

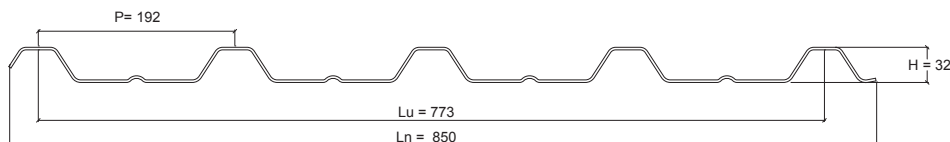
Placa de acero con protección multicapa - perfil grecado de alta resistencia a los agentes químicos internos

Coverib 850^{HR}



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

LONGITUD PRODUCTO (Lp)	a medida, mínima 1,00 m
ANCHO NOMINAL (An)	850 mm
ANCHO ÚTIL (Aú)	773 mm
PROFUNDIDAD DEL PERFIL (H)	32 mm
PASO (P)	192 mm
ESPESOR TOTAL MEDIO	2,4 mm
ESPESOR DEL ACERO	0,50 - 0,60 - 0,80 mm
MASA	8,000 kg/ m ² con acero 0,50 8,600 kg/ m ² con acero 0,60 10,000 kg/ m ² con acero 0,80
TOLERANCIA	longitud + 20 - 5 mm; ancho útil (Aú) +/- 5 mm. Espesor total medio y masa +/- 10%



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Placa metálica multicapa Coverib 850 con perfil nervado, marcada CE según EN 14782 Apéndice A; conforme EN 508-1 Apéndice B, constituida por una chapa de acero galvanizado estructural (EN 10346) de espesor mm 0,60 (o mm 0,50 o 0,80) protegida en la cara superior por un revestimiento termoplástico (de espesor alrededor de mm 1,5) anticorrosivo y acústico y por una lámina de aluminio natural (o de aluminio prelacado), y en la cara inferior por una imprimación y por una lámina de aluminio natural (o de aluminio prelacado). Los revestimientos externos envuelven los bordes laterales de las placas a lo largo de toda la longitud para garantizar su protección. Para asegurar la estabilidad a lo largo del tiempo de las características prestacionales, la protección con función anticorrosiva y acústica, de espesor alrededor de mm 1,5, está en la cara superior de la chapa de acero.

El elemento de cubierta cumple con los siguientes valores prestacionales:

Resistencia a las cargas concentradas:	Espesor del acero 0,5: 1,2 kN con luz de 1,80 m; Espesor del acero 0,6: 1,2 kN con luz de 2,30 m; Espesor del acero 0,8: 1,2 kN con luz de 2,60 m. (EN 14782 Apéndice B)
Reacción al fuego:	Clase B-s1, d0 (EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2)
Prestación al fuego desde el exterior:	Clase B _{Roof} T3 (EN 13501-5; CEN/TS 1187)
Durabilidad - Resistencia a la corrosión en niebla salina:	4000 horas (EN 14782 - ISO 9227)
Durabilidad - Resistencia a la humedad:	3000 horas (EN 14782 - EN ISO 6270-1)
Durabilidad - Resistencia al dióxido de azufre:	45 ciclos (EN 14782 - EN ISO 6988)
Poder de aislamiento acústico:	28 dB (EN ISO 10140-2:2010)
Poder de atenuación acústica del ruido generado por lluvia:	ISTEDIL cert. N°1302/202-G 1302/202-C. 8,41 veces superior a una chapa de aluminio mm 0,7. 4,17 veces superior a una chapa de panel sándwich doble chapa de espesor mm 40. 52,3 dB EN ISO 140-18
Transmitancia Térmica Estival:	U=0,54 W/ m ² K (EN ISO 6946) - equivalente a un Panel Sándwich de poliuretano esp. 40 mm

ACABADOS

DISPONIBLES

A DEMANDA

SRI % (ASTM E1980-11)	107%	73%	37,6%	35,6%	42,6%		34,3%	35,2%	
Revestimiento Superior	 N Aluminio Natural	 W Blanco Gris	 T Terracota	 VM Verde Medio	 GR Gris	 C Cobre Electrolítico		 D Gris Pizarra	 R Rojo
RAL / PANTONE		9002	8004	378C	7023		7012	8016	

Revestimiento Inferior



PRESTACIONES Y CARACTERÍSTICAS GARANTIZADAS



RESISTENCIA A LOS AGENTES QUÍMICOS INTERNOS

AGENTES INTERNOS AGRESIVOS

EMISIONES GASEOSAS	CO	ÓXIDO DE CARBONO
	CO ₂	DIÓXIDO DE CARBONO
	H ₂ CO ₃	ÁCIDO CARBÓNICO (SOL. ACUOSA)
	CH ₄	METANO
	NO ₂	DIÓXIDO DE NITRÓGENO
	NH ₃	AMONÍACO ANHIDRO
	NH ₄ OH	HIDRÓXIDO DE AMONIO
	HNO ₃	ÁCIDO NÍTRICO
	H ₂ S	ÁCIDO SULFÚDRICO
	H ₂ SO ₃	ÁCIDO SULFUROSO
	H ₂ SO ₄	ÁCIDO SULFÚRICO
	HCL	ÁCIDO CLORHÍDRICO
EMISIONES LÍQUIDAS	ORINA	
	UREA	
DETERGENTES	NAOH	SOSA CÁUSTICA CARBONATO SÓDICO SOL. JABONES
	NA ₂ CO ₃	CARBONATE DE SODIUM
	SOL. SAVONS	SOL. SAVONS
HIGIENIZANTES	ÁCIDO GLICÓLICO	ÁCIDO GLICÓLICO
	H ₃ PO ₄	ÁCIDO ORTOFOSFÓRICO
	FORMALDEHÍDO	

RESISTENCIAS A LAS CARGAS UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDAS

Distancias admisibles entre apoyos (L) en función de las cargas uniformemente distribuidas

ÉPAISSEUR ACIER	J cm ⁴ /m	W + mín. cm ³ /m	W - mín cm ³ /m
0,50 mm	8,78	2,93	3,39
0,60 mm	10,61	3,79	4,38
0,80 mm	14,48	6,59	5,92

J = Momento de inercia

W + mín. = Momento resistente flexional - positivo

W - mín. = Momento resistente flexional - negativo

RESISTENCIA MECÁNICA

$\delta_{\text{máx}} \leq 1/200 L$ (carga total) $\delta_2 \text{ máx} \leq 1/250 L$ (sólo accidental) $f_y \geq 2.500 \text{ daN/cm}^2$ (tensión de elasticidad) $M_{c,Rd} = M_{el,Rd} = W_{el,yb} / \gamma_{M0}$

Las características geométricas de los perfiles se han calculado según DM 17.01.2018 e UNI 1993-1-3.

VALORES ESTÁTICOS: UN VANO



M máx +	(p+q) L ²
M mín -	=
f máx (q)	5/384 q L ⁴ /EI
f máx (p+q)	5/384 (p+q) L ⁴ /EI

SOBRECARGA DESCENDENTE NIEVE - P (daN/m²)

esp. acero		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
0,50 mm	L = m	1,83	1,76	1,70	1,60	1,52	1,45	1,40	1,35	1,31	1,27	1,24	1,21	1,18	1,15	1,11	1,08
0,60 mm	L = m	1,99	1,91	1,84	1,73	1,65	1,58	1,52	1,46	1,42	1,38	1,34	1,31	1,28	1,25	1,23	1,20
0,80 mm	L = m	2,26	2,217	2,10	1,97	1,87	1,79	1,72	1,66	1,61	1,57	1,52	1,49	1,45	1,42	1,39	1,37

SOBRECARGA ASCENDENTE VIENTO - P (daN/m²)

esp. acero		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
0,50 mm	L = m	1,76	1,60	1,49	1,40	1,33	1,27	1,22	1,18	1,14	1,11	1,08	1,06	1,03	1,01	0,99	0,97
0,60 mm	L = m	1,91	1,73	1,61	1,52	1,44	1,38	1,32	1,28	1,24	1,20	1,17	1,14	1,12	1,09	1,07	1,05
0,80 mm	L = m	2,20	1,99	1,85	1,74	1,65	1,58	1,52	1,47	1,42	1,38	1,35	1,31	1,28	1,26	1,23	1,21

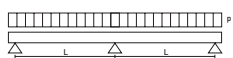
Coverib 850^{HR}

Placas de acero con protección multicapa de alta resistencia a los agentes químicos internos



RESISTENCIA A LOS AGENTES QUÍMICOS INTERNOS

VALORES ESTÁTICOS: DOS VANOS



M máx +	$1/14 (p+q) l^2$
M mín -	$1/8 (p+q) l^2$
f máx (q)	$2,07/384 q l^4/EI$
f máx (p+q)	$2,07/384 (p+q) l^4/EI$

SOBRECARGA DESCENDENTE NIEVE - P (daN/m²)

esp. acero		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
0,50 mm	L = m	2,07	1,9	1,86	1,71	1,59	1,49	1,41	1,34	1,28	1,23	1,18	1,14	1,10	1,07	1,03	1,01
0,60 mm	L = m	2,35	2,22	2,12	1,94	1,81	1,70	1,60	1,52	1,46	1,40	1,34	1,29	1,25	1,21	1,18	1,15
0,80 mm	L = m	2,91	2,76	2,63	2,42	2,25	2,11	2,00	1,90	1,81	1,74	1,67	1,61	1,56	1,51	1,47	1,43

SOBRECARGA ASCENDENTE VIENTO - P (daN/m²)

esp. acero		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
0,50 mm	L = m	2,37	2,15	2,00	1,88	1,78	1,67	1,57	1,49	1,42	1,35	1,30	1,25	1,21	1,17	1,13	1,02
0,60 mm	L = m	2,56	2,33	2,16	2,03	1,93	1,85	1,78	1,69	1,61	1,54	1,48	1,42	1,38	1,33	1,29	1,17
0,80 mm	L = m	2,95	2,68	2,48	2,34	2,22	2,12	2,04	1,97	1,91	1,86	1,81	1,75	1,69	1,63	1,58	1,46

VALORES ESTÁTICOS: TRES VANOS



M máx +	$1/12,5 (p+q) l^2$
M mín -	$1/10 (p+q) l^2$
f máx (q)	$2,53/384 q l^4/EI$
f máx (p+q)	$2,53/384 (p+q) l^4/EI$

SOBRECARGA DESCENDENTE NIEVE - P (daN/m²)

esp. acero		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
0,50 mm	L = m	2,30	2,19	2,08	1,91	1,78	1,67	1,58	1,50	1,43	1,37	1,32	1,27	1,23	1,19	1,16	1,12
0,60 mm	L = m	2,49	2,40	2,31	2,17	2,02	1,90	1,79	1,70	1,63	1,56	1,50	1,45	1,40	1,36	1,32	1,28
0,80 mm	L = m	2,83	2,73	2,63	2,48	2,35	2,25	2,16	2,09	2,02	1,94	1,87	1,80	1,75	1,69	1,64	1,60

SOBRECARGA ASCENDENTE VIENTO - P (daN/m²)

esp. acero		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
0,50 mm	L = m	2,21	2,01	1,87	1,76	1,67	1,60	1,54	1,48	1,44	1,39	1,36	1,33	1,29	1,27	1,24	1,22
0,60 mm	L = m	2,40	2,18	2,02	1,90	1,81	1,73	1,66	1,60	1,55	1,51	1,47	1,43	1,40	1,37	1,34	1,32
0,80 mm	L = m	2,75	2,50	2,32	2,19	2,08	1,99	1,91	1,84	1,79	1,74	1,69	1,65	1,61	1,58	1,55	1,52

ELABORACIONES DISPONIBLES

DOBLADO CURVO

CURVADO

CURVADO DOBLE



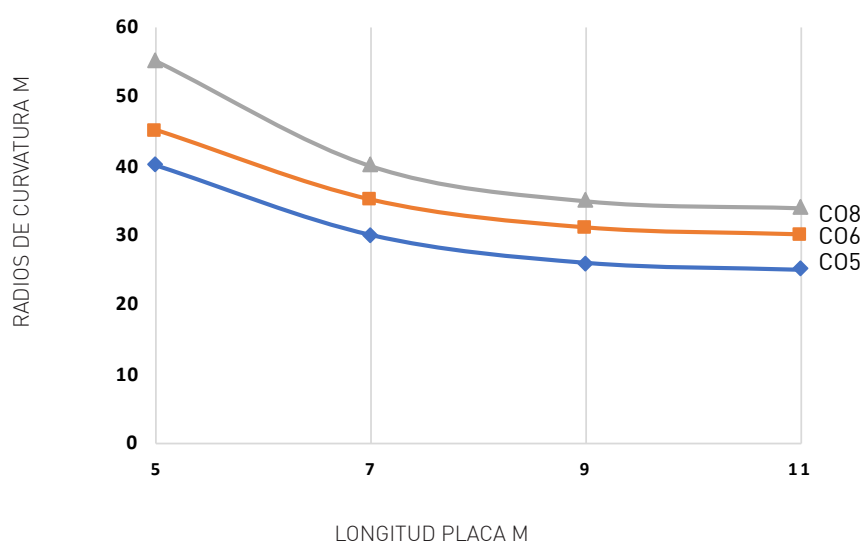
CURVATURA NATURAL

El perfil tomado por una placa no curvada de forma mecánica no se presenta como un arco de círculo, sino como una curva asimilable a una catenaria, con curvatura decreciente desde el centro de la placa hacia las partes terminales; estas son, por lo tanto, rectilíneas. Esto determina, en caso de solape longitudinal, discontinuidad en el perfil de la bóveda; por lo tanto el uso de placas rectas con curvatura natural sobre estructuras curvas requiere una específica comprobación de viabilidad. Además, para estas aplicaciones, la distancia entre apoyos deberá ser muy limitada para evitar que el forzamiento de las fijaciones pueda crear deformaciones permanentes en la chapa y será necesario considerar un tornillo de fijación para cada greca.



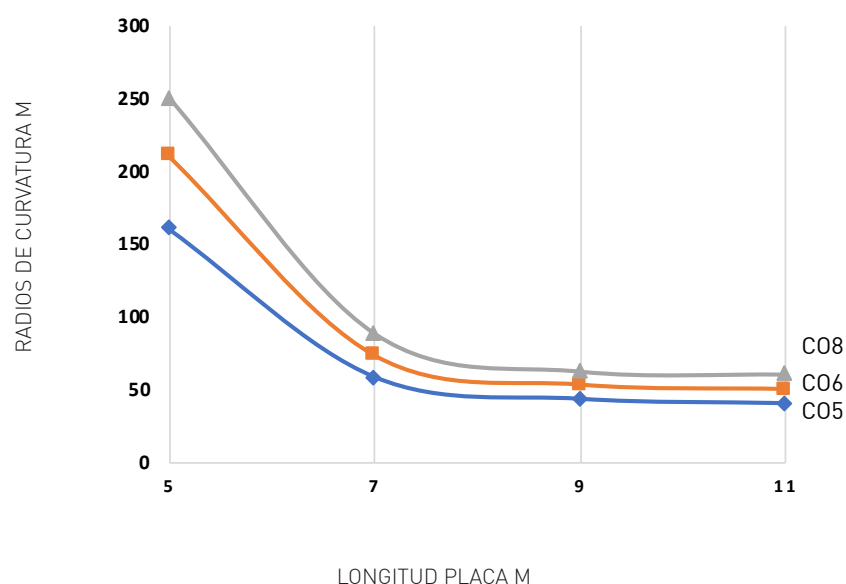
Curvatura natural convexa

Diagrama de radios mínimos medios de curvatura natural que pueden obtenerse en función del espesor de acero y de la longitud de la placa.



Curvatura natural cóncava

Diagrama de radios mínimos medios de curvatura natural que pueden obtenerse en función del espesor de acero y de la longitud de la placa.



NOTA. Las noticias contenidas en la presente ficha - aún siendo el resultado de profundizadas experiencias y conocimientos, además que de ensayos prácticos y de laboratorio - deben, sin embargo, considerarse simples elementos de orientación: no implican, pues, responsabilidad Ondulit Italiana spa. Ondulit Italiana spa se reserva el derecho de aportar a sus productos, en cualquier momento y sin previo aviso, las modificaciones o mejoras técnicas que se consideren necesarias.