SANDRINI®
metalli

SANDRINI metalli

indice

Azienda	2
Lamiere Grecate	8
SAND 18	10
SAND 20	14
SAND 27	18
SAND 28	22
SAND 35	26
SAND 38	30
SAND 40/200	34
SAND 40/250	38
SAND A55 P600	42
SAND A55 P600 CLS	43
SAND A55 P800	46
SAND A75 P570	48
SAND A75 P570 CLS	49
SAND A75 P760	52
SAND A75 P760 CLS	53
SAND 100	56
SAND 100 CLS	57
Solai strutturali grandi luci	60
SAND 105	62
SAND 110	62
SAND 115	63
SAND 135	63
SAND 145	64
SAND 153	64
SAND 160	65
Maxipiega	66
Lastre curve	68
SANDgraf	69
Lastre trasparenti	70
SANDnoDrip	72
SANDcontrol	73
Accessori	74
Fissaggio	75
Materiali e colorazioni	76

Nulla come il metallo rappresenta l'unione dei due elementi fondamentali della civiltà sulla terra: la natura e l'essere umano.

Presenti nel sottosuolo allo stato grezzo, necessitano di un lavoro faticoso e complicato per essere utili alla nostra vita quotidiana: estrazione, trasporto, lavorazione, assemblaggi, distribuzione.

Nulla come i metalli ha contribuito all'evoluzione della tecnologia, e niente nella nostra storia ha continuato a rivestire la stessa importanza diecimila anni fa come oggi: dai più piccoli componenti di precisione alle gigantesche strutture civili, dalle armi dell'età del bronzo al mercurio dei nostri termometri di casa, i metalli sono e continueranno ad essere fattori insostituibili del progresso umano.

Fondata dal presidente Nazareno Sandrini, da oltre 40 anni la Sandrini Metalli opera nel settore delle coperture e della lattoneria industriale. Nata come azienda artigiana ha assunto crescendo un assetto decisamente più industriale, sempre tenendo come principale obiettivo il raggiungimento dei massimi livelli di qualità nel prodotto e nel servizio offerto al cliente.

La Sandrini Metalli è un partner rapido, affidabile, competitivo e tecnologicamente avanzato per tutti gli operatori del settore nella fornitura di prodotti e servizi per il sistema tetto.

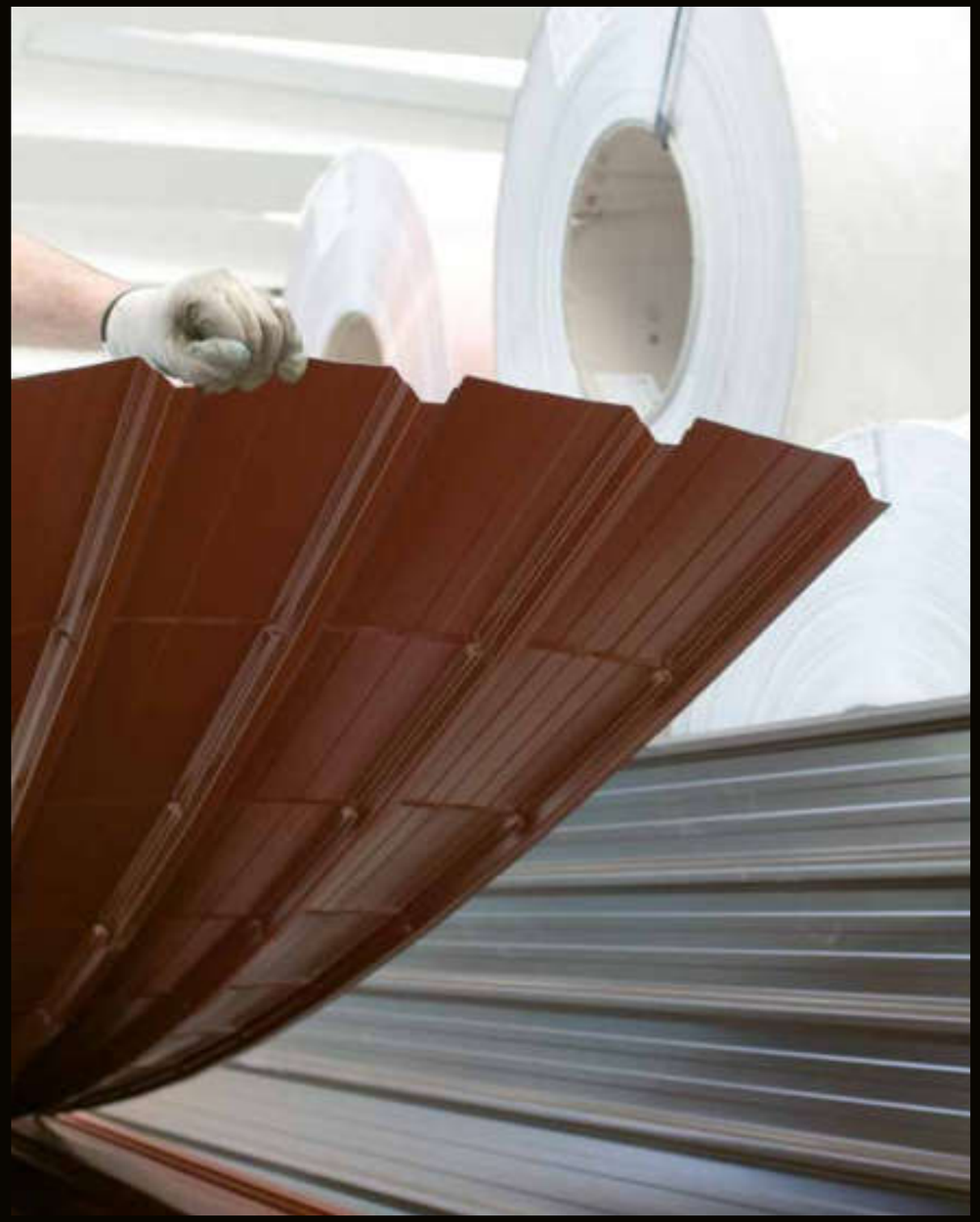
I suoi punti di forza sono:

- una ricerca costante di alto livello qualitativo del prodotto e del servizio
- consulenza tecnica al cliente
- attenta ricerca e preparazione dei collaboratori
- rinnovamento della gamma dei servizi e dei prodotti

progettazione

tecnologia

alto livello qualitativo



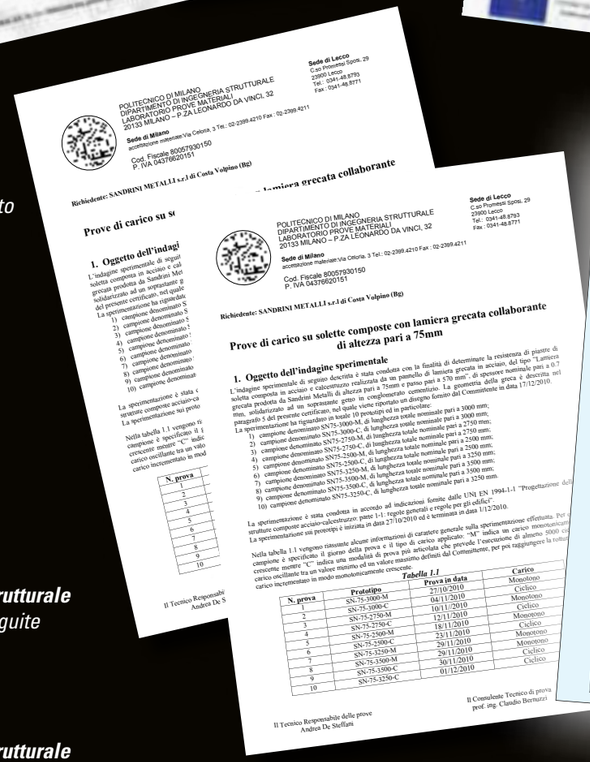
tecniche di lavorazione

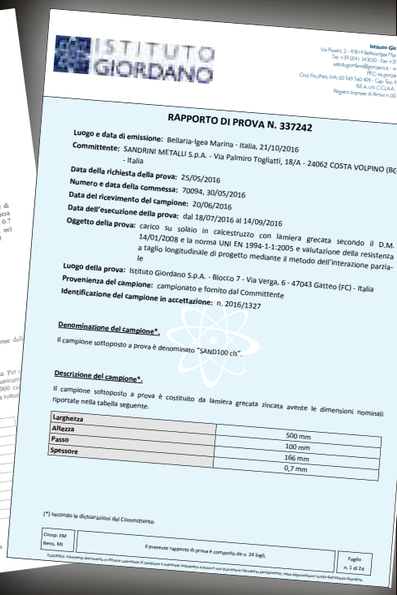
prodotti

materiale

lavorazione

SANDRINI metalli





TUV ITALIA
Attestazione Sistema Certificato ISO 9001:2015

Consiglio Superiore dei LLPP
Servizio Tecnico Centrale
Attestato di denuncia attività
Centro di Trasformazione Acciaio nr.1437/11 del 26/05/2011

TUV ITALIA
Certificato di conformità del controllo produzione in fabbrica secondo UNI EN 1090

Politecnico di Milano
Dipartimento di Ingegneria Strutturale
Certificato prove di carico eseguite su soletta in C.A. con lamiera collaborante SAND55

Politecnico di Milano
Dipartimento di Ingegneria Strutturale
Certificato prove di carico eseguite su soletta in C.A. con lamiera collaborante SAND75

ISTITUTO GIORDANO
Certificato prove di carico eseguite su soletta in C.A. con lamiera collaborante SAND100

certificazioni

Lamiere grecate

Molti sono i vantaggi derivanti dall'utilizzo della lamiera grecata rispetto alle coperture tradizionali, quali:

- Inalterabilità al gelo rispetto a coperture porose che invece sono soggette a dilatazione e rotture con conseguenti costi di manutenzione
- Assolve contemporaneamente alla funzione di manto impermeabile ed elemento strutturale
- Facilità di montaggio
- Elevata resistenza all'azione degli agenti atmosferici ed alle sollecitazioni meccaniche
- Copertura di grandi distanze tra gronda e colmo senza sovrapposizioni e conseguenti problemi di infiltrazione (si possono realizzare lastre uniche fino a 15 ML)
- Guadagno in termini di tempi di posa. Alcuni profili raggiungono 120 cm di larghezza effettiva di copertura per ogni lastra
- Pendenza minima richiesta ridotta (7%)
- Reazione al fuoco CLASSE A1

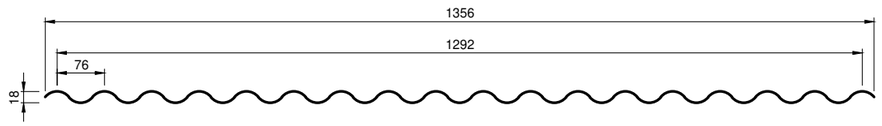
SANDRINI metalli ®

SAND 18
SAND 20
SAND 27
SAND 28
SAND 35
SAND 38
SAND 40/200
SAND 40/250
SAND A55 P600
SAND A55 P600 CLS
SAND A55 P800
SAND A75 P570
SAND A75 P570 CLS
SAND A75 P760
SAND A75 P760 CLS
SAND 100
SAND 100 CLS
SAND 105
SAND 110
SAND 115
SAND 135
SAND 145
SAND 153
SAND 160
SAND GRAF

SAND 18

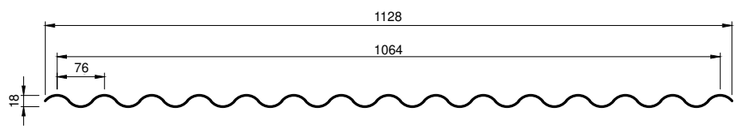
18/1292

A
B



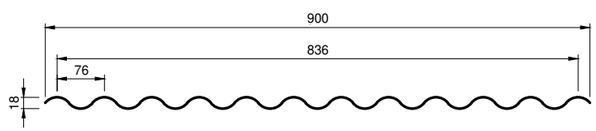
18/1064

A
B



18/836

A
B



Sormonto TIPO 1 (standard)

Sormonto TIPO 2 (a richiesta)

SAND 18

L'estetica è la caratteristica principale di questo profilo.
Nata in particolare per i rivestimenti di facciate industriali ed edifici commerciali, coniuga l'aspetto estetico a quello tecnologico di una facciata ventilata e coibentata.
Nel caso di montaggio orizzontale rende morbide le forme creando giochi di riflessi e planarità.
È possibile inoltre usare materiali preverniciati metallizzati fino alle leghe piu' pregiate che rendono unico il risultato finale.

SAND18

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m
0,5	1,87	2,08
0,6	2,24	2,49
0,7	2,61	2,90
0,8	3	3,33
1	3,68	4,09

SAND18

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	2	2,2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	213	107	61																
0,6		255	127	72																
0,7		297	149	83	50															
0,8		361	171	97	59															
1		418	211	118	72															

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	356	180	103	64															
0,6		426	218	123	77	50														
0,7		497	258	145	88	57														
0,8		572	290	165	103	66														
1		701	356	202	125	81	55													

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	356	180	103	64															
0,6		426	218	123	77	50														
0,7		497	258	145	88	57														
0,8		572	290	165	103	66														
1		701	356	202	125	81	55													

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

I suddetti dati vengono forniti a puro fine indicativo utilizzando il procedimento di calcolo formulato sulle tensioni ammissibili

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

alluminio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	97																		
0,6		116	58																	
0,7		135	68																	
0,8		155	78																	
1		190	96	54																

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	162	82																	
0,6		194	99	56																
0,7		226	115	66																
0,8		260	132	75																
1		319	162	92	57															

S Larghezza efficace appoggio:100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	162	82																	
0,6		194	99	56																
0,7		226	115	66																
0,8		260	132	75																
1		319	162	92	57															

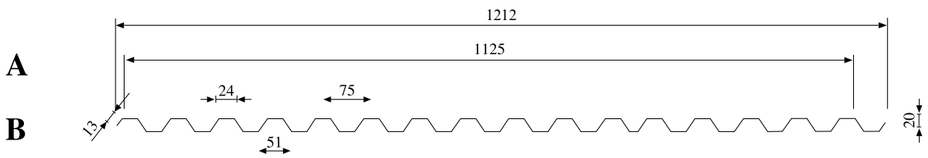
In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

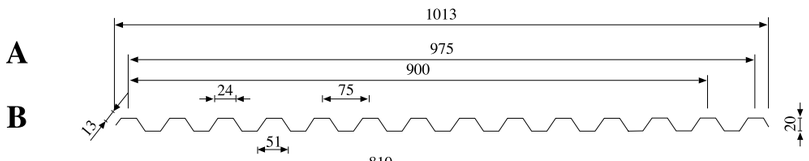
I suddetti dati vengono forniti a puro fine indicativo utilizzando il procedimento di calcolo formulato sulle tensioni ammissibili

SAND 20

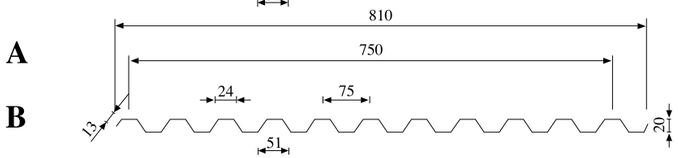
20/1125



20/975

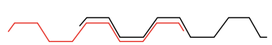


20/750



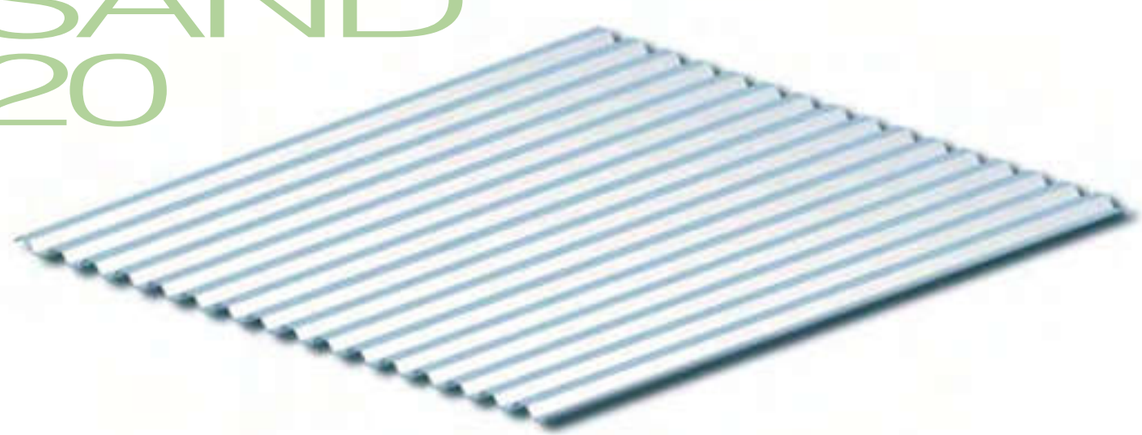
Sormonto 1 greca

Sormonto 2 greche



Sormonto 1,5 greche

SAND 20



E' il profilo più versatile dell'intera gamma di produzione e vanta le seguenti caratteristiche principali:

- Alta pedonabilità e resistenza in tutti i metalli grazie alle greche molto ravvicinate
- Autocentinante.

La bassa sezione delle greche consente alle lastre di autocurvarsi per aderire a fabbricati a profilo semitondo senza bisogno di centinatura meccanica.

Ottimo per coperture e rivestimenti verticali oltre che per sovra-coperture dove si limita l'altezza della copertura stessa riducendo l'incidenza delle lattonerie perimetrali.

Il SAND 20 con larghezza 975 mm viene prodotto in maniera simmetrica, dando perciò la possibilità di montare e lastre senza dover badare al lato del sormonto in quanto entrambi i lati risultano adatti allo scopo.

E' inoltre notevole il risparmio dei sormonti laterali grazie alla possibilità dei nostri

impianti di produrre il SAND 20 con larghezza utile di 1125 mm e perciò un'incidenza di sormonto del 7,73%. Tutti i prodotti SAND(20/27/28/35/38/40-200/40-250/55) possono essere curvati con tacchettatura o calandratura per coperture di fabbricati a profilo semitondo. È possibile applicare il tessuto anticondensa **SANDnoDrip** o il tessuto antirumore e anticondensa **SANDcontrol**.

SAND 20

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	3,69	3,69	3,69	4,44
0,6	4,30	4,30	4,30	5,24
0,7	4,86	4,86	4,86	6,02
0,8	5,38	5,38	5,38	6,76
1	6,30	6,30	6,30	8,17
1,2	7,06	7,06	7,06	9,46

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	545	275	155	95	60														
0,6		660	335	190	115	75	50													
0,7		755	380	215	135	85	60													
0,8		835	425	240	150	95	65													
1		980	495	280	175	110	75	50												
1,2		1100	555	315	195	125	85	55												

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	600	395	290	210	160	110	75	55											
0,6		745	490	360	265	190	130	95	70	50										
0,7		860	565	460	335	220	150	110	80	60										
0,8		955	625	515	370	245	170	120	90	65	50									
1		1120	735	620	435	285	195	140	100	75	55									
1,2		1255	825	710	485	320	220	155	115	85	65	50								

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	750	495	300	185	125	85	60												
0,6		930	610	365	225	150	100	70	50											
0,7		1080	710	420	260	170	120	85	60											
0,8		1195	785	465	290	190	130	90	65	50										
1		1400	920	545	340	220	150	110	80	55										
1,2		1575	1035	610	380	250	170	120	85	65										

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

SAND 20

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

alluminio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	180	90	50																
0,6		215	110	60																
0,7		245	125	70																
0,8		275	140	80																
1		325	165	90	55															
1,2		365	185	105	65															

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	375	225	130	80	55														
0,6		465	265	150	95	60														
0,7		560	300	175	110	70	50													
0,8		650	335	195	120	80	55													
1		780	400	230	140	95	65													
1,2		885	450	255	160	105	70	50												

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

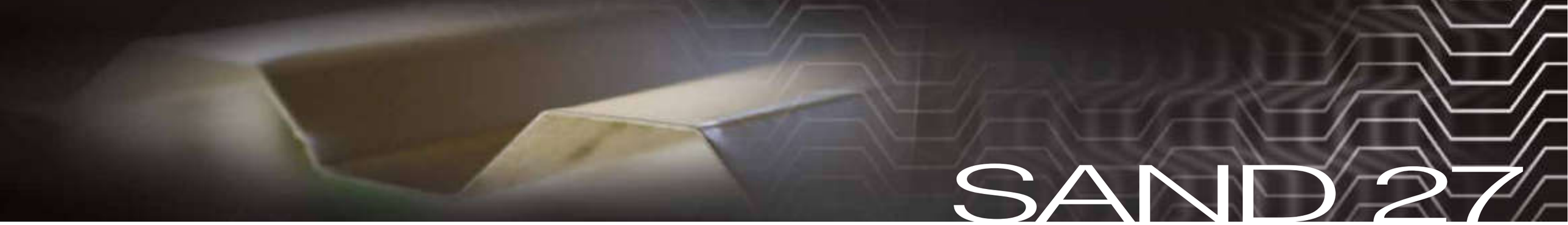
p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	345	175	100	60															
0,6		405	210	120	75	50														
0,7		465	235	135	85	55														
0,8		520	265	150	95	60														
1		615	310	180	110	70	50													
1,2		695	350	200	125	80	55													

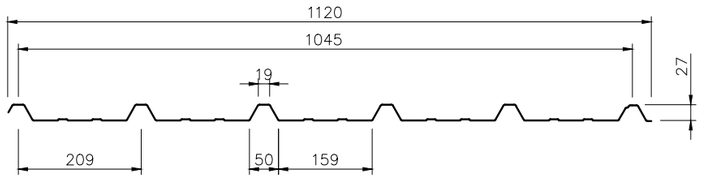
In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1999-1-4 con materiale 3003 o 3105 H18

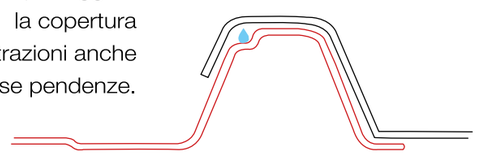


27/1045



Su questo tipo di profilo è presente l'esclusivo sistema di drenaggio **SAND DRY** che consente di proteggere la copertura da eventuali infiltrazioni anche nelle basse pendenze.

Sormonto 1 greca



SAND 27 è studiata e progettata per essere il nostro profilo più vantaggioso.

- Convenienza: sviluppa 1045 mm di larghezza utile con un sormonto del 7,18%
- Tecnica: greche di altezza 27 mm con irrigidimenti sulle flange inferiori per aumentarne la resistenza
- Praticità: la lastra è provvista di piedino di appoggio per facilitare il montaggio ed evitare lo schiacciamento della greca di sormonto durante la posa
- Sicurezza: grazie al sistema SAND DRY, il canaletto di drenaggio studiato per ridurre gli inconvenienti legati alle infiltrazioni del tetto

Garantisce anche in caso di eventuale risalita dell'acqua per capillarità, che la stessa venga portata in gronda senza infiltrazioni, anche nelle basse pendenze.

SAND 27 trova maggiormente impiego in coperture e rivestimenti, prevalentemente industriali ma non è da sottovalutare il suo elegante aspetto estetico per l'utilizzo anche in ambito civile. Disponibile con tessuto anticondensa **SANDnoDrip** o con tessuto antirumore e anticondensa **SANDcontrol**.

SAND 27

SAND 27

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	4,02	7,10	1,98	3,01
0,6	4,70	8,26	2,31	3,57
0,7	5,33	9,34	2,63	4,11
0,8	5,92	10,34	2,92	4,63
1	6,99	12,11	3,46	5,64
1,2	7,91	13,60	3,92	6,59

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	385	245	165	110	70	50													
0,6		495	315	210	130	85	55													
0,7		570	365	240	150	95	65													
0,8		645	410	265	165	105	70	50												
1		785	500	315	195	125	85	60												
1,2		890	565	355	220	145	95	65												

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	350	250	190	145	120	95	80	65	50										
0,6		450	320	240	190	150	125	100	80	60										
0,7		535	385	290	225	180	145	120	90	65	50									
0,8		620	445	335	260	205	165	135	100	75	55									
1		785	560	415	320	255	205	160	115	85	65	50								
1,2		945	655	485	370	295	240	180	130	100	75	55								

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	430	305	230	180	140	95	70	50											
0,6		545	390	295	230	165	115	80	60											
0,7		650	470	355	280	190	130	95	70	50										
0,8		755	545	410	320	210	145	105	75	55										
1		965	690	520	375	250	170	120	90	65	50									
1,2		1160	825	610	425	280	195	140	100	75	55									

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN/m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

SAND27

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

alluminio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	195	100	55																
0,6		235	120	65																
0,7		270	135	75																
0,8		300	150	85	55															
1		360	180	105	65															
1,2		410	205	115	70															

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	230	160	120	65	55														
0,6		290	200	150	105	70														
0,7		350	245	180	120	80	55													
0,8		415	290	210	135	90	60													
1		520	365	255	160	105	70	50												
1,2		615	425	290	180	120	80	60												

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	280	190	110	70															
0,6		355	225	130	80	55														
0,7		430	260	150	90	60														
0,8		510	290	165	105	70														
1		640	350	200	125	80	55													
1,2		760	395	225	140	90	65													

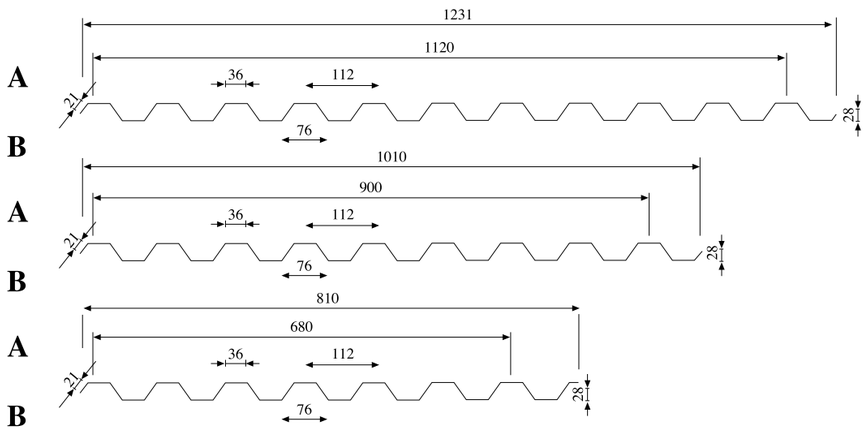
In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN/m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1999-1-4 con materiale 3003 o 3105 H18

SAND 28

28/1120

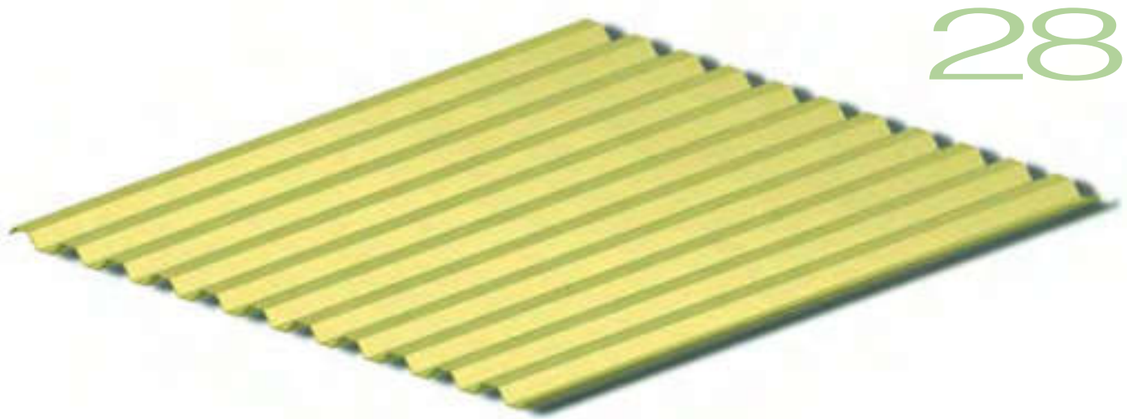


28/900

28/680

Sormonto 1,5 greche

SAND 28

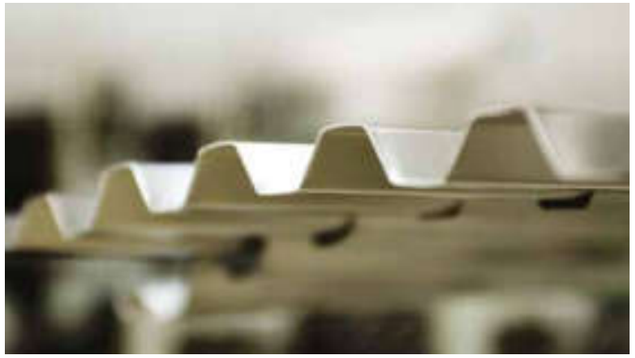


Il passo costante lo rende particolarmente adatto, oltre alle coperture tradizionali, ad applicazioni dove è determinante l'impatto estetico, come rivestimenti di facciate di edifici e controsoffitti industriali.

Ottimo alle basse pendenze grazie al sormonto laterale a una greca e mezza, garantisce un alto indice di pedonabilità e portata d'acqua oltre che di resistenza alle sollecitazioni e al tempo.

I nostri impianti offrono il vantaggio di poter produrre questo profilo fino ad una larghezza utile di 1120 mm, riducendo l'incidenza di sormonto al 9,02%.

Tutti i prodotti SAND (20/27/28/35/38/40-200/40-250/55) possono essere curvati



con tacchettatura o calandratura per coperture di fabbricati a profilo semitondo. È possibile applicare il tessuto anticondensa **SANDnoDrip** o il tessuto antirumore e anticondensa **SANDcontrol**.

SAND 28

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	7,44	5,32	5,32	6,29
0,6	8,71	6,22	6,22	7,44
0,7	9,91	7,08	7,08	8,57
0,8	11,05	7,89	7,89	9,67
1	13,11	9,36	9,36	11,76
1,2	14,90	10,65	10,65	13,73

SAND 28

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	800	510	300	185	120	85	60												
0,6		1010	630	360	225	145	100	70	50											
0,7		1225	735	425	265	175	120	85	60											
0,8		1440	845	485	300	200	135	95	70	50										
1		1840	1045	600	375	245	170	120	85	65	50									
1,2		2090	1190	680	425	280	190	135	100	75	55									

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	615	425	315	240	185	145	120	100	85	65	50								
0,6		785	545	400	300	235	195	155	125	100	80	60	50							
0,7		960	665	485	365	285	235	190	155	120	95	70	55							
0,8		1135	785	575	430	330	280	225	185	140	105	85	65	50						
1		1485	1025	730	545	425	390	305	225	170	130	105	80	65	50					
1,2		1755	1165	830	620	480	450	345	255	195	150	115	95	75	60	50				

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	750	520	385	295	235	165	120	85	65	50									
0,6		955	665	490	375	285	200	140	105	80	60									
0,7		1170	810	600	460	335	235	165	125	95	70	55								
0,8		1390	965	710	535	385	265	190	140	105	80	65	50							
1		1820	1260	915	685	475	330	240	175	130	100	80	60	50						
1,2		2155	1460	1040	780	540	375	270	200	150	115	90	70	55						

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

alluminio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	360	185	105	65															
0,6		425	215	125	80	50														
0,7		485	250	145	90	60														
0,8		545	280	160	100	65														
1		660	335	195	120	80	55													
1,2		755	385	220	140	90	60													

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	405	275	200	150	105	75	55												
0,6		510	345	250	185	125	90	65												
0,7		620	420	300	220	145	100	75	55											
0,8		730	495	355	245	165	115	80	60											
1		950	640	460	295	195	135	100	70	55										
1,2		1165	785	540	340	225	155	110	85	60	50									

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	495	340	200	125	85	60													
0,6		625	410	240	150	100	70	50												
0,7		760	470	275	170	115	80	55												
0,8		895	530	305	190	130	90	65												
1		1170	640	370	230	155	105	75	55											
1,2		1430	735	425	265	175	120	85	65	50										

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

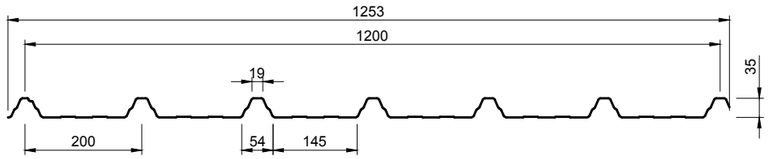
Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1999-1-4 con materiale 3003 o 3105 H18

SAND 35

35/1200

A

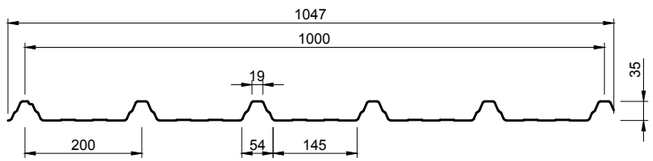
B



35/1000

A

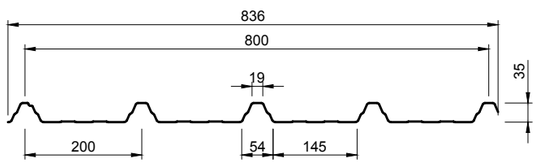
B

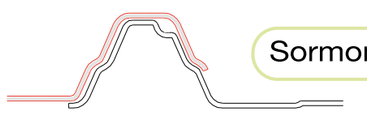


35/800

A

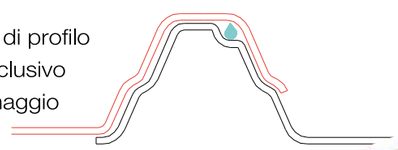
B





Sormonto 1 greca

Su questo tipo di profilo è presente l'esclusivo sistema di drenaggio **SAND DRY** che consente di proteggere la copertura da eventuali infiltrazioni anche nelle basse pendenze.



SAND 35

Appartiene ad una nuova generazione di coperture dove una progettazione innovativa ci ha consentito di ottenere oltre ad una elevata portata anche un ottimo rendimento in termini di larghezza effettiva di copertura. Questo profilo unisce convenienza, tecnica, praticità e sicurezza:

- Convenienza: sviluppa 1000 mm di larghezza utile con sormonto del 4,5%
- Tecnica: greche di altezza 35mm con nervature che permettono portate elevate.
- Praticità: la lastra è provvista di piedino d'appoggio per facilitare il montaggio ed evitare lo schiacciamento della greca di sormonto.
- Sicurezza: il sistema SAND DRY, con il canaletto di drenaggio studiato per migliorare la sicurezza, garantisce, anche in caso di eventuale risalita dell'acqua per capillarità, che la stessa venga portata in gronda senza infiltrazioni, anche nelle basse pendenze.

Tutti i prodotti SAND (20/27/28/35/38/40-200/40-250/55) possono essere curvati con tacchettatura o calandratura per coperture di fabbricati a profilo semitondo.
È possibile applicare il tessuto anticondensa **SANDnoDrip** o il tessuto antirumore e anticondensa **SANDcontrol**.

SAND 35

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	7,89	9,34	3,09	4,69
0,6	9,24	10,92	3,62	5,55
0,7	10,52	12,41	4,12	6,42
0,8	11,72	13,81	4,59	7,24
1	13,93	16,35	5,47	8,81
1,2	15,86	18,56	6,23	10,30

SAND 35

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	595	380	260	190	145	100	70	50											
0,6		1095	700	425	265	175	120	85	60											
0,7		1265	805	480	300	200	135	95	70	50										
0,8		1425	910	535	335	220	150	110	80	60										
1		1735	1110	640	395	260	180	130	95	70	50									
1,2		2030	1265	725	450	300	205	145	105	80	60									

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	420	300	230	180	145	120	100	85	70	60	50								
0,6		525	375	285	225	180	145	120	100	85	75	65	55							
0,7		635	455	340	270	215	175	145	120	100	85	75	65	55						
0,8		745	530	400	315	245	200	165	135	115	100	85	75	60	50					
1		965	690	510	390	305	250	205	170	145	125	110	90	70	55					
1,2		1185	820	600	460	365	295	245	205	175	150	125	100	80	65	50				

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	510	370	280	220	175	145	125	105	80	60									
0,6		640	460	350	275	220	180	155	125	95	70	55								
0,7		775	555	420	330	265	220	180	140	105	80	65	50							
0,8		910	650	490	385	310	250	205	160	120	90	70	55							
1		1185	845	635	490	385	315	255	190	140	110	85	65	55						
1,2		1460	1025	755	580	455	370	290	215	160	125	95	75	60	50					

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

alluminio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	325	190	110	70															
0,6		430	225	130	80	55														
0,7		515	265	155	95	60														
0,8		590	300	175	110	70	50													
1		720	365	210	130	85	60													
1,2		820	420	240	150	95	65													

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	295	210	155	120	95	75	55												
0,6		355	250	185	145	115	95	65	50											
0,7		425	295	220	170	135	110	80	55											
0,8		490	345	255	195	155	120	90	65	50										
1		625	435	320	245	195	150	105	80	60										
1,2		750	520	385	290	230	170	120	90	70	50									

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	355	255	190	130	85	60													
0,6		430	305	230	155	105	70	50												
0,7		515	365	270	185	120	85	60												
0,8		600	425	315	205	140	95	70	50											
1		770	540	400	250	165	115	80	60											
1,2		935	645	460	285	190	130	95	70	50										

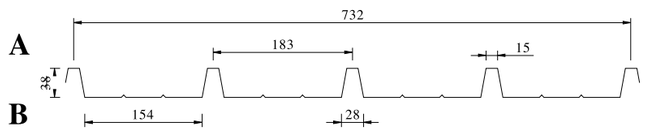
In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

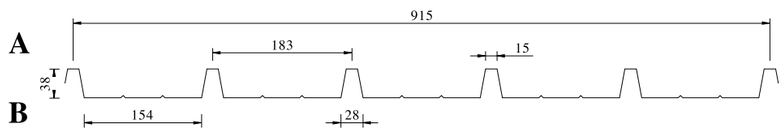
Calcoli elaborati con software STA. DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1999-1-4 con materiale 3003 o 3105 H18

SAND 38

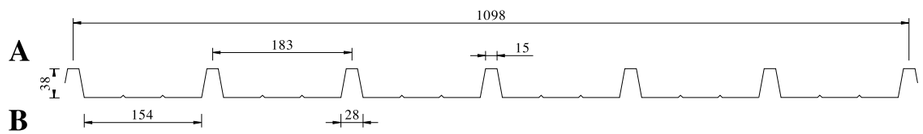
38/732

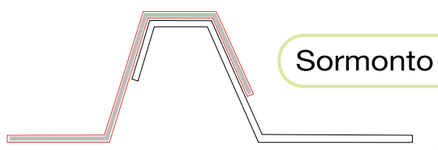


38/915



38/1098





Sormonto 1 greca

SAND 38

UN PROFILO STORICO.
La particolare geometria con greche quasi verticali consente di ottenere un'elevata portata.
Inoltre la ridotta distanza alla base della greca, lo rende particolarmente adatto per essere utilizzato come supporto inferiore nella realizzazione di soffitti composti (lamiera-isolante-guaina o altra copertura superiore), in quanto offre un'elevata superficie di appoggio per gli isolanti.
Tutti i prodotti SAND (20/27/28/35/38/40-200/40-250 /55) possono essere curvati con tacchettatura o calandratura per coperture di fabbricati a profilo semitondo.
È possibile applicare il tessuto anticondensa **SANDnoDrip** o il tessuto antirumore e anticondensa **SANDcontrol**.

SAND 38

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	10,77	12,92	3,63	5,47
0,6	12,71	15,22	4,29	6,51
0,7	14,59	17,45	4,92	7,53
0,8	16,40	19,58	5,54	8,53
1	19,83	23,60	6,70	10,49
1,2	23,01	27,28	7,78	12,38

SAND 38

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	685	435	300	220	165	130	100	75	55										
0,6		1035	660	455	335	240	165	120	85	65	50									
0,7		1485	945	655	420	275	190	135	100	75	55									
0,8		1685	1075	745	470	310	215	155	115	85	65	50								
1		2070	1320	915	570	375	260	185	135	105	80	60								
1,2		2445	1560	1060	660	440	305	215	160	120	90	70	55							

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	580	415	315	245	200	165	140	120	100	90	75	65	55						
0,6		740	535	405	320	260	215	180	155	130	115	100	80	65	55					
0,7		905	655	495	390	315	260	220	190	160	140	120	95	75	60	50				
0,8		1070	770	585	460	375	310	260	220	185	160	135	105	85	70	55				
1		1400	1005	765	600	490	400	335	280	240	205	160	130	105	85	70	55			
1,2		1725	1240	940	740	590	480	400	335	285	240	190	150	120	100	80	65	55		

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	695	505	385	300	245	205	165	135	110	85	65	55							
0,6		895	650	495	390	315	265	220	175	130	100	80	65	50						
0,7		1100	795	605	480	390	325	270	200	150	115	90	75	60						
0,8		1295	935	715	565	460	380	300	225	170	130	105	80	65	55					
1		1700	1230	935	740	600	495	365	270	205	160	125	100	80	65	50				
1,2		2100	1515	1150	910	735	585	425	315	240	185	145	115	90	75	60	50			

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

alluminio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	500	275	160	100	65														
0,6		615	330	190	120	80	55													
0,7		725	385	220	135	90	60													
0,8		830	435	250	155	100	70	50												
1		1035	525	300	190	125	85	60												
1,2		1200	610	350	220	145	100	70	50											

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	385	275	205	160	130	105	80	60											
0,6		495	355	265	205	165	135	95	70	55										
0,7		610	435	325	250	200	155	110	85	65	50									
0,8		725	515	385	300	240	175	125	95	70	55									
1		960	680	505	395	305	215	155	115	85	65	50								
1,2		1175	830	620	480	355	250	180	135	100	80	60	50							

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	465	335	255	190	125	85	65												
0,6		600	430	325	225	150	105	75	55											
0,7		735	525	395	265	175	120	85	65	50										
0,8		880	630	470	300	200	140	100	75	55										
1		1165	830	575	360	240	165	120	90	65	50									
1,2		1440	1025	670	420	280	195	140	105	80	60									

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

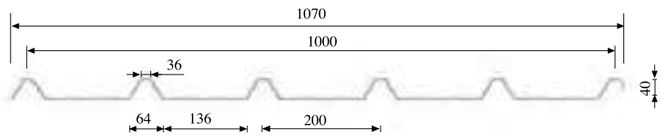
Calcoli elaborati con software STA. DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1999-1-4 con materiale 3003 o 3105 H18

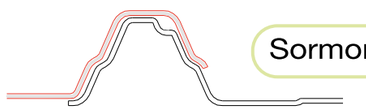
SAND 40/200

40/200 -1000

A

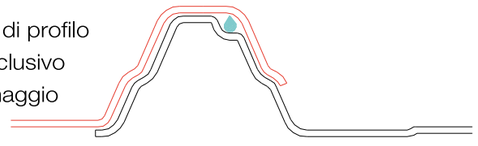
B

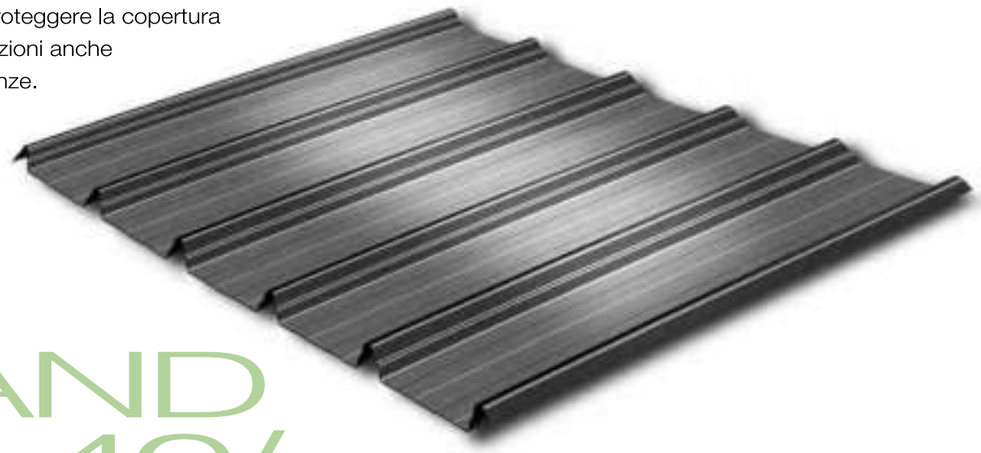




Sormonto 1 greca

Su questo tipo di profilo è presente l'esclusivo sistema di drenaggio **SAND DRY** che consente di proteggere la copertura da eventuali infiltrazioni anche nelle basse pendenze.





SAND 40/200

La portata è la caratteristica principale di questo profilo. Particolarmente indicata nelle situazioni dove viene richiesta capacità di carico con elevate distanze tra gli appoggi. Con greche di altezza di 40 mm garantisce anche un elevato indice di portata d'acqua. È indicata:

- Nelle soffittature di prefabbricati con luci importanti.
- Nelle travi a Y come copertura curva ad appoggi distanti.
- Per coperture bituminose DECK (montata con le greche rivolte verso il basso al negativo).
- Praticità: piedino d'appoggio per facilitare il montaggio ed evitare lo schiacciamento della greca di sormonto. Sviluppa 1000 mm di larghezza utile con una percentuale di sormonto del 5 %.
- Sicurezza: il sistema SAND DRY, con il canaletto di drenaggio sul sormonto, garantisce che, in caso di eventuale risalita dell'acqua per capillarità, la stessa venga incanalata verso la gronda anche nelle basse pendenze.

Date le sue caratteristiche di portata superiori alla media in termini di peso e di acqua SAND 40/200 è il profilo più adatto al sistema SAND SOLAR che consente la completa integrazione architettonica di impianti fotovoltaici.

Tutti i prodotti SAND (20/27/28/35/38/40-200/40-250/55) possono essere curvati con tacchettatura per coperture di fabbricati a profilo semitondo. È possibile applicare il tessuto anticondensa **SANDnoDrip** o il tessuto antirumore e anticondensa **SANDcontrol**.

SAND 40/200

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	13,88	11,08	5,05	7,32
0,6	16,30	13,00	5,94	8,68
0,7	18,61	14,84	6,78	10,01
0,8	20,81	16,58	7,58	11,30
1	24,87	19,79	9,07	13,78
1,2	28,50	22,64	10,40	16,32

SAND 40/200

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	810	520	355	260	200	155	115	85	65	50									
0,6		1015	650	450	330	250	195	140	105	80	60									
0,7		1225	785	540	395	300	235	165	125	95	70	55								
0,8		1430	915	635	465	350	270	195	145	105	80	65	50							
1		1785	1740	1150	720	475	330	240	175	135	100	80	60	50						
1,2		2045	2060	1315	825	545	380	275	200	150	115	90	70	55						

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	500	360	275	215	175	145	120	100	85	75	65	60	50						
0,6		630	455	345	270	215	180	150	125	110	95	80	70	60	55	50				
0,7		765	550	415	325	260	215	180	155	130	110	95	85	75	65	60	50			
0,8		905	645	490	380	310	255	210	175	150	130	110	95	85	75	65	60	50		
1		1190	850	640	500	395	320	265	220	185	160	140	120	105	95	85	75	65	55	
1,2		1480	1050	785	600	475	380	315	265	225	195	170	145	130	115	100	85	70	60	50

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	600	435	330	260	210	175	145	125	110	95	75	60	50						
0,6		760	550	415	330	265	220	185	160	135	120	95	75	60	50					
0,7		925	670	505	400	320	265	225	190	165	140	110	90	70	60	50				
0,8		1100	790	595	470	380	310	260	220	190	160	130	105	85	70	55				
1		1450	1035	780	615	495	400	330	280	235	205	160	130	105	85	70	55			
1,2		1810	1290	970	750	595	480	400	335	285	235	185	145	120	95	80	65	55		

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN/m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

alluminio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	415	265	180	115	80	55													
0,6		555	355	220	140	95	65													
0,7		705	445	260	165	110	75	55												
0,8		855	510	295	185	125	85	60												
1		1140	625	365	230	150	105	75	55											
1,2		1400	735	425	265	175	120	90	65	50										

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	335	240	185	145	115	95	80	65	55										
0,6		430	310	235	180	145	120	100	85	65	50									
0,7		535	380	285	220	175	145	120	100	75	60									
0,8		635	450	335	260	205	165	140	115	85	70	55								
1		825	580	430	330	260	210	175	140	105	85	65	50							
1,2		950	660	485	375	295	240	195	165	125	95	75	60	50						

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN/m²	400	290	220	175	140	105	75	55											
0,6		520	375	285	220	180	125	90	70	50										
0,7		645	460	350	270	210	145	105	80	60										
0,8		770	545	410	320	235	165	120	90	70	55									
1		1010	710	530	410	290	205	145	110	85	65	50								
1,2		1170	820	605	465	340	235	170	125	95	75	60								

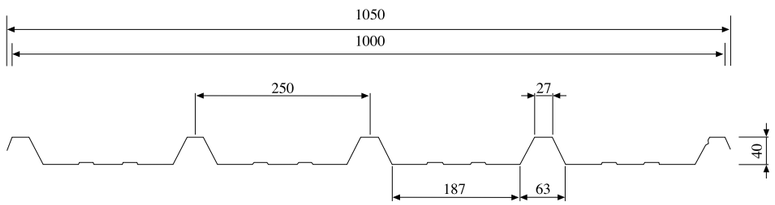
In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN/m²

Calcoli elaborati con software STA. DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1999-1-4 con materiale 3003 o 3105 H18

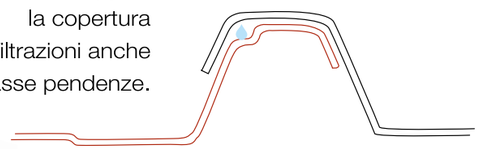
SAND 40/250

40/250 -1000



Sormonto 1 greca

Su questo tipo di profilo
è presente l'esclusivo
sistema di drenaggio
SAND DRY
che consente di proteggere
la copertura
da eventuali infiltrazioni anche
nelle basse pendenze.

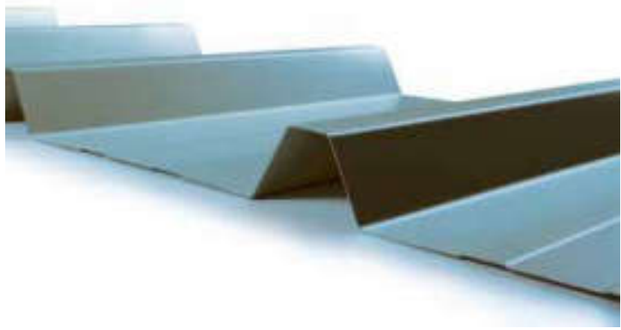


SAND 40/250

La lastra grecata SAND 40/250 rappresenta uno tra gli standard più diffusi tra i profili di copertura.
La sua accoppiabilità con i più diffusi profili ed elementi accessori la rende particolarmente richiesta dal mercato della distribuzione e della rivendita.

- Convenienza: sviluppa 1000 mm di larghezza utile con una percentuale di sormonto del 5%
- Sicurezza: nelle basse pendenze il sistema SAND DRY , con il canaletto di drenaggio sul sormonto, garantisce che, in caso di eventuale risalita dell'acqua per capillarità, la stessa venga incanalata verso la gronda

Il profilo può essere curvato con tacchettatura o clandratura per coperture di fabbricati a profilo semitondo.
È possibile applicare il tessuto anticondensa **SANDnoDrip** o il tessuto antirumore e anticondensa **SANDcontrol**.



SAND 40/250

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	10,72	11,71	3,59	5,18
0,6	12,68	13,83	4,25	6,17
0,7	14,59	15,88	4,89	7,21
0,8	16,44	17,85	5,52	8,08
1	19,97	21,60	6,71	9,95
1,2	23,28	25,09	7,83	11,78

SAND 40/250

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	600	380	260	190	145	115	90	65	50										
0,6		810	515	355	260	195	155	115	85	65	50									
0,7		1290	825	570	415	280	195	140	100	75	60									
0,8		1595	1015	705	475	315	215	155	115	85	65	50								
1		1965	1255	865	575	380	265	190	140	105	80	60	50							
1,2		2325	1485	1025	670	445	310	220	165	120	95	70	55							

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	435	315	240	185	150	125	105	90	75	65	60	50							
0,6		560	400	305	240	195	160	135	115	100	85	75	65	55	50					
0,7		680	485	370	290	235	195	160	140	120	105	90	80	70	60	50				
0,8		805	575	435	345	275	230	190	165	140	120	105	90	80	70	60	50			
1		1060	760	575	450	365	300	250	210	180	155	135	115	105	85	70	60	50		
1,2		1325	950	715	565	455	375	310	260	220	190	165	145	125	100	85	70	55		

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	525	380	290	230	185	155	130	110	95	80	60	50							
0,6		670	485	370	290	235	195	165	140	120	100	80	60	50						
0,7		820	590	450	355	285	240	200	170	145	120	90	75	60	50					
0,8		970	700	530	420	340	280	235	200	170	135	105	85	65	55					
1		1285	925	700	550	445	370	310	265	210	160	125	100	80	65	55				
1,2		1610	1155	875	690	560	460	390	320	245	190	150	120	95	75	60	50			

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

alluminio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p
Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	425	260	150	95	60														
0,6		530	315	180	115	75	50													
0,7		640	365	210	135	90	60													
0,8		750	420	240	150	100	70	50												
1		965	520	300	185	125	85	60												
1,2		1170	615	355	220	145	100	70	50											

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p
Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	305	220	165	125	100	80	70	55											
0,6		385	275	205	160	125	105	85	70	55										
0,7		465	330	250	195	155	125	105	80	60										
0,8		550	390	295	230	180	150	125	90	70	55									
1		725	515	385	295	235	195	155	115	85	65	55								
1,2		900	635	475	365	290	235	180	135	100	80	60	50							

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p
Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,5	p = daN / m²	365	265	200	155	120	85	60												
0,6		460	330	250	195	145	100	75	55											
0,7		560	400	305	235	170	120	85	65											
0,8		660	475	360	280	195	135	95	70	55										
1		880	625	470	360	240	165	120	90	65	50									
1,2		1095	780	580	425	280	195	140	105	80	60	50								

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

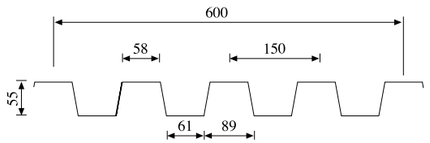
Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1999-1-4 con materiale 3003 o 3105 H18

SAND A55 P600

La lamiera grecata SAND A55 P600 trova la sua applicazione principalmente nel settore dell'edilizia come supporto per la realizzazione di solai.
Per i solai a secco, la lamiera SAND A55 P600 nella versione non collaborante, ha il compito di sostenere il pacchetto di copertura.
Essendo sprovvista di tacche laterali, può essere fornita preverniciata.
Tutti i prodotti SAND (20/27/28/35/38/40-200/40-250/55) possono essere curvati con tacchettatura per coperture di fabbricati a profilo semitondo.
È possibile applicare il tessuto anticondensa **SANDnoDrip**.

55/600



SAND A55 P600

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

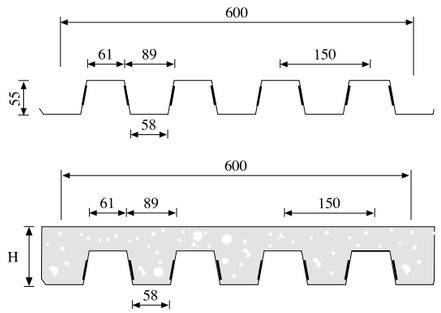
S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	38,58	14,03	14,03	15,98
0,6	45,89	16,69	16,69	19,07
0,7	53,07	19,30	19,30	22,14
0,8	60,12	21,86	21,86	25,17
1	73,82	26,84	26,84	31,13
1,2	87,00	31,64	31,64	36,97
1,5	105,83	38,48	38,48	45,49

SAND A55 P600 CLS

Tacchettatura continua sulle pareti verticali che impedisce lo scorrimento ed il distacco del calcestruzzo

CLS

Nella versione SAND 55 CLS la lastra è prodotta con un'esclusiva tecnologia che garantisce l'assenza di microfessurazioni.
Diventa collaborante con il getto in cemento tramite tacchettatura continua sulle pareti verticali che impedisce qualsiasi fenomeno di scorrimento e di distacco del calcestruzzo.



SAND A55 P600

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p — Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,5	p = daN / m²	450	330	250	195	155	115	85	65	50										
0,6		620	450	345	265	190	140	105	80	65	50									
0,7		760	560	425	310	225	165	125	95	75	60									
0,8		915	670	510	360	260	190	145	110	85	70	55								
1		1235	905	660	460	330	245	185	145	110	90	70	55							
1,2		1575	1150	805	560	405	300	225	175	135	110	85	70	55						
1,5		2085	1530	1025	715	515	380	290	225	175	140	110	90	70	60					

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p — Δ L Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,5	p = daN / m²	350	270	215	175	145	120	105	90	75	65	55	50							
0,6		460	355	285	235	195	165	140	125	105	90	80	70	60	55	50				
0,7		570	445	355	290	240	205	175	155	130	115	100	85	75	65	60	50			
0,8		685	535	430	350	290	245	210	185	160	135	120	105	90	80	70	60	50		
1		935	730	585	475	400	335	300	255	215	185	165	145	125	105	90	75	65	55	
1,2		1205	935	750	615	510	430	380	325	275	240	210	185	155	130	110	90	80	65	55
1,5		1625	1260	1010	825	685	570	510	430	370	320	280	240	200	165	140	120	100	85	75

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p — Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,5	p = daN / m²	430	330	265	215	180	150	130	110	95	85	70	55							
0,6		555	435	350	285	240	205	175	155	130	105	85	65	55						
0,7		690	540	435	355	300	250	215	190	150	120	100	80	65	55					
0,8		835	650	525	430	360	305	260	220	175	140	115	90	75	65	50				
1		1140	890	715	585	490	415	365	285	225	180	145	120	95	80	65	55			
1,2		1465	1140	915	755	630	535	445	345	275	220	180	145	120	100	85	70	60	50	
1,5		1980	1540	1235	1015	850	720	565	440	350	280	225	185	155	125	105	90	75	65	55

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

SAND A55 P600 CLS

MATERIALE LAMIERA
- S280GD UNI EN 10147

MATERIALE CALCESTRUZZO
- Rottura cilindrica: F_{ck} = 25 N/mm²

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

H **S** **peso soletta** Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ L Δ

q=carico di esercizio variabile

H	S	peso soletta	mm	Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
100	0,7*	185,9			q = daN / m²	2030	1715	1480	1270	1045	875	740	635	550	475	415	350	260	190	135				
Tu,Rd	0,8	187,1				2030	1715	1480	1295	1130	945	800	685	590	515	450	365	275	200	140				
0,169	1,0	189,3				2030	1715	1480	1295	1150	1030	910	775	670	580	510	390	295	220	155	105			
N/mm2	1,2	191,4				2030	1715	1480	1295	1150	1030	930	845	730	635	540	415	315	235	170	115			
	1,5	194,7				2030	1715	1480	1295	1150	1030	930	845	775	700	585	450	340	255	190	130			

H **S** **peso soletta** Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ L Δ

q=carico di esercizio variabile

H	S	peso soletta	mm	Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
110	0,7*	210,4			q = daN / m²	2315	1955	1690	1430	1180	995	845	725	630	550	485	415	350	290	215	155	100		
Tu,Rd	0,8	211,6				2315	1955	1690	1480	1270	1065	905	780	675	590	520	460	400	305	225	160	110		
0,169	1,0	213,8				2315	1955	1690	1480	1310	1175	1020	875	760	660	580	515	430	325	245	180	125		
N/mm2	1,2	215,9				2315	1955	1690	1480	1310	1175	1060	950	820	715	625	555	455	350	265	195	135		
	1,5	219,2				2315	1955	1690	1480	1310	1175	1060	965	880	790	690	605	490	380	290	215	155	105	

H **S** **peso soletta** Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ L Δ

q=carico di esercizio variabile

H	S	peso soletta	mm	Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
120	0,7*	234,9			q = daN / m²	2595	2195	1895	1585	1315	1110	950	820	715	625	550	480	405	340	290	240	175	120	
Tu,Rd	0,8	236,1				2595	2195	1895	1660	1405	1185	1010	875	760	665	585	520	460	410	335	250	185	125	
0,169	1,0	238,3				2595	2195	1895	1660	1475	1320	1130	970	845	740	650	575	515	460	360	275	200	140	
N/mm2	1,2	240,4				2595	2195	1895	1660	1475	1320	1190	1050	910	795	700	620	550	490	385	295	220	155	105
	1,5	243,7				2595	2195	1895	1660	1475	1320	1190	1085	990	870	765	675	600	530	415	320	240	175	120

- In verde i carichi limitati da freccia 1/350 L

Puntelli in fase di getto

- **n° 1 banchina a 1/2 L**
- **n° 2 banchine a 1/3 L**

Armatura minima di ripartizione da posizionare all'estradosso della soletta

(§ 4.3.6.3.1 NTC 18 e § 9.8.1 (2) EN 1994-1-1)

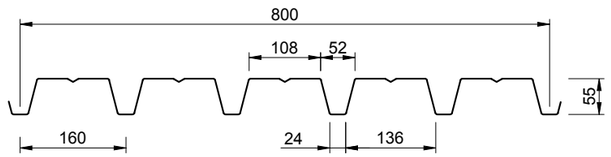
0,2% A	ø5 150x150	costruzioni non puntellate in fase di getto
0,4% A	ø6 150x150	costruzioni puntellate in fase di getto (H 100 mm)
0,4% A	ø6 100x100	costruzioni puntellate in fase di getto (H 110 e 120 mm)

larghezza appoggio 50 mm (larghezza minima considerata per le verifiche in fase di getto, per gli appoggi riferirsi al § 4.3.6.5.4 NTC 18)
larghezza appoggio 100 mm (larghezza efficace considerata per soletta finita)

* Spessore minimo delle lamiere grecate (§ 4.3.6.5.1 NTC 18)
- Lo spessore delle lamiere impiegate nelle solette composte non deve essere inferiore a 0,8 mm.
- Lo spessore potrà essere ridotto a mm 0,7 quando in fase costruttiva vengano studiati idonei provvedimenti atti a consentire il transito in sicurezza di mezzi d'opera e personale.
- I calcoli sono assunti secondo quanto previsto da NTC 18 per edifici di CATEGORIA D (ambienti ad uso commerciale)

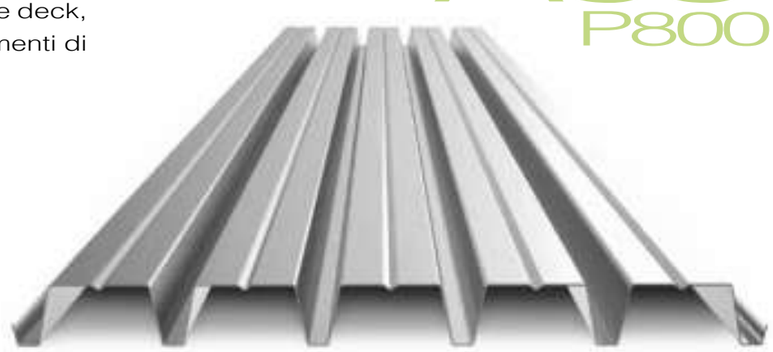
SAND A55 P800

SAND A55 P800 è una lastra grecata dalla sezione unica sul mercato.
Sviluppa una larghezza utile di copertura di 800 mm, con interasse tra le greche di 160 mm.
La sua geometria permette di ottenere elevate portate senza incidere sulla larghezza utile di copertura, che risulta essere tra le maggiori nel suo genere.
Tutto questo si traduce in forte convenienza per l'utilizzatore.
SAND A55 P800 può essere impiegata in svariati modi: coperture, coperture deck, solai non collaboranti e tamponamenti di edifici industriali.



55/800

SAND A55 P800



Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	31,17	8,61	17,26	13
0,6	36,94	10,20	20,44	15,49
0,7	42,55	11,75	23,53	17,94
0,8	48,01	13,26	26,54	20,35
1	58,48	16,15	32,30	25,08
1,2	68,36	18,87	37,72	29,65
1,5	82,10	22,28	45,23	36,24

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p = daN / m²

mm \ L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,50	1715	1150	800	585	445	350	280	210	160	125	95	80	60	50					
0,60	2260	1450	1010	740	565	445	340	255	195	150	120	95	75	60	50				
0,70	2760	1775	1230	905	690	545	400	300	225	175	140	110	90	75	60	50			
0,80	3270	2100	1460	1075	820	635	460	340	260	200	160	125	105	85	70	55			
1,00	4290	2760	1920	1410	1080	790	575	425	325	255	200	160	130	105	85	70	60	50	
1,20	5200	3350	2330	1715	1310	930	670	500	380	295	235	185	150	125	100	85	70	60	50
1,50	6500	4185	2915	2145	1595	1115	805	600	460	355	280	225	180	150	120	100	85	70	60

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p = daN / m²

mm \ L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,50	875	620	470	360	285	235	190	160	135	120	100	90	80	70	60	55			
0,60	1140	820	630	485	385	315	260	220	185	160	140	120	105	95	80	75	65	60	50
0,70	1395	995	805	625	500	410	340	290	245	215	185	160	140	120	105	95	85	75	70
0,80	1645	1170	1075	845	680	555	465	395	340	295	255	225	200	180	160	145	130	110	95
1,00	2155	1520	1535	1200	965	790	665	560	485	420	365	325	285	255	230	190	160	140	120
1,20	2665	1865	1915	1490	1195	980	815	690	590	515	450	395	350	310	265	225	190	160	140
1,50	3425	2380	2500	1935	1540	1260	1045	880	755	650	570	495	430	380	320	270	230	195	165

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p = daN / m²

mm \ L=m	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4
0,50	1050	745	565	440	350	285	235	200	170	145	125	110	100	85	75	70	60	50	
0,60	1360	980	755	590	470	385	320	270	230	195	170	150	135	120	105	85	75	60	55
0,70	1665	1195	970	760	610	500	420	355	305	265	230	200	175	145	120	100	85	75	60
0,80	1970	1410	1290	1015	820	675	675	480	415	360	310	250	205	170	140	120	100	85	70
1,00	2590	1835	1840	1445	1165	960	960	685	590	490	390	315	255	210	175	150	125	105	90
1,20	3215	2260	2305	1800	1450	1190	1120	845	725	575	460	370	300	250	205	175	145	125	105
1,50	4145	2890	3015	2345	1875	1535	1280	1080	885	690	550	445	360	300	250	210	175	150	125

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

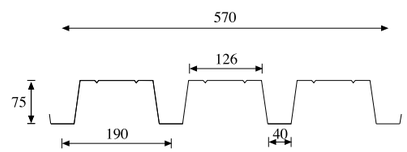
Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

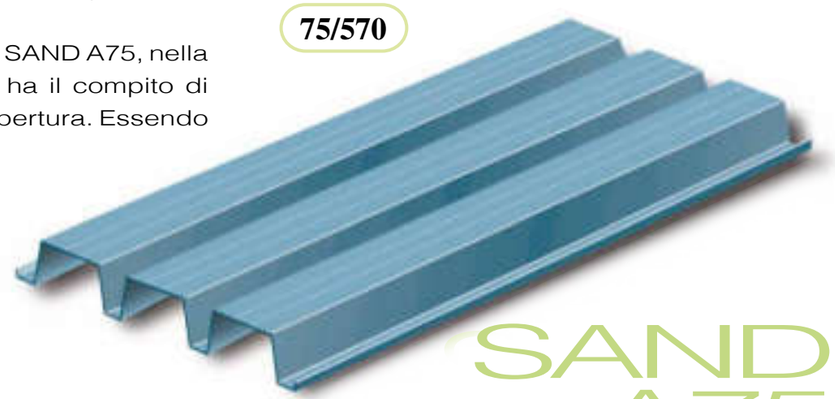
SAND A75 P570

SAND A75 P570 CLS

La lamiera grecata SAND A75 P570 trova la sua applicazione principalmente nel settore dell'edilizia come supporto per la realizzazione di solai.
L'altezza elevata consente di ottenere portate notevolmente superiori rispetto alla SAND A55.
Per i solai a secco la lamiera SAND A75, nella versione non collaborante, ha il compito di sostenere il pacchetto di copertura. Essendo sprovvista di tacche laterali, può essere fornita preverniciata.



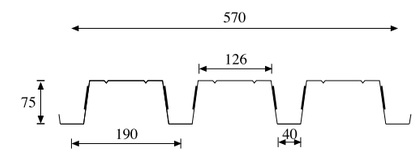
75/570

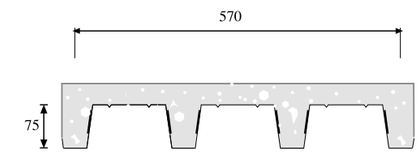


SAND A75 P570

Tacchettatura continua sulle pareti verticali che impedisce lo scorrimento ed il distacco del calcestruzzo

CLS





Nella versione SAND A75 P570 CLS la lastra è prodotta con un'esclusiva tecnologia che garantisce l'assenza di microfessurazioni.
Diventa collaborante con il getto in cemento tramite tacchettatura continua sulle pareti verticali che impedisce qualsiasi fenomeno di scorrimento e di distacco del calcestruzzo.

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	67,80	14,30	24,59	20,87
0,6	80,48	16,97	29,18	24,89
0,7	92,87	19,58	33,67	28,87
0,8	104,98	22,14	38,06	32,79
1	128,34	27,07	46,52	40,48
1,2	150,58	31,76	54,58	47,98
1,5	181,87	38,37	65,90	58,86

SAND A75 P570

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p — Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,5	p = daN / m²	755	555	420	330	265	220	185	150	115	95	75	60	50						
0,6		925	675	515	405	330	270	225	180	140	110	90	75	60	50					
0,7		1095	805	615	485	390	320	265	205	160	130	105	85	70	60	50				
0,8		1270	930	710	560	450	370	300	235	185	145	120	95	80	65	55				
1		1620	1190	910	715	575	475	365	285	225	180	145	120	100	80	65	55			
1,2		2010	1475	1125	890	715	565	430	335	265	210	170	140	115	95	80	65	55		
1,5		2620	1925	1470	1160	915	680	520	405	320	255	205	170	140	115	95	80	65	55	

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p — Δ L Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,5	p = daN / m²	350	275	220	180	150	125	105	90	80	70	60	55							
0,6		475	370	295	245	205	170	145	125	110	95	85	75	65	60	50				
0,7		615	480	385	320	265	225	190	165	140	125	110	95	85	80	70	60	55	50	
0,8		740	585	475	395	330	280	240	205	180	155	140	120	110	100	90	80	70	65	55
1		1005	790	655	535	445	380	325	280	245	215	190	170	150	135	120	110	95	90	80
1,2		1265	990	875	715	595	505	435	375	325	290	255	225	205	180	160	145	130	120	110
1,5		1635	1275	1380	1135	950	810	695	605	530	470	415	370	335	300	260	220	190	165	140

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p — Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,5	p = daN / m²	425	330	265	220	185	155	130	115	100	85	75	65	60	55	50				
0,6		575	450	360	300	250	210	180	155	135	120	105	95	85	75	65	60	55	50	
0,7		740	580	465	390	325	275	235	200	175	155	135	120	110	100	90	80	70	65	55
0,8		890	705	570	480	405	340	295	255	220	195	170	155	135	125	110	95	85	70	60
1		1210	955	790	650	545	460	395	345	300	265	235	210	190	165	140	120	100	85	75
1,2		1525	1200	1055	870	725	615	530	460	405	355	315	280	235	195	165	140	120	105	90
1,5		1975	1545	1660	1375	1155	985	850	740	625	505	410	340	280	235	200	170	145	125	105

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

SAND A75 P570 CLS

MATERIALE LAMIERA
- S280GD UNI EN 10147

MATERIALE CALCESTRUZZO
- Rottura cilindrica: F_{ck} = 25 N/mm²

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

H **S** **peso soletta** Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ Δ q=carico di esercizio variabile

mm	mm	Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
120	0,7*	170,7	q = daN / m²	980	815	695	600	525	460	410	365	330	295	265	240	220	200	180	165	120		
Tu,Rd	0,8	171,9		980	815	695	600	525	460	410	365	330	295	265	240	220	200	180	165	130		
0,118	1,0	174,4		980	815	695	600	525	460	410	365	330	295	265	240	220	200	180	165	145	100	
N/mm2	1,2	176,8		980	815	695	600	525	460	410	365	330	295	265	240	220	200	180	165	150	110	
	1,5	180,5		980	815	695	600	525	460	410	365	330	295	265	240	220	200	180	165	150	125	

H **S** **peso soletta** Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ Δ q=carico di esercizio variabile

mm	mm	Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
130	0,7*	195,2	q = daN / m²	1115	930	790	680	595	525	465	415	375	335	305	275	250	230	210	190	175	130	
Tu,Rd	0,8	196,4		1115	930	790	680	595	525	465	415	375	335	305	275	250	230	210	190	175	135	
0,118	1,0	198,9		1115	930	790	680	595	525	465	415	375	335	305	275	250	230	210	190	175	150	105
N/mm2	1,2	201,3		1115	930	790	680	595	525	465	415	375	335	305	275	250	230	210	190	175	155	120
	1,5	205,0		1115	930	790	680	595	525	465	415	375	335	305	275	250	230	210	190	175	155	135

H **S** **peso soletta** Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ Δ q=carico di esercizio variabile

mm	mm	Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
140	0,7*	219,7	q = daN / m²	1250	1040	885	765	670	590	525	470	420	380	340	310	280	255	235	215	195	175	135
Tu,Rd	0,8	220,9		1250	1040	885	765	670	590	525	470	420	380	340	310	280	255	235	215	195	175	145
0,118	1,0	223,4		1250	1040	885	765	670	590	525	470	420	380	340	310	280	255	235	215	195	175	160
N/mm2	1,2	225,8		1250	1040	885	765	670	590	525	470	420	380	340	310	280	255	235	215	195	175	160
	1,5	229,5		1250	1040	885	765	670	590	525	470	420	380	340	310	280	255	235	215	195	175	160

- In verde i carichi limitati da freccia 1/350 L

Puntelli in fase di getto

- **n° 1 banchina a 1/2 L**
- **n° 2 banchine a 1/3 L**

Armatura minima di ripartizione da posizionare all'estradosso della soletta

(§ 4.3.6.3.1 NTC 18 e § 9.8.1 (2) EN 1994-1-1)

0,2% A	ø5 150x150	costruzioni non puntellate in fase di getto
0,4% A	ø6 150x150	costruzioni puntellate in fase di getto (H 120 mm)
0,4% A	ø6 100x100	costruzioni puntellate in fase di getto (H 130 e 140 mm)

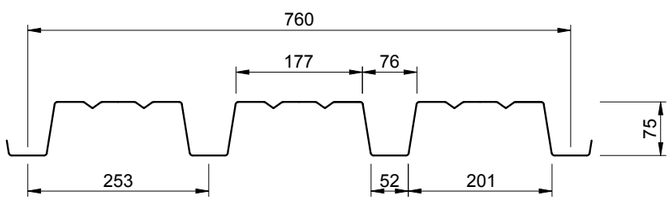
larghezza appoggio 50 mm (larghezza minima considerata per le verifiche in fase di getto, per gli appoggi riferirsi al § 4.3.6.5.4 NTC 18)
larghezza appoggio 100 mm (larghezza efficace considerata per soletta finita)

* Spessore minimo delle lamiere grecate (§ 4.3.6.5.1 NTC 18)
- Lo spessore delle lamiere impiegate nelle solette composte non deve essere inferiore a 0,8 mm.
- Lo spessore potrà essere ridotto a mm 0,7 quando in fase costruttiva vengano studiati idonei provvedimenti atti a consentire il transito in sicurezza di mezzi d'opera e personale.
- I calcoli sono assunti secondo quanto previsto da NTC 18 per edifici di CATEGORIA D (ambienti ad uso commerciale)

SAND A75 P760

SAND A75 P760 è la lastra da solaio intermedia della gamma, economicamente più conveniente rispetto alla SAND A75 P570 grazie alla sua larghezza utile di copertura di 760 mm.
SAND A75 P760 viene impiegata principalmente per: coperture, coperture deck, solai a secco e solai collaboranti nella versione CLS.
Nella versione CLS viene realizzata con delle particolari impronte che la rendono perfettamente solidale con il calcestruzzo, impedendo sia lo scorrimento che il distacco verticale.
Essa coniuga le importanti funzioni di armatura e di cassaforma.
La particolare conformazione geometrica consente un notevole risparmio di calcestruzzo in fase di getto.

75/760



Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

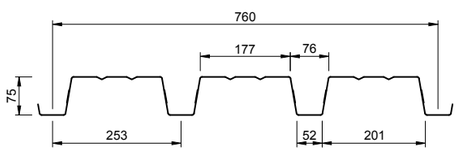
Sezione Lorda

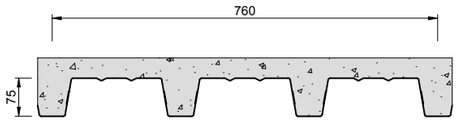
S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	62,11	12,47	24,65	17,91
0,6	73,78	14,82	29,28	21,37
0,7	85,21	17,11	33,80	24,79
0,8	96,39	19,36	38,23	28,17
1	118,03	23,71	46,79	34,81
1,2	138,71	27,88	54,96	41,29
1,5	164,90	33,77	66,50	50,71

SAND A75 P760 CLS

Tacchettatura continua sulle pareti verticali che impedisce lo scorrimento ed il distacco del calcestruzzo

CLS





Nella versione SAND A75 P760 CLS la lastra è prodotta con un'esclusiva tecnologia che garantisce l'assenza di microfessurazioni.
Diventa collaborante con il getto in cemento tramite tacchettatura continua sulle pareti verticali che impedisce qualsiasi fenomeno di scorrimento e di distacco del calcestruzzo.

SAND A75 P760

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S — Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p — Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,50	p = daN / m²	575	490	385	305	245	200	165	130	100	80	65	55							
0,60		770	645	490	385	310	255	205	160	125	100	80	65	55						
0,70		985	785	600	470	380	315	240	185	145	115	95	75	65	50					
0,80		1225	930	710	560	455	360	275	215	170	135	110	90	75	60	50				
1,00		1680	1235	945	745	595	440	335	260	205	165	135	110	90	75	60	50			
1,20		2075	1525	1170	920	700	520	395	310	245	195	160	130	105	90	75	60	50		
1,50		2645	1945	1490	1170	845	630	480	375	295	235	190	155	130	105	90	75	60	50	

S — Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p — Δ L Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,50	p = daN / m²	260	200	160	130	110	95	80	65	60	50									
0,60		350	275	220	180	150	130	110	95	80	70	60	55	50						
0,70		455	355	285	235	195	165	140	125	105	95	80	70	65	55	50				
0,80		560	440	355	295	245	210	180	155	135	120	105	90	80	75	65	60	55	50	
1,00		760	600	485	400	340	295	250	220	190	165	150	130	120	105	95	85	75	70	65
1,20		980	770	620	515	430	375	320	280	245	215	190	170	150	135	120	110	95	90	80
1,50		1305	1020	825	680	570	520	445	385	335	295	260	235	210	185	165	150	135	120	110

S — Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p — Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,50	p = daN / m²	310	245	195	160	135	115	100	85	75	65	55	50							
0,60		425	330	265	220	185	155	135	115	100	90	80	70	60	55	50				
0,70		550	430	345	285	240	205	175	150	130	115	100	90	80	75	65	60	55	50	
0,80		670	530	430	355	300	260	220	190	165	145	130	115	105	90	85	75	70	60	55
1,00		915	725	590	490	410	360	310	270	235	205	185	165	145	130	120	110	95	80	70
1,20		1175	930	755	625	525	460	395	345	300	265	235	210	190	170	150	130	110	95	80
1,50		1570	1240	1000	830	695	635	545	475	415	365	325	290	260	220	185	155	135	115	100

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN / m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

MATERIALE LAMIERA
- S280GD UNI EN 10147

MATERIALE CALCESTRUZZO
- Rottura cilindrica: F_{ck} = 25 N/mm²

SAND A75 P760 CLS

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

H S peso soletta — Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ L Δ — q=carico di esercizio variabile

H	mm	S mm	peso soletta Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
120	Tu,Rd	0,7*	165,5	q = daN / m²	915	760	645	560	485	430	380	340	305	275	245	225	200	185	165	150	105		
	0,112	0,8	166,7		915	760	645	560	485	430	380	340	305	275	245	225	200	185	165	150	110		
	N/mm2	1,0	169		915	760	645	560	485	430	380	340	305	275	245	225	200	185	165	150	125		
		1,2	171,3		915	760	645	560	485	430	380	340	305	275	245	225	200	185	165	150	135		
		1,5	174,7		915	760	645	560	485	430	380	340	305	275	245	225	200	185	165	150	135	110	

H S peso soletta — Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ L Δ — q=carico di esercizio variabile

H	mm	S mm	peso soletta Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
130	Tu,Rd	0,7*	190,0	q = daN / m²	1045	870	740	640	555	490	435	390	350	315	280	255	230	210	190	175	160	110	
	0,112	0,8	191,2		1045	870	740	640	555	490	435	390	350	315	280	255	230	210	190	175	160	115	
	N/mm2	1,0	193,5		1045	870	740	640	555	490	435	390	350	315	280	255	230	210	190	175	160	130	
		1,2	195,8		1045	870	740	640	555	490	435	390	350	315	280	255	230	210	190	175	160	145	
		1,5	199,2		1045	870	740	640	555	490	435	390	350	315	280	255	230	210	190	175	160	145	100

H S peso soletta — Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ L Δ — q=carico di esercizio variabile

H	mm	S mm	peso soletta Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
140	Tu,Rd	0,7*	214,5	q = daN / m²	1175	980	835	720	625	550	490	435	390	350	320	290	260	235	215	195	180	160	115
	0,112	0,8	215,7		1175	980	835	720	625	550	490	435	390	350	320	290	260	235	215	195	180	160	125
	N/mm2	1,0	218,0		1175	980	835	720	625	550	490	435	390	350	320	290	260	235	215	195	180	160	140
		1,2	220,3		1175	980	835	720	625	550	490	435	390	350	320	290	260	235	215	195	180	160	140
		1,5	223,7		1175	980	835	720	625	550	490	435	390	350	320	290	260	235	215	195	180	160	145

- In verde i carichi limitati da freccia 1/350 L

Puntelli in fase di getto

- n° 1 banchine a 1/2 L
- n° 2 banchine a 1/3 L
- n° 3 banchine a 1/4 L

Armatura minima di ripartizione da posizionare all'estradosso della soletta

(§ 4.3.6.3.1 NTC 18 e § 9.8.1 (2) EN 1994-1-1)

0,2% A	ø5 150x150	costruzioni non puntellate in fase di getto
0,4% A	ø6 150x150	costruzioni puntellate in fase di getto (H 120 mm)
0,4% A	ø6 100x100	costruzioni puntellate in fase di getto (H 130 e 140 mm)

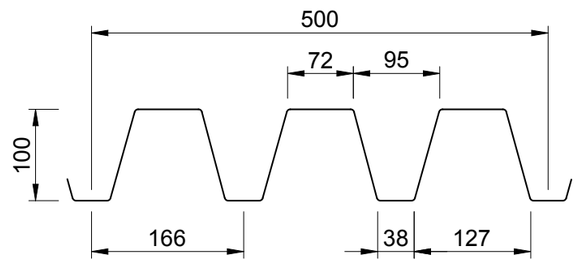
larghezza appoggio 50 mm (larghezza minima considerata per le verifiche in fase di getto, per gli appoggi riferirsi al § 4.3.6.5.4 NTC 18)
larghezza appoggio 100 mm (larghezza efficace considerata per soletta finita)

* Spessore minimo delle lamiere grecate (§ 4.3.6.5.1 NTC 18)
- Lo spessore delle lamiere impiegate nelle solette composte non deve essere inferiore a 0,8 mm.
- Lo spessore potrà essere ridotto a mm 0,7 quando in fase costruttiva vengano studiati idonei provvedimenti atti a consentire il transito in sicurezza di mezzi d'opera e personale.
- I calcoli sono assunti secondo quanto previsto da NTC 18 per edifici di CATEGORIA D (ambienti ad uso commerciale)

SAND 100

SAND 100 CLS

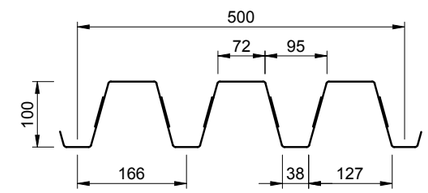
SAND 100 viene impiegata principalmente per: coperture deck, solai a secco e solai collaboranti nella versione CLS.
Sviluppa una larghezza utile di copertura di 500 mm mentre le greche sono disposte ad interasse di 166 mm.
Nella versione CLS viene realizzata con delle particolari impronte che la rendono perfettamente solidale con il calcestruzzo, impedendo sia lo scorrimento che il distacco verticale.
SAND 100 CLS coniuga le importanti funzioni di armatura e di cassaforma, rappresentando il prodotto più performante fra le nostre lamiere collaboranti.
La particolare conformazione geometrica consente inoltre un notevole risparmio di calcestruzzo in fase di getto.

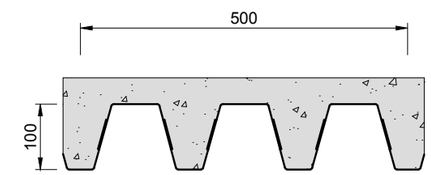


100/500

Tacchettatura continua sulle pareti verticali che impedisce lo scorrimento ed il distacco del calcestruzzo

CLS





Nella versione SAND 100 CLS la lastra è prodotta con un'esclusiva tecnologia che garantisce l'assenza di microfessurazioni. Diventa collaborante con il getto in cemento tramite tacchettatura continua sulle pareti verticali che impedisce qualsiasi fenomeno di scorrimento e di distacco del calcestruzzo.

Caratteristiche tecniche *(Dati statici)*

Sezione Lorda

S	J_y	$W_{e,inf}$	$W_{e,sup}$	W_p
mm	cm^4/m	cm^3/m	cm^3/m	cm^3/m
0,5	125,76	27,25	23,36	30,79
0,6	149,59	32,41	27,78	36,76
0,7	172,98	37,48	32,12	42,68
0,8	195,93	42,45	36,39	48,53
1	240,54	52,12	44,67	60,06
1,2	283,43	61,41	52,64	71,35
1,5	344,59	63,99	74,66	87,83

SAND 100

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

acciaio

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p — Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,5	p = daN/m²	775	570	435	340	275	225	190	160	135	115	100	90	75	65	55				
0,6		1060	775	590	465	375	310	255	220	185	160	140	115	95	80	70	60	50		
0,7		1375	1010	770	605	490	400	335	285	245	210	170	140	120	100	85	70	60	50	
0,8		1720	1265	965	760	610	505	420	355	305	245	200	165	140	115	95	80	70	60	50
1		2425	1780	1360	1070	865	710	595	495	395	315	260	215	175	145	125	105	90	75	65
1,2		2970	2185	1670	1315	1060	875	730	605	480	385	315	260	215	180	150	130	110	95	80
1,5		3755	2760	2105	1660	1340	1105	925	760	605	490	400	330	270	230	190	160	140	120	100

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p — Δ L Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,5	p = daN/m²	465	365	295	250	210	175	150	130	115	100	90	80	70	65	60	50			
0,6		625	495	400	335	280	240	205	180	155	140	125	110	100	90	80	70	65	60	55
0,7		805	635	520	435	365	310	265	230	205	180	160	140	130	115	105	95	85	80	70
0,8		990	790	645	540	455	385	335	290	255	225	200	180	160	145	130	120	110	100	90
1		1350	1080	885	745	630	540	465	405	360	320	285	255	230	210	190	170	155	145	135
1,2		1725	1375	1120	1035	875	750	650	570	500	445	400	355	320	290	265	245	225	205	190
1,5		2280	1805	1465	1355	1140	975	840	735	645	570	510	455	410	375	340	310	285	260	240

S Larghezza efficace appoggio: 100 mm

p p p — Δ L Δ L Δ L Δ

mm	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,5	p = daN/m²	555	440	360	300	250	215	185	160	140	125	110	100	90	80	70	65	60	55	50
0,6		745	595	485	405	340	290	250	220	195	170	150	135	120	110	100	90	85	75	70
0,7		960	765	625	525	440	375	325	285	250	220	195	175	160	145	130	120	110	100	90
0,8		1170	940	775	650	550	470	405	355	310	275	245	220	200	180	165	150	135	125	110
1		1605	1285	1055	895	760	650	565	495	435	390	345	310	280	255	235	215	185	160	135
1,2		2060	1645	1345	1240	1050	905	785	690	610	540	485	435	395	355	305	260	225	195	165
1,5		2730	2165	1765	1630	1380	1180	1020	895	785	700	625	560	505	450	385	330	285	245	210

In verde i carichi limitati da freccia 1/200 L

Nelle tabelle non vengono riportati carichi <50 daN/m²

Calcoli elaborati con software STA.DATA-Torino- in accordo con la norma UNI EN 1993-1-3 con materiale S250GD UNI EN 10346

MATERIALE LAMIERA
- S280GD UNI EN 10147

MATERIALE CALCESTRUZZO
- Rottura cilindrica: F_{ck} = 25 N/mm²

SAND 100 CLS

Caratteristiche tecniche *(Capacità di carico daN/m²)*

H **S** **peso soletta** Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ L Δ

q=carico di esercizio variabile

H	S mm	peso soletta Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
140	0,7*	212,8	q = daN/m²	1370	1150	980	850	745	660	590	525	475	430	390	355	325	275	235	200	170	145	120
Tu,Rd	0,8	214,1		1370	1150	980	850	745	660	590	525	475	430	390	355	325	300	275	250	220	190	160
0,090	1,0	216,8		1370	1150	980	850	745	660	590	525	475	430	390	355	325	300	275	250	230	215	195
N/mm2	1,2	219,5		1370	1150	980	850	745	660	590	525	475	430	390	355	325	300	275	250	230	215	195
	1,5	223,5		1370	1150	980	850	745	660	590	525	475	430	390	355	325	300	275	250	230	215	195

H **S** **peso soletta** Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ L Δ

q=carico di esercizio variabile

H	S mm	peso soletta Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
150	0,7*	237,3	q = daN/m²	1530	1280	1095	950	830	735	655	590	530	480	440	400	350	300	260	220	190	160	135
Tu,Rd	0,8	238,6		1530	1280	1095	950	830	735	655	590	530	480	440	400	365	335	310	270	235	205	175
0,090	1,0	241,3		1530	1280	1095	950	830	735	655	590	530	480	440	400	365	335	310	285	260	240	220
N/mm2	1,2	244,0		1530	1280	1095	950	830	735	655	590	530	480	440	400	365	335	310	285	260	240	220
	1,5	248,0		1530	1280	1095	950	830	735	655	590	530	480	440	400	365	335	310	285	260	240	220

H **S** **peso soletta** Larghezza efficace appoggio: 100 mm

q — Δ L Δ

q=carico di esercizio variabile

H	S mm	peso soletta Kg/m2	L=m	1,5	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
160	0,7*	261,8	q = daN/m²	1695	1415	1210	1050	920	815	725	655	590	535	485	440	380	325	280	240	205	175	150
Tu,Rd	0,8	263,1		1695	1415	1210	1050	920	815	725	655	590	535	485	445	405	370	340	290	255	220	190
0,090	1,0	265,8		1695	1415	1210	1050	920	815	725	655	590	535	485	445	405	370	340	315	290	265	240
N/mm2	1,2	268,5		1695	1415	1210	1050	920	815	725	655	590	535	485	445	405	370	340	315	290	265	245
	1,5	272,5		1695	1415	1210	1050	920	815	725	655	590	535	485	445	405	370	340	315	290	265	245

- In verde i carichi limitati da freccia 1/350 L

Puntelli in fase di getto

n° 1 banchina a 1/2 L

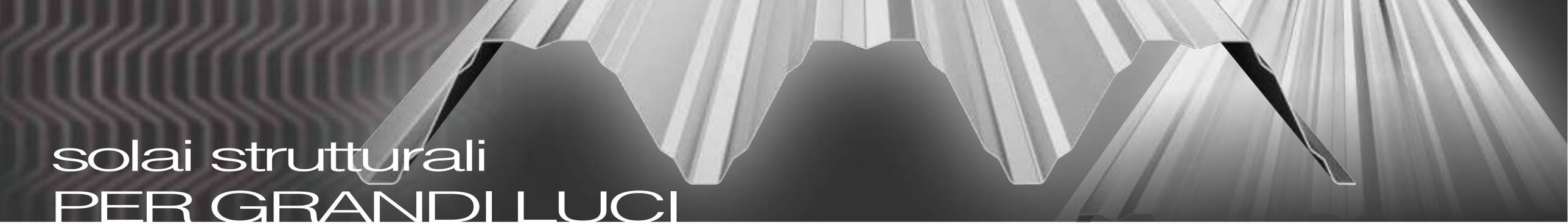
Armatura minima di ripartizione da posizionare all'estradosso della soletta

(§ 4.3.6.3.1 NTC 18 e § 9.8.1 (2) EN 1994-1-1)

0,2% A	ø5 150x150	costruzioni non puntellate in fase di getto
0,4% A	ø6 150x150	costruzioni puntellate in fase di getto (H140 mm)
0,4% A	ø6 100x100	costruzioni puntellate in fase di getto (H150 e 160 mm)

larghezza appoggio 50 mm (larghezza minima considerata per le verifiche in fase di getto, per gli appoggi riferirsi al § 4.3.6.5.4 NTC 18)
larghezza appoggio 100 mm (larghezza efficace considerata per soletta finita)

* Spessore minimo delle lamiere grecate (§ 4.3.6.5.1 NTC 18)
- Lo spessore delle lamiere impiegate nelle solette composte non deve essere inferiore a 0,8 mm.
- Lo spessore potrà essere ridotto a mm 0,7 quando in fase costruttiva vengano studiati idonei provvedimenti atti a consentire il transito in sicurezza di mezzi d'opera e personale.
- I calcoli sono assunti secondo quanto previsto da NTC 18 per edifici di CATEGORIA D (ambienti ad uso commerciale)



solai strutturali PER GRANDI LUCI

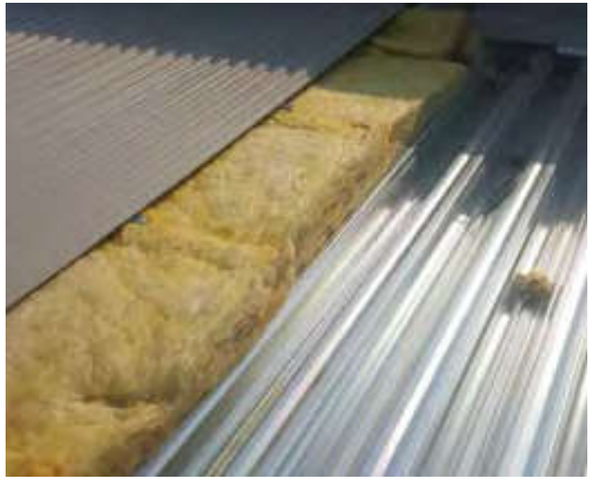
L'utilizzo di questi profili si rivela particolarmente indicato per la realizzazione di strutture con coperturedi medie e grandi luci.
Facilità di trasporto e movimentazione, rapidità e semplicità d'installazione sono le caratteristiche peculiari che li contraddistinguono: la posa in opera avviene completamente a secco, con sistemi di fissaggio tradizionali variabili a seconda della struttura.

VANTAGGI TECNICI

- Elevata portata: si può scegliere il profilo di altezza e spessore diversi a seconda della portata richiesta potendo raggiungere campate a luci elevate
- Maggiore sicurezza: miglior comportamento antisismico, rispetto ad una tradizionale soluzione in cls armato
- Versatilità: si adatta a svariate tipologie di struttura struttura (legno, ferro, cemento armato) utilizzando gli appropriati fissaggi

VANTAGGI ECONOMICI

- Leggerezza, con conseguente riduzione di peso della struttura portante e delle fondazioni
- Risparmio sui trasporti, rispetto ai prefabbricati tradizionali
- Risparmio sulla manodopera, data dalla rapidità di posa, agibilità ed efficienza statica immediata



CARATTERISTICHE TECNICHE	
Larghezza Coil	1500 mm
Materiale	S320GD, in accordo con UNI EN 10346
Spessori disponibili	0.75; 0.80; 0.88; 1.00; 1.15; 1.25; 1.50 mm in accordo con UNI EN 10143
Rivestimento	Z140 in accordo con UNI EN 10346
Rivestimento organico (opzionale)	Preverniciatura in accordo con UNI EN 10169 (per le colorazioni disponibili contattare l'azienda)
Lunghezza Max.	24 m
Lunghezza Min.	2 m (lunghezze inferiori producibili con extra costo)

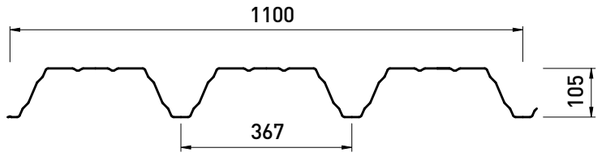
Disponibile applicazione TNT anticondensa SANDnoDrip su richiesta.

Prodotto a norma CE, in ottemperanza al Regolamento Europeo UE 305/2011 ed al D.Lgs. n.106/2017.

Prodotto realizzato in conformità delle norme:
D.M. 17/01/2018 (NTC 18)
EN 1090-1:2009 + A1:2011

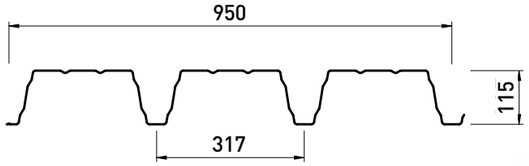
CE

SAND 105

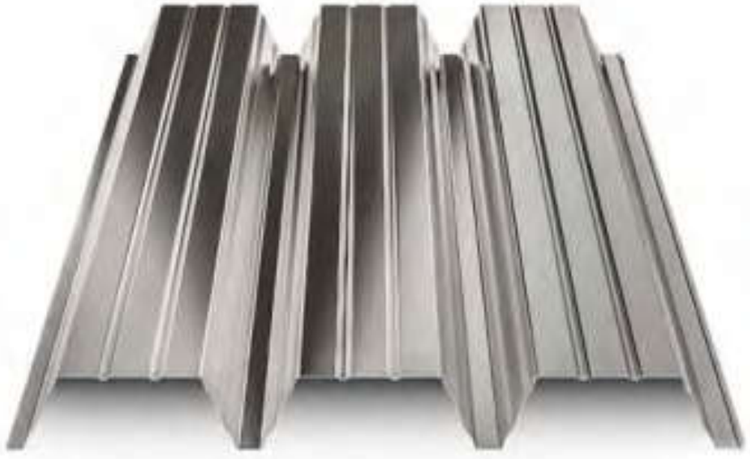


Spessore	Acciaio
mm	kg/mq
0,75	8,03
0,80	8,56
0,88	9,42
1,00	10,70
1,15	12,31
1,25	13,38
1,50	16,06

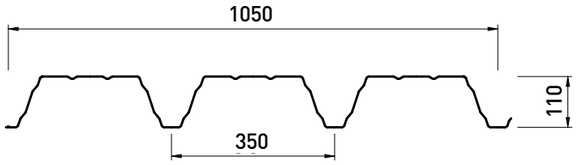
SAND 115



Spessore	Acciaio
mm	kg/mq
0,75	9,30
0,80	9,92
0,88	10,91
1,00	12,39
1,15	14,25
1,25	15,49
1,50	18,59

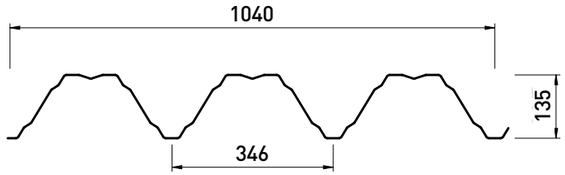


SAND 110



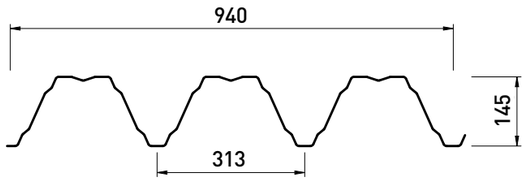
Spessore	Acciaio
mm	kg/mq
0,75	8,41
0,80	8,97
0,88	9,87
1,00	11,21
1,15	12,90
1,25	14,02
1,50	16,82

SAND 135



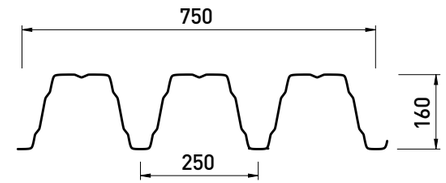
Spessore	Acciaio
mm	kg/mq
0,75	8,49
0,80	9,06
0,88	9,96
1,00	11,32
1,15	13,02
1,25	14,15
1,50	16,98

SAND 145



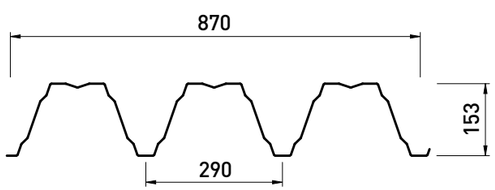
Spessore	Acciaio
mm	kg/mq
0,75	9,39
0,80	10,02
0,88	11,02
1,00	12,53
1,15	14,40
1,25	15,66
1,50	18,79

SAND 160

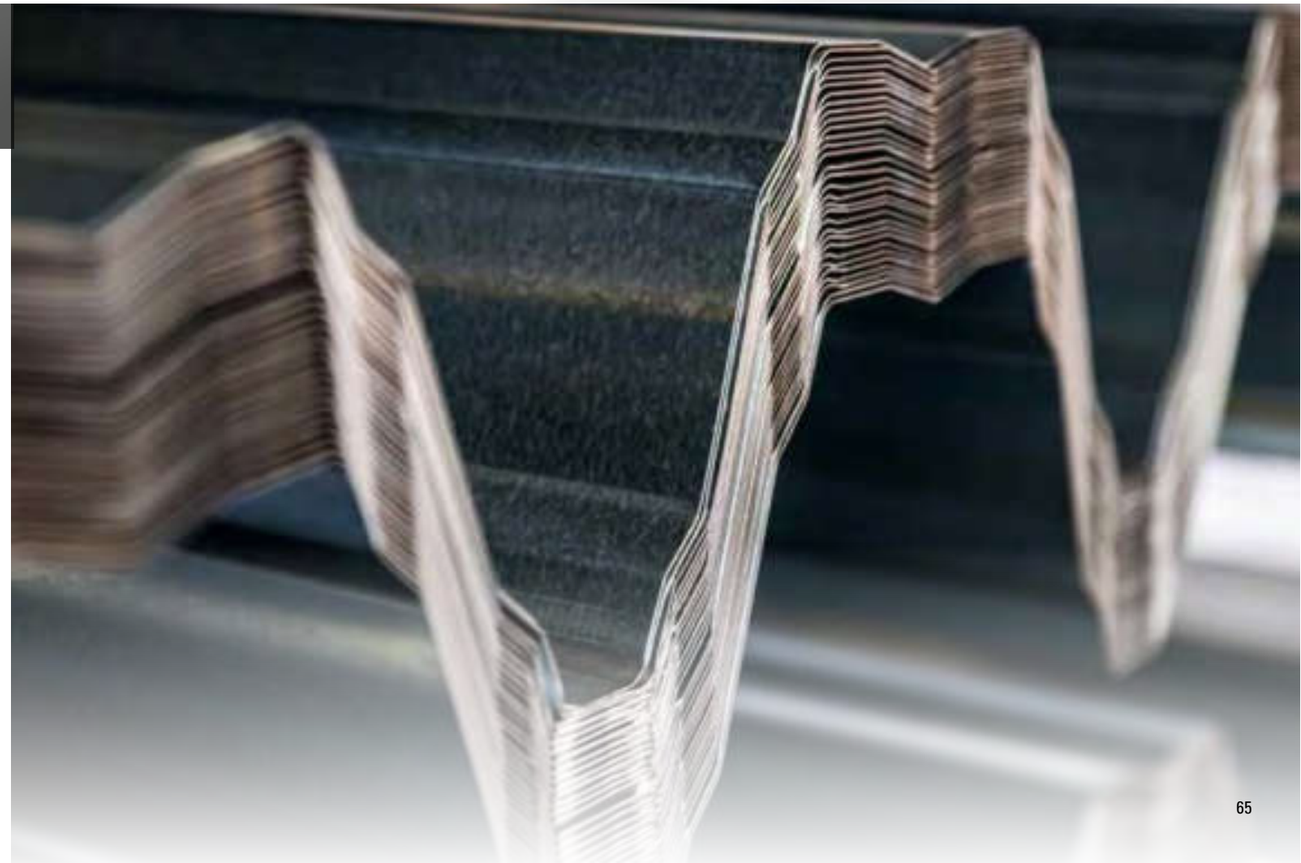


Spessore	Acciaio
mm	kg/mq
0,75	11,78
0,80	12,56
0,88	13,82
1,00	15,70
1,15	18,05
1,25	19,63
1,50	23,55

SAND 153

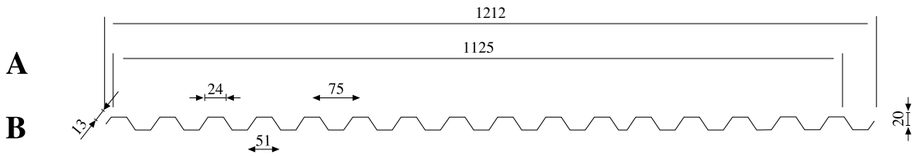


Spessore	Acciaio
mm	kg/mq
0,75	10,15
0,80	10,83
0,88	11,91
1,00	13,53
1,15	15,56
1,25	16,92
1,50	20,30

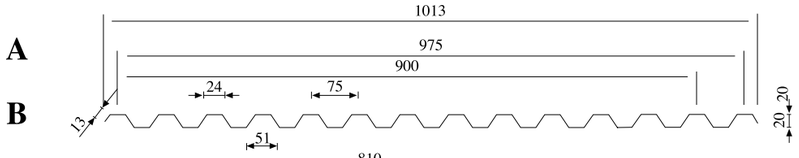


MAXIPIEGA
SAND 20/28

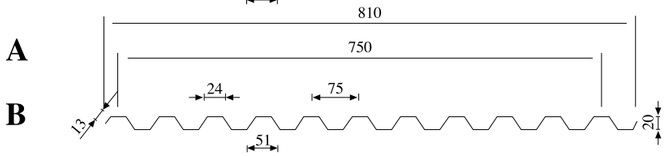
20/1125



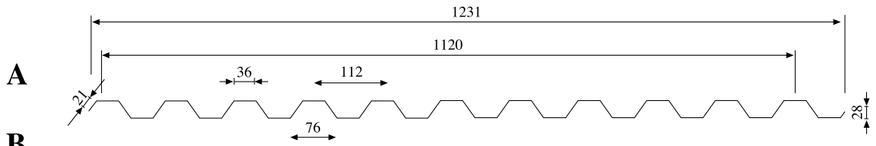
20/975



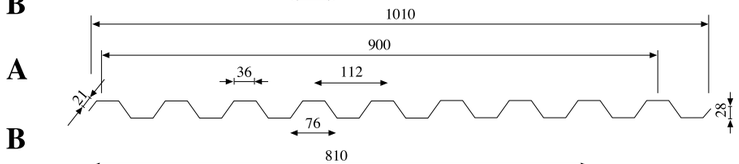
20/750



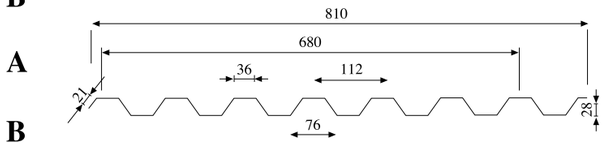
28/1120



28/900

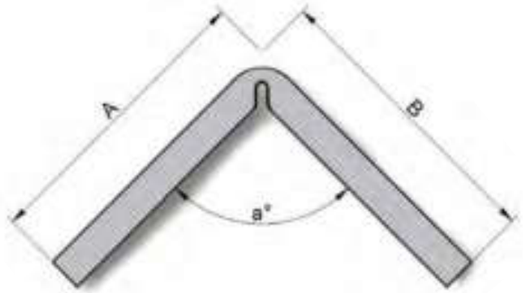


28/680

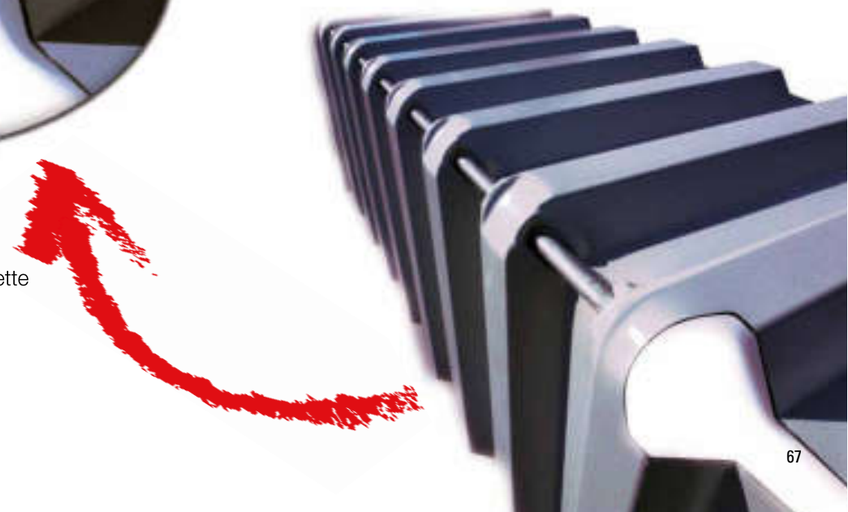


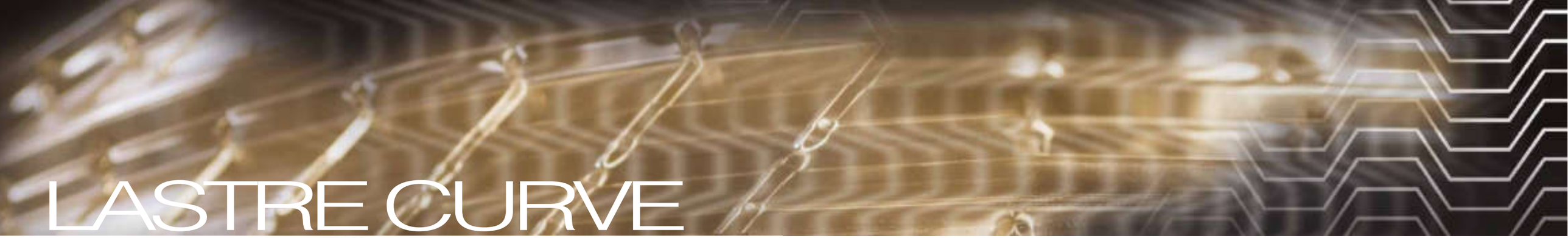
	Min.	Max
A	200mm	6000mm
B	200mm	6000mm
A+B		6000mm
a°	85°	160°

Le lastre grecate SAND **20** e SAND **28** possono essere fornite con lavorazione di maxipiega a deformazione controllata per la realizzazione di speciali elementi di copertura a raccordo di shed, colmi e raccordi particolari, applicazione su travi ad Y e ad ALA.



Lo smusso sagomato laterale permette un agevole sormonto delle lastre anche con sovrapposizione di una greca e mezza.

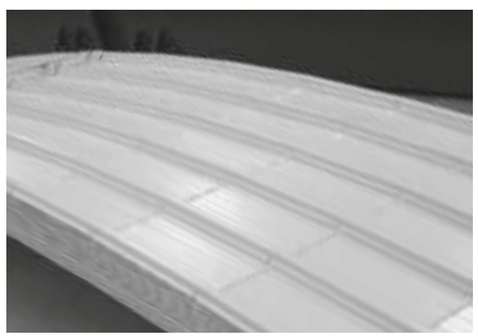




LASTRE CURVE

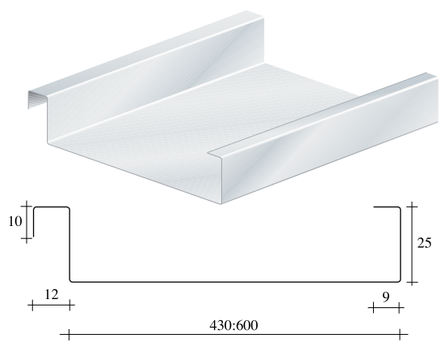
I nostri profili grecatiSAND 20-SAND 28-SAND 35-SAND 38-SAND 40/200 SAND 40/250- SAND 55 possono essere curvati con tacchettatura per coperture di fabbricati a profilo semitondo. I profili 20, 28, 35 e 40/250 possono essere curvati con calandratura a microimpronta.

E' inoltre possibile realizzare all'interno della stessa lastra due diversi raggi per soddisfare qualsiasi esigenza progettuale.



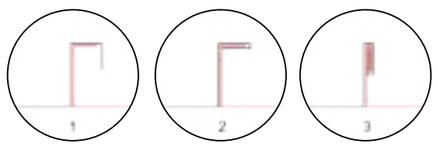
Il raggio minimo di curvatura va a seconda del profilo, da 250mm a 700mm

SAND GRAF



Le lamiere aggraffate rappresentano da sempre uno dei sistemi di copertura più sicuri e duraturi. L'assenza di fori e la particolare tipologia di giunzione la rendono la copertura per eccellenza.
Questo particolare tipo di copertura viene impiegato principalmente per le sue caratteristiche di estrema sicurezza, in alta montagna e dove le precipitazioni atmosferiche sono abbondanti e spesso violente, sia in copertura che in facciata. Si consiglia la scelta di questa tipologia di copertura per tetti con pendenza > 7%. Raccomandiamo inoltre di porre massima attenzione alle dilatazioni termiche in funzione del materiale scelto.

I principali vantaggi delle lamiere aggraffate SAND GRAF sono:
- semplicità di posa: tramite doppia aggraffatura ovvero sovrapponendo i lembi di due lamiere e ripiegandoli due volte su se stessi



- impiego versatile: dal tetto centinato fino a costruzioni complesse come cupole o tetti di superficie estesa grazie alla possibilità di profilatura in cantiere;
- elevata sicurezza: grazie al fissaggio senza fori ed al particolare metodo di giunzione;
- resistente alla ruggine: non ci sono punti di taglio scoperti (se la posa avviene ad opera d'arte);

Sandrini Metalli è in grado di fornire come accessori: graffette fisse e scorrevoli, fermaneve, pinze per aggraffatura manuale.

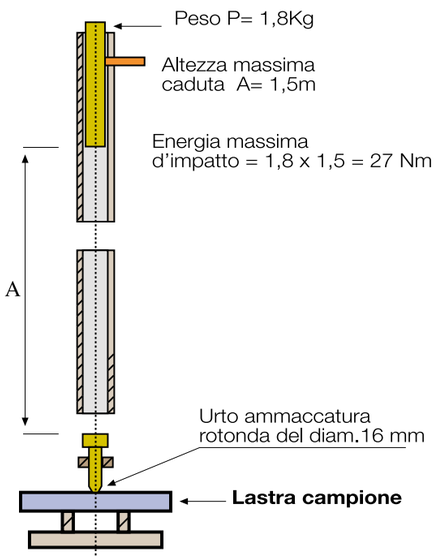
LASTRE TRASPARENTI

La luce diurna naturale migliora l'ambiente all'interno di un edificio, consentendo di ridurre le spese di energia. Gli edifici industriali o ricreativi devono disporre di un sistema di illuminazione adeguato che, per la maggior parte dei casi, è fornita da sorgenti artificiali. Le lastre trasparenti consentono realizzazioni di coperture luminose che, a seconda del materiale utilizzato, risolvono problemi progettuali, unendo un delicato effetto estetico (che si avvicina all'effetto vetro) garantendo robustezza alla copertura e soprattutto contenendo i costi di realizzazione.

POLICARBONATO

Le nostre lastre in resina di policarbonato offrono un buon connubio di proprietà fisiche, tecniche ed ottiche che le rendono un materiale ideale per la vetratura dei tetti e la realizzazione di lucernari fissi in grado di risolvere numerose difficoltà di installazione, ottenendo una trasmissione della luce vicina sino al 92% a quella del vetro.

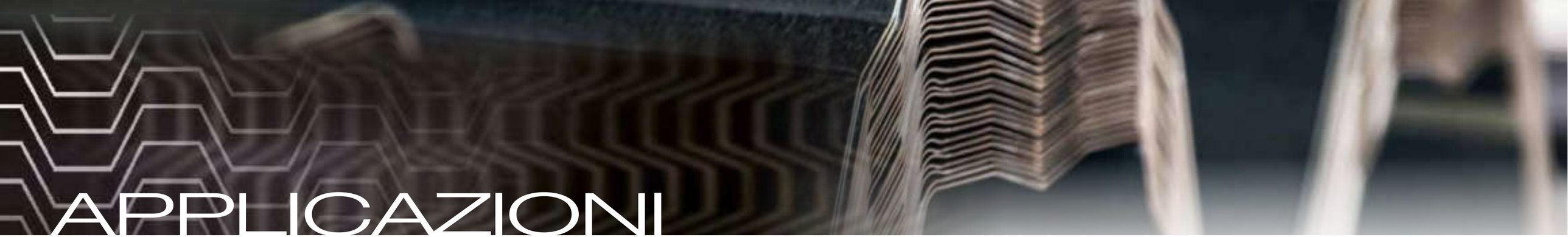
Fra tutti i materiali per la vetratura il policarbonato è l'unico ad avere la massima resistenza ad un intervallo di temperatura che va dai -40° ai +130°C, ed è duecento volte più resistente del vetro. Ciò permette di applicare questo materiale in aree dove vi è maggiore pericolo di danni, quali vandalismo e grandinate.



*Il **test dell'urto**, qui illustrato, serve a dimostrare la resistenza della lastra. Un percussore del diametro di 16mm viene messo a contatto con una lastra campione e posato su un anello di supporto del diametro interno di 38mm. Da un'altezza di 15 metri viene fatto cadere sul percussore un peso di 1,8Kg. L'energia dell'urto che ne risulta, pari a 27 Nm, ammacca solo leggermente la lastra campione, non la incrina nè la penetra.*

VETRORESINA

Su tutti i profili viene applicato un film protettivo in poliestere Melinex DU PONT per ritardare l'affioramento della fibra.

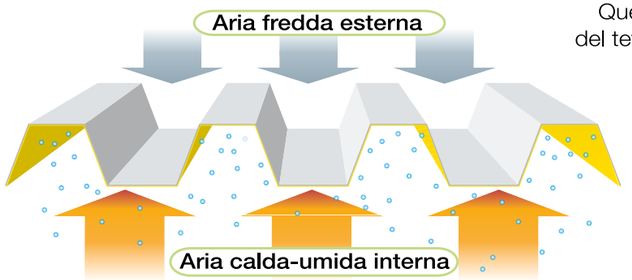


APPLICAZIONI

SANDnoDrip

anticondensa

Il panno anticondensa è un tessuto non tessuto contenente un legante chimico con elementi specifici che creano una superficie molto porosa con eccellenti proprietà di assorbimento dell'umidità.



Queste caratteristiche impediscono il gocciolamento del tetto in quanto le fibre di poliestere, e le microsfere in esso contenute, assorbono e accumulano la condensa che si forma.

Il panno anticondensa attenua i rumori causati dagli agenti atmosferici e riduce notevolmente i rumori provenienti dall'interno.

TABELLA ASSORBIMENTO (gr/m2)

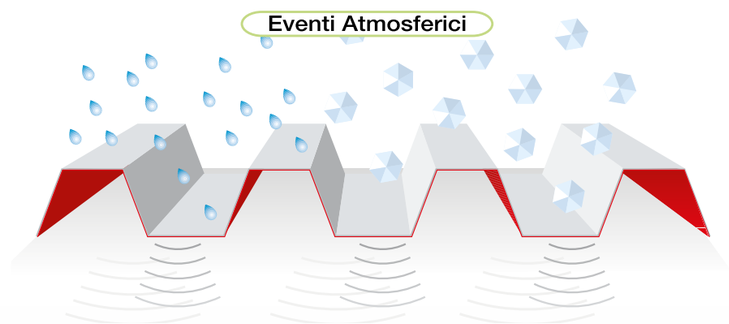
Angolo Installazione		Assobimento
0°	>	700
45°	>	500
90°	>	400

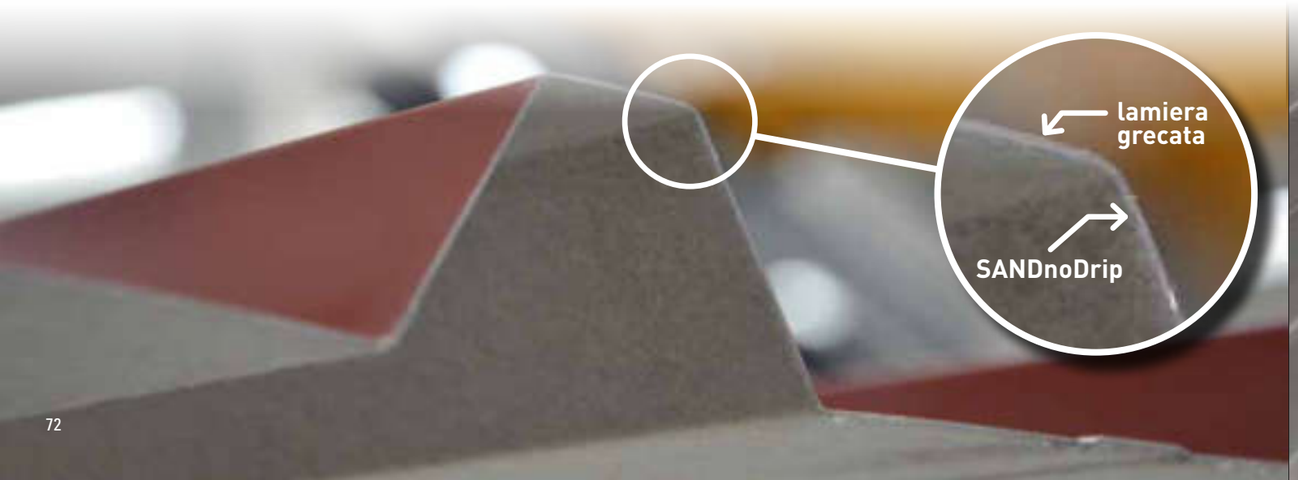
SANDcontrol

antirumore anticondensa

Il panno tessuto non tessuto antirumore consente, grazie alla sua consistente massa, di attenuare notevolmente il rumore provocato dagli agenti atmosferici esterni.

Lo spessore ridotto consente di realizzare interventi, anche in caso di recuperi o ristrutturazioni, senza innalzamento del pacchetto di copertura.





Accessori per lastre grecate

Cappellotto
In vari colori e materiali a secondo dell'esigenza

Sistema di fissaggio
Vite autoperforante, rondella con EPDM, cappellotto.

Colmo Dentellato
Elemento doppio a cerniera per abbinamento con lastre grecate.

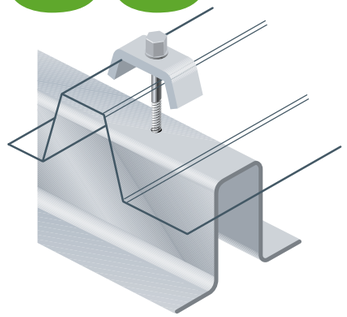
Guarnizione sottocolmo
Guarnizione spugnosa da applicare sotto il colmo metallico.

Fermaneve
Necessario per una copertura più completa e sicura.

Sistemi di fissaggio

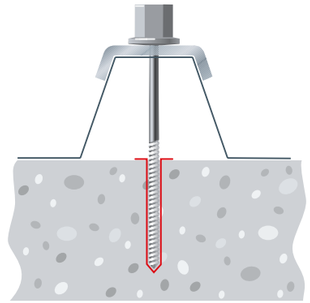
E' fondamentale, per garantire sicurezza, stabilità e tenuta della copertura, un corretto utilizzo delle lastre.
Occorre, quindi, in primo luogo, individuare il sistema di fissaggio più idoneo che dipende dal tipo di struttura di appoggio.
Il sistema di fissaggio è suddiviso, generalmente, in due categorie:

- fissaggi strutturali, che assicurano la lastra di copertura o di parete alla struttura portante del fabbricato e devono garantire la portata dei carichi applicati.
- fissaggi non strutturali, che servono ad affrancare la lattoneria di completamento o le lamiere dei pannelli tra loro.



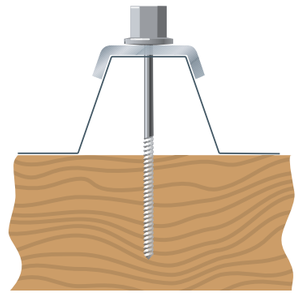
Fissaggio strutturale su struttura di appoggio in ferro

Si impiegano gruppi di fissaggio con vite autofilettante passo ferro, testa nylon colorato, diametro 6,3mm e di lunghezza variabile, a seconda dell'altezza della lastra grecata.
Cappellotti in lamiera o alluminio preverniciati con espanso premontato sottostante e rondella di guarnizione PVC.



Fissaggio strutturale su struttura di appoggio in cemento

Si impiegano gruppi di fissaggio con vite passo cemento, testa nylon colorato, diametro 6,6mm e di lunghezza variabile, a seconda dell'altezza della lastra grecata.
Cappellotti in lamiera o alluminio preverniciati con espanso premontato sottostante e rondella di guarnizione PVC.



Fissaggio strutturale su struttura di appoggio in legno

Si impiegano gruppi di fissaggio con vite autofilettante passo legno, testa nylon colorato, diametro 6,5mm e di lunghezza variabile, a seconda dell'altezza della lastra grecata.
Cappellotti in lamiera o alluminio preverniciati con espanso premontato sottostante e rondella di guarnizione PVC.

Materiali e colori disponibili

natural

- ZINCATO
- ACCIAIO INOX
- ALUZINC
- ZINCO MAGNESIO
- ALLUMINIO
- RAME

standard

- BIANCO GRIGIO
- TESTA DI MORO
- ROSSO SIENA

premium

- BIANCO PERLA SIMIL RAL 1013
- AVORIO SIMIL RAL 1015
- ROSSO FUOCO SIMIL RAL 3000
- BLU GENZIANA SIMIL RAL 5010
- VERDE MUSCHIO SIMIL RAL 6005
- VERDE PALLIDO SIMIL RAL 6021
- GRIGIO BASALTO SIMIL RAL 7012
- GRIGIO ANTRACITE SIMIL RAL 7016
- GRIGIO CHIARO SIMIL RAL 7035
- GRIGIO POLVERE SIMIL RAL 7037
- SILVER SIMIL RAL 9006
- ROSSO COPPO SIMIL RAL 8004
- ALLUMINIO GRIGIASTRO SIMIL RAL 9007
- NERO INTENSO SIMIL RAL 9005
- BIANCO PURO SIMIL RAL 9010

luxury

- RED COPPER
- GREEN COPPER
- BROWN COPPER
- GRAY TITANIUM
- BLACK TITANIUM

Altre colorazioni disponibili su richiesta

SANDRINI metalli S.p.A.
Divisione Lamiere grecate
Via P. Togliatti, 18/A - 24062 Costa Volpino (BG)
Tel. 035 970435 Fax. 035 972161

www.sandrinimetalli.it info@sandrinimetalli.it

edizione ’19