	LEGA / ALLOY 1050	LEGA / ALLOY 5754	LEGA / ALLOY 6082
4,0	x 1000 x 2000	21,60	02-00130	03-00130	04-00130
4,0	x 1250 x 2500	33,75	02-00135	03-00135	04-00135
4,0	x 1500 x 3000	48,60	02-00140	03-00140	
4,0	x 1500 x 3500	56,70	02-00145	03-00145	04-00145
4,0	x 1500 x 5000	81,00	02-00147		
4,0	x 1500 x 7000	114,00	02-00148		
4,0	x 2500 x 6500	180,00			
5,0	x 1000 x 2000	27,00	02-00155	03-00150	04-00155
5,0	x 1250 x 2500	42,19	02-00160	03-00160	04-00160
5,0	x 1500 x 3000	63,35	02-00162	03-00162	04-00162
5,0	x 1500 x 3500	70,87	02-00163	03-00161	
5,0	x 2500 x 6500	226,00			
6,0	x 1000 x 2000	32,74	02-00168	03-00168	04-00168
6,0	x 1250 x 2500	50,62	02-00170	03-00170	04-00170
6,0	x 1500 x 3000	73,66	02-00173	03-00173	04-00172
6,0	x 1500 x 3500	88,44	02-00175	03-00171	
6,0	x 2500 x 6500	269,00			
8,0	x 1000 x 2000	43,20	02-00185	03-00185	04-00185
8,0	x 1250 x 2500	67,50	02-00190	03-00190	04-00190
8,0	x 1520 x 3020	101,00		03-00191	04-00191
8,0	x 1500 x 3500	117,50	02-00191	03-00192	
8,0	x 2000 x 6000	259,00			04-00192
8,0	x 2500 x 6500	359,00			
10,0	x 1000 x 2000	54,00	02-00200	03-00200	04-00200
10,0	x 1500 x 3000	120,10			04-00210
12,0	x 1270 x 2520	104,00			04-00220
15,0	x 1270 x 2520	130,00			04-00230
20,0	x 1270 x 2520	173,00			04-00260
25,0	x 1270 x 2520	216,00			04-00280
30,0	x 1270 x 2520	260,00			04-00310
40,0	x 1270 x 2520	346,00			04-00320

LAMIERE PIANE GRANDI FORMATI / PLAIN ALUMINIUM LARGE SIZE SHEET

SP. Dimensioni	Peso foglio kg.	LEGA / ALLOY	LEGA / ALLOY
TH. Dimensions	Weight plate kg.	5754 G.F.	TIPPERLITE 5450 H 111 G.F.
4,0 x 2500 x 6500	180,00	05-00150	
5,0 x 2500 x 6500	226,00	05-00165	
5,0 x 2530 x 6500	226,00		05-00300
6,0 x 2500 x 6500	269,00	05-00180	
8,0 x 2500 x 6500	359,00	05-00195	

LAMIERA COILS / ALUMINIUM COILS

SP. Dimensioni	Peso foglio kg.	LEGA / ALLOY	
TH. Dimensions	Weight plate kg.	3003 - H 16	
1,0 x 2600	7,02	06-00020	

LAMIERA PIANA "BIANCA" / PLAIN ALUMINIUM SHEET "WHITE"

SP. Dimensioni	Peso foglio kg.	LEGA / ALLOY	
TH. Dimensions	Weight plate kg.	1050	
1,2 x 1250 x 4000	17,00	07-00047	

LAMIERE GRANA DI RISO / ALUMINIUM PLATES (RICE GRAIN)

SP. Dimensioni	Peso foglio kg.	LEGA / ALLOY	LEGA / ALLOY
TH. Dimensions	Weight plate kg.	5086	5052 - H111
2,0 x 1250 x 2500	17,00		11-00002
2,7 x 2500 x 6800	137,00	08-00003	
2,7 x 2500 x 8000	161,00	08-00004	

LAMIERE MANDORLATE SP. DA 0 A 5 / TREAD ALUMINIUM PLATES TH. 0 TO 5

SP. TH.	Dimensioni Dimensions	Peso foglio kg. Weight plate kg.	LEGA / ALLOY G.F. 5754	LEGA / ALLOY 1200	LEGA / ALLOY 5754	LEGA / ALLOY 6082 (AC100)
2,0	x 1000 x 2000	12,57		10-00005	11-00005	12-00005
2,0	x 1250 x 2500	18,55		10-00010	11-00010	12-00010
2,0	x 1500 x 3000	28,53		10-00012	11-00016	
2,0	x 2100 x 3500	50,00			11-00050	
2,0	x 2100 x 4000	55,00			11-00052	
2,0	x 2100 x 4800	67,00			11-00054	
2,5	x 1000 x 2000	15,38		10-00013	11-00013	
2,5	x 1250 x 2500	24,00		10-00015		12-00015
2,5	x 1500 x 3000	34,00		10-00017	11-00017	
3,0	x 1000 x 2000	18,15		10-00020	11-00020	12-00020
3,0	x 1250 x 2500	28,47		10-00025	11-00025	12-00025
3,0	x 1500 x 3000	38,50		10-00030	11-00030	12-00030
3,0	x 1500 x 3500	47,48		10-00035	11-00035	12-00035
3,0	x 2000 x 4000	69,00		10-00037	11-00037	
3,0	x 2500 x 6500	138,00	09-00038			
3,0	x 2500 x 7500	159,00	09-00039			
3,0	x 2500 x 8000	169,00	09-00037			
3,5	x 1000 x 2000	21,00			11-00021	
3,5	x 1250 x 2500	32,92		10-00040	11-00040	12-00040
3,5	x 1500 x 3000	46,75			11-00041	
4,0	x 1250 x 2500	39,10			11-00042	
5,0	x 1000 x 2000	27,25			11-00044	
5,0	x 1250 x 2500	45,12		10-00045	11-00045	12-00045
5,0	x 1500 x 3000	70,00			11-00046	

Lavorazioni aggiuntive**Tagli a misura****PIASTRE IN ALLUMINIO**

Su richiesta le lamiere piane, possono essere fornite anodizzate argento e con film plastico su uno o due lati (pelabile).

La RE-ALL dispone, al suo interno, di un reparto di lavorazione fornito di attrezzature specifiche per il taglio su misura di lamiere a partire dallo spessore di 8 mm.

**Other processing****Custom cutting**

On demand the plain aluminium sheets, they can be supplied silver anodised and with film on one or two sides.

RE-ALL

has a department working with specific equipment for the custom cutting of aluminium plates starting from the thickness 8 mm.