INCO 30.5 Curvado ®

CUBIERTA NO AUTOPORTANTE

INCOPERFIL®
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Producto

Perforado

Solape

Ancho Útil 1050 mm
Altura Greca 30 mm

Descripción

El perfil INCO 30.5 curvado se utiliza cubiertas (simple o multicapa) de naves industriales, centros comerciales, instalaciones deportivas, etc. Su principal aplicación es la de revestimiento exterior del cerramiento. Es un perfil de baja resistencia debido al diseño de su geometría con una altura de greca de 30 mm.

Está disponible tanto en galvanizado como en los distintos colores de prelacado. Además para aplicaciones de mejora acústica se puede realizar con acero perforado.

Aplicaciones

- Industrial: hangares, fábricas, depósitos.
- Agrícola: establos, cobertizos.
- Comercial: recintos abiertos, deportivos, vallas.
- Público: escuelas, gimnasios, pabellones.

Artículos Complementarios

- INCOPOL 30.5 (Placa tráslucida Policarbonato)
- Junta Estanca INCO 30.5 Superior / Inferior
- Rematería

Documentación Relacionada

- Catálogo General
- Ficha Técnica
- Dossier Técnico
- Declaración de prestaciones (DDP / DOP)

Material

Clase de Acero	EN 10346
Recubrimiento Orgánico	EN 10169
Tolerancias Dimensionales	EN 10346
Reacción al fuego	EN 14782

Acabado

- Galvanizado
- Lacado Estándar / Lacado Altas Prestaciones
- Materiales Especiales: Magnelis
- Perforados para soluciones acústicas

Condiciones de Fabricación

Longitud de fábricación	Mín. / Máx. 2.000 / 8.000 mm
Rango de espesores	0,60 | 0,70 | 0,75 | 0,80 | 1,00 | 1,20 mm
Pedido mínimo	250 m^2
Peso paquete	1.500-2.000 kg
Color	Blanco RAL 9003. Otros bajo demanda
Posición color	A

Condiciones de Transporte

Espesor (mm)	Superficie* (m^2)	Espesor (mm)	Superficie* (m^2)
0,60	3.900	1,00	2.300
0,70	3.300	1,20	1.900
0,80	2.900		

* superficie estimada en función de las longitudes de corte

Notas

- Longitud Arco (α = 25°): 1,0324 x Luz (m) + 0,0262

Rev. 2021.02

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

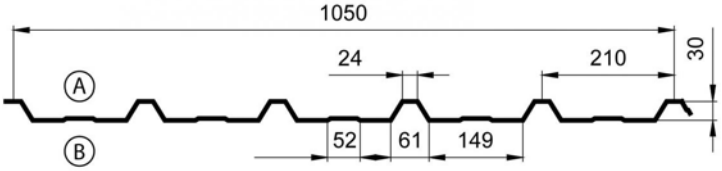
INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 30.5 Curvado ®

CUBIERTA NO AUTOPORTANTE

INCOPERFIL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Dimensiones



Ancho Útil: 1050 mm

Cotas en mm

Características del Material

Material	Acero
Límite Elástico (N/mm²)	220
Módulo Elasticidad (N/mm²)	210.000
Densidad (Kg/m³)	7.850

Parámetros de Cubierta

Extremo Izq. - Der.	Apoyado - Apoyado
Posición	Horizontal
Anchura Apoyos Intermedios (mm)	10
Anchura Apoyos Extremos (mm)	10

Valores Eficaces

Espesor (mm)	Peso (daN/m²)	Área Bruta (mm²/m)	M. Inercia (mm⁴/m)			M. Resistente (mm³/m)	
			Bruta	Eficaz +	Eficaz -	Eficaz +	Eficaz -
0,60	5,70	714	81.614	77.846	55.015	3.443	3.251
0,70	6,60	833	95.165	94.361	67.746	4.199	3.849
0,75	7,10	893	101.935	101.533	74.393	4.517	4.149
0,80	7,50	952	108.704	108.705	81.041	4.835	4.450
1,00	9,40	1.190	135.746	135.746	108.848	6.009	5.654
1,20	11,30	1.429	162.744	162.744	137.760	7.169	6.853

Tablas de uso

Sobrecarga Descendente / Ascendente (daN/m²)

Espesor (mm)	Distancia Máxima entre Apoyos Descendente / Ascendente (m)										1 Vano
	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75
0,60	241 / 227	166 / 156	115 / 113	75 / 86	51 / 66	36 / 53	26 / 43	18 / 35	14 / 29	10 / 24	7 / 20
0,70	294 / 269	202 / 185	137 / 134	89 / 101	61 / 79	43 / 63	31 / 51	22 / 41	16 / 35	11 / 29	8 / 24
0,75	316 / 290	218 / 200	146 / 145	96 / 109	66 / 85	46 / 68	33 / 54	24 / 45	17 / 37	12 / 31	9 / 26
0,80	339 / 311	233 / 214	157 / 155	103 / 117	70 / 91	49 / 73	35 / 59	25 / 48	19 / 40	13 / 33	9 / 29
1,00	421 / 396	290 / 272	196 / 198	128 / 149	88 / 116	62 / 92	44 / 75	32 / 62	23 / 51	17 / 43	12 / 36
1,20	502 / 480	346 / 330	234 / 240	154 / 181	104 / 140	74 / 112	52 / 90	38 / 74	28 / 62	20 / 52	14 / 44

Espesor (mm)	Distancia Máxima entre Apoyos Descendente / Ascendente (m)										2 Vanos
	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75
0,60	158 / 239	117 / 165	90 / 120	71 / 90	57 / 70	47 / 56	39 / 46	33 / 38	28 / 31	24 / 26	20 / 22
0,70	199 / 291	146 / 201	112 / 146	88 / 111	71 / 86	58 / 69	48 / 55	40 / 46	34 / 38	29 / 32	24 / 27
0,75	220 / 314	162 / 216	123 / 158	97 / 119	78 / 93	64 / 74	53 / 60	44 / 49	37 / 41	31 / 34	26 / 29
0,80	241 / 336	177 / 231	135 / 169	106 / 127	85 / 99	69 / 79	57 / 64	48 / 53	40 / 44	33 / 37	28 / 31
1,00	330 / 418	240 / 288	182 / 210	142 / 158	114 / 124	92 / 98	75 / 80	62 / 66	51 / 55	43 / 46	36 / 39
1,20	420 / 498	304 / 343	230 / 250	179 / 189	140 / 147	112 / 117	90 / 95	74 / 78	62 / 65	52 / 54	44 / 46

Espesor (mm)	Distancia Máxima entre Apoyos Descendente / Ascendente (m)										3 Vanos
	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75
0,60	190 / 299	142 / 206	110 / 151	87 / 114	70 / 89	58 / 72	48 / 58	40 / 48	30 / 40	23 / 34	18 / 29
0,70	240 / 364	178 / 252	137 / 184	108 / 139	87 / 109	72 / 87	60 / 71	47 / 59	36 / 49	27 / 41	21 / 35
0,75	266 / 392	196 / 271	151 / 198	119 / 150	96 / 118	79 / 94	66 / 76	51 / 63	38 / 53	30 / 45	23 / 38
0,80	292 / 420	215 / 291	165 / 212	130 / 161	105 / 126	87 / 101	72 / 82	54 / 68	41 / 57	31 / 48	25 / 41
1,00	400 / 522	293 / 361	224 / 264	176 / 200	141 / 156	116 / 125	91 / 102	68 / 84	52 / 70	40 / 60	30 / 51
1,20	512 / 622	373 / 430	283 / 314	221 / 238	177 / 186	142 / 149	108 / 122	81 / 100	62 / 84	47 / 71	36 / 60

Comprobaciones realizadas a Flexión, Cortante, Abolladura, Flecha (L / 200)

Leyenda de Cálculo

v19.06.12

Combinación de Acciones:
$ELU_{Descendente}$: Q = 1,35 * Peso Propio + 1,50 * Sobrecarga
$ELS_{Descendente}$: Q = 1,00 * Peso Propio + 1,00 * Sobrecarga
$ELU_{Ascendente}$: Q = 0,80 * Peso Propio - 1,50 * Viento
Nota: El resultado de la carga máxima viene dado en proyección horizontal

Normativa:
UNE-EN 1993-1-3
Eurocódigo 3 Parte 1-3
Coeficiente γ_{M1}: 1,05
Declaración de prestaciones: www.incoperfil.com/dop
Solicitud informe de cálculo:www.incoperfil.com/cyd

CE
EN 14782:2006

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 44.4 Curvado ®

CUBIERTA AUTOPORTANTE

INCOPERFIL®
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Producto

Perforado

Solape

Ancho Útil 980 mm
Altura Greca 44 mm

Descripción

El perfil INCO 44.4 curvado autoportante se utiliza cubiertas (simple o multicapa) de naves industriales, centros comerciales, instalaciones deportivas, etc. Su principal aplicación es la de soporte interior del cerramiento, llegando a alcanzar luces de hasta 8 m. Es un perfil de resistencia media gracias al diseño de su geometría con una altura de greca de 44 mm.

Está disponible tanto en galvanizado como en los distintos colores de prelacado. Además para aplicaciones de mejora acústica se puede realizar con acero perforado.

Aplicaciones

- Industrial: hangares, fábricas, depósitos.
- Agrícola: establos, cobertizos.
- Comercial: recintos abiertos, deportivos, vallas.
- Público: escuelas, gimnasios, pabellones.

Artículos Complementarios

- INCOPOL 44.4 (Placa tráslucida Policarbonato)
- Junta Estanca INCO 44.4 Superior / Inferior
- Rematería

Documentación Relacionada

- Catálogo General
- Ficha Técnica
- Dossier Técnico
- Declaración de prestaciones (DDP / DOP)

Material

Clase de Acero	EN 10346
Recubrimiento Orgánico	EN 10169
Tolerancias Dimensionales	EN 10346
Reacción al fuego	EN 14782

Acabado

- Galvanizado
- Lacado Estándar / Lacado Altas Prestaciones
- Materiales Especiales: Magnelis
- Perforados para soluciones acústicas

Condiciones de Fabricación

Longitud de fábricación	Mín. / Máx. 2.000 / 8.000 mm
Rango de espesores	0,60 | 0,70 | 0,75 | 0,80 | 1,00 | 1,20 mm
Pedido mínimo	250 m^2
Peso paquete	1.500-2.000 kg
Color	Blanco RAL 9003. Otros bajo demanda
Posición color	A

Condiciones de Transporte

Espesor (mm)	Superficie* (m^2)	Espesor (mm)	Superficie* (m^2)
0,60	3.200	1,00	1.900
0,70	2.800	1,20	1.600
0,80	2.400		

* superficie estimada en función de las longitudes de corte

Notas

- Longitud Arco (α = 25°): 1,0324 x Luz (m) + 0,0384

Rev. 2021.02

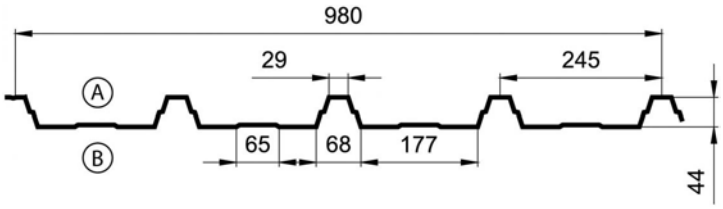
Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 44.4 Curvado®

CUBIERTA AUTOPORTANTE (fy= 280 N/mm²)

Dimensiones del Perfil



Ancho Útil: 980 mm

Cotas en mm

Características del Material

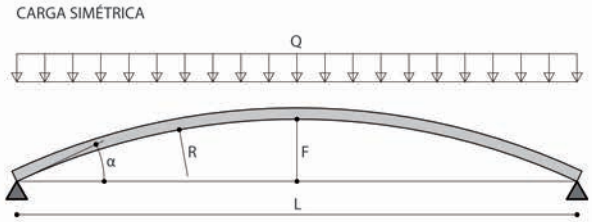
Material	Acero
Límite Elástico (N/mm^2)	280
Módulo Elasticidad (N/mm^2)	2.100.000
Densidad (Kg/m^3)	7.850

Valores Eficaces

Espesor (mm)	Peso (daN/m^2)	Área Bruta (mm^2/m)	M. Inercia (mm^4/m)			M. Resistente (mm^3/m)	
			Bruta	Eficaz +	Eficaz -	Eficaz +	Eficaz -
0,60	6,01	765	185.107	172.264	113.587	5.185	4.841
0,70	7,01	893	215.970	208.515	139.844	6.337	5.764
0,80	8,01	1.020	246.214	245.402	167.450	7.512	6.700
1,00	10,01	1.276	308.597	308.597	226.033	9.359	8.594

Tabla de Uso

Carga Máxima (daN/m^2)



Espesor (mm)	Luz entre apoyos (m)													
	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
0,60	285	248	223	206	195	186	181	170	162	155	149	144	140	137
0,70	374	325	292	270	255	238	220	206	195	187	180	174	169	165
0,80	463	403	362	334	311	280	258	242	229	220	212	205	199	194
1,00	621	540	485	445	391	353	325	305	289	277	267	258	251	244
Radio (mm)	1.893	2.130	2.366	2.603	2.839	3.076	3.313	3.549	3.786	4.023	4.259	4.496	4.732	4.969
Flecha (mm)	177	200	222	244	266	288	310	333	355	377	399	421	443	466
Ángulo (º)	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

Espesor (mm)	Luz entre apoyos (m)												
	4,6	4,8	5	5,2	5,4	5,6	5,8	6	6,2	6,4	6,6	6,8	7
0,60	131	130	129	128	128	125	119	113					
0,70	159	157	155	155	154	153	151	147	139	131	124	118	110
0,80	186	184	182	182	181	180	178	174	168	161	152	145	139
1,00	235	232	230	229	228	227	224	219	212	203	195	194	180
Radio (mm)	5.442	5.679	5.916	6.152	6.389	6.625	6.862	7.099	7.335	7.572	7.808	8.045	8.282
Flecha (mm)	510	532	554	576	599	621	643	665	687	709	732	754	776
Ángulo (º)	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

Los valores de resistencia ELU a carga distribuida que aparecen en la tabla se han obtenido mediante la explotación de resultados de ensayos experimentales. Para el diseño de la estructura la deformación máxima horizontal del apoyo se limitará a 3 mm (presión) y a 30 mm (succión).

Leyenda de Cálculo

v21.03.03

Combinación de Acciones:
PP: Peso Propio ; CP: Carga Permanente
ELU: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Uso
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Viento + 0,75 * Nieve
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve + 0,90 * Viento
ELS: Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Uso
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Viento + 0,50 * Nieve
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Nieve + 0,60 * Viento

Normativa:
UNE-EN 1993-1-3: Eurocódigo 3 Parte 1-3
Declaración de prestaciones: www.incoperfil.com/dop
Solicitud informe de cálculo: www.incoperfil.com/cyd

EN 14782:2006

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

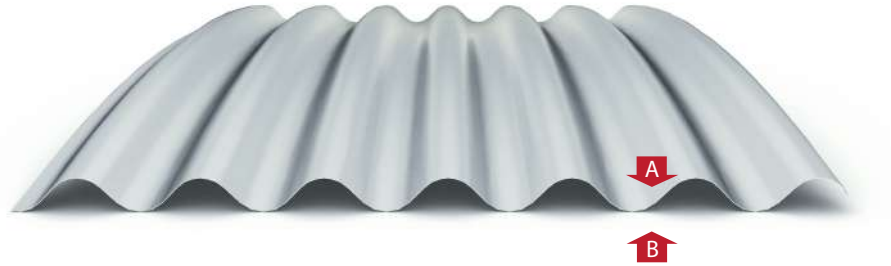
INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 - Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 44.6 Curvado ®

CUBIERTA AUTOPORTANTE

INCOPERFIL®
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Producto



Perforado

Solape

Ancho Útil 930 mm
Altura Greca 44 mm

Descripción

El perfil INCO 44.6 ondulado curvado autoportante se utiliza cubiertas (simple o multicapa) de naves industriales, centros comerciales, instalaciones deportivas, etc. Su principal aplicación es la de soporte interior del cerramiento, llegando a alcanzar luces de hasta 7 m. Es un perfil de resistencia media gracias al diseño de su geometría con una altura de greca de 44 mm.

Está disponible tanto en galvanizado como en los distintos colores de prelacado. Además para aplicaciones de mejora acústica se puede realizar con acero perforado.

Aplicaciones

- Industrial: hangares, fábricas, depósitos.
- Agrícola: establos, cobertizos.
- Comercial: recintos abiertos, deportivos, vallas.
- Público: escuelas, gimnasios, pabellones.

Artículos Complementarios

- INCOPOL 44.6 (Placa tráslucida Policarbonato)
- Junta Estanca INCO 44.6 Superior / Inferior
- Rematería

Documentación Relacionada

- Catálogo General
- Ficha Técnica
- Dossier Técnico
- Declaración de prestaciones (DDP / DOP)

Material

Clase de Acero	EN 10346
Recubrimiento Orgánico	EN 10169
Tolerancias Dimensionales	EN 10346
Reacción al fuego	EN 14782

Acabado

- Galvanizado
- Lacado Estándar / Lacado Altas Prestaciones
- Materiales Especiales: Magnelis
- Perforados para soluciones acústicas

Condiciones de Fabricación

Longitud de fábricación	Mín. / Máx. 2.000 / 7.000 mm
Rango de espesores	0,60 | 0,70 | 0,75 | 0,80 | 1,00 | 1,20 mm
Pedido mínimo	250 m^2
Peso paquete	1.500-2.000 kg
Color	Blanco RAL 9003. Otros bajo demanda
Posición color	A

Condiciones de Transporte

Espesor (mm)	Superficie* (m^2)	Espesor (mm)	Superficie* (m^2)
0,60	3.200	1,00	1.900
0,70	2.800	1,20	1.600
0,80	2.400		

* superficie estimada en función de las longitudes de corte

Notas

- Longitud Arco (α = 25°): 1,0324 x Luz (m) + 0,0384

Rev. 2021.02

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

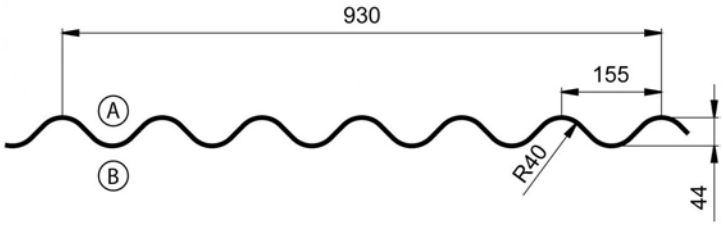
INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 44.6 Curvado ®

CUBIERTA AUTOPORTANTE (fy= 280 N/mm²)

INCOPERFIL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Dimensiones del Perfil



Ancho Útil: 1250 mm

Cotas en mm

Características del Material

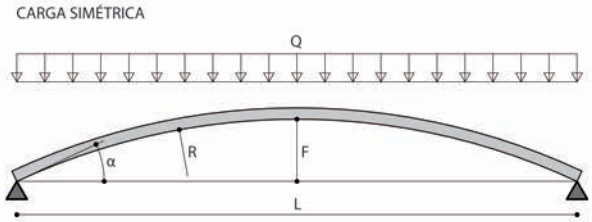
Material	Acero
Límite Elástico (N/mm^2)	280
Módulo Elasticidad (N/mm^2)	2.100.000
Densidad (Kg/m^3)	7.850

Valores Eficaces

Espesor (mm)	Peso (daN/m^2)	Área Bruta (mm^2/m)	M. Inercia (mm^4/m)			M. Resistente (mm^3/m)	
			Bruta	Eficaz +	Eficaz -	Eficaz +	Eficaz -
0,60	6,33	806	172.792	172.792	172.792	7.737	7.737
0,70	7,38	941	201.603	201.603	201.603	9.011	9.011
0,75	7,91	1.008	216.010	216.010	216.010	9.647	9.647
0,80	8,44	1.075	230.419	230.419	230.419	10.281	10.281

Tabla de Uso

Carga Máxima (daN/m^2)



Espesor (mm)	Luz entre apoyos (m)													
	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
0,60	285	248	223	206	194	186	180	170	161	154	149	144	140	136
0,70	374	325	292	270	254	238	219	205	195	186	179	174	169	164
0,75	418	363	327	302	284	259	239	224	212	203	196	189	184	179
0,80	464	403	362	335	311	281	259	242	230	220	212	205	199	194
Radio (mm)	1.893	2.130	2.366	2.603	2.839	3.076	3.313	3.549	3.786	4.023	4.259	4.496	4.732	4.969
Flecha (mm)	177	200	222	244	266	288	310	333	355	377	399	421	443	466
Ángulo (º)	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

Espesor (mm)	Luz entre apoyos (m)												
	4,6	4,8	5	5,2	5,4	5,6	5,8	6	6,2	6,4	6,6	6,8	7
0,60	131	129	128	127	127	124	119	113					
0,70	158	156	155	154	153	153	151	147	139	131	123	117	110
0,75	172	170	169	168	167	166	165	161	155	146	138	131	
0,80	187	184	183	182	181	180	178	174	168	161	153	145	139
Radio (mm)	5.442	5.679	5.916	6.152	6.389	6.625	6.862	7.099	7.335	7.572	7.808	8.045	8.282
Flecha (mm)	510	532	554	576	599	621	643	665	687	709	732	754	776
Ángulo (º)	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

Los valores de resistencia ELU a carga distribuida que aparecen en la tabla se han obtenido mediante la explotación de resultados de ensayos experimentales.
Para el diseño de la estructura la deformación máxima horizontal del apoyo se limitará a 3 mm (presión) y a 30 mm (succión).

Leyenda de Cálculo

v21.03.03

Combinación de Acciones:
PP: Peso Propio ; CP: Carga Permanente
ELU: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Uso
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Viento + 0,75 * Nieve
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve + 0,90 * Viento
ELS: Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Uso
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Viento + 0,50 * Nieve
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Nieve + 0,60 * Viento

Normativa:
UNE-EN 1993-1-3: Eurocódigo 3 Parte 1-3
Declaración de prestaciones: www.incoperfil.com/dop
Solicitud informe de cálculo: www.incoperfil.com/cyd

CE
EN 14782:2006

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 - Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 70.4 Curvado ®

CUBIERTA AUTOPORTANTE

INCOPERFIL®
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Producto

Perforado

Solape

Ancho Útil 840 mm
Altura Greca 70 mm

Descripción

El perfil INCO 70.4 curvado autoportante se utiliza cubiertas (simple o multicapa) de naves industriales, centros comerciales, instalaciones deportivas, etc. Su principal aplicación es la de soporte interior del cerramiento, llegando a alcanzar luces de hasta 13,30 m. Es un perfil de gran resistencia gracias al diseño de su geometría con una altura de greca de 70 mm.

Está disponible tanto en galvanizado como en los distintos colores de prelacado. Además para aplicaciones de mejora acústica se puede realizar con acero perforado.

Aplicaciones

- Industrial: hangares, fábricas, depósitos.
- Agrícola: establos, cobertizos.
- Comercial: recintos abiertos, deportivos, vallas.
- Público: escuelas, gimnasios, pabellones.
- Deportivo: pistas de padel.

Artículos Complementarios

- INCOPOL 70.4 (Placa tráslucida Policarbonato)
- Junta Estanca INCO 70.4 Superior / Inferior
- Rematería

Documentación Relacionada

- Catálogo General
- Ficha Técnica
- Dossier Técnico
- Declaración de prestaciones (DDP / DOP)

Material

Clase de Acero	EN 10346
Recubrimiento Orgánico	EN 10169
Tolerancias Dimensionales	EN 10346
Reacción al fuego	EN 14782

Acabado

- Galvanizado
- Lacado Estándar / Lacado Altas Prestaciones
- Materiales Especiales: Magnelis
- Perforados para soluciones acústicas

Condiciones de Fabricación

Longitud de fábricación	Mín. / Máx. 4.000 / 14.000 mm
Rango de espesores	0,60 | 0,70 | 0,75 | 0,80 | 1,00 | 1,20 mm
Pedido mínimo	250 m^2
Peso paquete	1.500-2.000 kg
Color	Blanco RAL 9003. Otros bajo demanda
Posición color	A

Condiciones de Transporte

Espesor (mm)	Superficie* (m^2)	Espesor (mm)	Superficie* (m^2)
0,60	2.200	1,00	1.300
0,70	1.900	1,20	1.100
0,80	1.700		

* superficie estimada en función de las longitudes de corte

Notas

- Longitud Arco (α = 25°): 1,0324 x Luz (m) + 0,0611

Rev. 2021.02

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

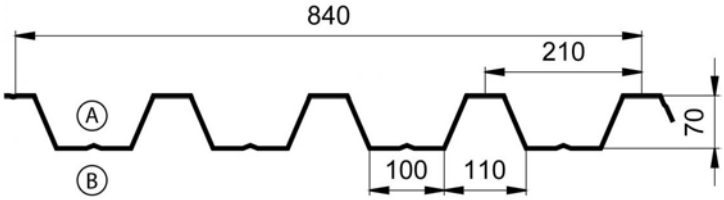
INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 70.4 Curvado®

CUBIERTA AUTOPORTANTE (fy= 280 N/mm²)

INCOPERFIL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Dimensiones del Perfil



Ancho Útil: 840 mm

Cotas en mm

Características del Material

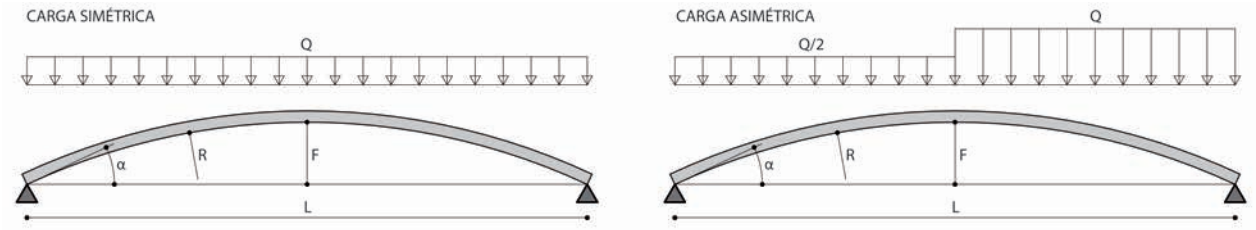
Material	Acero
Límite Elástico (N/mm^2)	280
Módulo Elasticidad (N/mm^2)	2.100.000
Densidad (Kg/m^3)	7.850

Valores Eficaces

Espesor (mm)	Peso (daN/m^2)	Área Bruta (mm^2/m)	M. Inercia (mm^4/m)			M. Resistente (mm^3/m)	
			Bruta	Eficaz +	Eficaz -	Eficaz +	Eficaz -
0,60	7,00	893	633.077	553.003	462.532	12.195	9.857
0,70	8,17	1.042	738.725	673.258	592.251	16.254	13.134
0,75	8,76	1.116	791.564	745.232	698.464	17.837	16.127
0,80	9,34	1.190	844.414	790.899	778.881	19.159	18.404

Tabla de Uso

Carga Máxima (daN/m^2)



Espesor (mm)	Luz entre apoyos (m)													
	6	6,2	6,4	6,6	6,8	7	7,2	7,4	7,6	7,8	8	8,2	8,4	8,6
0,60	311 218 - -	303 213 - -	293 205 - -	282 198 - -	272 190 - -	261 183 - -	250 175 - -	238 167 - -	226 158 - -	213 149 - -	201 141 - -	188 132 - -	176 124 - -	164 115 - -
0,70	425 298 - -	410 287 - -	394 276 - -	379 265 - -	364 255 - -	350 245 - -	336 235 - -	322 225 - -	309 216 - -	296 207 - -	283 198 - -	271 189 - -	258 181 - -	245 171 - -
0,75	484 339 - -	470 329 - -	455 319 - -	437 307 - -	420 295 - -	403 283 - -	387 272 - -	371 260 - -	356 250 - -	341 239 - -	326 229 - -	312 219 - -	298 209 - -	284 199 - -
0,80	514 360 - -	499 350 - -	484 339 - -	470 329 - -	455 319 - -	441 309 - -	427 299 - -	411 288 - -	394 276 - -	377 264 - -	361 253 - -	345 242 - -	330 231 - -	315 221 - -
Radio (mm)	7.099	7.335	7.572	7.808	8.045	8.282	8.518	8.755	8.992	9.228	9.465	9.701	9.938	10.175
Flecha (mm)	665	687	709	732	754	776	798	820	842	865	887	909	931	953
Ángulo (º)	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

	Luz	
Espesor	Q1	Q2
	DT	ST

Q1: Carga máxima ELU (daN/m^2)
Q2: Carga máxima ELU Asimétrica (daN/m^2)
DT: Diámetro del Tirante (mm)
ST: Separación entre Tirantes (m)

Los valores de resistencia ELU a carga distribuida simétrica y asimétricamente que aparecen en la tabla se han obtenido mediante la explotación de resultados de ensayos experimentales. Para el diseño de la estructura la deformación máxima horizontal del apoyo se limitará a 3 mm (presión) y a 30 mm (succión).

Leyenda de Cálculo

v21.03.03

Combinación de Acciones:
PP: Peso Propio ; CP: Carga Permanente
ELU: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Uso
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Viento + 0,75 * Nieve
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve + 0,90 * Viento
ELS: Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Uso
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Viento + 0,50 * Nieve
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Nieve + 0,60 * Viento
$ELU_{Asimétrica}$: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve

Normativa:
UNE-EN 1993-1-3: Eurocódigo 3 Parte 1-3
Declaración de prestaciones: www.incoperfil.com/dop
Solicitud informe de cálculo: www.incoperfil.com/cyd

CE
EN 14782:2006

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 - Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 70.4 Curvado ®

CUBIERTA AUTOPORTANTE

INCOPERFIL®
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Producto

Perforado

Solape

Ancho Útil 840 mm
Altura Greca 70 mm

Descripción

El perfil INCO 70.4 curvado autoportante se utiliza cubiertas (simple o multicapa) de naves industriales, centros comerciales, instalaciones deportivas, etc. Su principal aplicación es la de soporte interior del cerramiento, llegando a alcanzar luces de hasta 13,30 m. Es un perfil de gran resistencia gracias al diseño de su geometría con una altura de greca de 70 mm.

Está disponible tanto en galvanizado como en los distintos colores de prelacado. Además para aplicaciones de mejora acústica se puede realizar con acero perforado.

Aplicaciones

- Industrial: hangares, fábricas, depósitos.
- Agrícola: establos, cobertizos.
- Comercial: recintos abiertos, deportivos, vallas.
- Público: escuelas, gimnasios, pabellones.
- Deportivo: pistas de padel.

Artículos Complementarios

- INCOPOL 70.4 (Placa tráslucida Policarbonato)
- Junta Estanca INCO 70.4 Superior / Inferior
- Rematería

Documentación Relacionada

- Catálogo General
- Ficha Técnica
- Dossier Técnico
- Declaración de prestaciones (DDP / DOP)

Material

Clase de Acero	EN 10346
Recubrimiento Orgánico	EN 10169
Tolerancias Dimensionales	EN 10346
Reacción al fuego	EN 14782

Acabado

- Galvanizado
- Lacado Estándar / Lacado Altas Prestaciones
- Materiales Especiales: Magnelis
- Perforados para soluciones acústicas

Condiciones de Fabricación

Longitud de fábricación	Mín. / Máx. 4.000 / 14.000 mm
Rango de espesores	0,60 | 0,70 | 0,75 | 0,80 | 1,00 | 1,20 mm
Pedido mínimo	250 m^2
Peso paquete	1.500-2.000 kg
Color	Blanco RAL 9003. Otros bajo demanda
Posición color	A

Condiciones de Transporte

Espesor (mm)	Superficie* (m^2)	Espesor (mm)	Superficie* (m^2)
0,60	2.200	1,00	1.300
0,70	1.900	1,20	1.100
0,80	1.700		

* superficie estimada en función de las longitudes de corte

Notas

- Longitud Arco (α = 25°): 1,0324 x Luz (m) + 0,0611

Rev. 2021.02

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

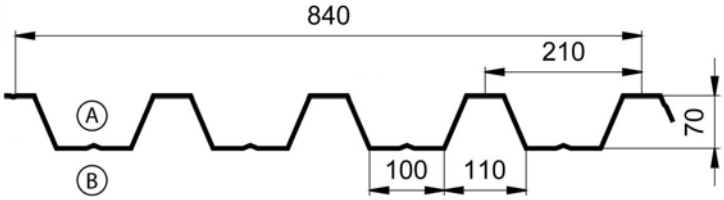
INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 70.4 Curvado ®

CUBIERTA AUTOPORTANTE (fy= 280 N/mm²)

INCOPERFIL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Dimensiones del Perfil



Ancho Útil: 840 mm

Cotas en mm

Características del Material

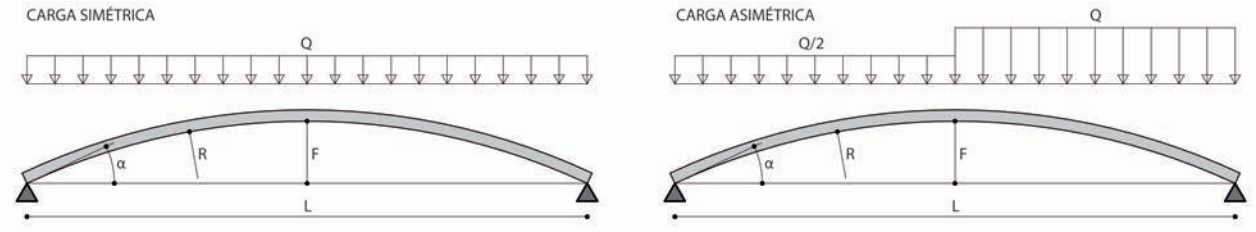
Material	Acero
Límite Elástico (N/mm^2)	280
Módulo Elasticidad (N/mm^2)	2.100.000
Densidad (Kg/m^3)	7.850

Valores Eficaces

Espesor (mm)	Peso (daN/m^2)	Área Bruta (mm^2/m)	M. Inercia (mm^4/m)			M. Resistente (mm^3/m)	
			Bruta	Eficaz +	Eficaz -	Eficaz +	Eficaz -
0,80	9,34	1.190	844.414	790.899	778.881	19.159	18.404
1,00	11,68	1.488	1.055.919	1.029.987	1.055.919	24.498	25.899
1,20	14,01	1.786	1.267.596	1.267.597	1.267.597	29.834	31.038

Tabla de Uso

Carga Máxima (daN/m^2)



Espesor (mm)	Luz entre apoyos (m)										
	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13
0,80	361 253 - -	321 170 - -	287 201 - -	256 138 - -	223 157 - -						
1,00	496 348 - -	454 229 - -	409 287 - -	374 185 - -	335 235 - -	303 146 - -	272 191 - -	241 112 - -	216 152 - -		
1,20	607 425 - -	554 282 - -	501 352 - -	458 229 - -	410 288 - -	371 184 - -	333 234 - -	295 147 - -	261 183 - -	229 118 - -	197 139 - -
Radio (mm)	9.465	10.056	10.648	11.239	11.831	12.423	13.014	13.606	14.197	14.789	15.380
Flecha (mm)	887	942	998	1.053	1.108	1.164	1.219	1.275	1.330	1.386	1.441
Ángulo (º)	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

	Luz	
Espesor	Q1	Q2
	DT	ST

Q1: Carga máxima ELU (daN/m^2)
Q2: Carga máxima ELU Asimétrica (daN/m^2)
DT: Diámetro del Tirante (mm)
ST: Separación entre Tirantes (m)

Los valores de resistencia ELU a carga distribuida simétrica y asimétricamente que aparecen en la tabla se han obtenido mediante la explotación de resultados de ensayos experimentales. Para el diseño de la estructura la deformación máxima horizontal del apoyo se limitará a 3 mm (presión) y a 30 mm (succión).

Leyenda de Cálculo

v21.03.03

Combinación de Acciones:
PP: Peso Propio ; CP: Carga Permanente
ELU: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Uso
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Viento + 0,75 * Nieve
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve + 0,90 * Viento
ELS: Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Uso
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Viento + 0,50 * Nieve
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Nieve + 0,60 * Viento
$ELU_{Asimétrica}$: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve

Normativa:
UNE-EN 1993-1-3: Eurocódigo 3 Parte 1-3
Declaración de prestaciones: www.incoperfil.com/dop
Solicitud informe de cálculo: www.incoperfil.com/cyd

CE
EN 14782:2006

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 - Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 100.3 Curvado®

CUBIERTA AUTOPORTANTE

INCOPERFIL®
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Producto

Perforado

Solape

Ancho Útil 825 mm
Altura Greca 100 mm

Descripción

El perfil INCO 100.3 curvado autoportante se utiliza cubiertas (simple o multicapa) de naves industriales, centros comerciales, instalaciones deportivas, etc. Su principal aplicación es la de soporte interior del cerramiento, llegando a alcanzar luces de hasta 18 m. Es un perfil de gran resistencia gracias al diseño de su geometría con una altura de greca de 100 mm.

Está disponible tanto en galvanizado como en los distintos colores de prelacado. Además para aplicaciones de mejora acústica se puede realizar con acero perforado.

Aplicaciones

- Industrial: hangares, fábricas, depósitos.
- Agrícola: establos, cobertizos.
- Comercial: recintos abiertos, deportivos, vallas.
- Público: escuelas, gimnasios, pabellones.
- Deportivo: pistas de tenis, padel.

Artículos Complementarios

- Policarbonato Celular Liso
- Junta Estanca INCO 100.3 Superior / Inferior
- Rematería

Documentación Relacionada

- Catálogo General
- Ficha Técnica
- Dossier Técnico
- Declaración de prestaciones (DDP / DOP)

Material

Clase de Acero	EN 10346
Recubrimiento Orgánico	EN 10169
Tolerancias Dimensionales	EN 10346
Reacción al fuego	EN 14782

Acabado

- Galvanizado
- Lacado Estándar / Lacado Altas Prestaciones
- Materiales Especiales: Magnelis
- Perforados para soluciones acústicas

Condiciones de Fabricación

Longitud de fábricación	Mín. / Máx. 8.000 / 19.000 mm
Rango de espesores	0,60 | 0,70 | 0,75 | 0,80 | 1,00 | 1,20 mm
Pedido mínimo	250 m^2
Peso paquete	1.500-4.000 kg
Color	Blanco RAL 9003. Otros bajo demanda
Posición color	A

Condiciones de Transporte

Espesor (mm)	Superficie (m^2)	Espesor (mm)	Superficie (m^2)
0,60	800	1,00*	1.300
0,70	1.000	1,20*	1.500
0,80*	1.100		

* transporte especial para luces superiores a 13 m de luz.

Notas

- Longitud Arco (α = 25°): 1,0325 x Luz (m) + 0,1344
- Longitud Arco (α < 25°): 0,9604 x Luz (m) + 1,3395

Rev. 2021.02

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

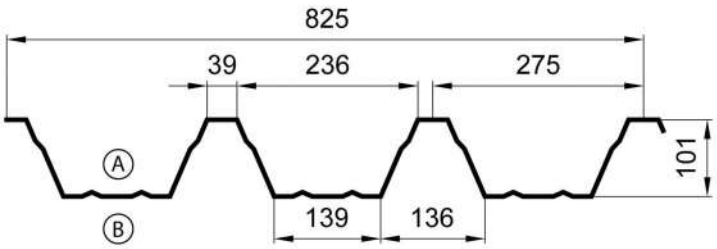
INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 100.3 Curvado ®

CUBIERTA AUTOPORTANTE (fy= 280 N/mm²)

INCOPERFIL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Dimensiones del Perfil



Ancho Útil: 825 mm

Cotas en mm

Características del Material

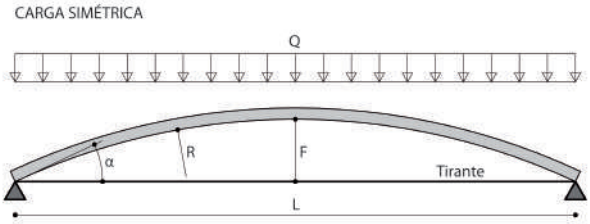
Material	Acero
Límite Elástico (N/mm^2)	280
Módulo Elasticidad (N/mm^2)	2.100.000
Densidad (Kg/m^3)	7.850

Valores Eficaces

Espesor (mm)	Peso (daN/m^2)	Área Bruta (mm^2/m)	M. Inercia (mm^4/m)			M. Resistente (mm^3/m)	
			Bruta	Eficaz +	Eficaz -	Eficaz +	Eficaz -
0,60	7,14	909	1.386.387	923.208	848.159	13.253	16.456
0,70	8,33	1.061	1.499.585	1.178.310	1.062.620	17.413	20.080
0,80	9,52	1.212	1.848.560	1.406.767	1.274.467	21.124	23.599
1,00	11,89	1.515	2.310.769	1.967.219	1.760.836	30.763	30.628
1,20	14,27	1.818	2.773.026	2.413.300	2.199.252	38.102	37.532

Tabla de Uso

Carga Máxima (daN/m^2)



Espesor (mm)	Luz entre apoyos (m)																							
	8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18			
0,60	186	186	174	174	160	160																		
	16	2,00	16	2,00	16	2,00																		
0,70			226	225	206	190	180	160	162	135														
			16	2,00	16	2,00	16	2,00	16	2,00														
0,80					244	217	221	192	203	167	191	147												
					16	2,00	16	2,00	16	2,00	16	2,00												
1,00									329	247	296	217	256	192	219	167	191	147						
									16	2,00	16	2,00	16	2,00	16	2,00	16	2,00						
1,20											363	290	319	257	278	222	241	192	198	154	164	124		
											20	2,00	20	2,00	20	2,00	20	2,00	20	2,00	20	2,00		
Radio (mm)	9.465		10.648		11.831		13.014		14.197		15.380		16.563		17.747		18.930		21.403		23.820			
Flecha (mm)	887		998		1.108		1.219		1.330		1.441		1.552		1.663		1.774		1.760		1.766			
Ángulo (º)	25,0		25,0		25,0		25,0		25,0		25,0		25,0		25,0		25,0		23,4		22,2			

	L	
E	Q1	Q2
	DT	ST

Q1: Carga máxima ELU (daN/m^2)
Q2: Carga máxima ELS (L/250) (daN/m^2)
DT: Diámetro del Tirante (mm)
ST: Separación entre Tirantes (m)

Los valores de resistencia ELU y ELS a carga distribuida uniformemente que aparecen en la tabla se han obtenido mediante la explotación de resultados de ensayos experimentales. Modificar la configuración de los tirantes indicada en la tabla supone revaluar la resistencia de la cubierta.

Leyenda de Cálculo

v21.05.05

Combinación de Acciones:
PP: Peso Propio ; CP: Carga Permanente
ELU: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Uso
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Viento + 0,75 * Nieve
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve + 0,90 * Viento
ELS: Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Uso
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Viento + 0,50 * Nieve
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Nieve + 0,60 * Viento
$ELU_{Asimétrica}$: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve

Normativa:
UNE-EN 1993-1-3: Eurocódigo 3 Parte 1-3
Declaración de prestaciones: www.incoperfil.com/dop
Solicitud informe de cálculo: www.incoperfil.com/cyd

CE
EN 14782:2006

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

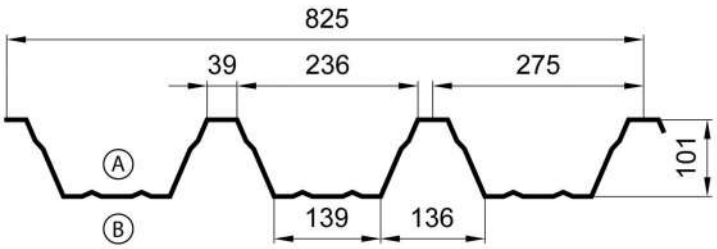
INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 - Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 100.3 Curvado ®

CUBIERTA AUTOPORTANTE (fy= 320 N/mm²)

INCOPERFIL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Dimensiones del Perfil



Ancho Útil: 825 mm

Cotas en mm

Características del Material

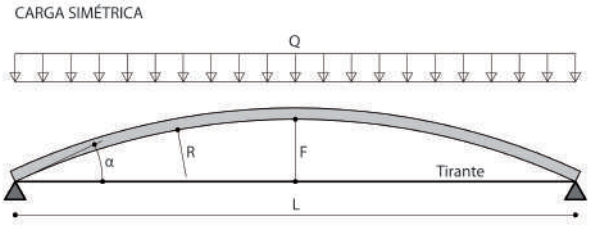
Material	Acero
Límite Elástico (N/mm^2)	320
Módulo Elasticidad (N/mm^2)	2.100.000
Densidad (Kg/m^3)	7.850

Valores Eficaces

Espesor (mm)	Peso (daN/m^2)	Área Bruta (mm^2/m)	M. Inercia (mm^4/m)			M. Resistente (mm^3/m)	
			Bruta	Eficaz +	Eficaz -	Eficaz +	Eficaz -
0,60	7,14	909	1.386.387	923.208	848.159	13.253	16.456
0,70	8,33	1.061	1.499.585	1.178.310	1.062.620	17.413	20.080
0,80	9,52	1.212	1.848.560	1.406.767	1.274.467	21.124	23.599
1,00	11,89	1.515	2.310.769	1.967.219	1.760.836	30.763	30.628
1,20	14,27	1.818	2.773.026	2.413.300	2.199.252	38.102	37.532

Tabla de Uso

Carga Máxima (daN/m^2)



Espesor (mm)	Luz entre apoyos (m)																							
	8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18			
0,60	195	155	195	180	181	160																		
	16	2,00	16	2,00	16	2,00																		
0,70			256	224	233	189	203	159	181	133														
			16	2,00	16	2,00	16	2,00	16	2,00														
0,80					272	219	251	192	227	167	206	150												
					16	2,00	16	2,00	16	2,00	16	2,00												
1,00									363	311	316	267	272	229	233	197	204	170						
									20	2,00	20	2,00	20	2,00	20	2,00	20	2,00						
1,20											401	296	346	257	323	224	254	192	208	155	172	127		
											20	2,00	20	2,00	20	2,00	20	2,00	20	2,00	20	2,00		
Radio (mm)	9.465		10.648		11.831		13.014		14.197		15.380		16.563		17.747		18.930		21.257		23.728			
Flecha (mm)	887		998		1.108		1.219		1.330		1.441		1.552		1.663		1.774		1.773		1.773			
Ángulo (º)	25,0		25,0		25,0		25,0		25,0		25,0		25,0		25,0		25,0		23,6		22,3			

	L	
E	Q1	Q2
	DT	ST

Q1: Carga máxima ELU (daN/m^2)
Q2: Carga máxima ELS (L/250) (daN/m^2)
DT: Diámetro del Tirante (mm)
ST: Separación entre Tirantes (m)

Los valores de resistencia ELU y ELS a carga distribuida uniformemente que aparecen en la tabla se han obtenido mediante la explotación de resultados de ensayos experimentales. Modificar la configuración de los tirantes indicada en la tabla supone revaluar la resistencia de la cubierta.

Leyenda de Cálculo

v21.06.04

Combinación de Acciones:
PP: Peso Propio ; CP: Carga Permanente
ELU: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Uso
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Viento + 0,75 * Nieve
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve + 0,90 * Viento
ELS: Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Uso
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Viento + 0,50 * Nieve
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Nieve + 0,60 * Viento
$ELU_{Asimétrica}$: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve

Normativa:
UNE-EN 1993-1-3: Eurocódigo 3 Parte 1-3
Declaración de prestaciones: www.incoperfil.com/dop
Solicitud informe de cálculo: www.incoperfil.com/cyd

CE
EN 14782:2006

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 - Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 155.3 Curvado®

CUBIERTA AUTOPORTANTE

INCOPERFIL®
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Producto

Perforado

Solape

Ancho Útil 840 mm
Altura Greca 155 mm

Descripción

El perfil INCO 155.3 se utiliza cubiertas (simple o multicapa) de naves industriales, centros comerciales, instalaciones deportivas, etc. Su principal aplicación es la de soporte interior del cerramiento, llegando a alcanzar luces de hasta 23 m. Es un perfil de gran resistencia gracias al diseño de su geometría con una altura de greca de 155 mm.

Está disponible tanto en galvanizado como en los distintos colores de prelacado. Además para aplicaciones de mejora acústica se puede realizar con acero perforado.

Aplicaciones

- Industrial: hangares, fábricas, depósitos.
- Agrícola: establos, cobertizos.
- Comercial: recintos abiertos, deportivos, vallas.
- Público: escuelas, gimnasios, pabellones.
- Deportivo: pistas de tenis, baloncesto y fútbol sala.

Artículos Complementarios

- Policarbonato Celular Liso
- Junta Estanca INCO 155.3 Superior / Inferior
- Rematería

Documentación Relacionada

- Catálogo General
- Ficha Técnica
- Dossier Técnico
- Declaración de prestaciones (DDP / DOP)

Material

Clase de Acero	EN 10346
Recubrimiento Orgánico	EN 10169
Tolerancias Dimensionales	EN 10346
Reacción al fuego	EN 14782

Acabado

- Galvanizado
- Lacado Estándar / Lacado Altas Prestaciones
- Materiales Especiales: Magnelis
- Perforados para soluciones acústicas

Condiciones de Fabricación

Longitud de fábricación	Mín. / Máx. 8.000 / 24.000 mm
Rango de espesores	0,70 | 0,80 | 1,00 | 1,20 | 1,50 mm
Pedido mínimo	250 m²
Peso paquete	2.500-4.000 kg
Color	Blanco RAL 9003. Otros bajo demanda
Posición color	A

Condiciones de Transporte

Espesor* (mm)	Superficie (m²)	Espesor* (mm)	Superficie (m²)
0,70	1.100	1,20*	900
0,80	1.200	1,50*	800
1,00*	1.200		

* transporte especial para luces superiores a 13 m de luz.

Notas

- Longitud Arco (α = 25°): 1,0325 x Luz (m) + 0,1344
- Longitud Arco (α< 25°): 0,9604 x Luz (m)+ 1,3395

Rev. 2021.02

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

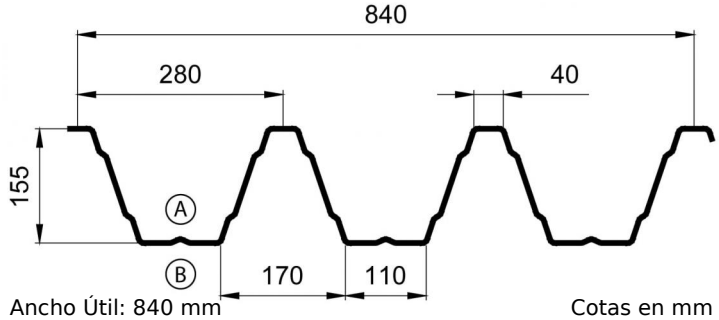
INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 155.3 ®

CUBIERTA AUTOPORTANTE (fy = 280 N/mm^2)

INCOPERFIL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Dimensiones del Perfil



Ancho Útil: 840 mm

Cotas en mm

Características del Material

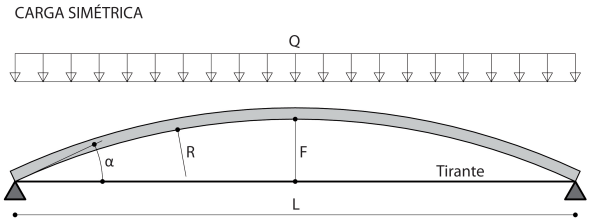
Material	Acero
Límite Elástico (N/mm^2)	280
Módulo Elasticidad (N/mm^2)	2.100.000
Densidad (Kg/m^3)	7.850

Valores Eficaces

Espesor (mm)	Peso (daN/m^2)	Área Bruta (mm^2/m)	M. Inercia (mm^4/m)			M. Resistente (mm^3/m)	
			Bruta	Eficaz +	Eficaz -	Eficaz +	Eficaz -
0,70	9,81	1.250	3.350.623	2.916.680	2.724.710	29.957	34.836
0,80	11,21	1.429	3.829.309	3.450.391	3.251.666	35.906	41.724
1,00	14,01	1.786	4.786.712	4.768.768	4.480.790	51.566	54.888
1,20	16,82	2.143	5.744.164	5.902.309	5.556.108	64.709	66.955
1,50	21,02	2.679	7.180.459	7.605.500	7.194.412	84.555	85.151

Tabla de Uso

Carga Máxima (daN/m^2)



Espesor (mm)	Luz entre apoyos (m)													
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0,70	255 262 16 2,00	229 227 16 2,00	208 194 16 2,00	194 182 16 2,00	178 162 16 2,00									
0,80			258 242 16 2,00	235 210 16 2,00	219 187 16 2,00	201 165 16 2,00								
1,00					288 217 16 2,00	272 197 16 2,00	258 177 16 2,00	229 175 16 2,00	208 152 16 2,00					
1,20							324 260 20 2,00	293 215 20 2,00	276 187 20 2,00	249 159 20 2,00	221 137 20 2,00	194 120 20 2,00		
1,50									402 277 24 2,00	368 240 24 2,00	317 202 24 2,00	272 172 24 2,00	229 147 24 2,00	195 125 24 2,00
Radio (mm)	11.831	13.014	14.197	15.380	16.563	17.747	18.930	21.403	23.820	26.389	29.099	31.928	34.849	38.033
Flecha (mm)	1.108	1.219	1.330	1.441	1.552	1.663	1.774	1.760	1.766	1.769	1.772	1.776	1.782	1.780
Ángulo (º)	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	23,4	22,2	21,1	20,1	19,2	18,4	17,6

	L	
E	Q1	Q2
	DT	ST

Q1: Carga máxima ELU (daN/m^2)
Q2: Carga máxima ELS (L/250) (daN/m^2)
DT: Diámetro del Tirante (mm)
ST: Separación entre Tirantes (m)

Los valores de resistencia ELU y ELS a carga distribuida uniformemente que aparecen en la tabla se han obtenido mediante la explotación de resultados de ensayos experimentales. Modificar la configuración de los tirantes indicada en la tabla supone revaluar la resistencia de la cubierta.

Leyenda de Cálculo

v22.05.06

Combinación de Acciones:
PP: Peso Propio ; CP: Carga Permanente
ELU: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Uso
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Viento + 0,75 * Nieve
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve + 0,90 * Viento
ELS: Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Uso
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Viento + 0,50 * Nieve
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Nieve + 0,60 * Viento
$ELU_{Asimétrica}$: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve

Normativa:
UNE-EN 1993-1-3: Eurocódigo 3 Parte 1-3
Declaración de prestaciones: www.incoperfil.com/dop
Solicitud informe de cálculo: www.incoperfil.com/cyd

CE
EN 14782:2006

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

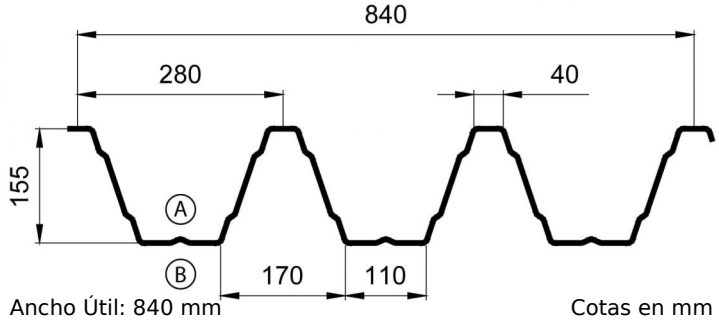
INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 - Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com

INCO 155.3 ®

CUBIERTA AUTOPORTANTE (fy = 320 N/mm^2)

INCOPERFIL
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL

Dimensiones del Perfil



Ancho Útil: 840 mm

Cotas en mm

Características del Material

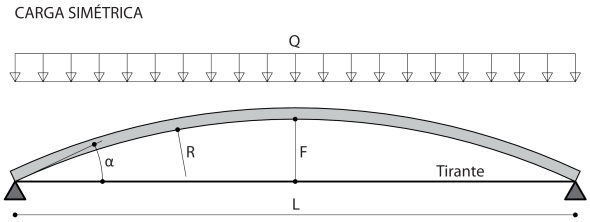
Material	Acero
Límite Elástico (N/mm^2)	320
Módulo Elasticidad (N/mm^2)	2.100.000
Densidad (Kg/m^3)	7.850

Valores Eficaces

Espesor (mm)	Peso (daN/m^2)	Área Bruta (mm^2/m)	M. Inercia (mm^4/m)			M. Resistente (mm^3/m)	
			Bruta	Eficaz +	Eficaz -	Eficaz +	Eficaz -
0,70	9,81	1.250	3.350.623	2.916.680	2.724.710	29.957	34.836
0,80	11,21	1.429	3.829.309	3.450.391	3.251.666	35.906	41.724
1,00	14,01	1.786	4.786.712	4.768.768	4.480.790	51.566	54.888
1,20	16,82	2.143	5.744.164	5.902.309	5.556.108	64.709	66.955
1,50	21,02	2.679	7.180.459	7.605.500	7.194.412	84.555	85.151

Tabla de Uso

Carga Máxima (daN/m^2)



Espesor (mm)	Luz entre apoyos (m)													
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0,70	291 262 16 2,00	260 228 16 2,00	234 195 16 2,00	220 182 16 2,00	201 163 16 2,00									
0,80		325 277 16 2,00	293 242 16 2,00	270 209 16 2,00	247 187 16 2,00	227 164 16 2,00								
1,00				348 292 20 2,00	323 262 20 2,00	304 237 20 2,00	288 209 20 2,00	254 178 20 2,00	229 152 20 2,00					
1,20						385 329 24 2,00	367 293 24 2,00	330 252 24 2,00	291 221 24 2,00	266 187 24 2,00	232 163 24 2,00	202 142 24 2,00	176 124 24 2,00	
1,50									434 277 24 2,00	389 239 24 2,00	330 202 24 2,00	281 172 24 2,00	237 146 24 2,00	201 126 24 2,00
Radio (mm)	11.831	13.014	14.197	15.380	16.563	17.747	18.930	21.257	23.728	26.341	29.099	31.976	35.014	38.180
Flecha (mm)	1.108	1.219	1.330	1.441	1.552	1.663	1.774	1.773	1.773	1.773	1.772	1.773	1.773	1.773
Ángulo (º)	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	23,6	22,3	21,1	20,1	19,2	18,3	17,5

	L	
E	Q1	Q2
	DT	ST

Q1: Carga máxima ELU (daN/m^2)
Q2: Carga máxima ELS (L/250) (daN/m^2)
DT: Diámetro del Tirante (mm)
ST: Separación entre Tirantes (m)

Los valores de resistencia ELU y ELS a carga distribuida uniformemente que aparecen en la tabla se han obtenido mediante la explotación de resultados de ensayos experimentales. Modificar la configuración de los tirantes indicada en la tabla supone revaluar la resistencia de la cubierta.

Leyenda de Cálculo

v22.05.06

Combinación de Acciones:
PP: Peso Propio ; CP: Carga Permanente
ELU: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Uso
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Viento + 0,75 * Nieve
Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve + 0,90 * Viento
ELS: Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Uso
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Viento + 0,50 * Nieve
Q = 1,00 * (PP + CP) + 1,00 * Nieve + 0,60 * Viento
$ELU_{Asimétrica}$: Q = 1,35 * (PP + CP) + 1,50 * Nieve

Normativa:
UNE-EN 1993-1-3: Eurocódigo 3 Parte 1-3
Declaración de prestaciones: www.incoperfil.com/dop
Solicitud informe de cálculo: www.incoperfil.com/cyd

CE
EN 14782:2006

Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación, en las características y datos técnicos generales y particulares de sus productos, realizados por necesidades de producción o mejora tecnológica. Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A. no se hace responsable del incumplimiento de los resultados e indicaciones del presente documento, así como de las recomendaciones de instalación que figuran en los distintos Dossieres Técnicos. En caso de duda sobre el presente documento, contacte con nuestro Departamento Técnico.

INCOPERFIL (Ingeniería y Construcción del Perfil, S.A.)
C/Nou (Polígono Industrial Mas del Polio) 46469 Beniparrell (Valencia)
Tel. +34 961 211 778 - Fax. +34 961 211 504
info@incoperfil.com www.incoperfil.com