

## ING18 - 18/76/1064 MINIONDA



18  
EN 14782



### VENTAJAS DEL SISTEMA

- + **Peso propio reducido**, con un gran aprovechamiento debido a su ancho útil de 1.064 mm.
- + Posibilidad de **solape de 1 onda o 1/2 onda** gracias al diseño de su geometría.
- + **Perfil idóneo para cerramientos ligeros**, marquesinas, fachadas industriales, y cualquier aplicación que requiera **ligereza** en su ejecución.
- + **Fabricación en cualquier longitud** (hasta 14.200mm de longitud), adaptándose a los requerimientos del proyecto, y con una **extensa gama de colores**.
- + Posibilidad de suministro con **chapa perforada** para su aplicación **en soluciones con alta absorción acústica**.
- + El sistema dispone además, de **todas las piezas auxiliares necesarias**: juntas de estanqueidad, remates, accesorios, soluciones de iluminación natural integradas en el cerramiento., etc...

### USOS PREVISTOS

- + **Fachadas simples y tipo "sándwich"**.
- + **Puertas industriales** de con acabado decorativo.
- + **Fachadas** de chapa simple, sándwich y **cerramientos con alto valor decorativo y arquitectónico**.
- + **Falsos techos** industriales y/o acústicos.

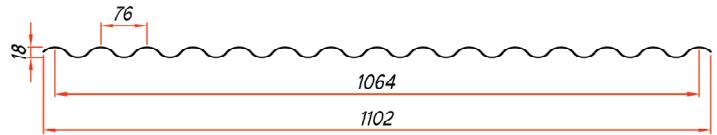
### MATERIAL

Perfiles grecados conformados en frío de acero galvanizado en continuo según normas:

- ✓ UNE-EN 10346: Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- ✓ UNE-EN 10169: Productos planos de acero, recubiertos en continuo de materias orgánicas (prelacados).
- ✓ UNE-EN 508-1: Productos para cubiertas y de revestimiento de chapa metálica. Especificación para los productos autoportantes de chapa de acero, aluminio o acero inoxidable. Parte 1: Acero
- ✓ UNE-EN 10143: Chapas y bandas de acero con revestimiento metálico en continuo por inmersión en caliente. Tolerancias dimensionales y de forma.
- ✓ UNE-EN14782: Chapas metálicas autoportantes para recubrimiento y revestimiento de cubiertas y fachadas.

### GEOMETRÍA Y PESO PROPIO

#### Geometría



#### Peso propio

Espesor (mm)	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00
Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	4,61	5,53	6,46	6,92	7,38	9,22
Módulo Resistente W <sub>eff</sub>	Valores Eficaces según UNE EN 1993-1-3 y UNE EN 1993-1-5					
Cargas Descendentes						
En el Vano (mm <sup>3</sup> /mm)	2,51	3,00	3,48	3,72	3,95	4,89
Inercia I <sub>y</sub> (mm <sup>4</sup> /m)	22.788	27.353	31.922	34.209	36.496	45.662

#### Detalle de solapes



#### CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Descripción				Tolerancia s/ EN 508-1:2014
Canto del perfil	h	18	mm	$h \leq 50 \text{ mm } \pm 1,00$ $50 \text{ mm} < h \leq 100 \text{ mm } \pm 1,50$
Canto del rigidizador de la cresta	h <sub>r</sub>	--	mm	+ 3,00 / - 1,00
Canto del rigidizador del alma	v <sub>s</sub>	--	mm	+ 2,00 / - 0,15 · v <sub>s</sub> y ≤ 1 mm
Paso de onda		76	mm	$h \leq 50 \text{ mm } \pm 2,00$ $50 \text{ mm} < h \leq 100 \text{ mm } \pm 3,00$
Anchura de la cresta	b <sub>1</sub>	--	mm	+ 2,00 / - 1,00 (sin rigidizadores) + 4,00 / - 1,00 (con rigidizadores)
Anchura del valle	b <sub>2</sub>	--	mm	+ 2,00 / - 1,00 (sin rigidizadores) + 4,00 / - 1,00 (con rigidizadores)
Ancho útil	w	1064	mm	$h \leq 50 \text{ mm } \pm 5,00$ $h > 50 \text{ mm } \pm 0,10 \cdot h$ y ≤ 15 mm
Radio de plegado	r	3	mm	+ 2,00 / 0,00 (sin rigidizadores) ± 2,00 (con rigidizadores)
Longitud	l	Bajo pedido	mm	$l \leq 3.000 \text{ mm } \pm 10,00 / - 5,00$ $l > 3.000 \text{ mm } \pm 20,00 / - 5,00$
Longitud máxima 14.200 mm / Longitud mínima 1.300 mm				
Desviación del solape lateral	D	--	mm	± 2,00 en 500 mm

#### REACCIÓN AL FUEGO s/UNE-EN 14782:2006

Acabado	Reacción al fuego	
Galvanizado	Clase A1	Decisión CE 96/603
Políester Máx. 25 µm	Clase A1	Decisión 2010/737/UE
Plastisol Máx. 200 µm	Clase C-s3,d0	Decisión 2010/737/UE

### CRITERIOS DE CÁLCULO

- Criterios limitantes: ✓ Tensión máx. ≤ f<sub>y</sub> (220 N/mm<sup>2</sup>)  
 ✓ Flecha máx. ≤ L/200

Cargas expresadas en kN/m<sup>2</sup> (1 kN/m<sup>2</sup> ~ 100 kg/m<sup>2</sup>)

No se ha tenido en cuenta el p.p. del perfil

Cálculos realizados según directivas del EC3

- ✓ UNE-EN1993-1-1
- ✓ UNE-EN1993-1-3
- ✓ UNE-EN1993-1-5

Las tablas se han elaborado sin minorar las cargas resultantes, por tanto las Combinaciones de Carga deben contemplar los coeficientes de seguridad correspondientes, antes de usar las tablas.

## ING18 - 18/76/1064 - CARGAS Y LUCES MÁXIMAS ADMISIBLES

**TABLA DE CARGAS PERFIL POSICIÓN CUBIERTA**  
**CARGAS DESCENDENTES (PRESIÓN)**

Dos Apoyos

ESPESOR [mm]	LUZ ENTRE APOYOS [m]						
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
0,50	1,69	0,84	0,47	0,28	0,17	0,11	0,07
0,60	2,02	1,01	0,56	0,34	0,21	0,13	0,08
0,70	2,36	1,18	0,66	0,39	0,24	0,15	0,10
0,75	2,53	1,26	0,70	0,42	0,26	0,16	0,10
0,80	2,70	1,35	0,75	0,45	0,28	0,17	0,11
1,00	3,38	1,69	0,94	0,56	0,35	0,22	0,14

Tres Apoyos

ESPESOR [mm]	LUZ ENTRE APOYOS [m]						
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
0,50	3,03	1,93	1,19	0,73	0,48	0,32	0,22
0,60	3,62	2,30	1,43	0,88	0,57	0,39	0,27
0,70	4,19	2,66	1,67	1,03	0,67	0,45	0,31
0,75	4,49	2,85	1,79	1,10	0,72	0,48	0,34
0,80	4,77	3,03	1,91	1,18	0,77	0,52	0,36
1,00	5,91	3,75	2,39	1,47	0,96	0,65	0,45

Cuatro o más Apoyos

ESPESOR [mm]	LUZ ENTRE APOYOS [m]						
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
0,50	3,17	1,73	0,98	0,60	0,39	0,26	0,18
0,60	3,81	2,07	1,18	0,72	0,47	0,31	0,21
0,70	4,45	2,42	1,37	0,84	0,55	0,37	0,25
0,75	4,77	2,41	1,37	0,84	0,54	0,36	0,25
0,80	5,08	2,77	1,57	0,96	0,62	0,42	0,29
1,00	6,36	3,46	1,97	1,21	0,78	0,52	0,36

Consultar con nuestro departamento técnico, en función de su aplicación.

**TABLA DE CARGAS PERFIL POSICIÓN CUBIERTA PERFORADO R3T6**  
**CARGAS DESCENDENTES**

Dos Apoyos

ESPESOR [mm]	LUZ ENTRE APOYOS [m]						
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
0,50	1,13	0,56	0,31	0,18	0,11	0,07	0,04
0,60	1,36	0,68	0,37	0,22	0,14	0,08	0,05
0,70	1,59	0,79	0,44	0,26	0,16	0,10	0,06
0,80	1,82	0,90	0,50	0,30	0,18	0,11	0,07
1,00	2,28	1,13	0,63	0,37	0,23	0,14	0,08

Tres Apoyos

ESPESOR [mm]	LUZ ENTRE APOYOS [m]						
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
0,50	1,98	1,25	0,80	0,49	0,32	0,21	0,15
0,60	2,36	1,50	0,96	0,59	0,38	0,26	0,18
0,70	2,74	1,74	1,12	0,69	0,45	0,30	0,21
0,80	3,12	1,98	1,28	0,79	0,51	0,34	0,24
1,00	3,87	2,46	1,61	0,99	0,64	0,43	0,30

Cuatro o más Apoyos

ESPESOR [mm]	LUZ ENTRE APOYOS [m]						
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
0,50	2,13	1,08	0,61	0,37	0,24	0,16	0,11
0,60	2,56	1,29	0,73	0,45	0,29	0,19	0,13
0,70	2,99	1,51	0,85	0,52	0,33	0,22	0,15
0,80	3,42	1,73	0,98	0,60	0,38	0,25	0,17
1,00	4,30	2,17	1,23	0,75	0,48	0,32	0,21

Consultar con nuestro departamento técnico, en función de su aplicación.

